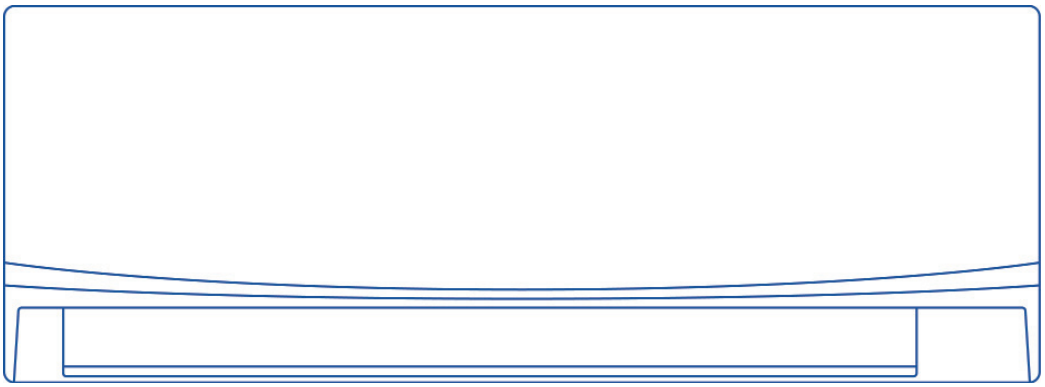
Библиотека СОК

Haier

УМНЫЙ ДОМ С EVO

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

БЫТОВОЙ КОНДИЦИОНЕР



МОДЕЛИ

HSU-07HQJ103/R3-W(IN)/HSU-07HQJ103/R3(OUT)
HSU-09HQJ103/R3-W(IN)/HSU-09HQJ103/R3(OUT)
HSU-12HQJ103/R3-W(IN)/HSU-12HQJ103/R3(OUT)
HSU-18HQJ103/R3-W(IN)/HSU-18HQJ103/R3(OUT)
HSU-24HQJ103/R3-W(IN)/HSU-24HQJ103/R3(OUT)

HSU-07HQJ103/R3-B(IN)/HSU-07HQJ103/R3(OUT)
HSU-09HQJ103/R3-B(IN)/HSU-09HQJ103/R3(OUT)
HSU-12HQJ103/R3-B(IN)/HSU-12HQJ103/R3(OUT)
HSU-18HQJ103/R3-B(IN)/HSU-18HQJ103/R3(OUT)
HSU-24HQJ103/R3-B(IN)/HSU-24HQJ103/R3(OUT)

AS20HQJ2HRA-W/1U20HQJ2FRA
AS25HQJ2HRA-W/1U25HQJ2FRA
AS35HQJ2HRA-W/1U35HQJ1FRA
AS50HQJ2HRA-W/1U50HQJ2FRA
AS70HQJ2HRA-W/1U70HQJ2FRA

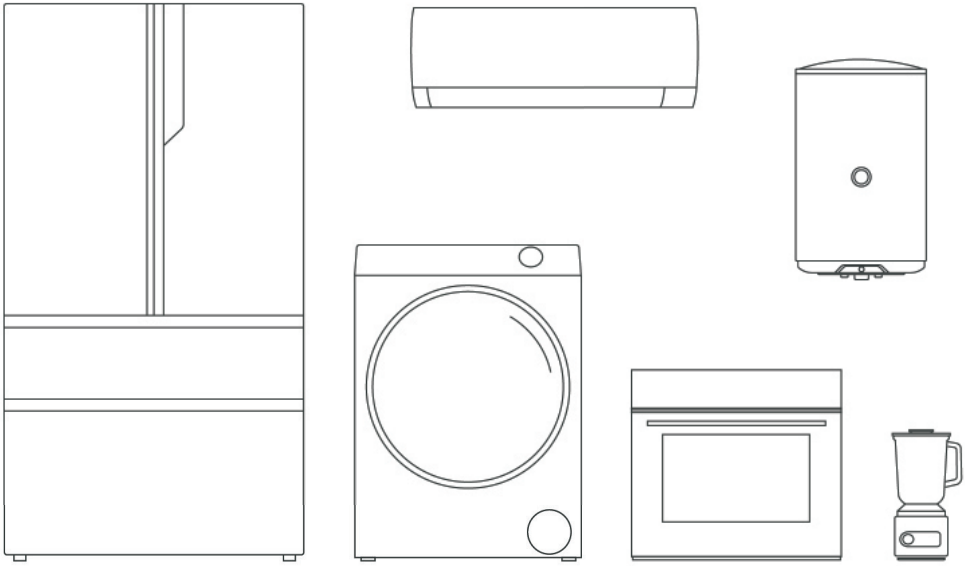
AS20HQJ1HRA-W/1U20HQJ1FRA
AS25HQJ1HRA-W/1U25HQJ1FRA
AS35HQJ1HRA-W/1U35HQJ1FRA
AS50HQJ1HRA-W/1U50HQJ1FRA
AS70HQJ1HRA-W/1U70HQJ1FRA

AS20HQJ1HRA-B/1U20HQJ1FRA
AS25HQJ1HRA-B/1U25HQJ1FRA
AS35HQJ1HRA-B/1U35HQJ1FRA
AS50HQJ1HRA-B/1U50HQJ1FRA
AS70HQJ1HRA-B/1U70HQJ1FRA

AS20HQJ2HRA-B/1U20HQJ2FRA
AS25HQJ2HRA-B/1U25HQJ2FRA
AS35HQJ2HRA-B/1U35HQJ1FRA
AS50HQJ2HRA-B/1U50HQJ2FRA
AS70HQJ2HRA-B/1U70HQJ2FRA

ПОЖАЛУЙСТА, ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА. СОХРАНИТЕ ЕГО ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

Благодарим вас за покупку устройства Haier!



СОДЕРЖАНИЕ

1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 4

Назначение 4
Инструкции по технике безопасности 4
Повседневное использование 5
Электробезопасность 7
Хладагент R32. Важная информация 8

2 ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ КОНДИЦИОНЕРА 9

Внутренний блок 9
Наружный блок 9
Пульт дистанционного управления 10

3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ 11

Режимы «Авто», «Охлаждение», «Обогрев», «Осуш», «Вентиляция» 11
Управление жалюзи 12
Подключение кондиционера к Wi-Fi 15

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 16

Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке, хранении 16
Инструкции по технике безопасности при монтаже 16

5 УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ 20

Монтажная схема соединения наружного и внутреннего блоков 20
Монтаж внутреннего блока 21
Монтаж наружного блока 29

6 УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 35

Диагностика неисправностей наружного блока 35
Возможные неисправности 36
Предупреждения 37

7 УХОД ЗА КОНДИЦИОНЕРОМ 37

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 39

Перемещение блока на другую монтажную позицию 39
Инструкции по обслуживанию 39

9 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 44

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Назначение

Данный продукт предназначен исключительно для бытового использования и не может применяться в промышленных или коммерческих целях.

Вся продукция Haier, предназначенная для продажи на территории ЕАЭС, изготовлена с учетом условий эксплуатации на территории ЕАЭС и прошла обязательную сертификацию.

Продукция соответствует требованиям технических регламентов Евразийского экономического (таможенного) Союза.

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C–CN. АЯ46. В. 36845/24 от 03. 10. 2024 и действует до 02.10.2029.

Декларация о соответствии № ЕАЭС N RU Д-CN. РА02. В. 16039/25 от 20.02.2025 и действует до 19.02.2030.

Инструкции по технике безопасности

Объяснение символов



Перед тем как приступить к эксплуатации кондиционера, внимательно прочитайте инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве.



Кондиционер предназначен для работы на хладагенте R32.



ВНИМАНИЕ!

Обозначает действие, на которое следует обратить внимание.



ЗАПРЕЩАЕТСЯ

Знак предупреждает о действиях, которые рекомендуется не совершать.



СТРОГОЕ ТРЕБОВАНИЕ

Знак обозначает инструкции и предписания, которым необходимо строго следовать. Знак указывает на необходимость заземления.



Знак обозначает инструкции и предписания, которым необходимо строго следовать. Знак указывает на необходимость заземления.



Знак обозначает инструкции и предписания, которым необходимо строго следовать. Знак указывает на необходимость заземления.

Повседневное использование

СТРОГОЕ ТРЕБОВАНИЕ

1. Кондиционер должен храниться в помещении, где отсутствуют устройства, представляющие для кондиционера риск возгорания, например открытое пламя, работающие газовые приборы или электронагреватели.
2. Обслуживание и ремонт оборудования должны осуществляться авторизованными дилерами. Обслуживание агрегата неквалифицированным персоналом может привести к протечкам воды, поражению электрическим током и возгоранию оборудования.
3. В случае возникновения странного звука, появления запаха или дыма из кондиционера отключите питание кондиционера и обратитесь в Сервисный центр.
4. Периодически проветривайте помещение, особенно в случае использования газовых приборов.
5. Кондиционер можно использовать детям, достигшим 8-летнего возраста, людям с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также людям, не обладающим достаточным опытом и знаниями, но только в том случае, если вышеуказанные лица находятся под наблюдением, проинструктированы надлежащим образом относительно безопасной эксплуатации кондиционера и осознают возможные риски.
6. Проверяйте прочность опорной конструкции, на которой установлен блок. Устанавливайте блок на плоскую прочную поверхность, способную выдержать вес агрегата. В противном случае возможно опрокидывание агрегата и, как следствие, его повреждение и риск возникновения несчастных случаев.
7. Если место установки подвержено землетрясениям, сильным порывам ветра или ураганам, необходимо принять дополнительные меры по защите оборудования. Отсутствие защитных мер может привести к опрокидыванию агрегата.
8. Не прикасайтесь к ребрам теплообменника незащищенными руками. Острые края ребер могут стать причиной порезов.
9. После длительной эксплуатации кондиционера его опорное основание нуждается в тщательном осмотре с целью выявления возможных повреждений. Разрушение опорного основания может привести к падению блока и, как следствие, к несчастным случаям.
10. Дренажный трубопровод должен обеспечивать надлежащий отвод конденсата. В противном случае возможны протечки воды.
11. При установке кондиционера в медицинских учреждениях примите необходимые меры для снижения уровня шума. (Высокочастотное медицинское оборудование может являться источником помех, препятствующих нормальному функционированию кондиционера, или же сам кондиционер может нарушать нормальную работу медицинского оборудования.)
12. Не располагайте под кондиционером вещи, которые могут быть испорчены влагой (при уровне влажности выше 80 % или засорении дренажной системы из внутреннего блока может капать вода. Для предотвращения протечки воды из наружного блока рекомендуется подключить блок к централизованной дренажной системе.)
13. Правильно утилизируйте упаковочный материал (упаковка может содержать гвозди. Аккуратно удалите их, чтобы не пораниться. Пластиковые пакеты представляют угрозу для детей, как возможность удушения. Перед утилизацией порвите пластиковые пакеты.)
14. Разрушение опорного основания может привести к падению блока и, как следствие, к несчастным случаям.
15. Для отвода конденсата из кондиционера установите дренажный трубопровод, следуя рекомендациям, описанным в данном руководстве, теплоизолируйте дренажный трубопровод во избежание образования конденсата на его поверхности.
16. При затягивании или ослаблении накидной гайки обязательно используйте два гаечных ключа. Соблюдайте требуемый крутящий момент при затягивании соединений, чрезмерное усилие затяжки может привести к повреждению резьбы и утечкам хладагента.
17. Примите меры для предотвращения проникновения мелких животных в наружный блок.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

1. Не используйте удлинители сетевого кабеля. Не устанавливайте кондиционер в местах с возможной утечкой воспламеняющегося газа. Место установки кондиционера не должно быть подвержено действию пара или масляного тумана.
2. Сетевой кабель не должен быть свернут в пучок или узел.
3. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить сетевой кабель.
4. Не вставляйте пальцы или какие-либо иные предметы в воздухозаборное и воздуховыпускное отверстия кондиционера.
5. Не включайте и не выключайте кондиционер, извлекая сетевую вилку из гнезда.
6. Не направляйте воздушный поток непосредственно на людей, особенно на детей и лиц пожилого возраста.
7. Не пытайтесь отремонтировать или модифицировать кондиционер самостоятельно.
8. Не используйте кондиционер для создания микроклимата с целью сохранения пищевых продуктов, произведений искусства, точных приборов, выращивания животных или растений.
9. Периодически проветривайте помещение, особенно в случае использования газовых приборов.
10. Не дотрагивайтесь до выключателя кондиционера и агрегата влажными руками. В противном случае существует риск поражения электрическим током.
11. Не устанавливайте кондиционер рядом с источниками тепла, например камином, радиатором или плитой.
12. Не обливайте блоки кондиционера водой с целью их промывки.
13. Не направляйте воздушный поток непосредственно на животных или растения.
14. Ни в коем случае нельзя вставать или садиться на наружный блок. Не кладите на наружный блок тяжелые предметы.
15. Не устанавливайте на внутреннем блоке вазы с цветами или сосуды с водой.
16. Для чистки кондиционера и для ускорения выполнения функции оттаивания не используйте средства и методы, которые не рекомендованы производителем.
17. Следует соблюдать особую осторожность, чтобы не повредить какой-либо элемент холодильного контура кондиционера. Например, фреоновые трубки можно нечаянно проколоть острым предметом или согнуть их. В этом случае существует риск утечки хладагента, что может привести к серьезным травмам. Не снимайте защитную решетку вентилятора наружного блока. Отсутствие защитной решетки может привести к травмам обслуживающего персонала.
18. Запрещается вставать, сидеть или класть какие-либо предметы на наружный блок. Падение людей и предметов с наружного блока может привести к несчастным случаям.
19. Не дотрагивайтесь до трубопроводов хладагента голыми руками во время работы кондиционера или сразу после его отключения (в зависимости от состояния хладагента в системе некоторые элементы системы, такие как фреоновые трубки и компрессор, могут стать очень холодными или, наоборот, горячими и нанести вред здоровью (обморожение или ожог).)
20. Не эксплуатируйте блок, не установив на место защитные панели и решетки (они закрывают доступ к вращающимся, нагретым до высокой температуры и находящимся под высоким напряжением компонентам блока).
21. Не отключайте электропитание сразу после выключения прибора. Отключать питание можно не ранее чем через 5 минут после выключения кондиционера. В противном случае может возникнуть утечка воды или другие проблемы.
22. Не эксплуатируйте кондиционер без воздушных фильтров. Частицы пыли в воздухе могут засорить систему и привести к поломке блока.

Электробезопасность

СТРОГОЕ ТРЕБОВАНИЕ

1. Используйте источник питания с отдельной проводкой и прерывателем цепи, предназначенный только для кондиционера.
2. Плотно вставляйте вилку сетевого кабеля в гнездо питания.
3. Параметры источника электропитания должны соответствовать указанным в паспортной табличке кондиционера.
4. Электроподключение кондиционера должно выполняться в соответствии с действующими региональными нормами и правилами по выполнению электромонтажных работ.
5. Все кабели должны иметь европейскую идентификационную маркировку проводов. При отсоединении кабелей во время проведения монтажных работ необходимо, чтобы провод заземления отсоединялся в последнюю очередь.
6. В качестве прерывателя цепи электропитания кондиционера следует использовать автоматический выключатель с размыканием всех полюсов и расстоянием между контактами при размыкании не менее 3 мм. Выключатель должен устанавливаться в стационарной проводке.
7. В электроцепи кондиционера необходимо установить взрывозащищенный размыкатель цепи с защитой при утечке на землю и автоматический выключатель с защитой от токовой перегрузки.
8. Используйте кабели указанных в спецификации сечений и типа. Убедитесь в надежности всех электроподключений и плотном зажиме контактов в клеммных разъемах — необходимо исключить внешнее воздействие на клеммы. Отхождение или ослабление контактов может привести к перегреву и возгоранию оборудования.
9. Все электроподключения должны осуществляться согласно местным и национальным стандартам, а также в строгом соответствии с данной инструкцией. Агрегат должен иметь независимый силовой контур. Некорректные электроподключения или подключение к сети, рассчитанной на меньшую мощность, могут привести к поражению электрическим током и взрыву.
10. Разводка электропроводов не должна мешать надежному креплению крышки блока управления. Ненадежная фиксация крышки блока управления может привести к попаданию пыли и/или воды в электрическую секцию блока и, соответственно, к поражению электрическим током, возгоранию.
11. Не пытайтесь блокировать или изменить настройки устройств защиты кондиционера. Блокировка устройств защиты, таких как реле давления, термопредохранитель или использование запасных частей, не получивших одобрения дилеров и специалистов, могут привести к пожару или взрыву.
12. После завершения сервисных работ проверьте систему на отсутствие утечек хладагента.
13. Используйте оригинальные аксессуары и запасные части при установке оборудования. В противном случае возможен риск поражения электрическим током, образование протечек воды, задымление и возгорание.
14. Используйте предохранители соответствующего номинала и только во взрывозащищенном исполнении. Замена предохранителей какими-либо другими устройствами и проводами может привести к поломке оборудования и его возгоранию.
15. Убедитесь, что провода не натянуты (если провода натянуты, это может стать причиной обрыва, нагрева и/или появления дыма и возгорания).
16. В силовом контуре необходимо предусмотреть автоматический выключатель с защитой от токовых утечек.
17. Используйте автоматические выключатели и предохранители только указанного номинала.
18. Запрещается распылять воду на кондиционер, а также погружать его в воду. (При попадании воды на блок возникает опасность поражения электрическим током.)

ВНИМАНИЕ!

Кондиционер должен быть заземлен.

Заземляющий кабель не должен подключаться к фреоновым, дренажным трубопроводам, телефонным кабелям и молниеотводам. Некорректное подключение может привести к поражению электрическим током, помехам, повреждению блока или возгоранию.

Хладагент R32. Важная информация

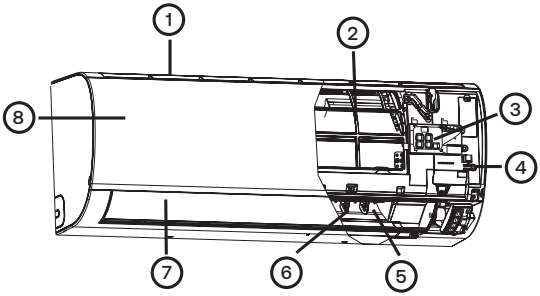


Меры предосторожности при работе с оборудованием на хладагенте R32

1. Холодильный агент, используемый в кондиционере, является природоохранным углеводородом R32. Данный холодильный агент бесцветный и не имеет запаха. Он относится к горючим холодильным агентам. Класс горения следующий: A2L.
2. Нельзя прокалывать или поджигать кондиционер.
3. Обязательно необходимо применять вакуумный насос для проведения работ по выпуску воздуха. Строго запрещено применять холодильный агент, имеющийся внутри корпуса устройства, для выпуска воздуха.
4. Во время монтажной установки, профилактического ремонта и перемещения устройства просим связаться с центром сервисного обслуживания. Перед профилактическим ремонтом системы генерирования холода требуется удалить холодильный агент, имеющийся в системе. Запрещено, чтобы рабочие операции выполнялись людьми, которые не являются специализированными сотрудниками.
5. Перед поддержанием исправности или профилактическим ремонтом кондиционера, в котором используется горючий холодильный агент, обязательно необходимо провести проверку безопасности, чтобы обеспечить снижение риска возникновения возгорания до минимума.
6. Если в кондиционере возникает ситуация с утечкой холодильного агента, просим сразу же открыть все двери и окна, поддерживать проветривание внутри помещения, отключить источник электропитания, удалиться из комнаты, после чего быстро позвонить, чтобы сообщить о необходимости проведения ремонта.
7. Для заправки кондиционера, выполняемой при его монтаже, переустановке или ремонте, можно использовать только тот хладагент, который указан на шильде наружного блока, т. е. R32. Применение других хладагентов может привести к нанесению вреда здоровью человека, а также к неисправностям и выходу кондиционера из строя.
8. При установке блока в небольших помещениях убедитесь, что концентрация хладагента в воздухе помещения в случае утечки не будет превышать ПДК. Пары хладагента вытесняют воздух из помещения, что может привести к недостатку кислорода.
9. При утечке хладагента его запах можно не почувствовать. Кондиционер должен храниться, устанавливаться и эксплуатироваться в помещении, площадь которого не менее 3 м^2.
10. Никогда не используйте трубы, бывшие в употреблении.
11. Внутренняя и внешняя поверхности труб должны быть свободны от окислов, серы, металлической стружки, пыли, масла, влаги и других загрязняющих веществ.
12. Следует использовать вакуумный насос с обратным клапаном.
13. Необходимо использовать инструменты и приспособления, предназначенные специально для работы с R32. Применять инструменты (манометрический коллектор, заправочный шланг, детектор утечки газа, обратный клапан, заправочную станцию, вакуумметр, устройство для регенерации хладагента), предназначенные для других хладагентов, запрещено.
14. Во время проведения монтажных работ трубы необходимо хранить в помещении. Концевые отверстия труб должны оставаться загерметизированными до момента пайки. Колена, соединения должны храниться в пластиковых пакетах.
15. Используйте небольшое количество синтетического, полиэфирного или алкилбензольного масла для нанесения на накидные гайки и фланцевые соединения.
16. Заправка R32 должна производиться только в жидкой фазе.
17. Не используйте заправочный баллон.
18. Необходимо проявлять осторожность при использовании инструментов. Попадание грязи, пыли или воды в холодильный контур ведет к ухудшению свойств холодильного масла.
19. Данная система предназначена для работы только на хладагенте R32.

2. ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ КОНДИЦИОНЕРА

Внутренний блок



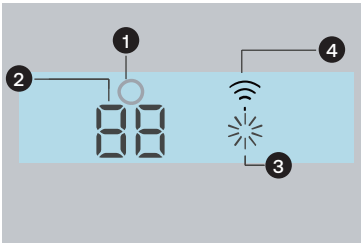
1. Забор воздуха
2. Воздушный фильтр (за панелью)
3. Дисплей
4. Кнопка «Вкл./Выкл.»
5. Выход воздуха
6. Вертикальные жалюзи (регулирование потока вправо/влево)
7. Горизонтальные жалюзи (регулирование потока вверх/вниз — нельзя регулировать вручную)
8. Лицевая панель

ПРИМЕЧАНИЕ

В зависимости от модели внешний вид фронтальной панели поставляемого блока может отличаться от показанной на рисунке.

Дисплей блока

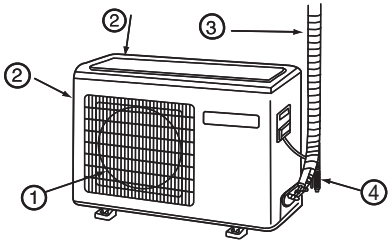
1. **Приемник ИК-сигнала**
2. **Температура в помещении**
   (При настройке с пульта ДУ отображается температурная установка)
3. **Индикатор рабочего режима**
   (Горит во время работы компрессора)
4. **Wi-Fi управление**



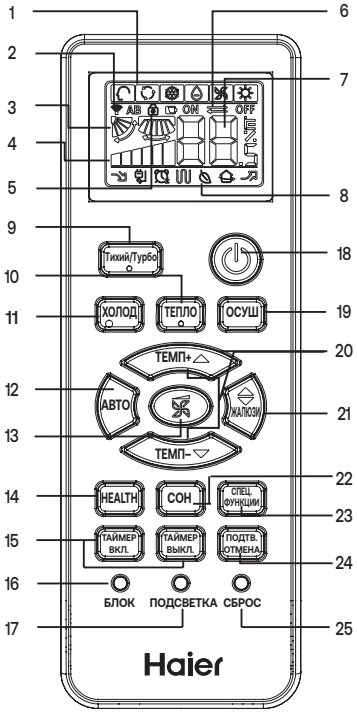
Наружный блок

1. Выход
2. Забор воздуха
3. Подключение трубных линий и электрического кабеля
4. Дренажный шланг

Рисунок приведен только для общей информации.
Поставляемый блок может отличаться от показанного на рисунке.



Пульт дистанционного управления



1. Индикатор режима работы
2. Индикатор сети Wi-Fi
3. Индикатор работы ЖАЛЮЗИ
   - ЖАЛЮЗИ — вверх/вниз
   - ЖАЛЮЗИ — вправо/влево
4. Индикатор скорости вентилятора FAN SPEED
5. Индикатор блокировки
6. Индикаторы:
   - включение по таймеру ВРЕМЯ ВКЛ.
   - выключение по таймеру ВРЕМЯ ВЫКЛ.
   - реальное время по ТАЙМЕРУ
7. Значение температуры
8. Иконки статуса функций
9. Кнопка режима «Тихий/Турбо»
10. Кнопка режима «ТЕПЛО»
11. Кнопка режима «ХОЛОД»
12. Кнопка режима «АВТО»
13. Кнопка FAN
14. Кнопка HEALTH
15. Кнопка «ТАЙМЕР ВКЛ. / ТАЙМЕР ВЫКЛ.»
16. Кнопка блокировки «БЛОК»
17. Кнопка «ПОДСВЕТКА»

    Включение и выключение подсветки дисплея внутреннего блока. Обычно на дисплее блока отображается температура в помещении. Если вы хотите видеть на дисплее заданную вами температуру, то нажмите 10 раз на кнопку «Подсветка» в течении 5 секунд. Если все прошло успешно, то прозвучит 4-х кратный сигнал. Теперь на дисплее будет отображаться заданная с пульта температура.
18. Кнопка «Вкл./Выкл.»
19. Кнопка «ОСУШ»
20. Кнопка «ТЕМП+/–»
21. Кнопка «ЖАЛЮЗИ» (вверх/вниз)
22. Кнопка «СОН»
23. Кнопка «СПЕЦ. ФУНКЦИИ»
    - HEALTH AIRFLOW
    - FAN MODE — включение режима вентиляции.
    - 3D air flow
    - O2 fresh
    - AB code
24. Кнопка «ПОДТВ./ОТМЕНА»
25. Кнопка СБРОС

    При некорректной работе пульта ДУ нажмите эту кнопку в течение 3 секунд, чтобы сбросить настройки пульта.

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Для некоторых моделей индикация влажности недоступна.
2. Если в кондиционере предусмотрена функция Wi-Fi управления, нажмите на пульте кнопку «Вкл./Выкл.» и удерживайте ее 5 секунд, чтобы активизировать Wi-Fi привязку.

   После задействования режима привязки сигнала приложение APP укажет дальнейшие действия.

Рекомендации при использовании пульта ДУ:

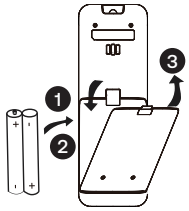
- Расстояние между передатчиком пульта и приемником ИК-сигнала внутреннего блока не должно превышать 7 м. Кроме того, между ними не должно быть никаких препятствий.
- Во избежание искажения сигнала при использовании пульта рядом с устройствами, способными вызывать электромагнитные помехи, например мобильными телефонами, осветительными приборами с электронным управлением и др., расстояние между пультом и приемником ИК-сигнала должно быть уменьшено.
- Нечеткое изображение или полностью заполненный дисплей свидетельствует о разрядке батареек питания и необходимости их замены.
- При возникновении сбоя в работе пульта ДУ выньте батарейки, и через несколько минут вставьте их опять.

Установка батареек питания

1. Снимите крышку секции батареек.
2. Вставьте батарейки (2 шт. — тип R-03, пальчиковые).

При установке соблюдайте полярность «+»/«–».

3. После установки батареек закройте крышку секции.

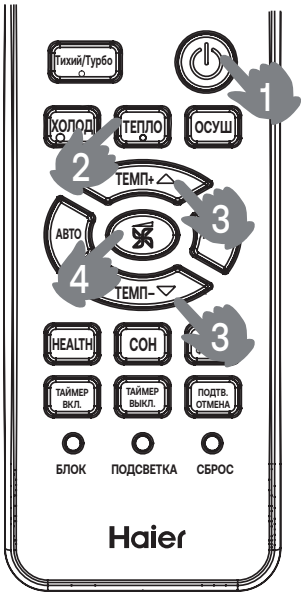


ПРИМЕЧАНИЕ

Если предполагается, что пультом управления долгое время пользоваться не будут, рекомендуется вынуть из него батарейки питания. Если после выемки батареек на дисплее будет присутствовать какое-то изображение, нажмите кнопку Reset.

3. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Режимы «АВТО», «ОХЛАЖДЕНИЕ», «ОБОГРЕВ», «ОСУШ», «ВЕНТИЛЯЦИЯ»



1. Запуск устройства
   Нажмите кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» на пульте дистанционного управления, устройство запустится.

2. Выбор рабочего режима
   - кнопка «ХОЛОД»: режим охлаждения;
   - кнопка «ТЕПЛО»: режим нагрева;
   - кнопка «ОСУШ»: режим осушения.

3. Задание температурной уставки
   Кнопки «ТЕМП+/ТЕМП–»
   При каждом нажатии кнопки «ТЕМП+» показание температуры увеличивается на 1 °C, если держать эту кнопку нажатой, не отпуская ее, увеличение установки можно ускорить.
   При каждом нажатии кнопки «ТЕМР–» показание температуры уменьшается на 1 °C, если держать эту кнопку нажатой, не отпуская ее, уменьшение установки можно ускорить.

4. Выбор скорости воздушного потока. При каждом нажатии кнопки FAN, заданная скорость воздушного потока циклично меняется в следующей заданной последовательности: Тихий режим (QUITE) – Низкая скорость (LOW) – Средняя скорость (MED) – Высокая скорость (HIGH) – Турбо режим (TURBO) – Автоматический режим (AUTO).



После активации, выбранный режим работы будет отображаться на дисплее. При выборе Автоматического режима (AUTO), скорость воздушного потока будет регулироваться автоматически, в зависимости от текущей температуры внутри помещения.

РЕЖИМ	Пульт дистанционного управления	ПОЯСНЕНИЕ
АВТО		В режиме «АВТО» охлаждение или обогрев выбирается кондиционером автоматически в зависимости от температуры в помещении. При выборе «АВТО» в режиме вентиляции скорость вентилятора будет регулироваться автоматически исходя из температуры в помещении.
ОХЛАЖДЕНИЕ		Только охлаждение.
ОСУШ		Если в режиме «ОСУШ» температура в помещении опускается на 2 °C ниже уставки, скорость вентилятора автоматически переключается на НИЗКУЮ независимо от ранее заданной.
ОБОГРЕВ		В режиме «ОБОГРЕВ» вентилятор включается не сразу для предотвращения нагнетания холодного воздуха. Если скорость вентилятора задана как АВТО, она будет регулироваться автоматически в зависимости от температуры в помещении.
ВЕНТИЛЯЦИЯ		В режиме «ВЕНТИЛЯЦИЯ» компрессор бездействует, работает только вентилятор, т. е. «Охлаждение» и «Обогрев» недоступны, в том числе и их автоматический выбор. Задание температурной уставки невозможно, т. к. регулирование температуры не осуществляется. Функция СОН также недоступна.

Управление жалюзи

1. Кнопка «ЖАЛЮЗИ» воздухо-распределения вверх/вниз.

При каждом нажатии кнопки направление воздухораспределения посредством изменения позиционирования горизонтальных жалюзи будет в зависимости от заданного рабочего режима меняться следующим образом (индикация на дисплее):

АВТО/ОХЛАЖДЕНИЕ/ОСУШ



ОБОГРЕВ



Исходная позиция

Регулировка горизонтального (влево/вправо) воздушного потока

Для изменения горизонтального воздушного потока переместите вручную вертикальные заслонки в нужном направлении.

Для удобства регулировки вертикальные заслонки разбиты на независимые секции.



ПРИМЕЧАНИЕ

- В условиях высокой влажности на выходном воздушном отверстии кондиционера может образовываться конденсат, если все вертикальные жалюзи направлены влево или вправо.
- В режиме «Охлаждение» или «Осуш» не рекомендуется удерживать горизонтальные жалюзи в нижнем положении в течение длительного времени, чтобы избежать образования конденсата на корпусе блока.
- Так как холодный воздух всегда стремится опускаться вниз, то для обеспечения лучшей циркуляции воздуха и создания более комфортных условий в режиме «Охлаждение» не следует направлять воздушный поток вниз.
- Когда система перезапускается с помощью пульта дистанционного управления, она автоматически запо-минает предыдущее заданное положение жалюзи.

Функция КОМФОРТНЫЙ СОН

Нажмите кнопку СОН, пульт дистанционного управления покажет активацию режима, а затем перейдет в режим комфортного сна. Нажмите еще раз эту кнопку СОН, функция комфортного сна будет отменена.

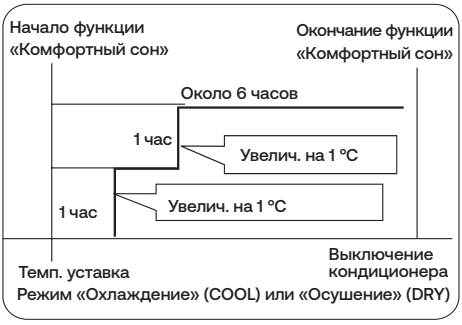


Режим работы:

1. Режим «Охлаждения» (COOL) или «Осушения» (DRY)

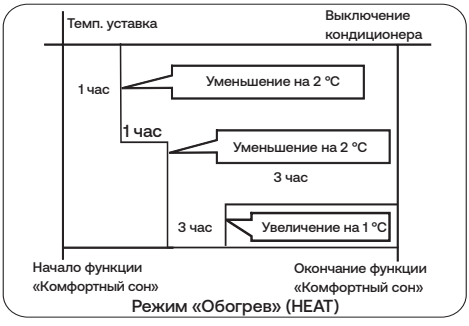
После 1 часа работы в статусе. КОМФОРТНЫЙ СОН. Целевая температура в помещении увеличится на 1 °C по сравнению с заданной уставкой, еще через 1 час целевая температура опять увеличится на 1 °C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 6 часов, а затем выключится.

Действующая температура будет выше уставки, обеспечивая комфортность микроклимата во время сна.



2. Режим «Обогрев» (HEAT)

После 1 часа работы кондиционера в статусе КОМФОРТНЫЙ СОН целевая температура в помещении снизится на 2 °C по сравнению с заданной уставкой, еще через 1 час работы целевая температура опять снизится на 2 °C; еще через 3 часа работы температура увеличится на 1 °C; при таких параметрах кондиционер продолжит работать 3 часа, а затем выключится. Действующая температура будет ниже уставки, обеспечивая комфортность микроклимата во время сна.



3. В режиме «Авто»
Алгоритм функции КОМФОРТНЫЙ СОН будет определяться действующим рабочим статусом («Обогрев», «Охлаждение»), автоматически выбираемым системой управления.
4. Режим «ВЕНТИЛЯЦИЯ»
Функция КОМФОРТНЫЙ СОН недоступна.
5. Установите изменение скорости воздушного потока во время режима комфортного сна. Установите низкую скорость воздушного потока, если устройство будет включено во время сна.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда установлена функция ТАЙМЕРА, функция комфортного сна не может быть настроена. После настройки функции комфортного сна, если пользователь сбросит функцию ТАЙМЕРА, функция комфортного сна будет отменена автоматически; кондиционер автоматически выполнит синхронизацию настроек режимов.

Функция ТУРБО/ТИХИЙ

Когда вам необходим быстрый нагрев или охлаждение помещения, вы можете выбрать режим «ТУРБО». Также вы можете использовать режим «ТИХИЙ», когда вам нужна тишина для отдыха, чтения или сна.

Нажмите кнопку «Тихий/Турбо», вы можете легко переключать режим «ТУРБО» и «ТИХИЙ». При каждом нажатии на пульт дистанционного управления будет осуществляться переключение, как показано на картинке ниже.Для выхода из режима «Тихий/Турбо» нажмите кнопку «FAN».



ПРИМЕЧАНИЕ

При работе в режиме «Турбо» скорость вентилятора будет самая высокая, при работе в тихом режиме скорость вращения вентилятора будет самая низкая.

Режим «Оттайка»

Изменить на «Ручной режим оттайки»

Данный режим используется в том случае, если вы заметили, что внешний блок обмерзает, а штатная оттайка не справляется (обычно бывает при повышенной влажности на улице).

Для запуска режима «Оттайка» в ручном режиме:

1. Установите на пульте управления режим нагрева, температуру 30 °C и высокую скорость вентилятора.
2. Нажмите кнопку «ЗДОРОВЬЕ» 10 раз в течение 5 секунд.
3. Если кондиционер откликнулся 4 «пиками», то однократный режим оттайки вами успешно запущен. Если нет, то повторите нажатия еще раз, до 4-кратного отклика кондиционера.

Изменить на «Режим увеличения частоты циклов оттайки»

Этот режим можно использовать в том случае, если на улице большая влажность и нужно чаще включать режим оттайки, чтобы не допустить обмерзания наружного блока.

Чтобы запустить режим увеличения частоты циклов оттайки, следует:

1. Включить режим обогрева, установить температуру 30 °C и высокую скорость вентилятора,
2. Нажать на беспроводном пульте управления на кнопку «+» 10 раз в течение 7 секунд.
3. Если вы услышали 7 «пиков», то режим увеличения частоты циклов оттайки успешно включен. Если нет, то повторите еще раз пункт 2, до 7-кратного отклика кондиционера.
4. Для отмены этого режима повторите комбинацию с пункта 2. Отклик будет 5 раз — режим отключен.

Функция ЗДОРОВЬЕ

(данная функция для некоторых моделей недоступна). После нажатия кнопки HEALTH на дисплее пульта отобразится пиктограмма , включается УФ-лампа, приток свежего воздуха* и активируется функция ионизации и очистки (Nano-Aqua).

Встроенный в кондиционер высокоэффективный Nano-Aqua генератор** ионизирует молекулы воды, расщепляя ее на катионы и анионы, которые образуют соединения, уничтожающие бактерии и вирусы, содержащиеся в

воздухе. Кроме того, модуль способствует ускоренному оседанию пыли в помещении, что способствует очистке воздуха. После нажатия кнопки HEALTH на дисплее пульта отобразится пиктограмма , включается УФ-лампа, приток свежего воздуха*, и активируется функция ионизации и очистки (Nano-Aqua).

Функция ЗДОРОВЬЕ активна в любом рабочем режиме при работающем вентиляторе внутреннего блока. Если же этот вентилятор не работает, а функция включена, то на дисплее пульта пиктограмма функции отображается, но генерация ионов модулем Nano-Aqua не осуществляется.

ВНИМАНИЕ:

1. Рекомендуется включать функцию УФ-дезинфекции на 1–2 часа в день, более длительное использование может повлиять на срок службы УФ-лампы.
2. Нельзя смотреть непосредственно на УФ-лампу и прикасаться к ней рукой, когда включена функция УФ-дезинфекции. Перед открытием лицевой панели блока следует отключить функцию дезинфекции.
3. При включенной функции дезинфекции рядом с воздухозаборным отверстием кондиционера может появиться голубой свет.
4. УФ-лампа может включаться только при работающем вентиляторе внутреннего блока и задействованной функции ЗДОРОВЬЕ.

* Приток свежего воздуха является опцией и работает не на всех моделях

** Nano-Aqua генератор работает не на всех моделях.

Работа по программе таймера

С помощью таймера можно запрограммировать автоматическое включение или выключение кондиционера. Например, включение перед тем, как вы проснетесь утром или перед тем, как вернетесь домой, а выключение после того, как ляжете спать.

1. Выберите требуемый рабочий режим.

2. Нажмите кнопку «ВРЕМЯ ВКЛ». На дисплее пульта будет мигать ON 0,5. Установите требуемое время включения.

Нажмите кнопку «ВРЕМЯ ВЫКЛ». На дисплее пульта будет мигать OFF 0,5. Установите требуемое время выключения.

3. Нажмите кнопку «ТЕМП+/ТЕМП–» , установка требуемого времени.

При каждом нажатии кнопки происходит увеличение или уменьшение значения времени на 1 минуту. При удерживании кнопки выполняется быстрое изменение значения.

Включение/выключение по таймеру можно запрограммировать на сутки (24 часа).

4. Подтверждение заданного значения.

После установки требуемого значения времени, включения или выключения по таймеру, нажмите кнопку «ПОДТВ. ОТМЕНА» для подтверждения.

5. Отмена программы таймера.

Нажмите кнопку «ПОДТВ. ОТМЕНА», после чего на дисплее исчезнет отображение времени по таймеру.

ПРИМЕЧАНИЕ

После замены батареек или сбоя подачи питания настройки таймера следует переустановить. В соответствии с последовательностью настроек — ВРЕМЯ ВКЛ. или ВРЕМЯ ВЫКЛ. —

кондиционер будет сначала включаться, а затем выключаться либо выключаться, а затем включаться.

Подключение кондиционера к Wi-Fi

Подключите кондиционер к Wi-Fi и вы сможете удаленно управлять вашим устройством.

Для этого:

1. Загрузите приложение EVO*

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

Несколько важных советов:

- Убедитесь, что частота домашней сети Wi-Fi составляет 2,4 Гц. Это можно проверить в настройках вашего роутера.
- Проверьте, включены ли Bluetooth и функция определения геолокации на вашем смартфоне.
- Убедитесь, что ваш кондиционер находится в зоне покрытия вашей сети.
- Подойдите поближе к своему кондиционеру.

2. Откройте приложение EVO, создайте новую учетную запись или авторизуйтесь.

3. Перейдите в раздел «Дом», нажмите кнопку «Добавить устройство», либо кнопку «+» в верхнем правом углу.

4. Включите кондиционер и переведите его в режим подключения, удерживая кнопку «Вкл/Выкл» на пульте дистанционного управления в течение 5 секунд. Далее приложение должно найти и определить ваше устройство.



5. Следуйте инструкциям в приложении, чтобы завершить настройку.

*Подключение и использование функции Wi-Fi, а также мобильного приложения возможно не для всех регионов (стран).

Возможность подключения и использования функции Wi-Fi, а также мобильного приложения для вашего региона (страны) уточняйте у продавца (уполномоченной организации).

ВКЛ/ВЫКЛ и тестирование без использования пульта

Включение/Выключение без пульта ДУ:

- Данной функцией можно воспользоваться, если пульт ДУ неисправен (например, разряжены батарейки) или утерян.
- Для включения кондиционера нажмите на кнопку «аварийного включения» на передней панели внутреннего блока. При этом прозвучит одиночный звуковой сигнал (Pi), подтверждающий включение кондиционера в режим автоматического поддержания температуры.
- При первом включении без пульта кондиционер будет автоматически менять режимы «Охлаждения» и «Обогрева» в зависимости от текущей температуры внутри помещения (см. таблицу).

Температура в помещении	Температурная уставка	Работа по таймеру	Скорость вентилятора	Рабочий режим
Выше 24 °C	24 °C	Нет	Авто	ОХЛАЖД.
Ниже 24 °C	24 °C	Нет	Авто	ОБОГРЕВ



- При «аварийном включении» кондиционера невозможно поменять температурную уставку и скорость вентилятора, а также использовать режим «Осуш» или программу таймера.

Функция тестирования:

Для запуска функции тестирования используйте ту же кнопку на панели внутреннего блока, что и при аварийном включении.

- Функцию тестирования следует использовать для проверки работоспособности кондиционера в условиях, когда температура в помещении не выше 16 °C. При других условиях функцию тестирования активизировать нельзя.
- Нажмите на кнопку «аварийного включения» и удерживайте ее более 5 секунд (при этом Вы услышите двойной звуковой сигнал Pi-Pi), после этого отпустите кнопку «аварийного включения».
- Функция тестирования выполняется в режиме «Охлаждение» при высокой скорости вентилятора.



4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировке, хранении

- **Безопасность выполнения погрузочно-разгрузочных работ**

1) При погрузке, транспортировке и разгрузке оборудования необходимо соблюдать осторожность.
2) Неаккуратное и небрежное обращение с грузом недопустимо. Оборудование нельзя пинать, бросать, ронять, катить, тянуть и т.д.
3) Работники, занятые на погрузке и выгрузке, должны пройти необходимый инструктаж по технике безопасности и ознакомиться с возможными последствиями небрежного обращения с грузом.
4) Место погрузки и разгрузки должно быть оснащено сухими порошковыми огнетушителями или другими огнетушителями подходящего типа с актуальным сроком действия.
5) Неподготовленный персонал не имеет права осуществлять погрузку и выгрузку кондиционеров, заправленных воспламеняющимися хладагентами.
6) До начала погрузочно-разгрузочных работ должны быть приняты меры защиты от электростатических зарядов, во время погрузочно-разгрузочных работ нельзя пользоваться телефонами.
7) Запрещено курить и зажигать открытое пламя рядом с кондиционером.

- **Меры безопасности при транспортировке**

1) Максимальный транспортировочный объем определяется в соответствии с местными нормативами и регламентами.
2) Эксплуатация транспортных средств, используемых для перевозки, осуществляется согласно местным законам и правилам.
3) Для транспортировки баллонов с хладагентом и кондиционеров, подлежащих техническому обслуживанию, следует использовать специальные транспортные средства. Открытая перевозка запрещена.
4) Противодождевые навесы или аналогичные защитные укрытия транспортных средств должны быть выполнены из огнестойких материалов.
5) Кузов транспортного средства должен быть оборудован устройством сигнализации утечки воспламеняющихся хладагентов.
6) В отсеке для транспортировки должно быть установлено устройство защиты от электростатических зарядов.
7) Кабина водителя должна быть оснащена сухими порошковыми огнетушителями или другими огнетушителями подходящего типа с актуальным сроком действия.
8) На борта и заднюю дверь транспортных средств должны быть наклеены оранжево-белые или красно-белые светоотражающие полосы в качестве предупреждения участникам движения о необходимости сохранять дистанцию.
9) Транспортировка должна осуществляться с постоянной скоростью: быстрого и резкого разгона и торможения следует избегать.
10) Горючие грузы и грузы, являющееся источником статического электричества, не подлежат совместной транспортировке.
11) Во время транспортировки следует избегать зон с повышенной температурой, необходимо также принять меры защиты на случай чрезмерного повышения температуры внутри корпуса.

- **Меры безопасности при хранении**

1) На период хранения кондиционеры должны быть упакованы таким образом, чтобы предотвратить утечки хладагента в результате механического повреждения блоков.
2) Максимальное количество оборудования, которое разрешается хранить в одном месте, определяется в соответствии с местными правилами и регламентами.

Инструкции по технике безопасности при монтаже

- **Меры предосторожности при установке**

ВНИМАНИЕ!

- Минимальная площадь помещения, в котором допустима установка кондиционера на R32 без риска повышения концентрации хладагента в помещении выше критического уровня в случае его утечки, приводится в таблице ниже.
- Допускается только однократное использование фланцевого соединения, повторное использование запрещено. Несоблюдение данного требования может негативно повлиять на герметичность системы.
- Для подключения внутреннего/наружного блоков необходимо использовать неповрежденный кабель, соответствующий требованиям спецификаций и инструкций по монтажу и эксплуатации.

Минимальная площадь помещения

Хладагент	НПВ* кг/м³	Суммарная заправка (кг)					
R32	0,307	1,781	2,519	3,708	4,932	6,170	7,965
		Минимальная площадь (м²)					
		3	6	13	23	36	60

- **Основные проверки**

1) Операции: чтобы свести к минимуму возможные риски, все операции должны выполняться в соответствии с инструкциями.
2) Зона монтажа: должна быть разделена и соответствующим образом изолирована. Проводить работы с оборудованием в закрытом пространстве категорически не рекомендуется. Перед запуском системы кондиционирования или перед высокотемпературными операциями следует обеспечить вентиляцию или проветривание площадки.
3) Проверка места установки: проверьте заправку хладагента, проверьте контур на утечки.
4) Проверка пожарной безопасности: в пределах доступа необходимо установить огнетушитель и запрещающий знак: «Не курить». Размещение рядом с кондиционером источников огня или высокой температуры недопустимо.

- **Осмотр оборудования после снятия упаковки**

1) Внутренний блок

Внутренний блок поставляется заправленным азотом (в испарителе). В первую очередь после снятия упаковки следует проверить маркировку красного цвета, расположенную в верхней части зеленой пластиковой заглушки газовой трубы внутреннего блока. Наличие маркировки означает, что азот заправлен в систему. Затем для проверки присутствия азота в контуре необходимо нажать на черную пластиковую заглушку соединения жидкостной трубы испарителя. Отсутствие выпуска азота из внутреннего блока означает разгерметизацию контура, в этом случае монтировать блок нельзя.

2) Наружный блок

Наружный блок проверяется на предмет утечек хладагента течеискателем, помещаемым внутрь транспортировочной упаковки. При выявлении утечек хладагента наружный блок должен быть передан в Сервисную службу, монтаж блока в этом случае проводить нельзя.

- **Проверка монтажной позиции**

1) Кондиционер нельзя устанавливать в помещении, площадь которого меньше значения, указанного на предупреждающем знаке на внутреннем блоке.
2) Наружный блок кондиционера, заправленный слабовоспламеняющимся хладагентом, не подлежит установке в закрытых помещениях.
3) Источники питания, выключатели и другие высокотемпературные устройства, например масляные обогреватели и т. д., не следует размещать под внутренним блоком.
4) Контур питания должен быть оснащен проводом заземления и надежно заземлен.
5) Выполняя отверстие в стене с помощью перфоратора, заранее удостоверьтесь, что выбранная позиция не совпадает со встроенными инженерными коммуникациями (водопроводы / электрические кабели / газопроводы). Рекомендуется максимально использовать резервные сквозные отверстия в стенах.

- **Правила безопасности при монтаже оборудования**

1) На месте установки необходимо организовать хорошую вентиляцию (двери и окна открыты).
2) Открытое пламя или источники тепла (в том числе сварочные аппараты, сигареты, духовые шкафы), температура которых превышает 548 °C, рядом с кондиционером, заправленным воспламеняющимся хладагентом, применять нельзя.
3) Необходимо предусмотреть меры защиты от электростатических зарядов, например использовать одежду из хлопка и хлопчатобумажные перчатки.
4) Монтажная позиция выбирается с учетом удобства установки и обслуживания блока. Оборудование нельзя размещать рядом с источниками тепла, легковоспламеняющимися и огнеопасными средами.
5) При утечке хладагента из внутреннего блока во время монтажа клапан наружного блока должен быть незамедлительно закрыт, окна — открыты, а весь персонал —эвакуирован. После обнаружения места утечки необходимо проверить содержание хладагента в помещении. Дальнейшие работы нельзя выполнять, пока концентрация рабочего вещества в помещении не снизится до безопасного уровня.
6) В случае повреждения оборудование необходимо доставить к месту обслуживания. Выполнять пайку трубопроводов хладагента на территории потребителя нельзя.
7) На входе/выходе воздуха из внутреннего и наружного блоков не должно быть никаких препятствий. Следует избегать размещения электроприборов, автоматических выключателей, розеток, ценных вещей и источников высокой температуры в непосредственной близости от внутреннего блока.

- **Требования к электробезопасности**

1) При выполнении электромонтажных работ следует учитывать факторы окружающей среды (температуру, воздействие прямых солнечных лучей, осадков) и предусмотреть соответствующие меры защиты.

2) В качестве силового и межблочного кабелей разрешается использовать только медный провод в соответствии с местными стандартами.
3) Внутренний и наружный блоки должны быть надежно заземлены.
4) Сначала выполняется электроподключение наружного блока, а затем внутреннего блока. Питание на кондиционер может быть подано только после завершения работ по электромонтажу и подсоединению труб.
5) Оборудование должно подключаться к отдельному контуру сетевого электропитания. Необходимо установить устройство защиты от тока утечки соответствующего номинала.

- **Требования к квалификации монтажников**

Монтажные работы должны выполняться специалистами, получившими квалификационный сертификат, отвечающий требованиям национального законодательства.

- **Монтаж внутреннего блока**

1. Установка монтажного шаблона на стене

Позиция расположения внутреннего блока должна позволять беспрепятственное отведение конденсата и подсоединение к наружному блоку. В случае лево/правостороннего подведения дренажной трубки к внутреннему блоку или в случае раструбного соединения, соединительный трубопровод должен подключаться к испарителю внутреннего блока посредством раструбного вальцованного соединения.

2. Прокладка труб

При прокладке трубопроводов хладагента, дренажного шланга и кабелей дренажный шланг и межблочный кабель прокладываются совместно, располагаясь, соответственно, снизу и сверху относительно друг друга. Совместная прокладка силовых и коммуникационных кабелей запрещена. Дренажные трубы (особенно проходящие внутри помещения и блока) должны быть закрыты теплоизоляционным материалом.

3. Опрессовка контура азотом (подробное описание приводится в соответствующем разделе данной инструкции)

1. После подключения соединительного трубопровода к испарителю выполните опрессовку контура испарителя азотом для выявления утечек.

Затем выполните подключение контура испарителя к 2-ходовому и 3-ходовому стопорным клапанам наружного блока. После чего опрессуйте контур хладагента азотом для выявления утечек. Подсоедините шланг, отходящий от манометрического коллектора, к сервисному порту стопорного клапана наружного блока. Повышение давления в установке осуществляется ступенями, пока оно не достигнет целевой величины, на каждой ступени осуществляется контроль герметичности. Оставьте давление на уровне 3 МПа в течение 1 суток. Если давление не снижается, тестирование на утечки прошло успешно. Если в ходе выполнения перечисленных действий давление снижается, это свидетельствует о наличии утечек. Опрессовка трассы кондиционера позволяет удостовериться в качестве соединений на клапанах, в местах вальцовки, пайки, по всей длине магистрали, а также проверить прочность соединений. При наличии падения давления проверьте все трубные соединения и элементы холодильного контура на наличие утечек на слух, с помощью мыльного пенного раствора или течеискателя. После обнаружения мест утечек устраните их пайкой или более плотным затягиванием гаек и проведите испытание на герметичность заново. После устранения утечек можно переходить к вакуумированию системы.

2. После подключения соединительного трубопровода выполните проверку на наличие утечек на участках от стопорного клапана наружного блока до внутреннего блока. Для выявления утечек опрессуйте контур хладагента азотом. Подсоедините шланг, отходящий от манометрического коллектора, к сервисному порту стопорного клапана. Повышение давления в установке осуществляется ступенями, пока оно не достигнет целевой величины, на каждой ступени осуществляется контроль герметичности. Оставьте давление на уровне 3 МПа в течение 1 суток. Если давление не снижается, тестирование на утечки прошло успешно. Если в ходе выполнения перечисленных действий давление снижается, это свидетельствует о наличии утечек. Опрессовка трассы кондиционера позволяет удостовериться в качестве соединений на клапанах, в местах вальцовки, пайки, по всей длине магистрали, а также проверить прочность соединений. При наличии падения давления проверьте все трубные соединения и элементы холодильного контура на наличие утечек на слух, с помощью мыльного пенного раствора или течеискателя.

После обнаружения мест утечек устраните их пайкой или более плотным затягиванием гаек и проведите испытание на герметичность заново. После устранения утечек можно переходить к вакуумированию системы.

- **Монтаж наружного блока**

1. Установка и подключение

Примечания:

а) в радиусе 3 м вокруг места установки блока не должно быть источников огня;

б) выявите с помощью течеискателя наличие утечек хладагента. Проверку необходимо осуществлять снизу.



2. Монтаж

Расположите наружный блок на фундаментном основании и надежно зафиксируйте его с помощью анкерных болтов. При установке блока на стене или поверхности крыши надежно закрепите опору во избежание падения или опрокидывания наружного блока из-за сильного ветра. Блок должен устанавливаться горизонтально.

3. Подсоединение трубопроводов хладагента

При соединении труб отцентруйте их, заверните накидную гайку вручную на несколько оборотов, а затем затяните с помощью двух гаечных ключей. Крутящий момент при затяжке должен соответствовать допустимым значениям. Чрезмерное усилие затяжки может привести к разрушению соединительных элементов трубопровода и утечке хладагента.

- **Вакуумирование**

Для работ по вакуумированию, удалению неконденсирующихся примесей и осушке холодильного контура следует использовать вакуумный насос, способный после 5 минут работы обеспечить падение давления 65 Па, и цифровой вакуумметр. Вакуумирование контура осуществляется в течение часа после достижения разрежения 650 Па. После окончания вакуумирования оставьте систему под вакуумом в течение часа, а затем проверьте, не повышается ли давление, т.е. не теряется ли вакуум. Повышение давления в системе свидетельствует о наличии влаги в контуре или утечках. Проведите проверку системы, устраните утечки и удалите влагу, а затем опять выполните вакуумирование. В случае отсутствия утечек откройте 2-ходовой и 3-ходовой стопорные клапаны наружного блока.

- **Выявление утечек**

Проверка соединений труб наружного блока на предмет утечек выполняется путем использования мыльного раствора или течеискателя.

- **Проверки после завершения монтажа и пробный пуск**

Проверки после завершения монтажа

Требует проверки	Последствия неправильной установки
Надежно ли зафиксирован блок на монтажной позиции	Падение блока, повышенные вибрация и шум работы
Отсутствуют ли утечки хладагента	Снижение хладо-/теплопроизводительности системы
Теплоизолирован ли правильно трубопровод хладагента	Образование конденсата, просачивание воды
Беспрепятственно ли отводится конденсат из дренажного поддона	Образование конденсата, просачивание воды
Силовое питание соответствует паспортным данным	Сбой работы, выход из строя компонентов
Правильно ли подключены электрические кабели	Сбой работы, выход из строя компонентов
Правильно ли выполнено заземление	Токовые утечки, поражение электрическим током
Соответствуют ли тип и характеристики кабеля требованиям нормативных документов	Сбой работы, выход из строя компонентов
Наличие препятствий на входе/выходе воздуха внутреннего/наружного блока	Снижение хладо-/теплопроизводительности системы
Внесена ли запись о длине трассы и величине заправки хладагента	Неизвестна величина заправки хладагента

Пробный пуск

1. Подготовка

1) До окончания электромонтажных работ и проверки системы на утечки, выполненной квалифицированными специалистами, подавать питание на подключаемый блок нельзя.
2) Удостоверьтесь в правильности подключения кабелей. Плотно фиксируйте провода к контактам клеммного блока.
3) Убедитесь, что 2-ходовой и 3-ходовой стопорные клапаны открыты.
4) Все посторонние частицы (металлическая стружка, внешняя пыль, влага и инородные предметы) должны быть удалены из контура блока.

2. Процедура тестирования

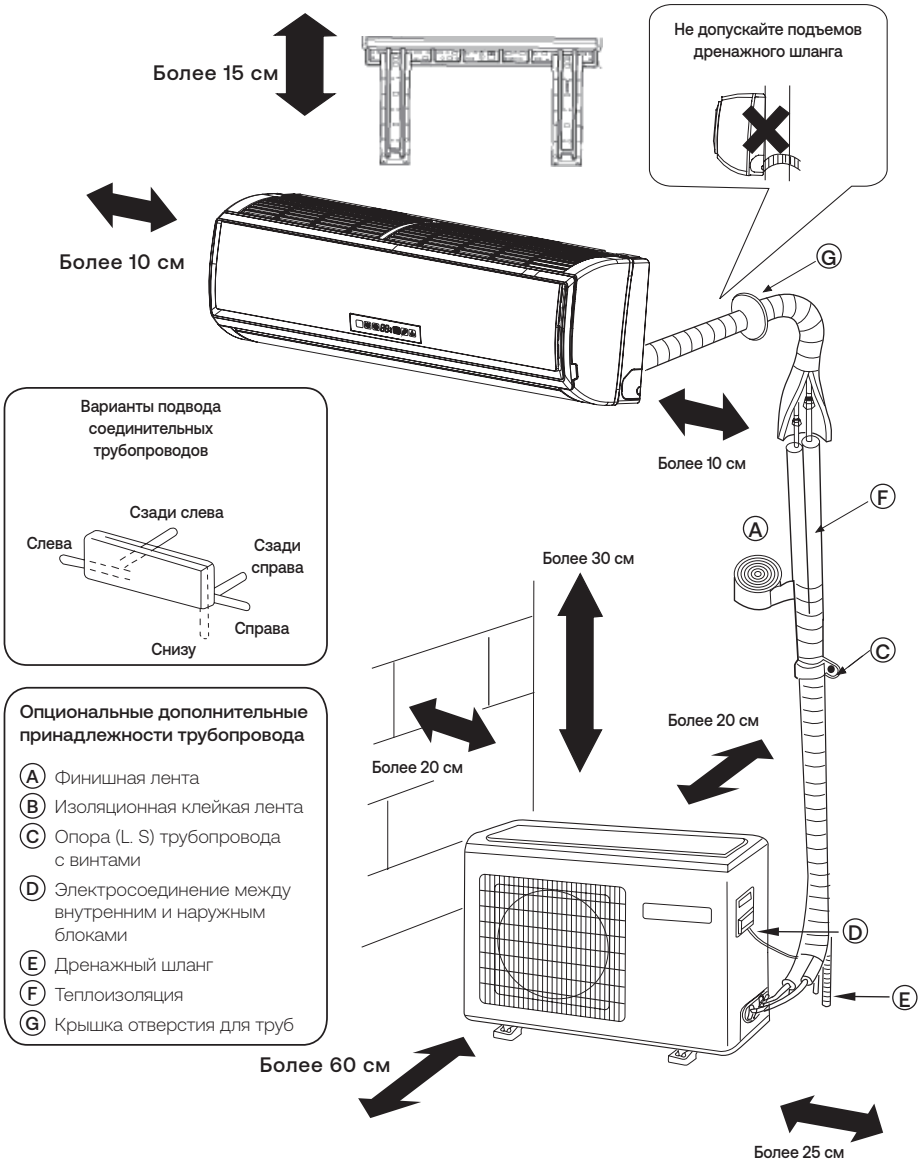
1) Включите электропитание и нажмите кнопку «Вкл/Выкл» на пульте дистанционного управления, после чего кондиционер начнет работать.
2) Выберите режим работы: охлаждение, нагрев, вентиляция. Удостоверьтесь, что кондиционер работает в штатном режиме.

5. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Монтажная схема соединения наружного и внутреннего блоков

Система предназначена для работы на хладагенте R32.

Монтажные инструкции для внутренних блоков приведены в руководстве по монтажу, входящему в комплект поставки оборудования (схема относится к настенному внутреннему блоку).



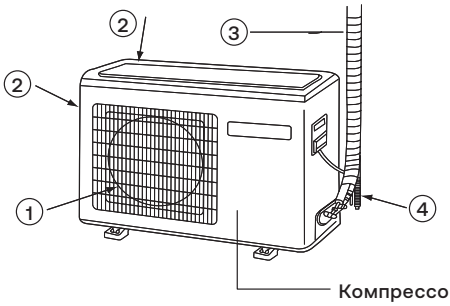
Варианты подвода соединительных трубопроводов

Опциональные дополнительные принадлежности трубопровода

- (A) Финишная лента
- (B) Изоляционная клейкая лента
- (C) Опора (L. S) трубопровода с винтами
- (D) Электросоединение между внутренним и наружным блоками
- (E) Дренажный шланг
- (F) Теплоизоляция
- (G) Крышка отверстия для труб

Фиксация наружного блока

- Расположите наружный блок на фундаментном основании и надежно зафиксируйте его с помощью анкерных болтов (10 мм) с соответствующими гайками и шайбами.
- При установке блока на стене или поверхности крыши надежно закрепите опору. Если существует опасность падения или опрокидывания наружного блока по причине землетрясений и сильных ветров, закрепите его либо анкерными болтами, либо толстой металлической проволокой, либо каким-либо иным способом.
- Для уменьшения уровня шума и вибрации наружный блок должен быть установлен на резиновые виброопоры или на пружинные виброизоляторы.
- Маркировка от до Ⓐ до Ⓖ на рисунке — номер аксессуара.
- Расстояние между внутренним блоком и поверхностью пола должно быть не менее 2 м.



1. ВЫХОД ВОЗДУХА
2. ЗАБОР ВОЗДУХА
3. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБ И КАБЕЛЕЙ
4. ДРЕНАЖНЫЙ ШЛАНГ

Компрессор (внутри блока)

Расстояние по высоте между позицией расположения внутреннего блока и полом должно быть не менее 2 метров. При использовании левостороннего отвода конденсата убедитесь в наличии сквозного отверстия.

На рисунках для информации изображен примерный вид оборудования, который может отличаться от реального устройства.

Монтаж внутреннего блока

Необходимые инструменты и материалы

- Отвертка
- Кусачки
- Ножовка
- Перфоратор
- Гаечный ключ (17, 19 и 26 мм)
- Течеискатель или мыльный раствор
- Динамометрический ключ (17, 22, 26 мм)
- Труборез
- Приспособление для развальцовки труб
- Нож
- Рулетка
- Расширитель-калибратор

Выбор места монтажа

- Место монтажа должно обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес блока, а также не передавать вибрации и шум.
- Кондиционер нельзя располагать рядом с источниками тепла или пара; воздухозаборное и воздухораспределительное отверстия кондиционера не должны быть загорожены.
- Позиция расположения внутреннего блока должна позволять беспрепятственное отведение конденсата и подсоединение к наружному блоку.
- Внутренний блок должен быть установлен в таком месте, где поток холодного или теплого обработанного воздуха мог бы беспрепятственно распределяться по всему помещению.
- Рядом с кондиционером должно находиться гнездо сетевого питания, а вокруг блока должны быть оставлены необходимые сервисные зазоры.
- Теле- и радиоприборы, устройства беспроводной связи и управления, лампы дневного света должны находиться на расстоянии не менее 1 м от кондиционера.
- Если пульт ДУ управления установлен в держателе на стене, необходимо убедиться в том, что ресивер внутреннего блока принимает сигнал от пульта при включенных лампах дневного света.

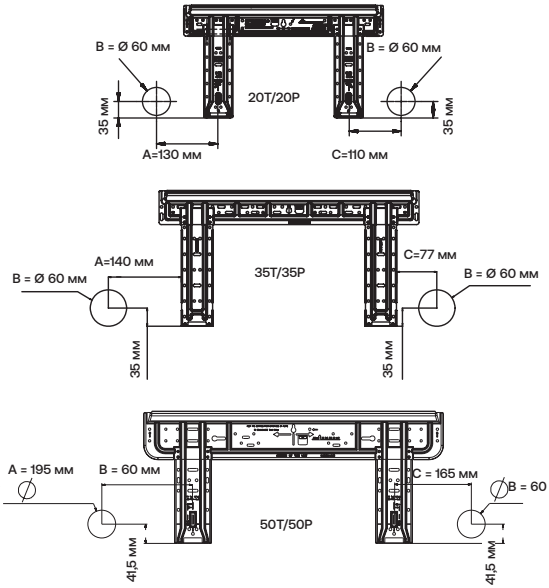
Источник электропитания

- Перед подключением сетевого кабеля к гнезду питания убедитесь в исправности гнезда питания и наличии напряжения на нем.
- Параметры источника питания должны соответствовать тем, что указаны в паспортной табличке кондиционера.
- Для подключения кондиционера должен использоваться отдельный силовой контур.
- Гнездо питания должно располагаться в пределах досягаемости сетевого кабеля кондиционера. Удлинять сетевой кабель нельзя.

1 Установка монтажного шаблона и расположение отверстий

Стандартная установка монтажного шаблона на стене

1. Расположите по уровню монтажный шаблон на стене, учитывая местонахождение в стенной конструкции балочных перемычек и стоек. Временно закрепите шаблон на стене одним винтом.
2. Еще раз проверьте уровень расположения шаблона, подвесив нить с грузом в центральной верхней точке шаблона. Убедившись в правильности расположения монтажного шаблона, надежно закрепите его на стене с помощью входящего в комплект поставки винта.
3. Используя рулетку, отметьте на стене месторасположение стенного отверстия кондиционера.



HSU-07HQJ103/R3-W(IN)
HSU-07HQJ103/R3-B(IN)
HSU-09HQJ103/R3-W(IN)
HSU-09HQJ103/R3-B(IN)
AS20HQJ1HRA-W/B
AS25HQJ1HRA-W/B
AS35HQJ1HRA-W/B
AS20HQJ2HRA-W/B
AS25HQJ2HRA-W/B
AS35HQJ2HRA-W/B

HSU-12HQJ103/R3-W(IN)
HSU-12HQJ103/R3-B(IN)
AS50HQJ1HRA-W/B
AS50HQJ2HRA-W/B

HSU-18HQJ103/R3-W(IN)
HSU-18HQJ103/R3-B(IN)
HSU-24HQJ103/R3-W(IN)
HSU-24HQJ103/R3-B(IN)
AS70HQJ1HRA-W/B
AS70HQJ2HRA-W/B

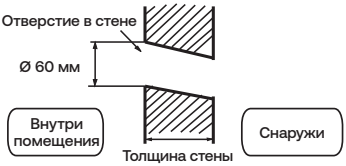
Крепеж монтажного шаблона на балочной перемычке или стойке

1. Надежно закрепите на балочной перемычке или стойке прочную планку (приобретается отдельно). Затем установите на этой планке монтажный шаблон.
2. Далее следуйте инструкциям, приведенным в предыдущем разделе «Стандартная установка монтажной пластины-шаблона на стене».

2 Выполнение сквозного отверстия в стене

Стандартная установка монтажного шаблона на стене

- Согласно разметке выполните в стене отверстие диаметром 60 мм с небольшим уклоном вниз по направлению к наружной поверхности стены.
- Установите заглушку отверстия, после чего загерметизируйте ее шпатлевкой.



Стенное отверстие в разрезе

3 Монтаж внутреннего блока

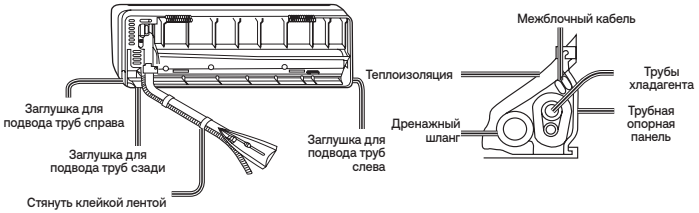
Прокладка коммуникационных линий

[Подвод труб сзади]

- Проложите соединительные трубы хладагента и дренажный шланг, а затем стяните их лентой.

[Подвод труб слева или сзади с левой стороны]

- При подводе труб слева вырежьте кусачками в корпусе блока имеющуюся заглушку для соответствующего отверстия.
- При подводе труб сзади с левой стороны блока: согните трубы по направлению к маркировке соответствующего отверстия. Маркировка выполнена на теплоизоляции блока.
  1. Вставьте дренажный шланг в гнездо теплоизоляции внутреннего блока.
  2. Пропустите межблочный кабель от наружного блока к отверстию в тыльной части корпуса внутреннего блока. Выведите кабель с лицевой стороны. Подсоедините кабель.
  3. Смажьте поверхность развальцованных фасок труб холодильным маслом, а затем соедините трубы. Плотно покройте соединение труб теплоизоляцией и стяните клейкой лентой.



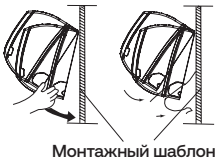
- Межблочный кабель и дренажный шланг свяжите в пучок с трубами хладагента, используя изоляционную ленту.

[Другие направления подвода труб]

- Вырежьте кусачками имеющуюся заглушку в корпусе блока в соответствии с выбранным направлением подвода труб. Согните трубы, направляя их к отверстию в стене. Соблюдайте осторожность, чтобы при сгибе избежать заломов труб.
- Подсоедините межблочный кабель, а затем вытяните его и подведите к теплоизоляции соединительного пучка.

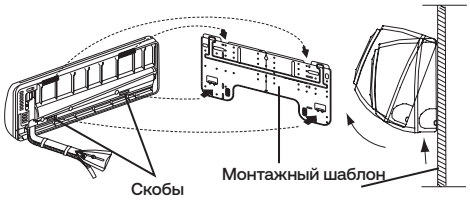
Фиксация внутреннего блока на монтажном шаблоне

- Повесьте блок на монтажном шаблоне, используя верхние пазы. Подвигайте блок в стороны, чтобы убедиться в его надежной фиксации.
- Для того чтобы зафиксировать блок на монтажном шаблоне, приподнимите блок, удерживая его снизу наклонно, а затем потяните его перпендикулярно вниз.



Снятие внутреннего блока с монтажного шаблона

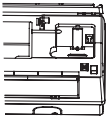
- При необходимости снятия блока с монтажного шаблона приподнимите блок рукой так, чтобы высвободить крепежные скобы. Затем слегка потяните низ корпуса вверх и на себя. Приподнимайте блок наклонно до тех пор, пока он не отсоединится от монтажного шаблона.



4 Подключение межблочного кабеля

Снятие крышки электрической коробки

- Снимите крышку электрической секции, расположенную в правом нижнем углу внутреннего блока, а затем снимите планку кабельного зажима, вывинтив фиксирующие винты.

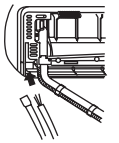


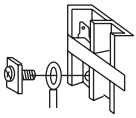
Подключение межблочного кабеля после установки внутреннего блока

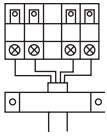
1. Пропустите межблочный кабель от наружного блока к левой стороне стенного отверстия, через которое уже проведены трубы хладагента.
2. Выведите кабель с лицевой стороны. Подсоедините кабель, сделав клеммную петлю.

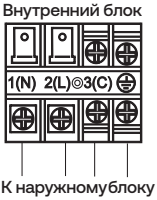
Подключение межблочного кабеля до установки внутреннего блока

- Пропустите межблочный кабель от наружного блока к отверстию в тыльной части корпуса внутреннего блока. Выведите кабель с лицевой стороны.
- Ослабьте клеммные винты на клеммной панели и полностью вставьте концы проводов кабеля в контактный блок, а затем зафиксируйте контакты, затянув винты.
- Слегка потяните кабель, чтобы убедиться в его прочной фиксации.
- После подключения кабеля закрепите кабель кабельным зажимом.









ПРИМЕЧАНИЕ

При подключении кабеля соблюдайте аналогию маркировки и нумерации контактов на клеммных панелях внутреннего и наружного блоков.

Несоблюдение этого правила может привести к некорректной работе кондиционера и повреждению его компонентов.

1. При повреждении сетевого кабеля он должен быть заменен производителем, авторизованным сервисным центром или квалифицированным специалистом. Тип используемого межблочного кабеля ПВС (ВВГ) (имп. маркировка H07RN-F).

Межблочный кабель	4G 1,0 мм^2

2. При перегорании предохранителя на плате управления его нужно заменить на новый типа T. 3. 15A/250BAC (для внутреннего блока).
3. Электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с региональными нормами и правилами ПУЭ.
4. Вилка сетевого кабеля и гнездо питания должны быть легко доступны.
5. В качестве прерывателя цепи электропитания кондиционера следует использовать выключатель с размыканием всех полюсов и расстоянием между контактами при размыкании не менее 3 мм. Выключатель должен устанавливаться в стационарной проводке.
6. Для модели HSU-12HTM103/R3(DB) сечение межблочного кабеля 4G 1,5 мм^2 .

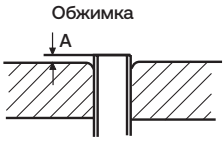
5 Силовая цепь

- Для кондиционера должна быть предусмотрена отдельная силовая цепь с гнездом питания.
- При использовании кондиционера в условиях высокой влажности следует устанавливать автоматический выключатель с защитой от токовых утечек.
- В остальных случаях рекомендуется установка автоматического выключателя с защитой от токовой перегрузки.

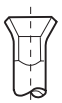
6 Обрезка и развальцовка труб хладагента

- Отрежьте конец трубы труборезом, удалите заусенцы.
- После установки накидной гайки выполните развальцовку расширительным инструментом

	Развертка для R32	Обычный развальцовочный инструмент	
	Обжимка	Обжимка (жесткая)	Обжимка (с барашковой гайкой)
A	0–0,5 мм	1,0–1,5 мм	1,5–2,0 мм

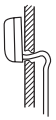


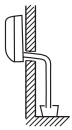


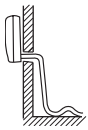
Правильно	Неправильно				
	 Косой срез	 Зазубрины	 Вмятины	 Неравномерный конус	 Длинный конус

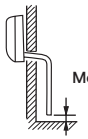
7 Дренажная линия

- Дренажная линия всегда должна располагаться под уклоном вниз.
- Ниже показаны примеры неправильного монтажа дренажной линии.

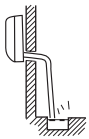

Наличие подъема


Конец опущен в воду


Наличие волнообразных изгибов



Малое расстояние от земли


Шланг опущен в канализацию (неприятный запах)

- Налейте воду в дренажный поддон внутреннего блока и проверьте, отводится ли вода через дренажную линию наружу.
- Если дренажный шланг проходит внутри помещения, его следует покрыть теплоизоляцией.

8 Аварийная сигнализация

Код	Неисправность	Причина
E1	Ошибка датчика температуры в помещении	Обрыв соединения.
E2	Ошибка датчика температуры теплообменника	Неисправен термистор. Неисправна плата управления.
E4	Ошибка EEPROM платы внутреннего блока	Ошибка данных EEPROM. Неисправна EEPROM. Неисправна плата управления.
E7	Ошибка связи между наружным и внутренним блоком	Неправильное электросоединение или обрыв проводки межблочной цепи. Неисправна плата управления.
E14	Неисправность вентилятора внутреннего блока	Обрыв внутренней проводки электродвигателя вентилятора. Обрыв силовой проводки электродвигателя. Неисправна плата управления.

9 Проверки после монтажа и тестирование

■ **Объясните потребителю, как пользоваться Руководством по монтажу и эксплуатации**

Проверьте следующие пункты

- ☐ Поставьте значок ✓
- ☐ Отсутствуют ли утечки хладагента в местах соединения труб?
- ☐ Теплоизолированы ли соединительные участки трубопровода хладагента?
- ☐ Надежно ли зафиксированы электрические кабели на клеммных колодках?
- ☐ Правильно ли подключены электрические кабели наружного и внутреннего
- ☐ блоков к контактам клеммной колодки?
- ☐ Беспрепятственно ли отводится конденсат из дренажного поддона?
- ☐ Правильно ли выполнено заземление?
- ☐ Надежно ли зафиксирован внутренний блок на стене?
- ☐ Силовое питание соответствует паспортным данным?
- ☐ Отсутствует ли повышенный шум?
- ☐ Правильно ли функционирует дисплей внутреннего блока?
- ☐ Правильно ли выполняется охлаждение и нагрев (для теплового насоса)?
- ☐ Правильно ли выполняется температурное регулирование?

Информация, необходимая для ознакомления перед началом монтажа

Необходимые проверки

1. Проверьте, какой тип хладагента используется в кондиционере. Данное оборудование предназначено для работы на хладагенте R32.
2. Ознакомьтесь с данными, касающимися контура хладагента и свойств используемого хладагента, приведенными в сервисном руководстве.
3. Внимательно ознакомьтесь с предостережениями по соблюдению техники безопасности, приведенными в начале данного руководства.
4. При взаимодействии хладагента с открытым пламенем (например, в случае утечки хладагента из системы) образуется токсичный газ —фтороводородная кислота. В связи с этим необходимо обеспечить надлежащую вентиляцию рабочего места.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

- При замене старого соединительного трубопровода новые межблочные линии необходимо устанавливать сразу же после демонтажа старых труб, чтобы избежать попадания влаги в контур.
- Примеси хлора, который содержится в старых ГФХУ, например в R22, могут ухудшить свойства холодильного масла, применяющегося с новыми типами хладагентов.

Необходимые инструменты и материалы

Приготовьте следующие инструменты и материалы, необходимые для установки и сервисного обслуживания системы, использующей хладагент R32.

1. Используются только для работы с R32 (не используются с R22 или R407C).

Инструмент/материал	Назначение	Примечание
Манометрический коллектор	Заправка, эвакуация хладагента	5,09 МПа на стороне высокого давления
Заправочный шланг	Заправка, эвакуация хладагента	Увеличенный диаметр и прочность шланга
Станция сбора хладагента	Сбор хладагента	
Баллон с хладагентом	Заправка хладагента	На баллоне должен быть указан тип хладагента R32 розовым в верхней части баллона.
Заправочный щтуцер баллона	Заправка хладагента	Увеличенный диаметр штуцера
Накидная гайка для вальцовочного соединения	Для межблочного соединения труб	Накидная гайка типа 2

2. Инструменты и материалы, которые используются для работы с R32 с некоторыми ограничениями

Инструмент/материал	Назначение	Примечание
Течеискатель	Для определения утечек хладагента	Может использоваться для хладагентов ГФУ
Вакуумный насос	Для осушения вакуумированием	Насос должен быть оснащен обратным клапаном
Расширительный инструмент	Для развальцовки труб	Отличие в размерах раструба вальцовочного соединения
Станция сбора хладагента	Сбор хладагента	Может использоваться, если предназначена для R32

3. Инструменты и материалы, которые используются для работы с R22 или R407C, а также могут быть использованы с R32

Инструмент/материал	Назначение	Примечание
Вакуумный насос с обратным клапаном	Для осушения вакуумированием	
Трубогиб	Для сгибания труб	
Динамометрический ключ	Для затягивания накидных гаек	Только Ø 12,70 (1/2") и Ø 15,88 (5/8") имеют увеличенный размер вальцов. соединения
Труборез	Для отрезания труб	
Горелка для пайки и баллон с азотом	Пайка труб	
Дозатор заправки хладагента	Заправка хладагента	
Вакуумметр	Контроль глубины вакуума	

4. Инструменты и материалы, которые нельзя использовать для работы с R32

Инструмент/материал	Назначение	Примечание
Баллон с хладагентом	Заправка хладагента	Тип хладагента не R32

Инструменты для работы с хладагентом R32 следует хранить и применять таким образом, чтобы не допускать попадания влаги и пыли в холодильный контур.

Спецификация труб

Тип используемых медных труб (справочная информация)

- Следует использовать трубы, соответствующие региональным стандартам.

Макс. рабочее давление	Применяемый хладагент
3,4 МПа	R22, R407C
4,3 МПа	R410A R32

Материал труб

Материал труб для контура хладагента: медная бесшовная труба деоксидированная фосфором; ГОСТ 21646-2003.

- Несмотря на возможность использования мягких труб типа O с диаметром до Ø 19,05 (3/4") мм со старыми хладагентами, для систем с хладагентом R32 следует применять трубы полужесткого типа-1/2H. Мягкие трубы типа O можно использовать, если диаметр трубы меньше чем Ø 19,05 (3/4") мм.
- В таблице приведены технические требования японского стандарта. Используя эту таблицу как справку, можно выбрать трубы, соответствующие региональным техническим требованиям.

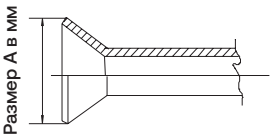
Диаметр (мм)	Диаметр (")	Тип трубы
Ø 6,35	1/4"	Мягкие сгибаемые трубы (тип O)
Ø 9,52	3/8"	
Ø 12,7	1/2"	
Ø 15,88	5/8"	
Ø 19,05	3/4"	Полужесткие (1/2H) и жесткие (тип H)

Диаметр раструба при вальцовочном соединении (только для труб типа O и OL)

Диаметр раструба вальцовочного соединения для систем с R32 должен быть больше, чем для систем с R22 в целях увеличения герметичности и прочности соединения.

Диаметр раструба вальцовочного соединения (размер A в мм).

Наружный диаметр трубы в мм	Диаметр в дюймах	Размер A в мм	
		R32	R22
Ø 6,35	1/4"	9.1	9.0
Ø 9,52	3/8"	13.2	13.0
Ø 12,7	1/2"	16.6	16.2
Ø 15,88	5/8"	19.7	19.4
Ø 19,05	3/4"	24.0	23.3

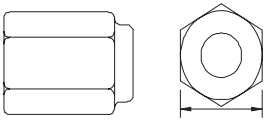


Развальцовку трубы следует выполнять специальным расширительным инструментом для R32. При развальцовке труб с R32 с использованием обычного расширительного инструмента необходимо, чтобы выступ медной трубки за шаблон был в диапазоне от 1,0 до 1,5 мм. При использовании обычного расширительного инструмента выступающий отрезок трубы также рекомендуется отмерять измерительным инструментом для медной трубы.

Накидная гайка

Для повышения прочности соединения в системах с хладагентом R32 следует использовать накидные гайки типа 2, а не типа 1 как с R22 (см. таблицу). Таким образом, размер накидных гаек для некоторых диаметров труб отличается от тех, что применяются для систем с R22.

Наружный диаметр трубы в мм	Диаметр в дюймах	Размер B в мм	
		R32 (тип 2)	R22 (тип 1)
Ø 6,35	1/4"	17.0	17.0
Ø 9,52	3/8"	22.0	22.0
Ø 12,7	1/2"	26.0	24.0
Ø 15,88	5/8"	29.0	27.0
Ø 19,05	3/4"	36.0	36.0



Размер B

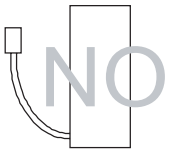
- В таблице приведены технические требования японского стандарта. Используя эту таблицу в качестве справочной информации, можно подобрать накидные гайки, соответствующие региональным техническим требованиям.

Проверка трубопровода хладагента на герметичность

Процедура тестирования системы с хладагентом R32 на герметичность является стандартной. Следует иметь в виду, что течеискатели для R22 и R410A не подходят для обнаружения утечек хладагента R32.



Галоидная лампа



Течеискатель R22 и R407

При проверке трубопровода на герметичность необходимо выполнить следующее:

1. Для опрессовки холодильного контура используйте сжатый азот. Доведите давление азота в контуре до требуемого проектного значения, а затем проверьте герметичность системы, принимая во внимание колебания температуры окружающей среды.
2. При выявлении утечек с помощью опрессовки хладагентом, убедитесь, что используется R32.
3. Хладагент R32 необходимо заправлять только в жидкой фазе.

При проверке трубопровода на герметичность необходимо выполнить следующее:

1. Для опрессовки холодильного контура используйте сжатый азот. Доведите давление азота в контуре до требуемого проектного значения, а затем проверьте герметичность системы, принимая во внимание колебания температуры окружающей среды.
2. При выявлении утечек с помощью опрессовки хладагентом, убедитесь, что используется R32.
3. Хладагент R32 необходимо заправлять только в жидкой фазе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1. Нельзя использовать для опрессовки контура хладагента кислород, т.к. это может привести к взрыву.
2. Использование для заправки газообразного R32 может привести к изменению состава хладагента.

Вакуумирование

1. Вакуумный насос с обратным клапаном

Вакуумный насос с обратным клапаном необходим для предотвращения перетекания масла насоса в холодильный контур при отключении питания насоса (аварийной остановке). Допустима установка обратного клапана на уже используемом насосе.

2. Вакуумный насос стандартной производительности

Следует использовать насос, способный после 5 минут работы обеспечить падение давления 65 Па. Насос необходимо поддерживать в исправном состоянии: проводить регулярное сервисное обслуживание, в том числе смазывать маслом требуемого типа. Если насос неисправен, степень вакуумирования может быть недостаточной.

3. Требования к точности вакуумметра

Используйте вакуумметр, который может измерять глубину вакуума на уровне 650 Па. Применять для этой цели обычную манометрическую станцию нельзя, т.к. с ее помощью невозможно измерить давление разрежения.

4. Время вакуумирования

Вакуумируйте контур в течение одного часа после достижения разрежения 650 Па. После окончания вакуумирования с использованием вакуумного насоса оставьте систему под вакуумом в течение часа, а затем проверьте, не повышается ли давление, т.е. не теряется ли вакуум.

5. Действия при остановке вакуумного насоса

Для предотвращения обратного оттока масла из насоса в контур хладагента откройте предохранительный клапан насоса или ослабьте заправочный шланг для подсасывания воздуха перед отключением насоса. Такие же действия следует выполнить при использовании вакуумного насоса с обратным клапаном.

Заправка хладагента

Хладагент R32 необходимо заправлять только в жидкой фазе.

Причина: хладагент R32 является рабочим веществом ГФУ с температурой кипения −52 °C. В общем принцип обращения с ним практический такой же, как и с R410A. Заправлять хладагент из баллона необходимо со стороны жидкой фазы, поскольку в противном случае возможно изменение его состава в заправочном баллоне.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если используется баллон с сифоном, то при заправке жидкого R32 баллон переворачивать не нужно. Перед заправкой проверьте тип баллона.

Действия при обнаружении утечек хладагента

При обнаружении утечек в гидравлическом контуре необходимо выполнить дозаправку системы. Заправлять хладагент нужно со стороны жидкостной магистрали.

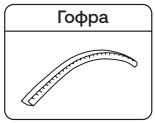
Сравнение хладагентов R22 и R32

- Принцип обращения с хладагентом R32 практически такой же, как и с однокомпонентным R22. Однако, если R32 заправляется в газовой фазе, его состав в заправочном баллоне может несколько измениться.
- При утечках хладагента контур можно дозаправлять жидким R32.

Монтаж наружного блока

1. Аксессуары

Гофра для предотвращения заламывания электрических проводов на острых углах

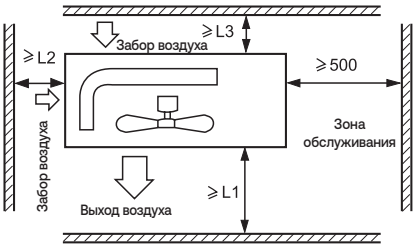


2. Выбор места установки наружного блока

Место установки выбирается исходя из пожеланий заказчика, но одновременно должно удовлетворять следующим требованиям:

- Наличие свободного воздухообмена.
- Отсутствие тепловыделений от других источников тепла.
- Возможность отвода дренажной воды.
- Выходящий теплый воздух и производимый шум наружного блока не должны мешать людям и сооружениям по соседству.
- Место установки должно быть защищено от снежных заносов и обильного снегопада.
- Отсутствие препятствий на пути забора и выпуска воздуха из блока.
- Место установки должно быть защищено от сильных порывов ветра.
- Место установки не должно быть огорожено с 4-х сторон какими-либо конструкциями. От верхней панели агрегата минимальный свободный зазор должен составлять не менее 1 м.

Монтажные и сервисные зазоры



- Избегайте установки в местах, в которых возможно образование замкнутой циркуляции воздуха.
- При установке нескольких кондиционеров соблюдайте необходимые монтажные зазоры между сторонами забора воздуха соседних наружных блоков во избежание замкнутой циркуляции воздуха.

Расстояние	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
L1	Без препятствий	Без препятствий	500 мм
L2	300 мм	300 мм	Без препятствий
L3	150 мм	300 мм	150 мм

ПРИМЕЧАНИЕ

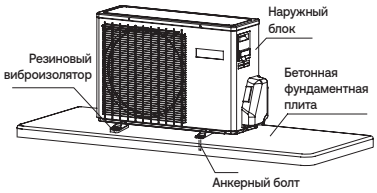
1) Закрепите все фиксируемые детали крепежными винтами.
2) Воздуховыпускное отверстие не должно быть подвержено влиянию сильного ветра.
3) Мин. монтажный зазор от верхней поверхности агрегата составляет 1 м.
4) Блок не должен быть огорожен какими-либо конструкциями.
5) При установке в местах, подверженных сильным порывам ветра, воздухо-выпускное отверстие не должно располагаться с наветренной стороны.



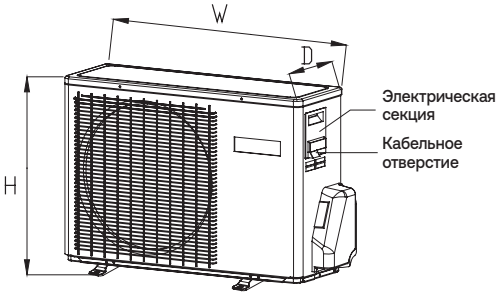
3. Монтаж наружного блока

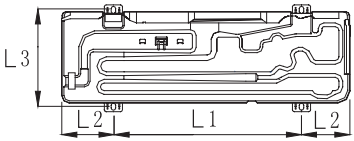
Закрепите блок на монтажной позиции должным образом, исходя из выбранного места установки.

- Размеры фундаментной плиты должны обеспечивать возможность надежного крепления агрегата анкерными болтами.
- Фундаментная плита должна быть установлена достаточно глубоко в грунте.
- Угол наклона блока относительно горизонтальной плоскости не должен превышать 3 градусов.
- Запрещено устанавливать блок непосредственно на земле. Удостоверьтесь, что свободный зазор между опорной поверхностью и дренажным отверстием в нижней панели блока обеспечивает беспрепятственность отвода конденсата.



4. Установочные размеры (все размеры указаны вмм)



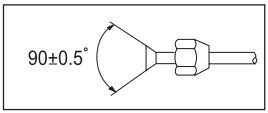


Модель	W	D	H	L1	L2	L3
HSU-07/09/12HQJ103/R3(OUT) 1U20HQJ2FRA 1U25HQJ2FRA	660	245	463	380	140	260
1U20HQJ1FRA 1U25HQJ1FRA	696	256	432	415	140	280
1U35HQJ1FRA	700	245	544	440	120/140	269
HSU-18HQJ103/R3(OUT) 1U50HQJ1FRA 1U50HQJ2FRA 1U70HQJ2FRA	800	280	553	440	180	313
HSU-24HQJ103/R3(OUT) 1U70HQJ1FRA	820	306	642	490	165	329

Монтаж соединительного трубопровода

1. Диаметр соединительного трубопровода

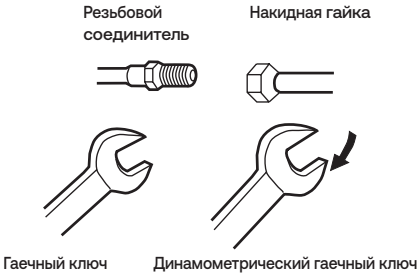
HSU-07HQJ103/R3(OUT) 1U20HQJ1FRA 1U20HQJ2FRA	Линия жидкости	Ø 6,35 мм
HSU-09HQJ103/R3(OUT) 1U25HQJ1FRA 1U25HQJ2FRA HSU-12HQJ103/R3(OUT) 1U35HQJ1FRA	Линия газа	Ø 9,52 мм
HSU-18HQJ103/R3(OUT) 1U50HQJ2FRA 1U50HQJ1FRA 1U70HQJ1FRA 1U70HQJ2FRA	Линия жидкости	Ø 6,35 мм
	Линия газа	Ø 12,7 мм
HSU-24HQJ103/R3(OUT)	Линия жидкости	Ø 6,35 мм
	Линия газа	Ø 15,88 мм



- Установите накидную гайку на трубу, затем выполните развальцовку.

2. Методика соединения трубопроводов хладагента

- Сгибать трубы нужно как можно осторожнее. При сгибе трубы для предотвращения ее деформации или растрескивания радиус сгиба трубы должен быть как можно больше и не менее 30–40 мм.
- Присоединение в первую очередь газовой магистрали упрощает выполнение монтажных работ.
- Трубы должны быть рассчитаны на использование с хладагентом R32.



Чрезмерное усилие затяжки при отсутствии центровки может привести к повреждению резьбы и утечкам хладагента.

Диаметр трубы (Ø)	Крутящий момент (Н•м)
Линия жидкости 6,35 мм (1/4")	18–20
Линия жидкости/газа 9,52 мм (3/8")	30–35
Линия газа 12,7 мм (1/2")	35–45
Линия газа 15,88 мм (5/8")	45–55

Не допускайте попадания в трубу песка, воды и прочих посторонних веществ

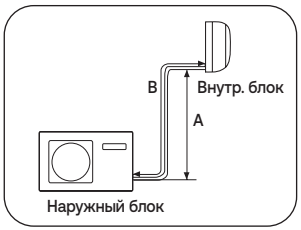
ВНИМАНИЕ!

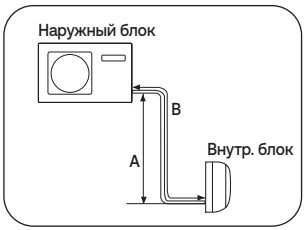
Стандартная длина соединительной трассы составляет «C» метров (см. нижеприведенную таблицу). Если она будет превышать «D» метров, может произойти ухудшение характеристик системы кондиционирования, поэтому нужно выполнить дозаправку системы хладагентом.

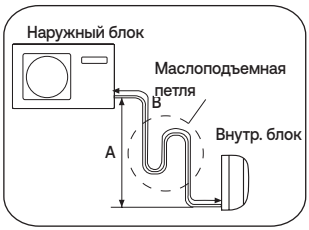
Дозаправку контура следует выполнять из расчета «E» г на 1 м жидкостной трубы.

Заправка должна производиться только квалифицированными сервис-инженерами.

При необходимости дополнительной заправки хладагента сначала необходимо выполнить вакуумирование контура, используя вакуумный насос.







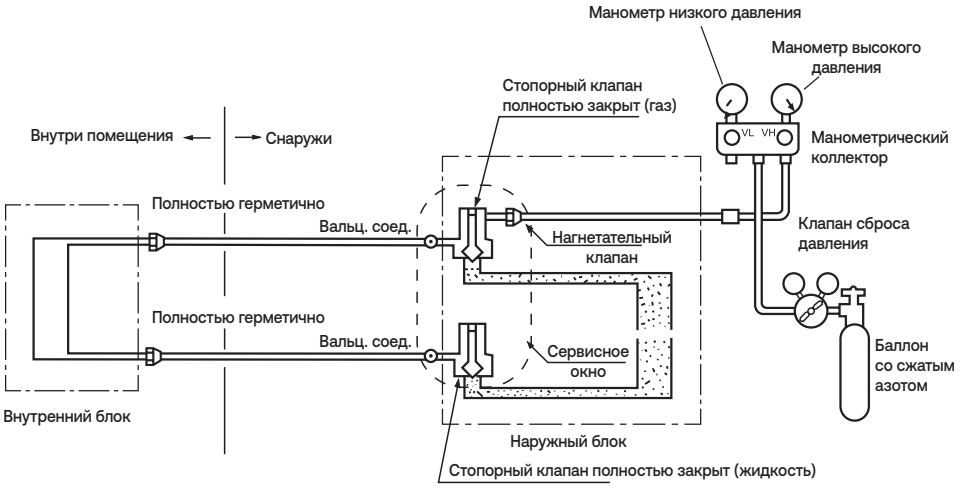
Наружный блок	A макс.	B макс.	B мин.	C(м)	D(м)	E(г/м)
HSU-07HQJ103/R3(OUT) HSU-09HQJ103/R3(OUT) HSU-12HQJ103/R3(OUT) 1U20HQJ1FRA 1U20HQJ2FRA 1U25HQJ1FRA 1U25HQJ2FRA 1U35HQJ1FRA	10	15	3	5	7	13
1U50HQJ1FRA 1U50HQJ2FRA	10	20	3	5	7	13
HSU-18HQJ103/R3(OUT) HSU-24HQJ103/R3(OUT) 1U70HQJ1FRA 1U70HQJ2FRA	15	25	3	5	7	13

- Макс. перепад высот: A макс
- Если перепад высот между внутренним и наружным блоками превышает 5 метров, необходима установка маслоподъемных петель через каждые 5–7 метров вертикального фреонопровода.
- Макс. длина трассы: B макс.
- Мин. длина трассы: B мин.
- В случае, если длина трассы B превышает D метров, необходимо произвести дополнительную заправку из расчета E грамм/метр.

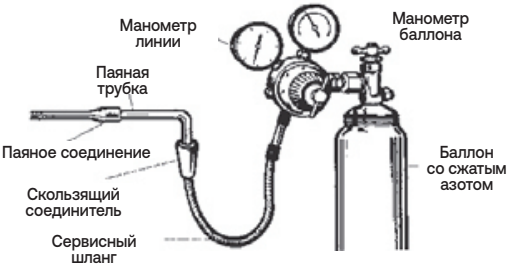
Проверка трубопровода хладагента на герметичность

По завершении работ по монтажу межблочных линий необходимо проверить контур хладагента на герметичность.

- Для выявления утечек опрессуйте контур, используя баллон со сжатым азотом. Схема соединений при опрессовке системы азотом показана на нижеприведенном рисунке. Повышение давления в установке осуществляется ступенями, пока не будет достигнута целевая величина давления, с одновременным контролем герметичности.
- Стопорные клапаны на газовой и жидкостной линиях должны быть полностью закрыты. Для предотвращения попадания азота в наружный блок закрытие штоков стопорных клапанов (на газовой и жидкостной линиях) производится до подачи давления в систему.



1) Азот подается в систему под давлением 0,3 МПа (3 кгс/см^2) в течение 3 минут.
2) Азот подается в систему под давлением 1,5 МПа (15 кгс/см^2) в течение 3 минут. На данном этапе происходит выявление значительных утечек.
3) Азот подается в систему под давлением 3,0 МПа (30 кгс/см^2) в течение 24 часов. На данном этапе происходит выявление малых утечек.

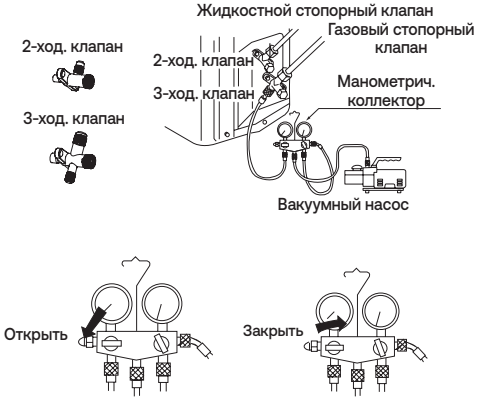


- По истечении указанного времени проверьте падение давления в системе. В случае отсутствия падения давления система является герметичной, при его наличии, выявите и устраните места утечек.
  При 24-х часовой опрессовке следует учитывать, что изменение наружной температуры на 1 °C соответствует изменению давления в системе на 0,01 МПа (0,1 кгс/см^2), поэтому его необходимо уравнивать до нужного уровня в течение всего хода испытания.
- Выявление мест утечек
  При падении давления проверьте все трубные соединения и элементы контура хладагента на наличие утечек на слух, с помощью мыльного пенного раствора или течеискателя. После обнаружения мест утечек устраните их пайкой или более плотным затягиванием накидных гаек. Проведите испытание на герметичность заново.

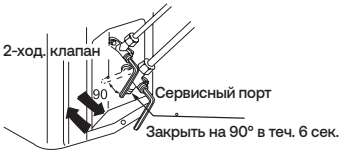
Вакуумирование

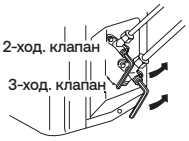
Вакуумирование выполняется с помощью вакуумного насоса.

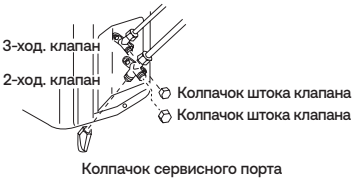
1. Снимите колпачки с сервисного порта 3-ходового (газового) стопорного клапана, а также со штоков 3-ходового (газового) и 2-ходового (жидкостного) стопорных клапанов. Подсоедините заправочный шланг, отходящий от манометрического коллектора (Lo — клапан низкого давления), к сервисному порту газового стопорного клапана. Подсоедините центральный шланг, отходящий от манометрического коллектора, к вакуумному насосу.
2. Откройте полностью клапан низкого давления (Lo) манометрического коллектора. Включите вакуумный насос. Если стрелка мановакуумметра показывает, что система достигает состояния вакуума моментально, проверьте шаг 1 снова.



3. Выполняйте вакуумирование в течение 15 минут. Проверьте показания по моновакуометру, давление разрежения в контуре должно достичь величины –0,1 МПа (–760 мм рт. ст.). После завершения вакуумирования закройте клапан низкого давления (Lo) манометрического коллектора и выключите вакуумный насос. По прошествии 1–2 минут проверьте по моновакуометру, не повышается ли давление. Если давление повысилось, это свидетельствует о наличии в контуре влаги или негерметичных соединений. Проверьте плотность всех соединений и перезатяните их заново. После этого повторите вышеуказанные действия (п. 3).
4. Для подачи хладагента в контур откройте 2-ходовой жидкостной стопорный клапан, повернув шток клапана на 90° против часовой стрелки. Через 6 секунд закройте клапан и проведите проверку контура на утечки.
5. Проверьте на утечки плотность всех соединений. При обнаружении утечки перезатяните соединение заново. После этого, если утечка устранена, переходите к действиям п. 6. Если утечка не устранена, эвакуируйте хладагент из контура через сервисный порт. Повторно выполните вальцованные соединения межблочных линий, вакуумирование и проверку контура на утечки газа, а затем заправьте систему требуемым количеством хладагента.







ВНИМАНИЕ!

В случае утечек полностью эвакуируйте хладагент из контура. Вакуумируйте систему, а затем заправьте требуемым количеством жидкого хладагента в соответствии с данными, указанными на паспортной табличке блока.

Электроподключение

ОПАСНО! СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ИЛИ ДАЖЕ СМЕРТЕЛЬНОГО ИСХОДА

- **ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЛЮБЫХ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ ОТКЛЮЧИТЕ КОНДИЦИОНЕР РУБИЛЬНИКОМ ОТ ИСТОЧНИКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**
- **ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ СИЛОВОЙ ЛИНИИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫПОЛНИТЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ.**

Требования при проведении электромонтажных работ

- Электромонтажные работы должны выполняться только квалифицированными специалистами, уполномоченными на проведение таких работ.
- К одному контактному блоку на клеммной колодке нельзя подключать более трех проводов. На концах подсоединяемых к клеммам проводов должны быть выполнены обжимные контактные петли, провод должен быть зафиксирован изолированным кабельным зажимом.
- Необходимо использовать только медные провода.

Выбор сечения сетевого и межблочного кабелей

Рекомендуемые сечения кабелей и номиналы предохранителей приведены в таблице при длине кабеля не более 20 м и колебаниях напряжения в сети не более 2 %. При подборе сечения кабелей и номиналов автоматов защиты на каждом конкретном объекте следует учитывать не только максимальное потребление тока системой кондиционирования, но и марку используемого кабеля, его длину и способ прокладки.

Параметр / Модель блока	Кол-во фаз	Токовый номинал прерывателей цепи		Минимальное сечение сетевого кабеля, мм²	Защита при утечке тока на землю	
		Рубильник (главный выключатель), А	Автомат защиты от токовой перегрузки, А		Автоматич. выключатель, А	Утечка тока, мА
HSU-07HQJ103/R3(OUT) HSU-09HQJ103/R3(OUT) HSU-12HQJ103/R3(OUT) 1U20HQJ1FRA 1U20HQJ2FRA 1U25HQJ1FRA 1U25HQJ2FRA 1U35HQJ1FRA	1	20	15	1	20	30
HSU-18HQJ103/R3(OUT) 1U50HQJ1FRA 1U50HQJ2FRA	1	20	15	1,5	20	30
HSU-24HQJ103/R3(OUT) 1U70HQJ1FRA 1U70HQJ2FRA	1	25	20	2,5	25	30

- При повреждении кабеля он должен заменяться на однотипный. Замену должны осуществлять производитель оборудования, представитель его авторизованного сервисного центра или уполномоченный квалифицированный специалист.
- Электроподключение кондиционера должно выполняться в соответствии с действующими региональными нормами и правилами по выполнению электромонтажных работ.
- В случае перегорания предохранителя на плате управления блока следует заменить его на предохранитель типа T25A/250B.
- Все кабели должны соответствовать Европейским сертификатам и иметь европейскую идентификационную маркировку. Во время монтажных работ в случае отключения кабеля следует производить отсоединение провода заземления последним.
- В качестве прерывателя цепи электропитания кондиционера следует использовать автоматический выключатель с размыканием всех полюсов и расстоянием между контактами при размыкании не менее 3 мм. Выключатель должен устанавливаться в стационарной проводке.
- Расстояние между клеммными панелями наружного и внутреннего блоков не должно превышать 5 метров. В противном случае сечение кабеля должно быть увеличено в соответствии с действующими нормами.
- В силовом контуре необходимо предусмотреть автоматический выключатель.

Порядок подключения

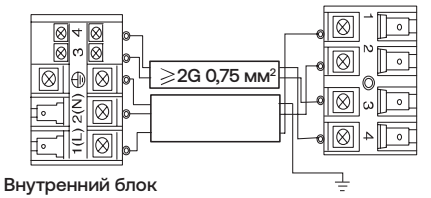
1) Вывинтите крепежные винты сбоку, а затем снимите сервисную панель.
2) Подсоедините жилы кабеля к клеммам согласно электросхеме. Закрепите проводку кабельным зажимом рядом с клеммами.
3) Конец кабеля должен подводиться к клеммной колодке через отверстие кабельного ввода в боковой панели блока.

ВНИМАНИЕ!

Подключение кабеля должно выполняться в соответствии с приведенной электросхемой. Несоблюдение данного требования может привести к выходу оборудования из строя.

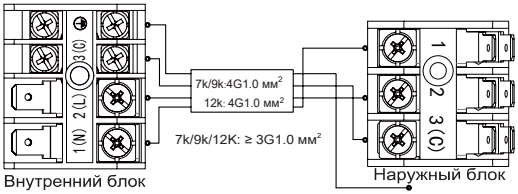
Для моделей

HSU-07HQJ103/R3(OUT)/HSU-09HQJ103/R3(OUT)
HSU-12HQJ103/R3(OUT)/ HSU-18HQJ103/R3(OUT)

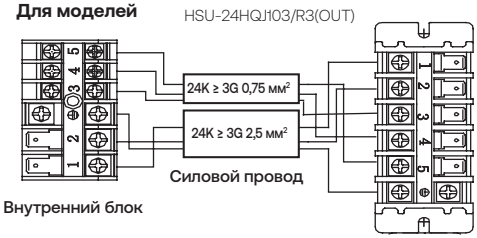


Для модели

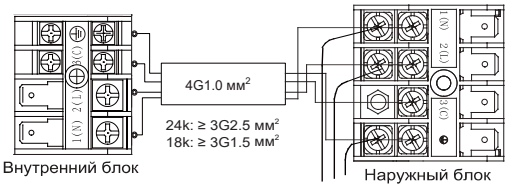
1U20HQJ1FRA 1U25HQJ1FRA 1U35HQJ1FRA
1U20HQJ2FRA 1U25HQJ2FRA



Для моделей HSU-24HQJ103/R3(OUT)



Для модели 1U50HQJ1FRA 1U70HQJ1FRA 1U50HQJ2FRA 1U70HQJ2FRA



Модель наружного блока	HSU-07HQJ103/R3(OUT) HSU-09HQJ103/R3(OUT) HSU-12HQJ103/R3(OUT)	HSU-18HQJ103/R3(OUT)	HSU-24HQJ103/R3(OUT)
Межблочный кабель	2G 0,75 мм²	2G 0,75 мм²	3G 0,75 мм²
Сетевой кабель	3G 1,0 мм²	3G 1,5 мм²	3G 2,5 мм²

6. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Диагностика неисправностей наружного блока

ВНИМАНИЕ!

- БЛОК ВКЛЮЧАЕТСЯ СРАЗУ ЖЕ ПОСЛЕ ПОДАЧИ НА НЕГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РУБИЛЬНИКОМ (БЕЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТДЕЛЬНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ «ON»). В СВЯЗИ С ЭТИМ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЮБЫХ СЕРВИСНЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ БЛОК ОТ ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ.
- Кондиционер имеет функцию Авторестарта, т. е. перезапуска системы после аварийного или случайного отключения электропитания.

1. Перед выполнением тестирования системы (для всех тепловых насосов)

Убедитесь в том, что нагреватель картера компрессора работал не менее 12 часов до запуска кондиционера. Это означает, что сетевой рубильник должен быть включен заранее.

2. Тестирование

После тестового функционирования системы в течение 30 минут проверьте следующие параметры:

- Давление всасывания в контрольной точке сервисного клапана линии газа.
- Давление нагнетания в контрольной точке линии нагнетания компрессора.
- Разность температур воздуха на входе и выходе воздуха во внутреннем блоке.

Количество вспышек светоиндикатора на плате управления блока	Аварийная ситуация	Возможная причина
1	Ошибка EEPROM	Неисправность EEPROM главной платы управления наружного блока
2	Неисправность IPM	Неисправность интеллектуального силового модуля IPM
4	Ошибка связи между ГПУ и модулем SPDU	Отсутствие обмена данных более 4 мин
5	Защита по высокому давлению	Давление нагнетания превышает 4,3 МПа
8	Защита по температуре нагнетания компрессора	Температура нагнетания превышает 110 °C
9	Неисправность DC-электродвигателя	Заклинивание или выход электродвигателя из строя
10	Ошибка по трубному датчику температуры	Закорачивание или обрыв в цепи датчика
11	Ошибка по датчику температуры всасывания	Закорачивание или обрыв цепи датчика, неправильное подключение проводки компрессора
12	Ошибка по датчику наружной температуры	Закорачивание или обрыв в цепи датчика
13	Ошибка по датчику температуры нагнетания компрессора	Закорачивание или обрыв в цепи датчика
15	Ошибка связи между наружным и внутренним блоками	Отсутствие обмена данных более 4 мин
16	Недостаточная заправка хладагента	Возможно наличие утечек в системе. Проверьте.
17	Срабатывание термореле 4-ходового клапана по ошибке направления движения хладагента	Сигнал тревоги и остановка блока, если в течение 1 мин разница ТЕМП–р Tm < =15 по прошествии 10 мин после начала работы агрегата в режиме нагрева; подтверждение ошибки при ее повторении 3 раза за 1 час
18	Заклинивание компрессора (только при наличии модуля SPDU)	Внутренние компоненты компрессора зажаты
19	Ошибка выбора контура модулем ШИМ (PWM)	Неверный выбор контура модулем ШИМ (PWM)
25	Защита по сверхтоку U-фазы компрессора	Сила тока на U-фазе превышает допустимые значения
25	Защита по сверхтоку V-фазы компрессора	Сила тока на V-фазе превышает допустимые значения
25	Защита по сверхтоку W-фазы компрессора	Сила тока на W-фазе превышает допустимые значения

Возможные неисправности

Ниже перечисленные ситуации не требуют обращения в Сервисный центр

	Признак	Причина или объект проверки
Стандартная проверка работы	Кондиционер не включается сразу же после перезапуска. 	• После остановки кондиционер не возобновит работу в течение 3 мин после выключения компрессора, чтобы обеспечить его защиту от частых запусков. • После извлечения сетевого кабеля из гнезда и последующего его включения контур автоматики защиты не запустит кондиционер в течение 3 мин.
	Посторонний шум 	• Во время работы кондиционера или при его остановке могут быть слышны свистящие или шипящие звуки, вызванные перетеканием хладагента по трубам. Первые 2–3 мин после запуска эти звуки особенно заметны. • Во время работы кондиционера могут быть слышны потрескивание и пощелкивание. Этот посторонний шум вызван расширением и сжатием корпуса кондиционера при перепадах температур. • При сильном загрязнении воздушного фильтра сильный шум может возникать в результате повышенного сопротивления воздушного потока, проходящего через фильтр.
	Ощущаются посторонние запахи. 	• Рециркулирующий в системе кондиционирования воздух может вобрать в себя запахи помещения (мебели, табачного дыма или краски).
Стандартная проверка работы	Туман или облако пара выходят из внут. блока	• Во время режима «Охлаждение» или «Осуш» из внутреннего блока может выходить туман. Это происходит из-за резкого охлаждения воздуха помещения.
	При режиме «Осуш» не регулируется скорость вентилятора.	• Когда в режиме «Осуш» температура в помещении становится ниже, чем уставка +2 °C, скорость вентилятора автоматически пере-ключается на низкую независимо от заданной.
Многократные проверки		• Сетевой кабель подключен к гнезду питания? • Источник питания исправен? • Предохранитель не перегорел?
	Недостаточное охлаждение 	• Воздушный фильтр не загрязнен? Стандартно периодичность чистки составляет 15 дней. • Нет препятствий на пути входящего и выходящего воздушных потоков? • Правильно ли задана температурная уставка? • Не открыты ли окна или двери? • Не попадает ли в помещение прямой солнечный свет? Если да, занавесьте окна шторами. • В помещении находится слишком много людей или источников тепла?

Предупреждения

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Контур хладагента кондиционера является герметичным.

1. Рабочий температурный диапазон:
   (D. B. — по сухому термометру;
   W. B. — по мокрому термометру)

Охлаждение	В помещении	Макс.: D. B/W. B Мин.: D. B/W. B	32 °C / 23 °C 21 °C / 15 °C
	Наружная	Макс.: D. B/W. B Мин.: D. B	43 °C / 26 °C 18 °C
Обогрев	В помещении	Макс.: D. B Мин.: D. B	27 °C 15 °C
	Наружная	Макс.: D. B/W. B Мин.: D. B/W. B	24/18 °C –7/–8°C
	Наружн. (инвертор)	Макс.: D. B/W. B Мин.: D. B	24/18 °C –15 °C

2. При повреждении сетевого кабеля обратитесь к производителю, в авторизованный сервисный центр или к квалифицированному специалисту для его замены.
3. При перегорании предохранителя на плате управления его нужно заменить на новый типа T. 3. 15A/250B (для внутреннего блока) или типа T. 25A/250B (для наружного блока).
4. Электромонтажные работы должны выполняться в соответствии с региональными нормами и правилами ПЭУ.
5. Вилка сетевого кабеля и гнездо питания должны быть легко доступны.
6. Использованные батарейки пульта управления должны быть утилизированы в соответствии с действующими нормами.
7. Кондиционер не предназначен для использования детьми или людьми с ограниченными возможностями, если они не находятся под наблюдением ответственных лиц.
8. Детям запрещается играть с кондиционером.
9. Сетевой кабель кондиционера должен использоваться только с подходящей для него вилкой.
10. Сетевой и межблочный кабели должны отвечать требованиям региональных стандартов.
11. Во избежание выхода кондиционера из строя сначала остановите его выключателем и только по прошествии как минимум 30 секунд выньте сетевой кабель из гнезда.

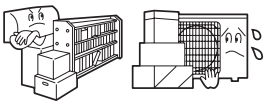
7. УХОД ЗА КОНДИЦИОНЕРОМ

Для правильного и эффективного использования кондиционера

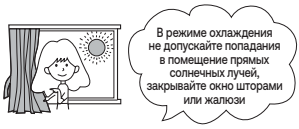
Поддерживайте оптимальную температуру в помещении



Не заграждайте входное и выпускное воздушные отверстия кондиционера



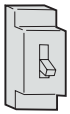
Закрывайте двери и окна во время работы кондиционера



Эффективно используйте таймер



Если предполагается, что кондиционер не будет использоваться в течение длительного времени, выключите его рубильником



ВЫКЛ.

Для обеспечения комфортного и эффективного воздухораспределения используйте регулировку жалюзи



Чистка пульта управления



Протирайте пульт только сухой тканевой салфеткой. Не используйте для чистки воду, стеклоочиститель или химические реагенты.

Чистка корпуса



Протирайте корпус блока сухой тканевой салфеткой. При сильных загрязнениях салфетку можно смочить в водном растворе нейтрального моющего средства. Тщательно отожмите салфетку. После удаления грязи протрите корпус насухо.

Для чистки запрещается использовать следующие вещества:

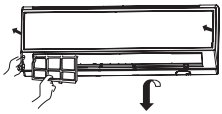


Ацетон, бензин, растворители или очистители, которые могут повредить покрытие корпуса.



Горячая вода температурой выше 40 °C. Она может вызвать деформацию и обесцвечивание покрытия корпуса.

Чистка воздушного фильтра



1. **Откройте переднюю панель, потянув ее вверх.**
2. **Извлеките фильтр.**
   Нажмите на расположенную в центре кнопку фиксации фильтра, чтобы разблокировать стопоры. Потяните фильтр вниз и выньте его.
3. **Почистите фильтр**
   Для удаления пыли используйте пылесос или промойте фильтр в воде.
   После промывки полностью высушите фильтр в затененном месте.
4. **Установите фильтр на место**
   Установите фильтр так, чтобы надпись FRONT была обращена вперед. Убедитесь в том, что фильтр надежно зафиксировался стопорами. Если правая или левая ячейки фильтра закреплены неправильно, это может привести к его повреждению.
5. **Закройте переднюю панель**

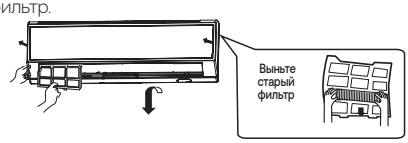


Замена дополнительного (опционального) воздушного фильтра

1. **Откройте переднюю панель**
   Приподнимите переднюю панель, используя небольшой держатель, расположенный с правой стороны внутреннего блока.



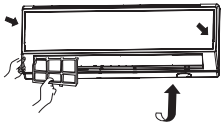
2. **Извлеките раму стандартного фильтра**
   Сдвиньте фиксатор рамы слегка вверх, чтобы отсоединить раму стандартного фильтра. Выньте старый фильтр.



3. **Вставьте новый фильтр**
   Установите новый фильтр, вправив его в правую и левую ячейки рамы.



4. **Вставьте на место и зафиксируйте раму стандартного фильтра** (обязательная процедура)



5. **Закройте переднюю панель**
   Закройте переднюю панель, фиксаторы должны защелкнуться.

ВНИМАНИЕ:

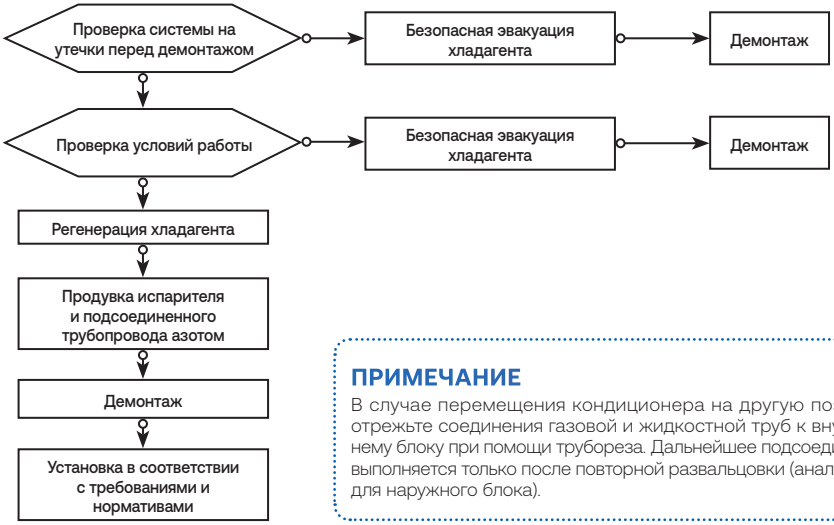
Светлая сторона фотокаталитического фильтра должна быть обращена наружу, а темная — внутрь. Бактерицидный фильтр должен быть обращен зеленой стороной наружу, а светлой — внутрь.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Фотокаталитический фильтр для его восстановления через каждые 6 месяцев следует не менее часа держать на солнце.
- Бактерицидный фильтр может использоваться долгое время без необходимости замены. Но в период эксплуатации нужно тщательно следить за его чистотой. Для удаления пыли можно использовать пылесос или просто встряхивать фильтр. При загрязнении бактерицидный эффект фильтра снижается.
- Рекомендуется хранить бактерицидный фильтр в прохладном, сухом месте, не допуская длительного попадания на фильтр прямого солнечного излучения. В противном случае бактерицидный эффект фильтра снижается.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перемещение блока на другую монтажную позицию



ПРИМЕЧАНИЕ

В случае перемещения кондиционера на другую позицию отрежьте соединения газовой и жидкостной труб к внутреннему блоку при помощи трубореза. Дальнейшее подсоединение выполняется только после повторной развальцовки (аналогично для наружного блока).

Инструкции по обслуживанию

Меры предосторожности при сервисном обслуживании

Меры предосторожности

- В случае неисправностей, требующих сварки холодильных трубопроводов или компонентов системы на R32, запрещено проводить техническое обслуживание и ремонт на месте установки.
- При неисправностях, подразумевающих гибочные работы и капитальный демонтаж теплообменника, например разборку конденсатора, замену рамы наружного блока, осмотр и техническое обслуживание на месте установки проводить нельзя.
- При необходимости замены компрессора или других частей и компонентов холодильного контура техническое обслуживание на месте установки проводить нельзя.
- При возникновении неисправностей, не требующих работ с хладагентом, вскрытия трубопроводов и аппаратов холодильного контура, допускается проведение обслуживания на месте монтажа: в том числе разрешено выполнять очистку холодильной системы, не требующую разборки и пайки элементов контура.
- В случае необходимости замены газового/жидкостного трубопровода отрежьте соединения газовой и жидкостной труб к испарителю внутреннего блока при помощи трубореза. Последующее подсоединение выполняется только после повторной развальцовки (аналогично для наружного блока).

Требования к квалификации специалистов Сервисной службы

1. Операторы и обслуживающий персонал, допущенные к работе с холодильным контуром, должны иметь сертификаты и дипломы, выданные профильными институтами и подтверждающими, что специалисты имеют достаточную квалификацию для работы с системами кондиционирования, в том числе для выполнения безопасной утилизации хладагентов в соответствии с законодательством.
2. Обслуживание и ремонт оборудования должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с инструкциями и рекомендациями производителя, а также национальным законодательством, стандартами и нормативами.

   Специалисты должны иметь соответствующий квалификационный аттестат для работы с воспламеняющимися хладагентами.

Проверка зоны обслуживания

- Перед началом работы удостоверьтесь, что не произошло утечки хладагента в помещение.
- Площадь помещения, в котором проводятся работы по сервисному обслуживанию, определяется в соответствии с идентификационной табличкой блока.
- Во время выполнения работ по обслуживанию кондиционера должна осуществляться непрерывная вентиляция.
- Внутри помещения в зоне обслуживания не должно быть открытого пламени и источников тепла, температура которых превышает 548 °C и которые могут спровоцировать возгорание.

- Во время обслуживания телефоны и электронные устройства, способные вызвать электростатический разряд, должны быть выключены.
- Зона обслуживания должна быть оснащена сухим порошковым или углекислым огнетушителем, расположенным в пределах досягаемости.

Требования к зоне обслуживания

- В зоне обслуживания необходимо организовать вентиляцию с подпором. Поверхность площадки должна быть ровной. Обустройство зоны обслуживания в подвальных помещениях недопустимо.
- Зона, выделенная под пайку, должна быть отделена от остального пространства помещения, предназначенного для сервисного обслуживания, и четко обозначена. Между этими двумя зонами должно быть соблюдено безопасное расстояние.
- В месте обслуживания необходимо установить вентиляторы. Вытяжные, потолочные, напольные вентиляторы, а также выделенный вытяжной воздуховод могут применяться для вентиляции помещения и организации равномерного удаления воздуха для предотвращения скопления газа хладагента.
- Необходимо оборудовать помещение устройством обнаружения утечки воспламеняющихся хладагентов с соответствующей системой управления. Перед проведением работ по техническому обслуживанию следует проверить наличие и работоспособность данного оборудования.
- Необходимо использовать инструменты и приспособления, предназначенные специально для работы с R32. Применять инструменты (манометрический коллектор, заправочный шланг, детектор утечки газа, обратный клапан, заправочную станцию, вакуумметр, устройство для регенерации хладагента), предназначенные для других хладагентов, запрещено. Несоблюдение данного требования может привести к смешиванию масел и/или хладагентов и попаданию влаги в систему и, как следствию, ухудшению свойств хладагента R32.
- Сетевой рубильник (взрывозащищенное исполнение) должен располагаться снаружи зоны сервисного обслуживания.
- Баллоны с азотом, ацетиленом и кислородом должны размещаться отдельно. Расстояние между перечисленными выше баллонами и рабочей зоной с открытым пламенем должно составлять не менее 6 метров. Для ацетиленовых баллонов необходимо предусмотреть обратный клапан. Цвет баллонов для ацетилена и кислорода должен соответствовать международным требованиям.
- В зоне обслуживания необходимо установить предупреждающий знак, запрещающий использование огня.
- Необходимо разместить в пределах досягаемости огнетушители, подходящие для электрических приборов, например сухой порошковый или углекислый огнетушитель.
- Вентиляторы и другое электрооборудование в зоне обслуживания должны быть соответствующим образом установлены и закреплены. Использование временных проводов и розеток в зоне сервисного обслуживания недопустимо.

Методы обнаружения утечек

- Среда, в которой проводится проверка на утечки хладагента, должна быть свободна от потенциальных источников воспламенения.
- Обнаружение утечек с помощью галогенной лампы (или любого другого детектора с открытым пламенем) недопустимо.
- Выявление утечек для систем, заправленных воспламеняющимися хладагентами, рекомендуется выполнять с помощью электронного детектора утечек. В среде, в которой прибор калибруется, не должен присутствовать хладагент. Убедитесь, что оборудование для обнаружения утечек не может вызвать возгорание и подходит для работы с определяемым хладагентом.
- Детектор утечки калибруется в процентном содержании определяемого хладагента (нижний концентрационный предел распространения пламени НКПР), уставка выставляется на срабатывание при определенной концентрации газа (25 % максимум).
- Растворы, используемые для обнаружения утечек, должны подходить для большинства хладагентов. Хлорсодержащие растворители использовать не рекомендуется во избежание химической реакции между хлором и хладагентом и коррозии медных трубопроводов.
- В случае подозрения на наличие утечки источник открытого пламени должен быть удален с монтажной площадки или потушен.
- В случае, если требуется произвести пайку места утечки, хладагент должен быть эвакуирован или откачан в сосуд, находящийся на максимальном удалении от места утечки, и изолирован стопорным клапаном. Пайка (до начала и в процессе) должна осуществляться в присутствии азота.

Инструкции по безопасности

- В зоне обслуживания необходимо организовать вентиляцию с подпором, нельзя закрывать все двери и окна.
- Любые операции с открытым огнем, в том числе сварка и курение, недопустимы. Пользоваться телефонами нельзя. Приготовление пищи с применением открытого огня не допускается, данная информация должна быть доведена до сведения пользователей оборудования.
- Во время технического обслуживания в засушливый сезон, когда относительная влажность составляет менее 40 %, должны быть приняты меры по защите от электростатических зарядов, в том числе включающие использование одежды из хлопка и хлопчатобумажных перчаток.
- В случае обнаружения в ходе технического обслуживания утечки воспламеняющегося хладагента должна быть незамедлительно задействована принудительная вентиляция, а источник утечки устранен.
- При неисправностях, подразумевающих демонтаж холодильного контура, блок должен быть доставлен к месту обслуживания. Проводить пайку трубопровода хладагента на месте монтажа нельзя.
- Система кондиционирования должна быть надежно заземлена во время проведения сервисного обслуживания.
- Объем хладагента, заправленного в баллоны, не может превышать указанного значения. При транспортировке, а также размещении на монтажной или сервисной площадке баллоны с хладагентом должны закрепляться вертикально и храниться вдали от источников тепла, искрения и электрических приборов.

Техническое обслуживание компонентов

Требования к техническому обслуживанию

- Перед проведением работ выполните продувку контура сухим азотом. Затем выполните вакуумирование наружного блока. Продолжительность вакуумирования должна составлять не менее 30 минут. Продувка осуществляется подачей азота под давлением 1,5–2,0 МПа

(30 секунд — 1 минута) для выявления проблем. Техническое обслуживание холодильной установки допустимо только после полного удаления из контура остатков хладагента.

- Во время использования инструментов, в том числе заправочной станции, нельзя допускать смешение хладагентов разного типа. Суммарная длина трассы должна быть максимально сокращена, чтобы снизить содержание хладагента.
- Баллоны с хладагентом должны храниться в вертикальном положении и быть надежно зафиксированы.
- Перед выполнением заправки система должна быть заземлена.
- Тип и объем заправленного хладагента должен соответствовать данным, указанным на шильде блока. Избыточная заправка недопустима.
- После выполнения обслуживания система должна быть надежно загерметизирована.
- В процессе выполнения работ по обслуживанию системы следует предотвратить нарушение или снижение исходного класса безопасности системы.

Техническое обслуживание электрических компонентов

- Демонтаж электрических компонентов во время обслуживания проводится после проверки системы на утечки хладагента специальным детектором, предназначенным для определяемого хладагента.
- После завершения обслуживания устройства защиты должны быть установлены на место, они не могут быть демонтированы или удалены.
- В случае обслуживания герметично закрытых компонентов перед открытием уплотнительной крышки кондиционер должен быть обесточен. При необходимости подачи питания следует обеспечить непрерывный мониторинг утечек в наиболее опасных местах, чтобы снизить возможные риски.
- При обслуживании электрических компонентов замена шкафа не влияет на уровень защиты.
- После завершения процедуры обслуживания удостоверьтесь, что герметичность не нарушена и уплотнительные материалы не потеряли из-за старения своих свойств, гарантирующих защиту от проникновения горючих газов. Только рекомендуемые изготовителем кондиционера запчасти могут быть использованы для замены.

Техническое обслуживание искробезопасных компонентов

Искробезопасными компонентами считаются компоненты, способные непрерывно работать в присутствии горючих газов без возникновения проблем.

- Перед выполнением любых работ по обслуживанию проверьте систему на наличие утечек и надежность заземления кондиционера.
- Если допустимое напряжение или сила тока могут быть превышены во время проведения сервисных работ, нельзя дополнительно устанавливать в цепи катушку индуктивности или конденсатор.
- Только рекомендуемые изготовителем кондиционера запчасти могут быть использованы для замены, несоблюдение данного требования может привести к пожару в случае утечки хладагента.
- Если во время проведения сервисных работ не требуется выполнять обслуживание трубопроводов хладагента, их следует надежно защитить от повреждения и, соответственно, появления утечек.
- После завершения работ по обслуживанию и до момента пробного запуска кондиционер должен быть проверен на утечки детектором или соответствующим раствором, также необходимо удостовериться в надежности заземления. Запуск системы допустим только при условии отсутствия утечек и при надежном заземлении.

Эвакуация и вакуумирование

Обслуживание и другие операции с холодильным контуром производятся в соответствии с обычными процедурами. Однако следует учитывать, что хладагент R32 является слабовоспламеняющимся.

Итак, требуется выполнять:

- откачку хладагента;
- очистку трубопроводов инертным газом;
- вакуумирование;
- повторную очистку трубопроводов инертным газом;
- резку или пайку трубопроводов.

Хладагент должен быть эвакуирован в соответствующий баллон. Для обеспечения безопасности необходимо выполнить продувку системы азотом (бескислородный азот). Вероятно, описанную выше процедуру будет необходимо повторить несколько раз. Сжатый воздух или кислород нельзя использовать для продувки.

В процессе продувки азот подается в систему, находящуюся под вакуумом, доводя давление в контуре до рабочего значения. Впоследствии азот сбрасывается в атмосферу. Затем система может быть вакуумирована. Описанные выше шаги повторяются, пока хладагент полностью не удаляется из системы. Последняя партия азота, поданная в систему, сбрасывается в атмосферу.

Описанная выше процедура необходима в случае пайки трубопроводов.

Следует удостовериться, что рядом с вакуумным насосом нет источника пламени и что в зоне обслуживания организована вентиляция с подпором.

Пайка

- В зоне обслуживания необходимо организовать вентиляцию с подпором. После завершения работ по сервисному обслуживанию необходимо выполнить вакуумирование контура кондиционера в соответствии с приведенными выше рекомендациями, хладагент может быть откачан на сторону наружного блока.
- Перед пайкой наружного блока следует удостовериться, что хладагент из наружного блока полностью удален. Выполнены его эвакуация и очистка.

- Ни при каких обстоятельствах трубопроводы хладагента не могут быть обрезаны с помощью сварочного пистолета. Разборка трубопроводов должна выполняться с помощью труборeза, работы по разборке следует проводить рядом с вентиляционными отверстиями.

Процедура заправки хладагента

Следующие требования добавлены к обычной методике, принятой при обслуживании холодильных систем:

- Во время использования инструментов, в том числе заправочной станции, следует предотвратить смешение хладагентов разного типа. Суммарную длину трассы следует максимально сократить, чтобы снизить объем заправки хладагента.
- Баллоны с хладагентом должны храниться в вертикальном положении и быть надежно зафиксированы.
- Перед выполнением заправки система должна быть заземлена.
- После заправки системы на блок должна быть наклеена этикетка с указанием объема заправленного хладагента.
- Избыточная заправка недопустима. Хладагент следует заправлять медленно.
- В случае обнаружения утечки заправку хладагента проводить нельзя до устранения проблемы.
- Во время заправки количество хладагента измеряется с помощью электронных или пружинных весов. Соединительный шланг между баллоном с хладагентом и зарядной станцией не должен быть натянут. Несоблюдение данного требования может привести к снижению точности измерения из-за сужения шланга.

Требования к месту хранения хладагента:

- Баллоны с хладагентом должны храниться при температуре окружающей среды в диапазоне от –10 до 50 °C. Место хранения должно быть обеспечено вентиляцией с подпором, следует также предусмотреть соответствующие предупреждающие надписи.
- Инструменты, предназначенные для операций с хладагентом, должны храниться и использоваться отдельно. Инструменты нельзя использовать для хладагентов разного типа.

Утилизация и сдача в отходы

Демонтировать кондиционер перед утилизацией и сдачей в отходы должны специалисты, знающие действующие нормативы и правила в отношении данного оборудования. Хладагент рекомендуется направлять на регенерацию. В случае его дальнейшего использования необходимо выполнить анализ пробы хладагента и масла.

1) Оборудование и порядок его эксплуатации необходимо тщательно изучить.
2) Необходимо отключить электропитание.
3) Проверьте следующее перед утилизацией:
   - устройства должны быть удобными и подходить для работы с баллоном хладагента (при необходимости);
   - все личные средства защиты должны быть в наличии, и их следует использовать надлежащим образом;
   - процедура регенерации должна выполняться квалифицированным персоналом;
   - станция регенерации и баллоны должны отвечать требованиям соответствующих стандартов;
4) Система кондиционирования должна быть по возможности вакуумирована.
5) В случае невозможности достичь предустановленного уровня вакуума вакуумирование следует осуществлять с разных точек, чтобы откачать хладагент в каждой части системы.
6) Перед запуском станции регенерации удостоверьтесь, что емкости баллонов достаточно для эвакуируемого хладагента.
7) Станция регенерации должна запускаться и работать согласно инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.
8) Баллоны нельзя заправлять полностью (объем заправленного хладагента не должен превышать 80 % от вместимости баллона).
9) Максимальное рабочее давление баллонов не может быть превышено даже на короткий период.
10) После завершения заправки баллон и оборудование должны быть быстро эвакуированы, а все стопорные клапаны на оборудовании должны быть закрыты.
11) До очистки и выполнения анализа восстановленный хладагент нельзя заправлять в другую холодильную систему.

ПРИМЕЧАНИЕ

После завершения демонтажа и эвакуации хладагента кондиционер должен быть промаркирован соответствующим образом (с указанием даты и подписью). Маркировка на блоке также должна содержать информацию о заправке контура слабовоспламеняющимся хладагентом.

Регенерация хладагента

Во время технического обслуживания или в процессе утилизации оборудования хладагент, заправленный в контур, должен быть эвакуирован. Рекомендуется провести его тщательную очистку.

Хладагент можно откачивать только в специальный баллон для сбора хладагента, емкость которого соответствует объему заправки системы. Каждый используемый баллон должен быть предназначен только для определенного восстанавливаемого хладагента и промаркирован соответствующим образом. Баллоны должны быть оборудованы клапанами сброса давления и стопорными клапанами. Пустой баллон необходимо вакуумировать перед использованием и желательно хранить при нормальной температуре.

К станции регенерации должна быть приложена инструкция по эксплуатации, облегчающая поиск информации. Станция регенерации должна подходить для работы с воспламеняющимся хладагентом. Должно быть предусмотрено взвешивающее устройство с сертификатом о калибровке. Со шлангами должны использоваться съемные герметичные соединения. В целях предотвращения пожара в случае утечки хладагента перед использованием станции регенерации осуществляется проверка ее работоспособности и правильности обслуживания, а также герметичности всех электрических компонентов устройства. Если у вас возникли сомнения, проконсультируйтесь с производителем.

Восстановленный хладагент должен быть доставлен обратно на завод в соответствующих баллонах с приложенными инструкциями по транспортировке. Смешение хладагентов разного типа в станции регенерации (особенно баллонах) недопустимо. Во время транспортировки отсек, в которой загружаются кондиционеры на воспламеняющемся хладагенте, не может быть закрыт герметично. В автомобиле, предназначенном для транспортировки, должно быть установлено устройство защиты от электростатических зарядов. Во время транспортировки, погрузки и разгрузки кондиционеров должны быть приняты необходимые меры по защите блоков от повреждений.

При демонтаже компрессора или очистке компрессорного масла следует выполнить вакуумирование компрессора до необходимого уровня для гарантированного удаления остатков воспламеняющегося хладагента из смазочного масла. Вакуумирование должно быть выполнено до отправки компрессора производителю. Процесс вакуумирования можно ускорить путем подогрева картера компрессора. Следует обеспечить безопасность слива масла из системы.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внутренний блок			HSU-07HQJ103/R3-W(IN) HSU-07HQJ103/R3-B(IN)	HSU-09HQJ103/R3-W(IN) HSU-09HQJ103/R3-B(IN)	HSU-12HQJ103/R3-W(IN) HSU-12HQJ103/R3-B(IN)	HSU-18HQJ103/R3-W(IN) HSU-18HQJ103/R3-B(IN)	HSU-24HQJ103/R3-W(IN) HSU-24HQJ103/R3-B(IN)
Внешний блок			HSU-07HQJ103/R3(OUT)	HSU-09HQJ103/R3(OUT)	HSU-12HQJ103/R3(OUT)	HSU-18HQJ103/R3(OUT)	HSU-24HQJ103/R3(OUT)
Мощность	Охлаждение	Ватт	2050	2500	3200	4800	6800
	Обогрев	Ватт	2050	2500	3200	4800	7100
Потребляемая мощность	Охлаждение	Ватт	785	958	1225	1840	2120
	Обогрев	Ватт	635	779	995	1495	1965
SEER/EER		Вт/Вт	2,61	2,61	2,61	2,61	3,21
SCOP/COP		Вт/Вт	3,22	3,21	3,21	3,21	3,61
Класс энергоэффективности — охлаждение	Охлаждение		D	D	D	D	A
	Обогрев		C	C	C	C	A
Годовое энергопотребление — нагрев	Охлаждение	кВт• ч/A	392,5	479	612,5	920	1060
	Обогрев	кВт• ч/A	317,5	389, 5	497,5	747,5	982,5
Гарантированный диапазон рабочих температур воздуха	Охлаждение	°C	21–32 °C (внутри) / 18–43 °C (снаружи)				
	Обогрев	°C	10–27 °C (внутри) / от –7 до 24 °C (снаружи)				
Рабочий ток	Охлаждение	A	3,4	4,2	5,3	8,0	9,2
	Обогрев	A	2,8	3,4	4,3	6,5	8,6
Электропитание		Ф/В/Гц	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Расход воздуха (максимальный)		$м^3$/ч	500	500	600	950	1000
Хладагент			R32	R32	R32	R32	R32
WI-FI			+	+	+	+	+
Внутренний блок							
Размеры (Ш × Г × В)		мм	700/190/265	700/190/265	805/200/290	975/220/320	975/220/320
Размеры в упаковке (Ш × Г × В)		мм	772/325/263	772/325/263	874/363/270	1050/397/301	1050/397/301
Вес		кг	7,2	7,2	8,7	11,6	11,8
Уровень шума внутреннего блока	(выс/средн/низ/сон)	дБ/ (A)	37/35/32/23	37/35/32/23	39/36/33/27	44/40/37/31	48/45/42/32
Наружный блок							
Производитель компрессора			QINGAN	QINGAN	*QINGAN	HIGHLY	HIGHLY
Размеры (Ш × Г × В)		мм	660/245/463	660/245/463	660/245/463	800/275/553	820/305/643
Размеры в упаковке (Ш × Г × В)		мм	767/314/516	767/314/516	767/314/516	902/375/614	940/390/697
Вес		кг	20,9	20,9	24,1	33,2	44,6
Уровень шума наружного блока		дБ × (A)	52	52	51	54	55
Диаметр жидкостной трубы		мм	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Диаметр газовой трубы		мм	9,52	9,52	9,52	12,7	15,88
Максимальная длина / перепад магистрали		м	15/10	15/10	15/10	25/15	25/15
Макс. длина магистрали без дозаправки		м	7	7	7	7	7
Доп. заправка хладагента (на 1 доп. м)		г. × м.	13	13	13	13	13

*Марки компрессоров разных партий могут отличаться.

Внутренний блок			AS20HQJ1HRA-W AS20HQJ1HRA-B	AS25HQJ1HRA-W AS25HQJ1HRA-B	AS35HQJ1HRA-W AS35HQJ1HRA-B	AS50HQJ1HRA-W AS50HQJ1HRA-B	AS70HQJ1HRA-W AS70HQJ1HRA-B
Внешний блок			1U20HQJ1FRA	1U25HQJ1FRA	1U35HQJ1FRA	1U50HQJ1FRA	1U70HQJ1FRA
Мощность	Охлаждение	Ватт	2050(1000-2600)	2700(1200-3000)	3400(1000-3600)	4800(1200-5100)	6500(2100-6800)
	Обогрев	Ватт	2100(1100-2700)	2900(900-3200)	3400(1400-3900)	4800(1200-5100)	6800(2200-7000)
Потребляемая мощность	Охлаждение	Ватт	640	840	1060	1495	2025
	Обогрев	Ватт	580	804	940	1330	1880
SEER/EER		Вт/Вт	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
SCOP/COP		Вт/Вт	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61
Класс энергоэффективности — охлаждение	Охлаждение		A	A	A	A	A
	Обогрев		A	A	A	A	A
Годовое энергопотребление — нагрев	Охлаждение	кВт• ч/A	320	420	530	748	1013
	Обогрев	кВт• ч/A	290	402	470	665	940
Гарантированный диапазон рабочих температур воздуха	Охлаждение	°C	21–32 °C (внутри) / 18–43 °C (снаружи)				
	Обогрев	°C	10–27 °C (внутри) / от –15 до 24 °C (снаружи)				
Рабочий ток	Охлаждение	A	2,88	3,75	4,63	6,53	9,2
	Обогрев	A	2,53	3,55	4,10	5,80	8,5
Электропитание		Ф/В/Гц	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Расход воздуха (максимальный)		$м^3$/ч	450	450	500	700	1000
Хладагент			R32	R32	R32	R32	R32
WI-FI			+	+	+	+	+
Внутренний блок							
Размеры (Ш × Г × В)		мм	700/190/265	700/190/265	700/190/265	805/200/290	975/220/320
Размеры в упаковке (Ш × Г × В)		мм	772/325/263	772/325/263	772/325/263	874/363/270	1050/397/301
Вес		кг	7,3	7,3	7,3	8,7	11,6
Уровень шума внутреннего блока	(выс/средн/низ/сон)	дБ/ (A)	36/33/31/22	36/33/31/23	38/34/31/23	44/40/35/28	47/45/37/29
Наружный блок							
Производитель компрессора			QINGAN	QINGAN	HIGHLY	SANYO	HIGHLY
Размеры (Ш × Г × В)		мм	696/256/432	696/256/432	700/245/544	800/275/553	800/275/553
Размеры в упаковке (Ш × Г × В)		мм	807/314/485	807/314/485	819/320/592	902/375/614	902/375/614
Вес		кг	19,8	19,9	22,9	29,2	32,7
Уровень шума наружного блока		дБ × (A)	52	52	52	54	57
Диаметр жидкостной трубы		мм	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Диаметр газовой трубы		мм	9,52	9,52	9,52	12,7	12,7
Максимальная длина / перепад магистрали		м	15/10	15/10	15/10	20/10	25/15
Макс. длина магистрали без дозаправки		м	7	7	7	7	7
Доп. заправка хладагента (на 1 доп. м)		г. × м.	13	13	13	13	13

Внутренний блок			AS20HQJ2HRA-W AS20HQJ2HRA-B	AS25HQJ2HRA-W AS25HQJ2HRA-B	AS35HQJ2HRA-W AS35HQJ2HRA-B	AS50HQJ2HRA-W AS50HQJ2HRA-B	AS70HQJ2HRA-W AS70HQJ2HRA-B
Внешний блок			1U20HQJ2FRA	1U25HQJ2FRA	1U35HQJ1FRA	1U50HQJ2FRA	1U70HQJ2FRA
Мощность	Охлаждение	Ватт	2100(1000-2600)	2700(1200-3000)	3400(1000-3600)	4800(1200-5100)	6700(1300-7450)
	Обогрев	Ватт	2100(1000-2600)	2900(900-3200)	3400(1400-3900)	4800(1200-5100)	7000(1400-7550)
Потребляемая мощность	Охлаждение	Ватт	655	840	1060	1495	2090
	Обогрев	Ватт	580	800	940	1330	1890
SEER/EER		Вт/Вт	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
SCOP/COP		Вт/Вт	3,61	3,61	3,61	3,61	3,71
Класс энергоэффективности — охлаждение	Охлаждение		A	A	A	A	A
	Обогрев		A	A	A	A	A
Годовое энергопотребление — нагрев	Охлаждение	кВт• ч/A	328	420	530	748	1045
	Обогрев	кВт• ч/A	290	400	470	665	945
Гарантированный диапазон рабочих температур воздуха	Охлаждение	°C	21–32 °C (внутри) / 18–50 °C (снаружи)				
	Обогрев	°C	10–27 °C (внутри) / от –15 до 24 °C (снаружи)				
Рабочий ток	Охлаждение	A	2,78	3,75	4,63	6,53	9,20
	Обогрев	A	2,53	3,25	4,1	5,8	8,30
Электропитание		Ф/В/Гц	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Расход воздуха (максимальный)		$м^3$/ч	450	450	500	700	1100
Хладагент			R32	R32	R32	R32	R32
WI-FI			+	+	+	+	+
Внутренний блок							
Размеры (Ш × Г × В)		мм	700/190/265	700/190/265	700/190/265	805/200/290	975/220/320
Размеры в упаковке (Ш × Г × В)		мм	772/325/263	772/325/263	772/325/263	874/363/270	1050/397/301
Вес		кг	7,1	7,1	7,3	8,7	11,8
Уровень шума внутреннего блока	(выс/средн/низ/сон)	дБ/ (A)	36/34/31/23	37/34/31/23	38/34/31/23	44/40/35/28	47/45/37/29
Наружный блок							
Производитель компрессора			HIGHLY	HIGHLY	HIGHLY	SANYO	HIGHLY
Размеры (Ш × Г × В)		мм	660/245/463	660/245/463	700/245/544	800/275/553	800/275/553
Размеры в упаковке (Ш × Г × В)		мм	767/314/516	767/314/516	819/320/592	902/375/607	902/375/607
Вес		кг	18,8	19,0	22,9	29,2	31,5
Уровень шума наружного блока		дБ × (A)	51	51	52	54	57
Диаметр жидкостной трубы		мм	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Диаметр газовой трубы		мм	9,52	9,52	9,52	12,7	12,7
Максимальная длина / перепад магистрали		м	15/10	15/10	15/10	20/10	25/15
Макс. длина магистрали без дозаправки		м	7	7	7	7	7
Доп. заправка хладагента (на 1 доп.м)		г. × м.	13	13	13	13	13

МАЗМҰНЫ

1 САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ 2

Арналуы 2
Қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқамалар 2
Күнделікті пайдалану 3
Электрқауіпсіздігі 5
R32 тоңазыту агенті Маңызды ақпарат 6

2 АУАБАПТАҒЫШТЫҢ НЕГІЗГІ БӨЛІКТЕРІ 7

Іштегі блок 7
Сырттағы блок 7
Қашықтан басқару пульті 8

3 ПАЙДАЛАНУ 9

Авто, Салқындату, Жылыту, Құрғату, Желдету режимдері 9
Жалюзиді басқару 10
Ауабаптағышқа Wi-Fi қосу 13

4 ҚАУІПСІЗДІК ШАРАЛАРЫ 14

Тиеу және түсіру, тасымалдау, сақтау кезіндегі қауіпсіздік шаралары 14
Құрастыру кезіндегі қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулықтар 14

5 ОРНАТУ ЖӘНЕ ЖАЛҒАУ 18

Сыртқы және ішкі блоктардың қосылу сызбасы 18
Ішкі блокты орнату 19
Сыртқы блокты орнату 27

6 АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ 33

Сыртқы блоктың жұмысында болуы мүмкін ақаулар 33
Мүмкін болатын ақаулар 34
Алдын ала ескертулер 34

7 АУАБАПТАҒЫШҚА КҮТІМ ЖАСАУ 35

8 ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ 37

Кондиционерді басқа орнату орнына жылжыту 37
Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары 37

9 ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ 41

1. САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ

Арналуы

Бұл өнім тек тұрмыстық пайдалануға арналған және оны өнеркәсіптік немесе коммерциялық мақсатта қолдануға болмайды.

ЕАЭО аумағында сатуға арналған барлық Haier өнімдері ЕАЭО аумағында пайдалану шарттарын ескере отырып дайындалды және міндетті сертификаттаудан өтті.

Өнім Еуразиялық экономикалық (Кеден) одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес келеді.

№ЕАЭО RU C-CN.АЯ46.В.36845/24 03.10.2024 жылғы сәйкестік сертификаты және ол 02.10.2029 ж. дейін әрекет етеді.

№ЕАЭО N RU Д-CN.РА02.В.16039/25 20.02.2025 жылғы сәйкестік декларациясы және ол 19.02.2030 ж. дейін әрекет етеді

Қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқамалар

Таңбалар түсіндірілімі



Ауабаптағышты пайдалануды бастамас бұрын, осы нұсқаулықта берілген қауіпсіздік нұсқауларын мұқият оқып шығыңыз.



Ауабаптағыш R32 тоңазыту агентінде жұмыс істеуге арналған.



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Назар аударуды қажет ететін әрекетті білдіреді.



ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ

Белгі жасалмауға ұсынылатын әрекеттер туралы ескертеді.



ҚАТАҢ ТАЛАПТАР

Белгі қатаң сақталуы керек нұсқаулар мен нұсқауларды білдіреді. Белгі жерге ұластыру қажеттілігін көрсетеді.



Белгі қатаң сақталуы керек нұсқаулар мен нұсқауларды білдіреді. Белгі жерге ұластыру қажеттілігін көрсетеді.



Белгі қатаң сақталуы керек нұсқаулар мен нұсқауларды білдіреді. Белгі жерге ұластыру қажеттілігін көрсетеді.

Күнделікті пайдалану

ҚАТАҢ ТАЛАП

1. Ауабаптағышты сол ауабаптағыш үшін өрт қаупін тудыратын құрылғылар, мысалы, мысалы, ашық жалын, жұмыс істейтін газ аспаптары немесе электр жылытқыштары жоқ бөлмеде сақтау керек.
2. Жабдыққа қызмет көрсету мен жөндеуді уәкілетті дилерлер жүзеге асыруы керек. Қондырғыға біліктілігі жоқ жұмыскерлермен қызмет көрсету судың ағып кетуіне, электр тогының соғуына және жабдықтың өртенуіне әкелуі мүмкін.
3. Ауабаптағыштан біртүрлі дыбыс, иіс немесе түтін пайда болған жағдайда, ауабаптағыштың қуатын өшіріп, қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.
4. Бөлмені мезгіл-мезгіл желдетіп тұрыңыз, әсіресе газ құрылғыларын қолданған жағдайда.
5. Ауабаптағышты 8 жасқа толған балаларға, физикалық, сенсорлық немесе ақыл-ой қабілеті шектеулі адамдарға, сондай-ақ жеткілікті тәжірибесі мен білімі жоқ адамдарға қолдануға болады, бірақ егер жоғарыда аталған адамдар бақылауда болса, салқындатқышты салыстырмалы түрде қауіпсіз пайдалану туралы нұсқау берілсе және мүмкін болатын қауіптерді білсе ғана.
6. Блок орнатылған тірек құрылымының беріктігін тексеріңіз. Блокты құрылғының салмағын көтере алатын тегіс, берік бетке орнатыңыз. Әйтпесе, қондырғыны аударып тастау және соның салдарынан оның зақымдануы және жазатайым оқиғалардың пайда болу қаупі болуы мүмкін.
7. Егер қондырғы жер сілкінісіне, қатты желге немесе дауылға ұшырайтын болса, жабдықты қорғау үшін қосымша шаралар қабылдау қажет. Қорғаныс шараларының болмауы қондырғының аударылуына әкелуі мүмкін.
8. Жылу алмастырғыштың қабырғаларын қорғалмаған қолдарыңызбен ұстамаңыз. Қабырғалардың өткір жиектері кесуге әкелуі мүмкін.
9. Ауабаптағышты ұзақ уақыт пайдаланғаннан кейін оның тірек негізі ықтимал зақымдануды анықтау үшін мұқият тексеруді қажет етеді. Тірек негізінің бұзылуы блоктың құлауына және соның салдарынан жазатайым оқиғаларға әкелуі мүмкін.
10. Дренаждық құбыр конденсаттың дұрыс шығарылуын қамтамасыз етуі керек. Әйтпесе, судың ағуы мүмкін.
11. Медициналық мекемелерге ауабаптағыш орнатқан кезде шу деңгейін төмендету үшін қажетті шараларды қолданыңыз. (Жоғары жиілікті медициналық жабдық салқындатқыштың қалыпты жұмысына кедергі келтіретін кедергі көзі болуы мүмкін немесе ауабаптағыштың өзі медициналық жабдықтың қалыпты жұмысына кедергі келтіруі мүмкін).
12. Ауабаптағыштың астына ылғалмен ластануы мүмкін заттарды қоймаңыз. Ылғалдылық деңгейі 80% - дан жоғары болса немесе дренаж жүйесі бітеліп қалса, ішкі блоктан су тамшылауы мүмкін.
13. Сыртқы блоктан судың ағып кетуіне жол бермеу үшін блокты орталықтандырылған дренаж жүйесіне қосу ұсынылады.
14. Қаптама материалын дұрыс тастаңыз (қаптамада шегелер болуы мүмкін. Өзіңізді жарақаттамау үшін оларды мұқият алып тастаңыз. Пластикалық пакеттер балаларға тұншығу мүмкіндігі ретінде қауіп төндіреді. Қайта өңдеуден бұрын полиэтилен пакеттерін жыртып алыңыз.)
15. Тірек негізінің бұзылуы блоктың құлауына және соның салдарынан жазатайым оқиғаларға әкелуі мүмкін.
16. Ауабаптағыштан конденсатты ағызу үшін осы нұсқаулықта сипатталған нұсқауларды орындай отырып, дренаждық құбырды орнатыңыз, оның бетінде конденсация пайда болмас үшін дренаждық құбырды жылу оқшаулаңыз.
17. Гайканы қатайту немесе босату кезінде екі кілтті қолдануды ұмытпаңыз. Буындарды қатайту кезінде қажетті моментті орындаңыз, шамадан тыс қатайту күші жіптің зақымдалуына және ауабаптағыштың ағып кетуіне әкелуі мүмкін.
18. Кішкентай жануарлардың сыртқы блокқа енуіне жол бермеу үшін шаралар қолданыңыз.

ҚАТЫСТЫ ҚҰПИЯ ЕРЕЖЕЛЕР

1. Желілік кабель ұзартқыштарын пайдаланбаңыз. Ауабаптағышты жанғыш газ ағып кетуі мүмкін жерлерде орнатпаңыз. Ауабаптағышты орнату орны бу немесе май тұманына ұшырамауы керек.
2. Желілік кабельді байламға немесе түйінге айналдыруға болмайды.
3. Желілік кабельге зақым келтірмеу үшін абай болыңыз.
4. Саусақтарыңызды немесе басқа заттарды ауабаптағыштың ауа кіретін және шығатын тесіктеріне салмаңыз.
5. Розеткадан желілік штепсельді алып тастаған кезде ауабаптағышты қоспаңыз немесе өшірмеңіз.
6. Ауа ағынын адамдарға, әсіресе балалар мен егде жастағы адамдарға тікелей бағыттамаңыз.
7. Ауабаптағышты өзіңіз жөндеуге немесе өзгертуге тырыспаңыз.
8. Азық-түлікті, өнер туындыларын, дәл аспаптарды, жануарларды немесе өсімдіктерді өсіру мақсатында микроклимат жасау үшін ауабаптағышты пайдаланбаңыз.
9. Бөлмені мезгіл-мезгіл желдетіп тұрыңыз, әсіресе газ құрылғыларын қолданған жағдайда.
10. Ауабаптағыштың қосқышы мен қондырғыға дымқыл қолмен тигізбеңіз. Әйтпесе, электр тогының соғу қаупі бар.
11. Ауабаптағышты алауошақ, радиатор немесе пеш сияқты жылу көздерінің жанына қоймаңыз.
12. Оларды жуу үшін ауабаптағыш блоктарын сумен толтырмаңыз.
13. Ауа ағынын тікелей жануарларға немесе өсімдіктерге бағыттамаңыз.
14. Ешбір жағдайда сыртқы блокқа тұруға немесе отыруға болмайды. Сыртқы блокқа ауыр заттарды салмаңыз.
15. Ішкі блокта гүл вазаларын немесе су ыдыстарын орнатпаңыз.
16. Ауабаптағышты тазарту және еріту функциясын тездету үшін өндіруші ұсынбаған құралдар мен әдістерді қолданбаңыз.
17. Ауабаптағыштың Тоңазытқыш контурының кез-келген элементіне зақым келтірмеу үшін ерекше сақ болу керек. Мысалы, фреон түтіктері байқаусызда өткір затпен тесілуі немесе бүгіліп қалуы мүмкін. Бұл жағдайда тоңазыту агентінің ағып кету қаупі бар, бұл ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін. Сыртқы желдеткіштің қорғаныс торын шешпеңіз. Қорғаныс торының болмауы қызмет көрсетуші жұмыскерлердің жарақаттануына әкелуі мүмкін.
18. Сыртқы блокқа тұруға, отыруға немесе заттарды қоюға тыйым салынады. Адамдар мен заттардың сыртқы блоктан құлауы апаттарға әкелуі мүмкін.
19. Ауабаптағыш жұмыс істеп тұрған кезде немесе оны өшіргеннен кейін бірден ауабаптағыш құбырларды жалаң қолмен ұстамаңыз (жүйедегі ауабаптағыштың күйіне байланысты фреон түтіктері мен компрессор сияқты жүйенің кейбір элементтері өте суық немесе керісінше ыстық болып, денсаулыққа зиян тигізуі мүмкін (аяз немесе күйік).
20. Қорғаныс панельдері мен торларын орнатпай тұрып блокты пайдаланбаңыз (олар айналмалы, жоғары температураға дейін қыздырылған және жоғары кернеулі блок компоненттеріне кіруді жабады).
21. Құрылғыны өшіргеннен кейін бірден электр қуатын өшірмеңіз. Ауабаптағышты өшіргеннен кейін 5 минуттан кейін ғана қуатты өшіруге болады. Әйтпесе, судың ағуы немесе басқа мәселелер туындауы мүмкін.
22. Ауа сүзгілері жоқ ауабаптағышты пайдаланбаңыз. Ауадағы шаң бөлшектері жүйені бітеп, блоктың сынуына әкелуі мүмкін.

Электрқауіпсіздігі



ҚАТАҢ ТАЛАП

1. Тек ауабаптағышқа арналған бөлек сымдары мен тізбекті ажыратқышы бар қуат көзін пайдаланыңыз.
2. Желілік кабель ашасын қуат ұяшығына мықтап салыңыз.
3. Қуат көзінің параметрлері ауабаптағыштың төлқұжаттық кестешесінде көрсетілгендерге сәйкес келуі керек.
4. Ауабаптағышты электрмен қосу электр Құрастыру жұмыстарын орындау жөніндегі қолданыстағы өңірлік нормалар мен ережелерге сәйкес орындалуы тиіс.
5. Барлық кабельдерде сымдардың еуропалық сәйкестендіру белгісі болуы керек. Монтаждау жұмыстарын жүргізу кезінде кабельдерді ажырату кезінде жерге ұластыру сымының соңғы рет ажыратылуы қажет.
6. Ауабаптағыштың электрмен жабдықтау тізбегінің ажыратқышы ретінде барлық полюстерді ашатын Автоматты Ажыратқышты және кем дегенде 3 мм ашқан кезде контактілер арасындағы қашықтықты пайдалану керек.Ажыратқыш стационарлық сымда орнатылуы тиіс.
7. Ауабаптағыштың электр тізбегіне жерге ағып кетуден қорғайтын жарылысқа төзімді тізбекті ашқышты және токтың шамадан тыс жүктелуінен қорғайтын автоматты ажыратқышты орнату қажет.
8. Кесінділер мен түр сипаттамаларында көрсетілген кабельдерді пайдаланыңыз. Барлық электр қосылымдарының сенімділігіне және клеммалық ажыратқыштардағы түйісулердің нығыздалып қысылғандығына көз жеткізіңіз - клеммаларға сыртқы әсерді болдырмау керек. Түйісулерді орнынан жылжып кетуі немесе әлсіреуі жабдықтың қызып кетуіне және өртенуіне әкелуі мүмкін.
9. Барлық электр қосылымдары жергілікті және ұлттық стандарттарға сәйкес, сондай-ақ осы нұсқаулыққа қатаң сәйкес жүзеге асырылуы тиіс. Құрылғыда тәуелсіз қуат тізбегі болуы керек. Нашар электр қосылымдары немесе аз қуатқа арналған Желіге қосылу электр тогының соғуына және жарылысқа әкелуі мүмкін.
10. Электр сымдарын сымдау басқару блогының қақпағын сенімді бекітуге кедергі келтірмеуі тиіс. Басқару блогының қақпағын сенімсіз бекіту шаңның және/немесе судың блоктың электр бөлігіне түсуіне және сәйкесінше электр тогының соғуына, өртке әкелуі мүмкін.
11. Ауабаптағышты қорғау құрылғыларының параметрлерін бұғаттауға немесе өзгертуге тырыспаңыз. Қысым қосқышы, ыстықтан сақтандырғыш сияқты қорғаныс құрылғыларын құлыптау немесе дилерлер мен мамандардың рұқсатын алмаған қосалқы бөлшектерді пайдалану өртке немесе жарылысқа әкелуі мүмкін.
12. Қызмет көрсету жұмыстары аяқталғаннан кейін жүйені тоңазыту агентінің ағып кетпеуін тексеріңіз.
13. Жабдықты орнату кезінде түпнұсқа керек-жарақтар мен қосалқы бөлшектерді пайдаланыңыз. Әйтпесе, электр тогының соғу қаупі, судың ағуы, түтін және өрт болуы мүмкін.
14. Тиісті номиналдағы және тек жарылысқа төзімді түрде жасалған сақтандырғыштарды қолданыңыз Сақтандырғыштарды басқа құрылғылармен және сымдармен ауыстыру жабдықтың бұзылуына және оның өртенуіне әкелуі мүмкін.
15. Сымдардың тартылмағанына көз жеткізіңіз (егер сымдар тартылса, бұл үзіліске, ыстыққа және/немесе түтін мен өртке әкелуі мүмкін.).
16. Электр тізбегінде токтың ағып кетуінен қорғайтын Автоматты Ажыратқышты қамтамасыз ету қажет.
17. Тек қана көрсетілген номиналдағы автоматты ажыратқыштар мен сақтандырғыштарды пайда ланыңыз.
18. Ауабаптағышқа су шашыратуға, сондай-ақ оны суға батыруға тыйым салынады (егер су блокқа түссе, электр тогының соғу қаупі бар.)



НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Ауабаптағышты жерге тұйықтау керек.
Жерге тұйықтау кабелі фреон, дренаждық құбырларға, телефон кабельдеріне және найзағай өткізгіштерге қосылмауы керек. Дұрыс емес қосу электр тогының соғуына, кедергілерге, блоктың зақымдалуына немесе өртке әкелуі мүмкін.

R32 тоңазыту агенті Маңызды ақпарат

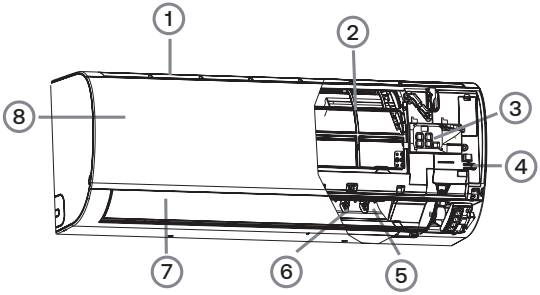


R32 тоңазыту агентіндегі жабдықпен жұмыс істеу кезіндегі сақтық шаралары

1. Ауабаптағышта қолданылатын тоңазыту агенті – табиғатты қорғайтын таза көмірсутекті R32, бұл тоңазыту агенті түссіз және иіссіз, жанғыш тоңазыту агентіне жатады, жану класы A2L.
2. Ауабаптағышты тесуге немесе өртеуге қатаң тыйым салынады.
3. Вакуумдық сорғыны пайдаланып жүйені босату міндетті. Ауаны шығару үшін, құрылғы корпусының ішіндегі тоңазыту агентін қолдануға қатаң тыйым салынады.
4. Орнату, жөндеу және ауыстыру кезінде міндетті түрде қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз. Салқындату жүйесін жөндеуден бұрын жүйедегі тоңазыту агентін толық тазалау қажет, кәсіби емес тұлғалардың жұмысына қатаң тыйым салынады.
5. Өрт қауіпін барынша азайту үшін жанғыш тоңазыту агенті қолданылатын ауабаптағыштарды техникалық қызмет көрсету немесе жөндеу алдында қауіпсіздік тексерісінен өткізу қажет.
6. Егер ауабаптағышта тоңазыту агентінің ағып кетуі анықталса, дереу барлық есіктер мен терезелерді ашып, бөлменің ішкі желдетілуін қамтамасыз етіңіз, электр қуатын өшіріңіз, бөлмеден алыстаңыз да, жедел түрде жөндеу қызметіне хабарласыңыз.
7. Оны орнату, қайта орнату немесе жөндеу кезінде орындалатын ауабаптағышты толтыру үшін тек сыртқы блоктың тақтасында көрсетілген тоңазыту агентін, яғни R32 тоңазыту агентін пайдалануға болады. Басқа тоңазыту агентін қолдану адам денсаулығына зиян келтіруі мүмкін, сонымен қатар ауабаптағыштың дұрыс жұмыс істемеуі және істен шығуы мүмкін.
8. Блокты шағын кеңістіктерге орнатқан кезде, ағып кеткен жағдайда бөлменің ауасындағы тоңазыту агентінің шоғырланымы ШРК аспайтынына көз жеткізіңіз. Тоңазыту агентінің булары ауаны бөлмеден ығыстырып шығарады, бұл оттегінің жетіспеушілігіне әкелуі мүмкін.
9. Себебі тоңазыту агенті ағып кетсе, оның иісі сезілмейді. Ауабаптағыш ауданы кемінде 3 м^2 болатын үй-жайда сақталуы, орнатылуы және пайдаланылуы тиіс.
10. Ешқашан пайдаланылған құбырларды пайдаланбаңыз.
11. Құбырлардың ішкі және сыртқы беттерінде оксидтер, күкірт, металл жоңқалары, шаң, май, ылғал және басқа ластаушы заттар болмауы керек.
12. Тексеру клапаны бар вакуумдық сорғыны пайдалану керек.
13. R32 тоңазыту агентімен жұмыс істеу үшін арнайы жасалған құралдарды және құрылғыларды пайдалану қажет. Басқа ауабаптағыштарға арналған құралдарды (манометриялық коллектор, құю құбыршегі, газдың ағып кету детекторы, тексеру клапаны, құю станциясы, вакуумметр, тоңазыту агентін қалпына келтіру құрылғысы) қолдануға тыйым салынады.
14. Құрастыру жұмыстары кезінде құбырларды үй-жайда сақтау қажет. Құбырлардың соңғы саңылаулары дәнекерлеу сәтіне дейін тығыздалуы керек. Буындар, қосылыстар полиэтилен пакеттерде сақталуы керек.
15. Гайкалар мен фланецті қосылыстарға жағу үшін аз мөлшерде синтетикалық, полиэфир немесе алкилбензол майын қолданыңыз.
16. R32 тоңазыту агентін толтыру тек сұйық фазада жасалуы керек.
17. Толтыратын баллонды пайдаланбаңыз.
18. Құралдарды қолданған кезде абай болу керек, кір, шаң немесе судың тоңазыту контурына түсуі тоңазытқыш майының қасиеттерінің нашарлауына әкеледі.
19. Бұл жүйе тек R32 тоңазыту агентінде жұмыс істеуге арналған.

2. АУАБАПТАҒЫШТЫҢ НЕГІЗГІ БӨЛІКТЕРІ

Іштегі блок

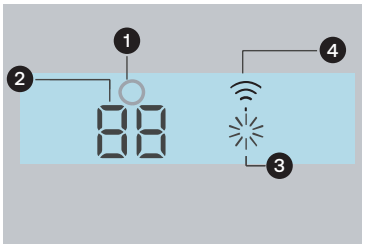


1. Ауа кірісі
2. Ауа сүзгісі (панельдің артында)
3. Ақпараттық дисплей
4. Төтенше өшіру түймесі
5. Ауа шығысы
6. Тік жалюзи (ауа ағынын оңға-солға реттеу)
7. Көлденең жалюзи (ауаны жоғары/төмен реттеу – қолмен жасауға болмайды)
8. Алдыңғы панелі

ЕСКЕРТУ:

Алдыңғы панелі сыртқы түрі суретте көрсетілгеннен өзгеше болуы мүмкін. Бұл жеткізілетін блоктың моделіне байланысты.

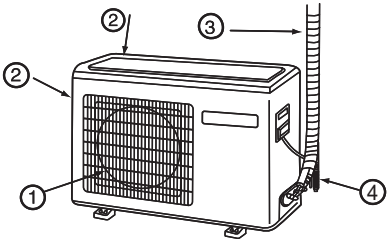
Блоктың дисплейі



1. **IR-сигнал қабылдағыш**
2. **Бөлме температурасы** (қашықтан басқару пульті берілген температураны көрсетеді)
3. **Жұмыс режимінің индикаторы** (Компрессор жұмыс жасап тұрғанда жанып тұрады).
4. **WiFi басқару**

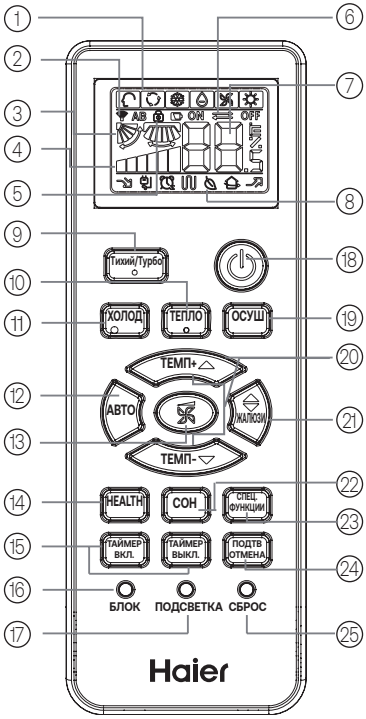
Сырттағы блок

1. Ауа шығатын саңылау
2. Ауа кіретін саңылаулер
3. Түтіктерді және электр кабельдерін жалғау
4. Дренаждық құбыршек



Сурет тек көрнекі мақсаттарға арналған. Берілген кондиционердің сыртқы түрі көрсетілгеннен өзгеше болуы мүмкін.

Қашықтан басқару пульті



1. Жұмыс режимінің көрсеткіші
2. Wi-Fi желілік индикаторы
3. ЖАЛЮЗИ жұмысының индикаторы
   - ЖАЛЮЗИ – жоғар/төмен
   - ЖАЛЮЗИ оңға/ солға
4. Желдеткіш жылдамдығының индикаторы FAN SPEED
5. Бұғаттау индикаторы
6. Индикаторлар:
   - таймермен қосылуы УАҚЫТ ҚОС.
   - таймермен өшірілуі УАҚЫТ ӨШІР.
   - нақты уақыт ТАЙМЕР
7. Температураның мәні
8. Функциялар мәртебесінің таңбалары
9. ДЫБЫССЫЗ/ТУРБО режимдік батырмасы
10. ЖЫЛУ режимдік батырмасы
11. САЛҚЫН режимдік батырмасы
12. АВТО режимдік батырмасы
13. FAN батырмасы
14. HEALTH батырмасы
15. ТАЙМЕР ҚОС./ТАЙМЕР ӨШІР. батырмасы
16. БЛОК бұғаттау батырмасы
17. ЖАРЫҚТАУ батырмасы Ішкі блок дисплейінің артқы жарығын қосу және өшірутүймесі. Берілгенды температураны дисплей-де көрсету үшін 5 секунд ішін-де «ПОДСВЕТКА» түймесін 10 рет басыңыз. Осыдан кейін 4 дыбыстық сигнал естілуі керек. Бөлмедегі температура дисплейде қайтадан көрсетіле бастауы үшін "ПОДСВЕТКА" түймесін 5 секунд ішінде 10 рет қайта басу керек. Әдепкі бойынша, ішкі блоктың дисплейі нақты бөлме температура көрсетеді.
18. ҚОС./ӨШІР. батырмасы
19. ҚҰРҒ. батырмасы
20. ТЕМП+/- батырмасы
21. ЖАЛЮЗИ (жоғары/төмен) батырмасы
22. ҰЙҚЫ батырмасы
23. АРН.ФУНК. батырмасы
   - HEALTH AIRFLOW
   - FAN MODE – желдету режимін қосу.
   - 3D air flow
   - O_2 fresh
   - AB code.
24. ҚҰПТ/ДОҒАРУ батырмасы
25. ЖОЮ батырмасы ҚБП дұрыс жұмыс істемесе, қашықтан басқару құралын қалпына келтіру үшін осы батырманы 3 секунд басыңыз.

ЕСКЕРТУ:

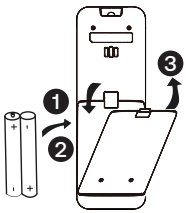
1. Кейбір модельдер үшін ылғалдылық көрсеткіші қол жетімді емес.
2. Егер ауабаптағышта Wi-Fi басқару функциясы болса, қашықтан басқару пультіндегі Қос./ Өшір. батырмасын басыңызWi-Fi байланысын белсендіру үшін оны 5 секунд ұстап тұрыңыз. Сигналды байланыстыру режимін қолданғаннан кейін APP қосымшасы келесі әрекеттерді көрсетеді.

ҚБ пайдаланғандағы ұсынымдар:

- Пульт таратқышы мен ішкі блоктың ИҚ сигнал қабылдағышы арасындағы қашықтық 7 метрден аспауға тиіс, сонымен қатар олардың арасында ешқандай кедергі болмауы керек.
- Қашықтан басқару құралын электромагниттік кедергілерді тудыруы мүмкін құрылғылардың жанында қолданған кезде сигналдың бұрмалануын болдырмау үшін, мысалы, ұялы телефондар, электронды басқарылатын жарықтандыру құрылғылары және т.б., қашықтан басқару пульті мен инфрақызыл қабылдағыш арасындағы қашықтықты азайту керек.
- Бұлыңғыр сурет немесе толық толтырылған дисплей қуат батареяларының таусылғанын және оларды ауыстыру қажеттілігін көрсетеді.
- Қашықтан басқару пультінде ақаулық болса, батареяларды шығарып, бірнеше минуттан кейін қайтадан салыңыз.

Қуаттау батареяларын орнату

1. Батареялар секциясының қақпағын ашыңыз.
2. Батареяларды салып орнықтырыңыз (2 дана - типі R-03).
   Салған бетте полярлықтарын қатаң сақтаңыз "+"/"-".
3. Батареяларды орнатқаннан кейін бөлімнің қақпағын жабыңыз.



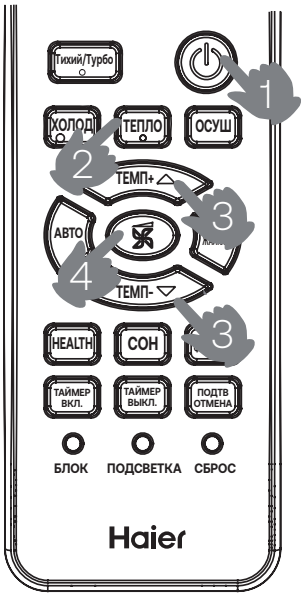
ЕСКЕРТУ:

Егер басқару пульті ұзақ уақыт бойы қолданылмайды деп болжанса, одан қуат батареяларын алып тастау ұсынылады. Батареяларды ойып алғаннан кейін дисплейде қандай да бір сурет болса, Reset батырмасын басыңыз.

KZ

3. ПАЙДАЛАНУ

АВТО, САЛҚЫНДАТУ, ЖЫЛЫТУ, ҚҰРҒАТУ, ЖЕЛДЕТУ режимдері



1. Құрылғыны іске қосу
   Қашықтан басқару пультіндегі ҚОС/ӨШІР батырмасын басыңыз, құрылғы іске қосылады.

2. Жұмыс істеу режимін таңдау
   - САЛҚЫН батырмасы: салқындату режимі
   - ЖЫЛУ батырмасы: жылыту режимі
   - ҚҰРҒАТУ батырмасы: құрғату режимі

3. Температуралық орнығу беру ТЕМП+/ТЕМП-
   Батырмалары ТЕМП+ батырмасын әр басқан сайын температураның көрсеткіші 1°C артып отырады, егер де сол батырманы ұзақ басып тұрса онда баптаудың көрсеткішін жылдам таңдап орнатуға болады.
   ТЕМП- батырмасын әр басқан сайын температураның көрсеткіші 1°C кеміп отырады, егер де сол батырманы ұзақ басып тұрса онда баптаудың көрсеткішін жылдам таңдап орнатуға болады.

4. Желдеткіштің жылдамдығын таңдау FAN батырмасын әр басқан сайын желдеткіштің берілген жылдамдығы келесі ретпен циклдік түрде өзгеріп отырады: LOW - Төмен, MED - Орташа, HIGH - Жоғары, АВТО - автоматика.



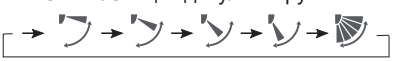
Желдеткіш дисплейде көрсетілген жылдамдықта жұмыс істейді. АВТО таңдаған кезде желдеткіштің жылдамдығы бөлме температурасына сәйкес реттеледі.

ЖҰМЫС РЕЖИМІ	Қашықтан басқару	ЕСКЕРТУ
АВТО АВТОМАТТЫ		АВТО режимінде салқындату немесе жылыту бөлмедегі температураға байланысты автоматты түрде ауабаптағышпен таңдалады. Желдету режимінде АВТО-ны таңдағанда, желдеткіштің жылдамдығы бөлме температурасына байланысты автоматты түрде реттеледі.
САЛҚЫНДАТУ		«Тек салқындату» жұмыс режимі бар кондиционерлер үшін дисплейде қыздыру функциялар көрсетілмейді.
КЕПТІРУ		Егер КЕПТІРУ режимінде бөлме температурасы белгіленгеннен 2°C төмен түссе, желдеткіштің жылдамдығы бұрын көрсетілгенге қарамастан автоматты түрде ТӨМЕНГЕ ауысады.
ЖЫЛЫТУ		ЖЫЛЫТУ режимінде желдеткіш суық ауаның айдалуына жол бермеу үшін бірден қосылмайды. Егер желдеткіштің жылдамдығы АВТО болып орнатылса, ол бөлме температурасына байланысты автоматты түрде реттеледі
ЖЕЛДЕТУ		ЖЕЛДЕТУ режимінде компрессор белсенді емес, тек желдеткіш жұмыс істейді, яғни салқындату және жылыту қол жетімді емес, соның ішінде оларды автоматты түрде таңдау. Температураны орнату мүмкін емес, өйткені температураны реттеу жүзеге асырылмайды. Ұйқы функциясы да қолжетімді емес.

Жалюзиді басқару

1. Ауаны жоғары-төмен бағыттайтын ЖАЛЮЗИ батырмасы.
Батырманы басқан сайын көлденең жалюзидің орналасуын өзгерту арқылы ауа тарату бағыты берілген жұмыс режиміне байланысты келесідей өзгереді (дисплейдегі индикация):

АВТОМАТ/Салқындату/Кептіру



ЖЫЛЫТУ



Бастапқы позиция

Ауа ағынының бағытын солға-оңға реттеу
Ауа ағынын солдан оңға қарай реттеу үшін тік жалюзилерді қажетті бағытта қолмен жылжытыңыз. Реттеудің қарапайымдылығы үшін тік перделер бөлек бөліктерге бөлінеді.



ЕСКЕРТУ:

- Жоғары ылғалдылық жағдайында барлық тік жалюзи солға немесе оңға бағытталған болса, салқындатқыштың ауа саңылауында конденсация пайда болуы мүмкін.
- Салқындату немесе құрғату режимінде блоктың корпусында конденсация пайда болмас үшін көлденең жалюзиді ұзақ уақыт бойы төменгі күйде ұстау ұсынылмайды.
- Суық ауа әрдайым төмен түсуге ұмтылатындықтан, ауа айналымын жақсарту және салқындату режимінде ыңғайлы жағдай жасау үшін ауа ағынын төмен бағыттауға болмайды.
- Жүйе қашықтан басқару пульті арқылы қайта іске қосылғанда, ол автоматты түрде алдыңғы жалюзи күйін есте сақтайды.

ЖАЙЛЫ ҰЙҚЫ функциясы



Ұйқы батырмасын басыңыз, қашықтан басқару пульті режимді белсендіруді көрсетеді, содан кейін ол жайлы ұйқы режиміне өтеді. Бұл батырманы тағы бір рет басыңыз Жайлы ұйқы функциясы жойылады.

Жұмыс режимі:

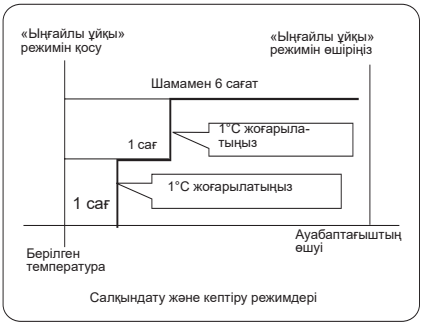
1. Салқындату (COOL) немесе Құрғату (DRY)

Режимдері 1 сағат жұмыс істегеннен кейін. Жайлы ұйқы бөлмедегі мақсатты температура белгіленген нүктемен салыстырғанда 1°C-қа артады, тағы 1 сағаттан кейін мақсатты температура қайтадан 1°C-қа артады; мұндай параметрлермен ауабаптағыш 6 сағат жұмысын жалғастырады, содан кейін өшеді.

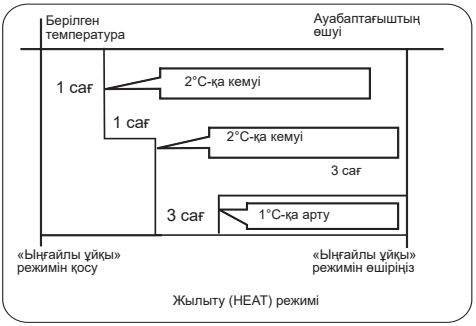
Белсенді температура ұйқы кезінде микроклиматтың жайлылығын қамтамасыз ететін температурадан жоғары болады.

2. Жылыту (HEAT) режимі

ЖАЙЛЫ ҰЙҚЫ режимінде ауабаптағыштың 1 сағаттық жұмысынан кейін бөлмедегі мақсатты температура белгіленген нүктемен салыстырғанда 2°C-қа төмендейді, тағы 1 сағат жұмыс істегеннен кейін мақсатты температура қайтадан 2°C-қа төмендейді; тағы 3 сағат жұмыс істегеннен кейін температура 1°C-қа артады; мұндай параметрлерде ауабаптағыш 3 сағат жұмыс істей береді, содан кейін ол өшеді. Белсенді температура ұйқы кезінде микроклиматтың жайлылығын қамтамасыз ететін температурадан төмен болады.



Салқындату және кептіру режимдері



Жылыту (HEAT) режимі

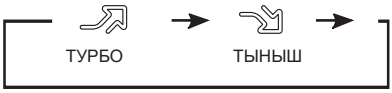
3. АВТО режимі
   ЖАЙЛЫ ҰЙҚЫ функциясының алгоритмі басқару жүйесімен автоматты түрде таңдалған жұмыс күйімен (жылыту, салқындату) анықталады.
4. ЖЕЛДЕТУ режимі
   ЖАЙЛЫ ҰЙҚЫ функциясы қолжетімсіз.
5. Ыңғайлы ұйқы режимі кезінде ауа ағынының жылдамдығын өзгертіңіз. Егер құрылғы ұйқы кезінде қосылса төмен ауа ағынының жылдамдығын орнатыңыз.

ЕСКЕРТУ:

Таймер функциясы орнатылған кезде ыңғайлы ұйқы функциясын реттеу мүмкін емес. Ыңғайлы ұйқы функциясын орнатқаннан кейін, егер пайдаланушы таймер функциясын қалпына келтірсе, ыңғайлы ұйқы функциясы автоматты түрде жойылады; ауабаптағыш режим параметрлерін автоматты түрде синхрондайды.

ТУРБО ТЫНЫШ функциясы

Бөлмені жылдам жылыту немесе салқындату қажет болғанда, ТУРБО режимін таңдауға болады. Сондай-ақ, оқу, демалу немесе ұйықтау үшін тыныштық қажет болғанда ТЫНЫШ режимді пайдалануға болады.
ТУРБО/ТЫНЫШ батырмасын басыңыз, өкінішке орай, "ТУРБО" және "ТЫНЫШ" режимін оңай ауыстыруға болады қашықтан басқару пульті әр басқан сайын төмендегі суретте көрсетілгендей ауыстырылады:



ЕСКЕРТУ:

Турбо режимінде жұмыс істегенде желдеткіштің жылдамдығы ең жоғары болады, тыныш режимде жұмыс істегенде желдеткіштің жылдамдығы ең төмен болады.

Еріту режимі

Қолмен режимде қосу.
Бұл режим егер сіз сыртқы блоктың қатып қалғанын
байқасаңыз және қалыпты еріту жеңе алмаса (әдетте көшеде жоғары ылғалдылықта болады) қолданылады.
Еру режимін қолмен іске қосу үшін:
1. Басқару пультіне жылыту режимін 30°C температураны және желдеткіштің жоғары жылдамдығын орнатыңыз.
2. "Денсаулық" түймесін 5 секунд ішінде 10 рет басыңыз.
3. Егер кондиционер 4 "шыңға" жауап берсе, онда сіз бір реріту режимін сәтті бастадыңыз. Егер жоқ болса, кондиционердің 4 есе реакциясына дейін қайтадан басыңыз.

Еру циклдарының жилігін арттыру режиміне қосу.
Бұл режимді сыртта ылғалдылық көп болған жағдайда қолдануға болады және сыртқы блоктың қатып қалуын болдырмау үшін еру режимін жиі қосу керек.
Еру циклдарының жилігін арттыру режимін іске қосу үшін:
1. Жылыту режимін қосыңыз, 30 градус температуражәне желдеткіштің жоғары жылдамдығын орнатыңыз,
2. Сымсыз басқару пультіндегі " + " түймесін 7 секунд ішін 10 рет басыңыз,
3. Егер сіз 7 "шыңды" естіген болсаңыз, онда Еру циклін жилігін арттыру режимі сәтті қосылды. Егер жоқ болса,кондиционердің 7 есе реакциясына дейін 2-тармақты қайталаңыз.
4. Бұл режимді болдырмау үшін комбинацияны 2-тармақт қайталаңыз. Жауап 5 рет болады-режим өшірілген.

ДЕНСАУЛЫҚ функциясы

(кейбір модельдер үшін бұл функция қол жетімді емес) ДЕНСАУЛЫҚ батырмасын басқаннан кейін қашықтан басқару пультінің дисплейінде белгішесі пайда болады, ультрафиолет шамы қосылады, таза ауа ағыны* және иондау және тазарту функциясы іске қосылады (Nano-Aqua).

Ауабаптағышқа салынған жоғары тиімді NanoAqua генераторы** су молекулаларын иондайды, оны ауадағы бактериялар мен вирустарды жоятын қосылыстар түзетін катиондар мен аниондарға бөледі. Сонымен қатар, модуль ауаны тазартуға көмектесетін бөлмедегі шаңның тез түсуіне ықпал етеді. Денсаулық батырмасын басқаннан кейін қашықтан басқару пультінің дисплейінде пиктограммасы пайда болады, ультракүлгін шам қосылады, таза ауа ағыны* және иондау және тазарту функциясы іске қосылады (Nano-Aqua).

«ДЕНСАУЛЫҚ» функциясы Ішкі желдеткіш жұмыс істеп тұрған кезде кез-келген жұмыс режимінде белсенді болады. Егер бұл желдеткіш жұмыс істемесе және функция қосулы болса, онда қашықтан басқару пультінің дисплейінде функцияның пиктограммасы көрсетіледі, бірақ Nano-Aqua модулімен ион генерациясы жүзеге асырылмайды.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:

1. УК-дезинфекциялау функциясын күніне 1-2 сағатқа қосу ұсынылады, ұзағырақ пайдалану УК-шамның қызмет ету мерзіміне әсер етуі мүмкін.
2. УК-дезинфекциялау функциясы қосылған кезде УК-шамға тікелей қарап, оны қолыңызбен ұстай алмайсыз. Блоктың жақтауын ашпас бұрын дезинфекциялау функциясын өшіру керек.
3. Дезинфекциялау функциясы қосылған кезде ауабаптағыштың ауа кіретін тесігінің жанында көк жарық пайда болуы мүмкін.
4. УК-шамды тек ішкі блоктың желдеткіші жұмыс істеп тұрған кезде және денсаулық функциясы жұмыс істеген кезде қосуға болады.

*Таза ауа ағыны опция болып табылады және барлық модельдерде жұмыс істемейді
** Nano-Aquo генераторы барлық модельдерде жұмыс істемейді.

Таймер бағдарламасымен жұмыс істеуі

Таймердің көмегімен ауабаптағышты автоматты түрде қосуды немесе өшіруді бағдарламалауға болады. Мысалы, таңертең оянар алдында немесе үйге келмес бұрын қосу, содан кейін ұйықтау алдында өшіру

1. Керекті деген жұмыс режимін таңдап алыңыз.
2. **УАҚЫТ ҚОС.** батырмасын басыңыз. Пульттің дисплейінде "ON 0.5" жыпылықтап тұрады. Қосылатын керекті уақытты таңдаңыз.
   УАҚЫТ ӨШІР. батырмасын басыңыз. Пульттің дисплейінде "OFF 0.5" жыпылықтап тұрады. Өшірілетін керекті уақытты таңдаңыз.
3. **ТЕМП+/ТЕМП-** батырмасын басыңыз, Керекті уақытты орнатыңыз.
   Батырманы басқан сайын уақыт мәні 1 минутқа артады немесе азаяды. Батырманы басып тұрғанда мәнді жылдам өзгерту орындалады.
   Таймерді қосу/өшіру бір күнге (24 сағат) бағдарламалануы мүмкін.
4. Берілген мәнді құптау.
   Таймермен Қосылудың немесе Өшірілудің қажетті уақыт мәнін орнатып алғаннан кейін, кейін, **РАСТ/ДОҒАР** батырмасын басыңыз.
5. Таймердің бағдарламасын доғару.
   РАСТ/ДОҒАР батырмасын басыңыз, содан кейін дисплейде таймер бойынша уақыт дисплейі жоғалады.

ЕСКЕРТУ:

Батареяларды ауыстырғаннан немесе қуат көзі істен шыққаннан кейін таймер параметрлерін қайта орнату керек. Параметрлер реттілігіне сәйкес- ҚОС.УАҚЫТ немесе ӨШІР.УАҚЫТ ауабаптағыш алдымен қосылады, содан кейін өшеді немесе, содан кейін қосылады.

Ауабаптағышқа Wi-Fi қосу

Кондиционерді Wi-Fi желісіне қосыңыз және құрылғыны қашықтан басқара аласыз. Ол үшін:

1. evo* қолданбасын жүктеп алыңыз

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

2. Evo қолданбасын ашыңыз, Жаңа тіркелгі жасаңыз немесе жүйеге кіріңіз.

3. «Дом» бөліміне өтіп, «Добавить устройство» түймесін немесе жоғарғы оң жақ бұрыштағы «+» түймесін басыңыз.



4. Қашықтан басқару пультіндегі «Қосу/Өшіру» түймесін 5 секунд бойы басып тұру арқылы кондиционерді қосыңыз және оны WiFi қосылу режиміне қойыңыз. Содан кейін қолданба құрылғыңызды тауып, анықтауы керек.

Бірнеше маңызды кеңестер:

- Үйдегі Wi-Fi желісінің жиілігі 2,4 ГГц екеніне көз жеткізіңіз. Мұны өз роутеріңіздің параметрлерінен тексеруге болады.
- Смартфондағы Bluetooth және орынды анықтау мүмкіндігі қосылғанын тексеріңіз.
- Смартфонда Bluetooth және орынды анықтау қосылға-нын тексеріңіз.
- Кондиционерге жақындаңыз.

5. Орнатуды аяқтау үшін қолданбадағы нұсқауларды орындаңыз.

- Wi-Fi функциясын, сондай-ақ ұялы қолданбаны қосу және пайдалану барлық аймақтар (елдер) үшін мүмкін емес.
- Wi-Fi функциясын, сондай-ақ сіздің аймағыңызға (еліңізге) арналған ұялы қолданбаны қосу және пайдалану мүмкіндігін уәкілетті ұйымның сатушысынан тексеріңіз).

ҚОС/ӨШІР және пультті қолданбастан тестілеу

ҚБ пультсіз Қосу/Өшіру:

- Егер қашықтан басқару пульті ақаулы болса (мысалы, батареялар заряды таусылған) немесе жоғалған болса, бұл функцияны пайдалануға болады.
- Ауабаптағышты қосу үшін ішкі блоктың алдыңғы жағындағы «апаттық қосу» батырмасын басыңыз. Бұл жағдайда ауабаптағыштың Температураны автоматты түрде ұстап тұру режиміне қосылғанын растайтын жалғыз дыбыстық сигнал («Pi») шығады.
- Пульті жоқ бірінші рет қосқан кезде, кондиционер бөлменің ағымдағы температурасына байланысты Салқындату және Жылыту режимдері арасында автоматты түрде ауысады (кестені қараңыз)



Бөлмедегі температура	Берілген температура	Таймер жұмысы	Желдеткіш жылд.	Жұмыс режимі
24 ºC жоғары	24 °C	Жоқ	Авто	Салқындату
24 ºC төмен	24 °C	Жоқ	Авто	Жылыту

- Ауабаптағышты «апаттық қосу» кезінде температура мен желдеткіштің жылдамдығын өзгерту, сондай-ақ Құрғату режимін немесе таймер бағдарламасын пайдалану мүмкін емес.

Тестілеу функциясы:

Тестілеу функциясын іске қосу үшін ішкі блок тақтасындағы төтенше жағдайда қосылғандағыдай батырманы пайдаланыңыз.



- Тестілеу функциясын бөлме температурасы 16°C-тан аспайтын жағдайларда ауабаптағыштың жұмысын тексеру үшін пайдалану керек.
- Төтенше өшіру түймесін басыңыз және оны 5 секундтан артық ұстаңыз (сіз "Pi-Pi") қос дыбыстық сигналын естисіз), кейін бұл төтенше өшіру түймесін босатыңыз.
- Сынақ функциясы жоғары желдеткіш жылдамдығымен салқындату режимінде орындалады.

4. ҚАУІПСІЗДІК ШАРАЛАРЫ

Тиеу және түсіру, тасымалдау, сақтау кезіндегі қауіпсіздік шаралары

- **Тиеу-түсіру жұмыстарын орындау қауіпсіздігі**

1) Жабдықты тиеу, тасымалдау және түсіру кезінде сақ болу қажет.
2) Жүкке абайсыз және ұқыпсыз қарауға жол берілмейді. Жабдықты тебуге, лақтыруға, құлатуғ, домалатуға, тартуға болмайды.
3) Тиеумен және түсірумен айналысатын қызметкерлер қауіпсіздік техникасы бойынша қажетті нұсқаулықтан өтуге және жүкті ұқыпсыз пайдаланудың ықтимал салдарымен танысуға тиіс.
4) Тиеу және түсіру орны құрғақ ұнтақты өрт сөндіргіштермен немесе жарамды жарамдылық мерзімі бар қолайлы үлгідегі басқа өрт сөндіргіштермен жарақталуы тиіс.
5) Дайындықтан өтпеген жұмыскерлердің тұтанатын тоңазыту агенттері құйылған ауабаптағыштарды тиеу мен түсіруді жүзеге асыруға құқығы жоқ.
6) Тиеу-түсіру жұмыстары басталғанға дейін Электростатикалық зарядтардан қорғау шаралары қабылда нуы тиіс, тиеу-түсіру жұмыста-ры кезінде телефондарды пайдалануға болмайды.
7) Ауабаптағыштың жанында темекі шегуге және от жағуға тыйым салынады.

- **Тасымалдау кезіндегі қауіпсіздік шаралары**

1) Тасымалдаудың ең жоғары көлемі жергілікті нормативтер мен регламенттерге сәйкес айқындалады.
2) Тасымалдау үшін пайдаланылатын көлік құралдарын пайдалану жергілікті заңдар мен ережелерге сәйкес жүзеге асырылады.
3) Техникалық қызмет көрсетуге жататын тоңазыту агент бар баллондар мен ауабаптағыштарды тасымалдау үшін арнайы көлік құралдарын пайдалану қажет. Ашық тасымалдауға тыйым салынады.
4) Жаңбырдан қорғауға арналған қалқалар және көлік құралдарының басқа да қорғаныш жабындары отқа төзімді материалдардан жасалуға тиіс.
5) Көлік құралының шанағы тұтанатын тоңазыту агенттерінің ағып кетуін сигнал беру құрылғысымен жабдықталуы тиіс.
6) Тасымалдауға арналған бөлікте электростатикалық зарядтардан қорғау құрылғысы орнатылуы тиіс.
7) ЖҮргізуші кабинасы құрғақ ұнтақты өрт сөндіргішмен немесе жарамды жарамдылық мерзімі бар қолайлы үлгідегі басқа өрт сөндіргіштермен жарақталуы тиіс.
8) Көлік құралдарының бортына және артқы есігіне қозғалыс қатысушыларына қашықтықты сақтау қажеттілігі туралы ескерту ретінде сарғыш-ақ немесе қызыл-ақ жарық шағылыстыратын жолақтар желімделуі тиіс.
9) Тасымалдау тұрақты жылдамдықпен жүзеге асырылуы тиіс. Жылдам және күрт үдеу мен тежелуден аулақ болу керек.
10) Жанғыш жүктер мен статикалық электр көзі болып табылатын жүктер бірлесіп тасымалдауға жатпайды.
11) Тасымалдау кезінде температурасы жоғары аймақтардан аулақ болу керек, сондай-ақ шанақ ішіндегі температура шамадан тыс көтерілген жағдайда қорғау шараларын қабылдау қажет.

- **Сақтау кезіндегі қауіпсіздік шаралары**

1) Сақтау кезеңінде ауабаптағыштар блоктардың механикалық зақымдануы нәтижесінде тоңазыту агентінің ағып кетуіне жол бермейтіндей етіп оралуы керек.
2) Бір жерде сақтауға рұқсат етілетін жабдықтың ең көп саны жергілікті ережелер мен регламенттерге сәйкес айқындалады.

Құрастыру кезіндегі қауіпсіздік техникасы жөніндегі нұсқаулықтар

- **Орнату кезіндегі сақтық шаралары**

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

- R32 пайдаланатын ауабаптағышты орнатуға рұқсат етілетін үй-жайдың ең аз ауданы, ол ағып кеткен жағдайда үй-жайдағы тоңазыту агенті концентрациясының критикалық деңгейден жоғары көтерілу қаупінсіз, төмендегі кестеде келтіріледі.
- Фланецтік қосылысты бір рет пайдалануға ғана жол беріледі, қайта пайдалануға тыйым салынады. Бұл талапты сақтамау жүйенің тығыздығына теріс әсер етуі мүмкін.
- Ішкі / сыртқы блоктарды қосу үшін техникалық сипаттамалар мен орнату және пайдалану нұсқауларының талаптарына сәйкес келетін бұзылмаған кабельді пайдалану қажет.

Бөлменің ең аз ауданы

Тоңазыту агенті	НПВ* кг/м³	Жиынтық құю (кг)					
R32	0,307	1,781	2,519	3,708	4,932	6,170	7,965
		Ең аз ауданы (м²)					
		3	6	13	23	36	60

- **Негізгі тексерулер**

1) Әрекеттер: ықтимал тәуекелдерді барынша азайту үшін барлық әрекеттер нұсқаулықтарға сәйкес орындалуы тиіс.
2) Құрастыру аймағы: бөлінуі және тиісті түрде оқшауланууы тиіс. Жабық кеңістікте жабдықпен жұмыс істеу ұсынылмайды. Ауа баптау жүйесін іске қосар алдында немесе жоғары температуралы әрекеттер алдында алаңды ауа жаңартуды немесе желпуді қамтамасыз ету керек.
3) Орнату орнын тексеру: тоңазыту агентінің зарядын тексеріңіз, тоңазыту агентінің ағып кетуін тексеріңіз.
4) Өрт қауіпсіздігін тексеру: қол жеткізу шегінде өрт сөндіргіш және "Темекі шегуге болмайды"деген тыйым салатын белгі орнату қажет. Ауабаптағыштың жанына от көздерін немесе жоғары температура көздерін орналастыруға болмайды.

- **Қаптаманы алып тастағаннан кейін жабдықты тексеру**

1) Ішкі блок:
Ішкі блок азотпен толтырылған (буландырғышта). Ең алдымен, қаптаманы алып тастағаннан кейін, ішкі блоктың газ құбырының жасыл пластикалық бітеуішінің жоғарғы жағында орналасқан Қызыл таңбаны тексеру керек. Бұл белгінің болуы буландырғыштың азотпен толтырылғанын білдіреді. Содан кейін контурда азоттың болуын тексеру керек. Буландырғыштағы сұйық құбырдың қара пластик бітеуішінің басу керек.Ішкі блоктан азоттың шығуы тоңазыту агенті контурының қымтаулылығын бұзуды білдіреді. Бұл жағдайда блокты орнату мүмкін емес.
2) Сыртқы блок:
Сыртқы блокта тоңазыту агентінің ағуы тасымалдау орамасы ішіне орнатылған ағып кету детекторы арқылы тексеріледі. Тоңазыту агентінің ағуы анықталған жағдайда сыртқы блок сервистік орталыққа берілуі тиіс.Бұл жағдайда блокты орнату мүмкін емес

- **Орнату орнын тексеру**

1) Ауабаптағышты ауданы ішкі блоктағы ескерту белгісінде көрсетілген мәннен аз үй-жайда орнатуға болмайды.
2) Әлсіз тұтанатын тоңазыту агенті құйылған ауабаптағышты сыртқы блогын жабық үй-жайларда орнатуға болмайды.
3) Ішкі блоктың астына қуат көздерін, ажыратқыштарды және майлы жылытқыштар сияқты жоғары температурадағы басқа құрылғы-ларды қоймаңыз.
4) Қуат тізбегі жерге ұластыру сымымен жабдықталған және сенімді жерге қосылған болуы керек.
5) Қабырғаға тесік жасамас бұрын, таңдалған позиция кіріктірілген инженерлік коммуникациялармен (су құбырлары/электр кабель-дері/газ құбырлары) сәйкес келмейтініне алдын-ала көз жеткізіңіз.

- **Жабдықты орнату кезіндегі қауіпсіздік ережелері**

1) Орнату орнында жақсы желдетуді ұйымдастыру қажет (есіктер мен терезелер ашық).
2) Температурасы 54,8°C-тан асатын ашық отты немесе жылу көздерін (оның ішінде дәнекерлеу аппараттары, сигареттер, пештер) тұтанатын тоңазыту агенті құйылған ауабаптағышты жанында қолдануға болмайды.
3) Электростатикалық зарядтардан қорғау шараларын қарастыру қажет, мысалы, мақта киімдері мен мақта қолғаптарын пайдалану.
4) Орнату позициясы қондырғының ыңғайлылығы мен қызмет көрсетуін ескере отырып таңдалады. Жабдықты жылу көздерінің, тез тұтанатын және тұтанғыш ортаның жанына орналастыруға болмайды.
5) Құрастыру кезінде тоңазыту агенті ішкі блоктан ағып кеткен кезде сыртқы блоктың шұраны дерею жабылуы, терезелері ашық болуы, ал барлық жұмыскерлер эвакуациялануы тиіс. Ағып кету орнын анықтағаннан кейін бөлмедегі ауабаптағыштың концентрациясын тексеру керек. Бөлмедегі тоңазыту агенті концентрациясы қауіпсіз деңгейге дейін төмендегенше одан әрі жұмыс істеуге болмайды.
6) Зақымдалған жағдайда ауабаптағышты техникалық қызмет көрсету орнына жеткізу керек. Тұтынушы аумағында тоңазыту агентінің құбырларын дәнекерлеу мүмкін емес.
7) Ішкі және сыртқы блоктардан ауа кіруі / шығуы үшін ешқандай кедергі болмауы керек. Электр құралдарын, автоматты ажыратқыштарды, розеткаларды, бағалы заттарды және жоғары температура көздерін ішкі блокқа тікелей жақын орналастыруға болмайды.

- **Электр қауіпсіздігіне қойылатын талаптар**

1) электрқұрастыру жұмыстары кезінде қоршаған орта факторларын (температура, тікелей күн сәулесінің әсері, жауын-шашын) ескеру және тиісті қорғау шараларын қолдану қажет.
2) Қуатты кабель және блокаралық кабель ретінде тек мыс сымды пайдалануға рұқсат етіледі. Электр сымдары жергілікті стандарт-тардың талаптарына жауап беруі тиіс
3) Ішкі блокты және сыртқы блокты сенімді түрде жерге қосыңыз.

4) Алдымен сыртқы блокты электрмен жабдықтау желілеріне қосыңыз. Содан кейін ішкі блокты электрмен жабдықтау желілеріне қосыңыз. Ауабаптағышты электрмен қоректендіру тек электр құрастыру және құбырларды қосу бойынша жұмыстар аяқталғаннан кейін ғана жүзеге асырылуы мүмкін.
5) Жабдық белек электр желісіне қосылуь керек Ағып кету тогынан корғау құрылғысын қосу керек. Құрылғының номиналы талаптарға сай болуы керек.

• Монтажшылардың біліктілігіне қойылатын талаптар

Құрастыру жұмьстарын біліктілік сертификатын алған мамандар жүзеге асыруы керек. Сертификат ұлттық заңнама талаптарына сәйкес болуы тиіс.

• Ішкі блокты орнату

1.Қабырғаға құрастыру үлгтүрін орнату

Ішкі блоктың орналасуы конденсаттың еркін ағып кетуіне және сыртқы блокқа қосылуды жеңілдетуге мүмкіндік беруі керек. Байланы-стырушы құбыр ішкі блоктың буландырғышына конустық қосылыстармен қосылуы керек.

2. Құбырларды төсеу

Кабельдерді, тоңазыту агентінің құбырларын және дренаждық құбыршекті төсеу кезінде дренаждық құбыршекті блокаралық кабельмен бірге төсеуге болады. Бұл жағдайда блокаралық кабель мен дренаждық құбыршек бір-біріне қатысты үстіңгі және астыңғы жағында орналасқан. Байланыс және қуат кабельдерін бірге салуға болмайды. Дренаждық құбырлар жылу оқшаулағыш материалмен жабылуы керек. Әсіресе бөлме мен блоктың ішіне салынған құбырлар.

3. Блоктар аралық құбырларды орнату аяқталғаннан кейін тоңазытқыш жүйесінің саңылаусыздығын тексеру қажет (толық сипаттама осы нұсқаулықтың тиісті тармағында келтірілген)

1. Ағып кетуді анықтау құбырды буландырғышқа қосқаннан кейін жүзеге асырылады. Ағып кетуді анықтау үшін буландырғыш тізбегін азотпен тексеріңіз.
Содан кейін буландырғыштың контурын сыртқы блоктың екі жүрісті және үш жүрісті тоқтатқыш клапандары на қосыңыз. Содан кейін ағып кетуді анықтау үшін тоңазыту агентінің тізбегін азотпен тексеріңіз. Манометрлік коллектордан шығатын құбыршекті сыртқы блоктың тоқтатқыш клапанының қызмет көрсету портына қосыңыз. Қысымның жоғарылауы қысым мақсатты мәнге жеткенше қадамдармен жүзеге асырылады. Әрбір кезеңде тығыздықты бақылау жүзеге асырылады. Күні бойы қысымды 3 МПа деңгейінде қалдырыңыз. Егер қысым төмендемесе, ағып кету сынағы сәтті өтті. Егер аталған әрекеттерді орындау барысында қысым төмендесе, бұл ағып кетудің болуын көрсетеді. Азот қысымымен ауабаптағышты контурын тексеру байланыстырушы бөлшектердің (клапандар, қоныштықосылыстар, дәнекерлеу орындары) сапасына көз жеткізуге мүмкіндік береді. Тестілеу магистральдың бүкіл ұзындығы бойынша ағып кетудің жоқтығына көз жеткізуге мүмкіндік береді. Қысым төмендеген жағдайда ағып кетуді анықтау үшін барлық құбыр қосылыстары мен салқындату жүйесінің компоненттерін тексеру қажет. Ағып кетулер тыңдау арқылы анықталады. Сондай-ақ сабынды су мен саңылау-лар іздегішті пайдалануға болады. Гайкаларды мықтап қатайту арқылы, сондай-ақ дәнекерлеу арқылы табылған ағып кетулерді жойыңыз. Жүйеде ағып кету сынамасын қайта орындаңыз. Ағып кетуді жөндегеннен кейін жүйені вакуумдау үрдісін қайтадан орындау керек.

2. Қосылу құбырын қосқаннан кейін сыртқы блоктың тоқтатқыш клапанынан ішкі блокқа дейін ағып кетудің баржоғын тексеру қажет. Содан кейін ағып кетуді анықтау үшін тоңазыту агентінің тізбегін азотпен тексеріңіз. Манометрлік коллектордан шығатын құбыршекті сыртқы блоктың тоқтатқыш клапанының қызмет көрсету портына қосыңыз. Қысымның жоғарылауы қысым мақсатты мәнге жеткенше қадамдармен жүзеге асырылады. Әрбір кезеңде тығыздықты бақылау жүзеге асырылады. Күні бойы қысымды 3 МПа деңгейінде қалдырыңыз. Егер қысым төмендемесе, ағып кету сынағы сәтті өтті. Егер аталған әрекеттерді орындау барысында қысым төмендесе,бұл ағып кетудің болуын көрсетеді. Азот қысымымен ауабаптағыштың контурын тексеру байланыстырушы бөлшектердің (клапандар,қоныштықосылыстар, дәнекерлеу орындары) сапасына көз жеткізуге мүмкіндік береді. Тестілеу магистральдың бүкіл ұзындығы бойынша ағып кетудің жоқтығына көз жеткізуге мүмкіндік береді. Қысым төмендеген жағдайда ағып кетуді анықтау үшін барлық құбыр қосылыстары мен салқындату жүйесінің компоненттерін тексеру қажет. Ағып кетулер тыңдау арқылы анықталады. Сондай-ақ сабынды су мен саңылаулар іздегішті пайдалануға болады. Гайкаларды мықтап қатайту арқылы, сондай-ақ дәнекерлеу арқылы табылған ағып кетулерді жойыңыз. Жүйеде ағып кету сынамасын қайта орындаңыз. Ағып кетуді жөндегеннен кейін жүйені вакуумдау үрдісін қайтадан орындау керек.

• Сыртқы блокты құрастыру

1. Орнату және қосу

а) блокты орнату орнының айналасында 3 метр радиуста от көздері болмауы тиіс.
б) Тоңазыту агенттерінің ағып кететін жерлерін тесік іздегішпен тексеріңіз. Тексеру төменнен жасалуы керек.



2. Құрастыру

Сыртқы блокты іргетас тірегіне қойыңыз. Сыртқы блокты сенімді бекіту үшін анкерлік бұрандамаларын пайдаланыңыз. Құрылғыны қабырғаға немесе шатырдың бетіне орнатқан кезде тіректі мықтап бекітіңіз. Бұл қатты жел кезінде сыртқы блоктың құлауын немесе қозғалуын болдырмау үшін қажет. Блокты көлденең орнату керек.

3. Тоңазыту агенті құбырларын қосу

Қосу кезінде құбырлардың орталықтарын ортаға дәл келтіру қажет. Салмалы сомынды қолмен бірнеше айналыммен бұраңыз. Содан кейін сомынды екі сомын кілтпен қатайтыңыз. Бұралу кезінде айналу сәті рұқсат етілген мәндерге сәйкес келуі керек. Бұралу кезіндегі шамадан тыс күш құбырдың байланыстырушы элементтерінің бұзылуына және тоңазыту агентінің ағып кетуіне әкелуі мүмкін.

- **Вакуумдау**

Вакуумдау, конденсацияланбайтын заттарды алып тастау және тоңазыту агенті контурын құрғату үшін сандық вакуумметр мен вакуумдық сорғыны пайдалану керек. Вакуумдық сорғы 5 минуттан кейін 65 МПа қысымның төмендеуін қамтамасыз етуі керек. 650 Па вакуумға жеткеннен кейін бір сағат ішінде вакуумдау үрдісін жүргізу қажет. Вакуумдау үрдісі аяқталғаннан кейін жүйені вакуум күйінде бір сағатқа қалдырыңыз. Жүйенің қысымын бақылаңыз. Қысымның жоғарылауы жүйеде ылғалдың немесе ағып кетудің бар екенін білдіреді. Жүйенің ағып кетуін тексеріңіз. Қажет болса, жүйеден ылғалды кетіріңіз. Содан кейін вакуумдау үрдісін қайтадан орындаңыз. Егер ағып кету болмаса, сыртқы блоктың екі жақты және үш жақты тоқтатқыш клапандарын ашыңыз.

- **Ағып кетуді анықтау**

Тексеру есту, сабын көбігі немесе тесік іздеуші арқылы жүзеге асырылады.

- **Құрастыру аяқталғаннан кейін тексерулер және сынақ іске қосу**

Құрастыру аяқталғаннан кейін тексерулер

Бұл тексеруді қажет етеді	Қате орнатудың салдары
Блок құрастыру тірегіне мықтап бекітілген	Блоктың құлауы. Жоғары діріл және Шу жұмыс
Тоңазыту агентінің ағуы жоқ	Жүйенің суық/жылу өнімділігін төмендету
Тоңазыту агенті құбырдың жылу оқшаулауының дұрыстығы	Конденсаттың пайда болуы. Судың ағуы
Конденсаттың дренаждық науадан еркін ағып кетуіне көз жеткізіңіз	Конденсаттың пайда болуы. Судың ағуы
Қуат көзі сәйкестендіру тақтасындағы мәліметтерге сәйкес келеді	Жұмыстың бұзылуы. Компоненттердің жұмысындағы ақаулық. Компоненттердің істен шығуы
Электр кабельдерін дұрыс қосу	Жұмыстың бұзылуы. Компоненттердің жұмысындағы ақаулық. Компоненттердің істен шығуы
Жерге тұйықтаудың дұрыс орындалуы	Тоқтың кему, электрмен зақымдану
Кабельдің түрі мен сипаттамалары нормативтік құжаттардың талаптарына сай келеді	Жұмысқа жарамсыз күй, компоненттердің істен шығуы
Ішкі және сыртқы блоктардан ауаның кіруіне немесе шығуына кедергілердің болмауы	Жүйенің суық/жылу өнімділігін төмендету
Құбырдың ұзындығы мен құйылған тоңазыту агенті мөлшерінің жазбасы бар	Жүйедегі тоңазыту агентінің мөлшері белгісіз

- **Сынақтық іске қосу**

1. Дайындық

(1) Электр құрастыру жұмыстары аяқталғаннан кейін, сондай-ақ жүйенің саңылаусыздығын тексергеннен кейін ғана қондырғының қуат көзін қосуға болады. Барлық жұмыстарды білікті мамандар орындауы керек.
(2) Кабельдердің дұрыс қосылғанына көз жеткізіңіз. Сымдарды ұстатқыш блогының түйіспелеріне мықтап бекітіңіз.
(3) Екі жақты және үш жақты тоқтатқыш клапандарының ашық екеніне көз жеткізіңіз.
(4) Барлық бөгде бөлшектерді (металл жаңқалар, сыртқы шаң, ылғал және бөгде заттар) жүйеден алып тастау керек.

2. Тестілеу рәсімі

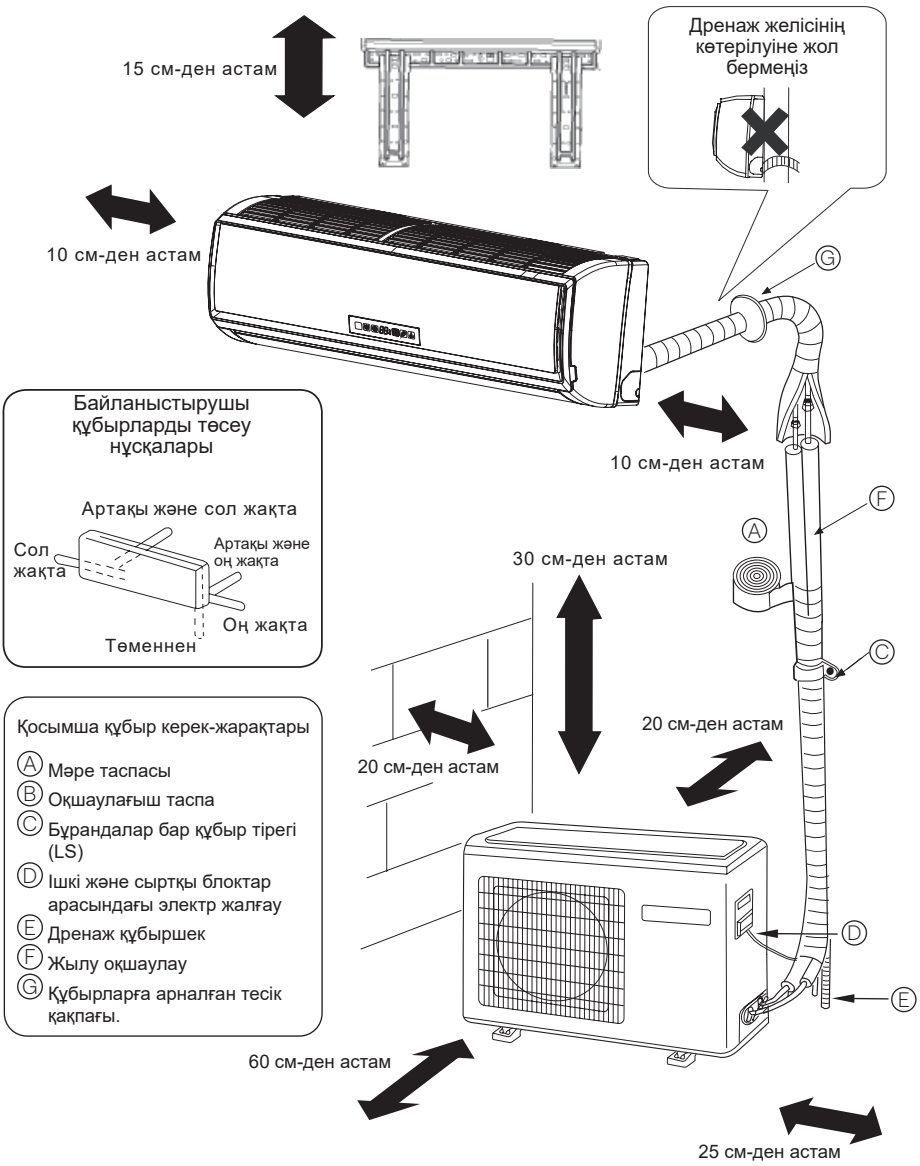
(1) Қуат көзін қосыңыз. Қашықтан басқару пультіндегі "Қосу/Өшіру" түймесін басыңыз. Осыдан кейін ауабаптағыш жұмыс істей бастайды.
(2) Жұмыс режимін таңдау үшін «Mode» түймесін пайдаланыңыз. Жұмыс режимін таңдаңыз: салқындату, жылыту, желдету. Ауабаптағыш қалыпты режимде жұмыс істейтініне көз жеткізіңіз.

5. ОРНАТУ ЖӘНЕ ЖАЛҒАУ

Блоктарды қосу сызбасы

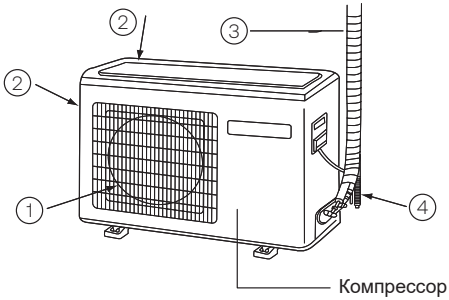
Жүйе R32 тоңазыту агентінде жұмыс істеуге арналған.

Ішкі блоктарды орнату іс-шарасы жабдықпен бірге жеткізілетін нұсқаулықта сипатталған. Сызба қабырға блогы (ішкі блок) үшін берілген.



Сыртқы блокты бекіту

- Сыртқы блокты іргетас тірегіне қойыңыз. Сыртқы блокты сенімді бекіту үшін 10 мм анкерлік бұрандамаларын пайдаланыңыз. Бұрандамалар, сомындар мен шайбаларды орнату алдында дайындау қажет.
- Құрылғыны қабырғаға немесе шатырдың бетіне орнатқан кезде тіректі мықтап бекітіңіз. Бұл сыртқы блоктың құлауын немесе қозғалуын болдырмау үшін қажет, мысалы, қатты жел мен жер сілкінісі кезінде. Блокты көлденең орнату керек.
  Құрылғыны анкерлік бұрандалармен, қалың металл сыммен немесе басқа әдіспен бекітіңіз.
- Шу мен дірілді азайту үшін сыртқы блокты резеңке діріл бекіткіштеріне немесе серіппелі діріл оқшаулағышта-рына орнату керек.
- Суреттегі Ⓐ -ден Ⓖ -ге дейін белгілеу - аксессуар нөмірі.
- Ішкі блок пен еден арасындағы қашықтық кемінде 2 метр болуы керек.



① АУА ШЫҒЫСЫ
② АУА КІРІСІ
③ ҚҰБЫРЛАР ЖӘНЕ КАБЕЛЬДІ ҚОСУ
④ ДРЕНАЖ ҚҰБЫРШЕК

Компрессор (блоктың ішінде орналасқан компонент)

Сол жақтағы конденсатты ағызуды пайдаланған кезде, өтетін тесік бар екеніне көз жеткізіңіз. Ақпараттық мақсаттар үшін суреттер жабдықтың шамамен көрінісін көрсетеді. Жабдықтың кескіні нақты құрылғыдан өзгеше болуы мүмкін.

Ішкі блокты орнату

Қажетті құралдар мен материалдар Электрқоректендіру көзі

- Бұрауыш
- Кескіштер
- Қол ара
- Перфоратор
- Гайка кілті (17, 19, 26 мм)
- Ағып кету детекторы немесе сабын ерітіндісі
- Динамометрлі кілт (17, 22, 26 мм)
- Құбыр кескіш
- Құбыр кеңейткіш
- Пышақ
- Рулетка
- Кеңейткіш калибраторы

Орнату орнын таңдау

- Құрастыру орны блоктың салмағын көтеретін және діріл мен шуды өткізбейтін жеткілікті көтеру қабілетіне ие болуы керек.
- Ауабаптағышты жылу немесе бу көздеріне жақын қоюға болмайды. Ауабаптағыштың ауа кіретін және ауа шығатын саңылаулар бітелмеуі керек.
- Ішкі блоктың орналасуы сыртқы блокқа еркін қосылуға мүмкіндік беруі керек, сонымен қатар конденсаттың еркін тогын қамтамасыз етуі керек.
- Ішкі блок салқындатылған немесе қыздырылған ауа ағыны бүкіл бөлмеге еркін таралатын жерге орнатылуы керек.
- Ауабаптағыштың жанында розетка болуы керек. Блоктың айналасында қажетті бос орындар қарастырылуы керек.
- Теледидар және радио құрылғылар, сымсыз және басқару құрылғылары, күндізгі жарық шамдары кондиционерден кемінде 1 м болуы керек.
- Қашықтан басқару пульті қабырғадағы ұстағышқа орнатылған болса, күндізгі жарық шамдар қосылған кезде ішкі блоктың қабылдағышы қашықтан басқару пультінен сигнал алатынына көз жеткізіңіз.

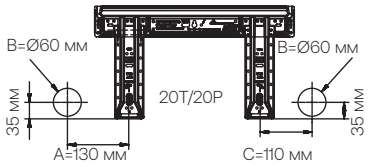
Қажетті құралдар мен материалдар Электрқоректендіру көзі

- Қуат кабелін розеткаға қоспас бұрын, қуат ұяшығының жұмыс істеп тұрғанына және ондағы кернеудің бар екеніне көз жеткізіңіз.
- Электрқоректендіру көзі параметрлері ауабаптағыштың фирмалық тақтайшасында көрсетілгендерге сәйкес келуі керек.
- Ауабаптағышты қосу үшін бөлек қуат тізбегін пайдалану керек.
- Қуат розеткасы желілік кабелі үшін қолжетімді жерде болуы керек. Кондицио-нердің желілік кабелін ұзартуға болмайды.

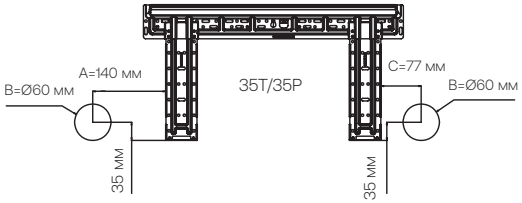
1 Құрастыру үлгітүрін орнату

Құрастыру үлгітүрін қабырғаға стандартты орнату

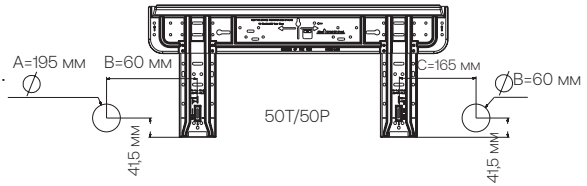
1. Құрастыру үлгітүрін қабырғаға құрылыс деңгейін пайдаланып орналастырыңыз. Тік және көлденең арқалықтардың қабырғасындағы орынды қарастырыңыз. Үлгітүрді қабырғаға уақытша бекітіңіз.
2. Үлгітүрдің орналасу деңгейін қайтадан тексеріңіз. Мұны істеу үшін үлгітүрдің жоғарғы орта нүктесіне жіпке салмақ іліңіз. Құрастыру үлгітүрінің дұрыс орналасуына көз жеткізгеннен кейін, оны жеткіз жинағына кіретін бұранда-мен мықтап бекітіңіз.
3. Рулетка көмегімен ауабаптағышқа арналған қабырғадағы тесіктің орнын белгілеңіз.



HSU-07HQJ103/R3-W(IN)
HSU-07HQJ103/R3-B(IN)
HSU-09HQJ103/R3-W(IN)
HSU-09HQJ103/R3-B(IN)
AS20HQJ1HRA-W/B
AS25HQJ1HRA-W/B
AS35HQJ1HRA-W/B
AS20HQJ2HRA-W/B
AS25HQJ2HRA-W/B
AS35HQJ2HRA-W/B



HSU-12HQJ103/R3-W(IN)
HSU-12HQJ103/R3-B(IN)
AS50HQJ1HRA-W/B
AS50HQJ2HRA-W/B



HSU-18HQJ103/R3-W(IN)
HSU-18HQJ103/R3-B(IN)
HSU-24HQJ103/R3-W(IN)
HSU-24HQJ103/R3-B(IN)
AS70HQJ1HRA-W
AS70HQJ1HRA-B
AS70HQJ2HRA-W

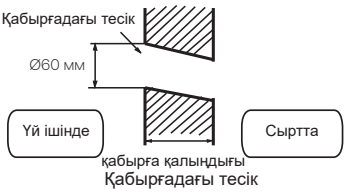
Құрастыру үлгітүрін арқалық маңдайшасында немесе арқалық тіректе орнату

1. Берік тақтайшаны арқалық маңдайшасында немесе арқалық тіректе мықтап бекітіңіз. Содан кейін осы тақтайшаға үлгітүрді орнатыңыз.
2. Әрі қарай, «Құрастыру үлгітүрін қабырғаға стандартты орнату» атты алдыңғы бөлімде берілген нұсқауларды орындаңыз.

2 Қабырғада тесік жасау

Құрастыру үлгітүрін қабырғада стандартты орнату

- Таңбалауға сәйкес, қабырғаға диаметрі 60 мм тесік жасаңыз. Тесік қабырға-ның сыртқы бетіне қарай аздап көлбеу болуы керек.
- Тесік тығынын орнатыңыз, содан кейін оны бітеғіш желіммен жабыңыз



3 Ішкі блокты орнату

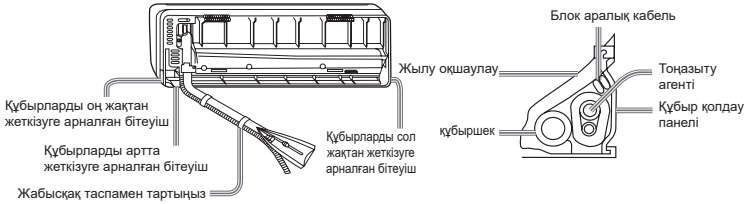
Жалғау желілерін төсеу

[Құбырларды артта тарту]

- Тоңазыту агентінің құбырлары мен су төгетін құбыршек бағыттаңыз, содан кейін оларды таспамен байлаңы.

[Құбырларды сол жақтан немесе артта сол жақтан тарту]

- Құбырларды сол жақтан төсеу кезінде блок корпусындағы тығынды сым кескіштермен кесіңіз.
- Құбырларды артта сол жақтан төсеу әкелген кезде құбырларды тиісті тесікті таңбалауға қарай бүгіңіз. Таңбалау блоктың жылу оқшаулауын-да орындалады.
  1. Су төгетін құбыршекты ішкі блоктың жылу оқшаулау ұяшығына салыңыз.
  2. Блок аралық кабельді сыртқы блоктан ішкі блоктың артындағы тесікке қарай тартыңыз. Кабельді блоктың алдыңғы жағынан тартыңыз. Кабельді жалғаңыз.
  3. Құбырлардың жалындаған фаскалардын ауабаптағыш маймен майлаңыз. Содан кейін құбырларды қосыңыз. Құбырдың қосылысын жылу оқшаулағышымен тығыз жабыңыз және жабысқақ таспамен қатайтыңыз.



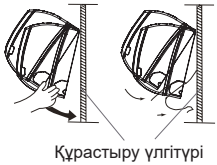
- Блок аралық кабель мен су төгетін шланг оқшаулағыш таспаны пайдаланып, тоңазыту агенті құбырлармен байлаңыз.

[Құбырларды қосудың басқа бағыттары]

- Таңдалған құбыр бағытына сәйкес блок корпусындағы бар бітеуішті алып тастау үшін сым кескіштерді пайдаланыңыз. Құбырларды қабырғадағы тесікке бағыттау арқылы бүгіңіз. Құбырлардың бүгілуіне жол бермеу үшін абай болыңыз.
- Блок аралық кабельді жалғаңыз, содан кейін оны тартыңыз, содан кейін байланыстырушы буманы жылу оқшаулауына әкеліңіз.

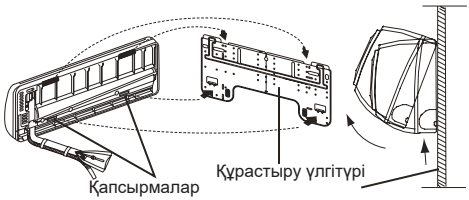
Ішкі блокты құрастыру үлгітүріне бекіту

- Блокты жоғарғы ойықтарды пайдаланып құрастыру үлгітүріне іліп қойыңыз. Оның сенімді бекітілгеніне көз жеткізу үшін блокты жан-жаққа жылжытыңыз.
- Блокты құрастыру үлгітүріне бекіту үшін, оны төменнен көлбеу ұстап тұрып, блокты көтеріңіз, содан кейін оны перпендикуляр төмен қарай тартыңыз.



Монтаждау шаблонынан ішкі блокты алу

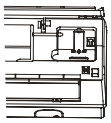
- Егер сіз құрастыру үлгітүрінен блокты алып тастасаңыз, бекіту қапсырмаларын босату үшін блокты қолыңызбен сәл көтеріңіз. Содан кейін блоктың түбін сәл жоғары және өзіңізге қарай тартыңыз. Құрылғыны құрастыру үлгітүрінен ажыратылғанша бұрышпен абайлап көтеріңіз.



4 Блок аралық кабельді қосу

Электр қорабының қақпағын алу

- ішкі блоктың төменгі оң жақ бұрышында орнатылған электр қорабының қақпағын алыңыз. Содан кейін бекіту бұрандаларын бұрап, кабель қысқыш жолағын алыңыз.

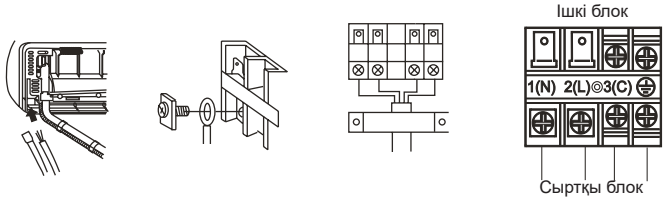


Ішкі блокты орнатқаннан кейін блок аралық кабельді қосу

1. Блокаралық кабельді сыртқы блоктан қабырғадағы тесіктің сол жағына қарай жүргізіңіз, ол арқылы тоңазыту агентінің құбырлары тартылған.
2. Кабельді алға тартыңыз. Клемманы ілмек жасау арқылы кабельді қосыңыз.

Ішкі блокты орнатқаннан дейін блок аралық кабельді қосу

- Блокаралық кабельді сыртқы блоктан ішкі блок корпусының артын-дағы тесікке өткізіңіз.Кабельді алға тартыңыз.
- Клемма тақтасындағы клемма бұрандаларын босатыңыз. Кабель сымының ұштарын клемма блогындағы байланыс ұяларына салыңыз. Содан кейін бұрандаларды қатайту арқылы түйісулерді бекітіңіз.
- Қатты бекітілгеніне көз жеткізу үшін кабельді аздап тартыңыз.
- Кабельді қосқаннан кейін кабельді кабель қысқышымен бекітіңіз.



ЕСКЕРТУ:

Кабельді қосқан кезде ішкі және сыртқы блоктардың клеммалық тақталардағы түйісулерді таңбалау және нөмірлеу ұқсастығын сақтаңыз.
Бұл ережені сақтамау ауабаптағыштың дұрыс жұмыс істемеуіне және оның компоненттерінің бұзылуына әкелуі мүмкін.

Блок аралық кабель	≥4G x 1,0 мм²

1. Егер желілік кабель зақымдалған болса, өндірушіге, уәкілетті қызмет көрсету орталығына немесе кабельді ауыстыру үшін білікті маманға хабарласыңыз. Пайдаланылатын блокаралық кабельдің түрі ПВС (ВВГ) (H07RN-F импорттық белгісі).
2. Басқару тақтасындағы сақтандырғыш күйіп кетсе, оны T.3.15 A/250BAC типті сақтандырғышпен ауыстыру керек (ішкі блок үшін).
3. Электркұрастыру жұмыстары өңірлік нормалар мен ережелеріне сәйкес орындалуы тиіс.
4. Желілік кабель ашасы мен қуат ұяшығы оңай қол жетімді болуы керек.
5. Ауабаптағыштың қуат тізбегін ажыратқыш ретінде барлық полюстерді ашатын жарылысқа қарсы ажыратқышты пайдалану керек. Полюстерді ашқан кезде түйісулер арасындағы қашықтық кемінде 3 мм болуы керек. Ажыратқышты тұрақты тізбекте орнату керек.
6. HSU-12HTM103/R3(DB) моделі үшін блок аралық кабелінің көлденең қимасы 4G 1,5 мм² болып табылады.

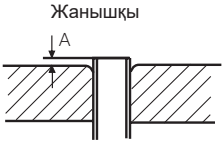
5 Қуат тізбегі

- Ауабаптағыш үшін қуат ұяшығы бар жеке қуат тізбегі қамтамасыз етілуі керек.
- Жоғары ылғалдылық жағдайында ауабаптағышты қолданған кезде, токтың жылыстауынан қорғайтын автоматты ажыратқышты орнату керек.
- Басқа жағдайларда ток жүктемесінен қорғайтын автоматты ажыратқышты орнату ұсынылады.

6 Тоңазыту агенті құбырларын кесу және кеңейту

- Құбырдың ұшын құбыр кескішпен кесіңіз, кедір-бұдырларды алыңыз.
- Салмалы сомынны құбырға орнатыңыз. Құбыр кеңейткішін пайдаланып құбырды кеңейту жасаңыз.

	R-32 ұңғылағыш	Кәдімгі құбыр кеңейткішін	
	Жанышқы	Қатаң жанышқы	Жанышқы (құлақты сомынмен)
A	0~0,5 мм	1,0~1,5 мм	1,5~2,0 мм



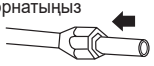
1. Құбырды кесіңіз



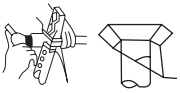
2. Кедір-бұдырларды алыңыз

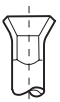


3. Салмалы сомынды құбырға орнатыңыз



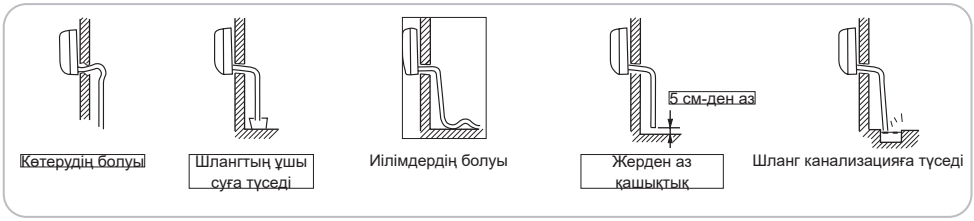
4. Құбырды кеңейту жасаңыз



Дұрыс	Неправильно				
	 Қиғаш кесу	 Кетіктіктер	 Жаншықтар	 Біркелкі емес конус	 Ұзын конус

7 Дренаж желісі

• Дренаж желісі әрдайым төмен қарай орналасуы керек.
• Төменде дренаж желісін дұрыс орнатпау мысалдары келтірілген.



• Ішкі блоктың дренаждық науасына су құйыңыз. Дренаж желісі арқылы судың сыртқа шығарылғанын тексеріңіз.
• Егер дренаж құбыршегі үй ішінде салынған болса, оны жылу оқшаулауымен жабу керек.

8 Апаттық дабыл

Код	Ақаулық	Себебі
E1	Бөлмедегі температура сенсорының қатесі	Байланыстың үзілуі. Термистор ақаулы. Басқару тақшасы ақаулы.
E2	Жылу алмастырғыштағы температура сенсорының қатесі	
E4	Ішкі блокты басқару тақшасының EEPROM қатесі	EEPROM деректер қатесі. EEPROM қатесі. Басқару тақшасы ақауы.
E7	Сыртқы және ішкі блоктар арасындағы байланыс қатесі	Қате электр қосылымы немесе блок аралық тізбектің үзілген сымдары. Басқару тақшасы ақаулы.
E14	Ішкі блок желдеткішінің ақаулығы	Желдеткіштің электр қозғалтқышы-ның ішкі сымдарының үзілуі. Электр қозғалтқышының қуат тізбегінің үзілуі. Басқару тақшасы ақаулы.

9 Орнатудан кейінгі тексерулер және тестілеу

■ Тұтынушыға Орнату және пайдалану нұсқаулығын қалай пайдалану керектігін түсіндіріңіз

Келесі тармақтарды тексеріңіз

- ☐ Белгішені қойыңыз ✓
- ☐ Құбырлар қосылған жерлерде тоңазыту агенті ағып кеткен жоқ па?
- ☐ Тоңазыту агенті құбырының жылу оқшауланған қосылыстары?
- ☐ Сыртқы және ішкі блоктардың электр кабельдері терминал блогының түйісулеріне дұрыс қосылған ба?
- ☐ Электр кабельдері клеммалық қалыптарға мықтап бекітілген бе?
- ☐ Жерге ұластыру дұрыс орындалды ма?
- ☐ Ішкі блок қабырғаға мықтап бекітілген бе?
- ☐ Қуат көзі төлқұжат деректеріне сәйкес келе ме?
- ☐ Жоғары шуыл жоқ па?
- ☐ Ішкі блок дисплейі дұрыс жұмыс істей ме?
- ☐ Температура реттегіші дұрыс па?
- ☐ Салқындату және жылыту (жылу сорғысы үшін) дұрыс па?
- ☐ Жылыту мен салқындату (жылу сорғысы үшін) дұрыс жұмыс істеп тұр ма?
- ☐ Температураны реттеу дұрыс жүзеге асырыла ма?

Орнату алдында танысу үшін қажетті ақпарат

Міндетті тексерулер

1. Ауабаптағышта тоңазыту агентінің қандай түрі қолданылатынын тексеріңіз. Жабдық R32 тоңазыту агентінде жұмыс істеуге арналған.
2. Тоңазыту агенті контурына және қолданылатын тоңазыту агентінің қасиеттеріне қатысты деректермен танысыңыз. Деректер қызмет көрсету нұсқау-лығында қамтылған.
3. Осы нұсқаулықтың басында берілген қауіпсіздік ережелерін сақтау туралы ескертулерді мұқият оқып шығыңыз.
4. Ашық жалынмен тоңазыту агенті өзара әрекеттескенде (мысалы, жүйеден тоңазыту агенті ағып кетсе) улы газ (фтор қышқылы) пайда болады. Сондықтан жұмыс орнының жақсы желдетілуін қамтамасыз ету қажет.

ЕСКЕРТУ:

- Ескі жалғағыш құбырды ауыстыру кезінде ескі құбырларды бөлшектегеннен кейін дереу жаңа блок аралық желілерді орнату қажет. Бұл контурға ылғалдың түсуін болдырмау үшін қажет.
- Ескі HCFC (мысалы, R22 тоңазыту агенті) құрамында хлор қоспалары бар. Бұл тоңазыту агенттерінің жаңа түрлерімен қолданылатын тоңазыту агенті майының қасиеттерін нашарлатуы мүмкін.

Қажетті құралдар мен материалдар

R32/R410A тоңазыту агентін қолданатын жүйені орнату және техникалық қызмет көрсету үшін келесі құралдар мен материалдарды дайындаңыз.

1. Тек R32-мен жұмыс істеу үшін қолданылады (R22 немесе R407C тоңазыту агентімен пайдаланылмайды).

Құрал/материал	Қолданылуы	Ескерту
Манометрлік коллектор	Тоңазыту агентін толтыру және айдап шығару	Жоғары қысым жағында 5,09 МПа
Құю құбыршек	Тоңазыту агентін толтыру және айдап шығару	Диаметрі ұлғайтылған және беріктігі жоғары құбыршек
Тоңазыту агентін жинау станциясы	Тоңазыту агентін жинау	
Тоңазыту агенті бар баллон	Тоңазыту агентін толтыру	Баллонда R32 тоңазыту агентінің түрі көрсетілуі керек. Таңбалау баллонның үстіңгі панелінде жасалуы керек. Таңбалау қызғылт түсті болуы керек.
Баллонды құю жалғастығы	Тоңазыту агентін толтыру	Диаметрі ұлғайтылған жалғастық
Салмалы сомын (жаншылған жалғау үшін)	Құбырларды блокаралық қосу үшін	Салмалы сомын (2 түрі)

2. R32-мен жұмыс істеу үшін кейбір шектеулермен қолданылатын құралдар мен материалдар

Құрал/материал	Қолданылуы	Ескерту
Тесік іздеуші	Тоңазыту агентінің ағып кетуін анықтау үшін	HFC тоңазыту агенттері үшін пайдалануға болады
Вакуумдық сорғы	Вакууммен кептіру	Сорғы кері клапанымен жабдықталуы керек
Құбыр кеңейткіш	Айналдырып кеңейту үшін	Конустың өлшемдеріндегі айырмашылық
Тоңазыту агентін жинау станциясы	Тоңазыту агентін жинау	R32 үшін арналған болса, қолдануға болады

3. R22 және R407C-мен жұмыс істеу үшін қолданылатын және R32-мен де қолдануға болатын құралдар мен материалдар

Құрал/материал	Қолданылуы	Ескерту
Кері клапаны бар вакуумдық сорғы	Вакууммен кептіру	
Құбырбүккіш	Құбырларды бүгу үшін	
Динамометрлік кілт	Салмалы сомыны қатайту үшін	Қосылыстың ұлғайтылған мөлшері тек Ø12,70 (1/2") және Ø15,88 (5/8") құбырларға арналған.
Құбыр кескіш	Құбырларды кесу үшін	
Дәнекерлеу оттығы және азоты бар баллон	Құбырларды дәнекерлеу	
Тоңазыту агентін құюға арналған мөлшерлегіштер	Тоңазыту агентін толтыру	
Вакуумметр	Вакуум тереңдігін бақылау	

4. R32-мен жұмыс істеу үшін қолдануға болмайтын құралдар мен материалдар.

Құрал/материал	Қолданылуы	Ескерту
Құюға арналған баллон	Тоңазыту агентін толтыру	Тоңазыту агенті түрі R32 емес

R32 тоңазыту агентімен жұмыс істеуге арналған құралдарды сақтау және пайдалану тәсілі ылғал мен шаңның тоңазытқыш жүйесіне түсуіне жол бермеуі керек.

Құбырдың сипаттамасы

Қолданылатын мыс құбырларының түрі (анықтамалық ақпарат)

- Аймақтық стандарттарға сәйкес келетін құбырларды пайдалану керек

Барынша көп жұмыс қысымы	Қолданылған тоңазыту агенті
3,4 МПа	R22, R407C
4,3 МПа	R410A, R32

Құбыр материалы

Тоңазыту агенті құбырларының материалы. Фосформен тотыққан мыс жіксіз құбыр. ГОСТ 21646-2003.

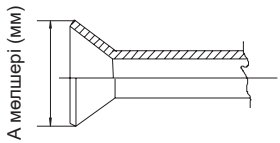
- Ескі буынның тоңазыту агенттері үшін Ø19,05 (3/4") дейінгі О типті жұмсақ құбырларды пайдалануға болады. Бірақ R32 бар жүйелер үшін жартылай қатты 1/2H типті құбырларды пайдалану керек. Егер құбырдың диаметрі Ø19,05-тен аз болса, онда "О" типті жұмсақ құбырларды қолдануға болады.
- Кестеде жапон стандартының техникалық талаптары көрсетілген. Бұл кестені нұсқаулық ретінде пайдалану арқылы құбырларды жергілікті сипаттамаларға сәйкес таңдауға болады.

Диаметрі (мм)	Диаметрі (")	Құбыр түрі
Ø 6,35	1/4"	Жұмсақ иілгіш құбырлар (О түрі)
Ø 9,52	3/8"	
Ø 12,7	1/2"	
Ø 15,88	5/8"	
Ø 19,05	3/4"	Жартылай қатты (1/2H түрі) және қатты (H түрі) құбырлар

Айналдырып кеңейту үрдісінде пайда болған жалғаушы конустың диаметрі (тек О және OL типті құбырлар үшін).

R32 жүйесіндегі конустың диаметрі R22 жүйесіне қарағанда үлкен болуы керек. Бұл қосылыстың беріктігі мен саңылаусыздығын арттыру үшін қажет. Айналдырып кеңейту үрдісінде пайда болған жалғаушы конустың диаметрі (А өлшемі мм).

Құбырдың сыртқы диаметрі (мм)	Құбыр диаметрі (")	А мөлшері миллиметрмен	
		R32	R22
Ø 6,35	1/4"	9,1	9,0
Ø 9,52	3/8"	13,2	13,0
Ø 12,7	1/2"	16,6	16,2
Ø 15,88	5/8"	19,7	19,4
Ø 19,05	3/4"	24,0	23,3

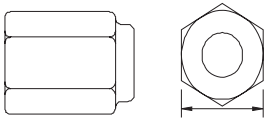


Айналдырып кеңейту үшін R32-мен жұмыс істеуге арналған арнайы кеңейткішті пайдалану керек. Кәдімгі кеңейту құралын пайдаланған кезде, мыс түтіктің шаблоннан 1,0-ден 1,5 мм-ге дейінгі қашықтықта шығуын қамтамасыз ету қажет. Сондай-ақ, кәдімгі кеңейту құралын пайдаланған кезде құбырдың шығыңқы бөлігін өлшеу құралымен өлшеу керек. Бұл құрал мыс құбырымен жұмыс істеуге арналған.

Салмалы сомын

R32 тоңазыту агенті бар жүйелерде қосылыстың беріктігін арттыру үшін 2 типті сомынды пайдалану керек. 1 типті сомын R22 тоңазыту агенті бар жүйелерде қолданылады (кестені қараңыз). Құбырдың кейбір диаметрлері үшін сомынның мөлшері R22 жүйелерінде қолданыла-тын өлшемдерден өзгеше.

Құбырдың сыртқы диаметрі (мм)	Құбыр диаметрі (")	В мөлшері миллиметрмен	
		R32 (2 түрі)	R22 (1 түрі)
Ø 6,35	1/4"	17,0	17,0
Ø 9,52	3/8"	22,0	22,0
Ø 12,7	1/2"	26,0	24,0
Ø 15,88	5/8"	29,0	27,0
Ø 19,05	3/4"	36,0	36,0

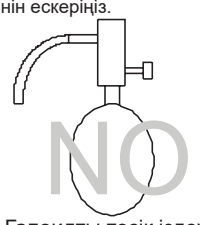


В мөлшері

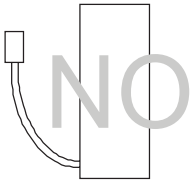
- Кестеде жапон стандартының техникалық талаптары көрсетілген. Бұл кестені нұсқаулық ретінде пайдалану арқылы салмалы сомындарды жергілікті сипаттамаларға сәйкес таңдауға болады.

Тоңазыту агенті құбырының ағып кетуін тексеру

R32 тоңазыту агентмен толтырылған жүйенің саңылаусыздығын тексеру іс-шарасы стандартты болып табылады. R22 және R410A тоңазыту агентіне арналған тесік іздегіштері R32 тоңазыту агентінің ағып кетуін анықтау үшін жарамсыз екенін ескеріңіз.



Галоидты тесік іздеуші



R22 және R407 тесік іздеуші

Құбырдың саңылаусыздығын тексеру кезінде келесі әрекеттерді орындау қажет:

1. Тоңазытқыш жүйесінің саңылаусыздығын тексеру кезінде қысылған азотты қолданыңыз. Жүйедегі азот қысымын қажетті жобалық мәнге дейін арттыру қажет. Содан кейін қоршаған орта температурасының ауытқуын ескере отырып, жүйенің саңылаусыздығын тексеру қажет.
2. Егер тоңазытқыш жүйесіндегі ағып кетуді анықтау тоңазыту агентімен жүргізілсе, R32 пайдаланылғанына көз жеткізіңіз.
3. R32 тоңазыту агенті тек сұйық күйде толтырылуы керек.

ЕСКЕРТУ:

1.Тоңазыту агентінің контурын тексеру үшін оттегін пайдаланбаңыз. Бұл жарылыс тудыруы мүмкін.
2. Жүйені толтыру үшін R32 газын пайдалану тоңазыту агенті құрамының өзгеруіне әкелуі мүмкін.

Вакуумдау

1. Кері клапаны бар вакуумдық сорғы

Майлау майының сорғыдан тоңазытқыш жүйесіне енуіне жол бермеу үшін сорғы кері клапанымен жабдықталуы керек. Бұл сорғы қуат көзінен ажыратылған кезде орын алуы мүмкін (апатты тоқтату). Кері клапанды қазірдің өзінде қолданыста болған сорғыға орнатуға болады.

2. Стандартты өнімділік вакуумдық сорғы

65 Па қысымның төмендеуін қамтамасыз ететін сорғыны пайдалану керек (сорғы 5 минут жұмыс істегеннен кейін). Сорғы жарамды күйде болуы керек. Тұрақты қызмет көрсету, соның ішінде дұрыс май түрімен майлау қажет. Егер сорғы ақаулы болса, сору дәрежесі жеткіліксіз болуы мүмкін.

3. Вакуумметрдің дәлдігіне қойылатын талаптар

Вакуумдық тереңдікті 650 Па деңгейінде өлшейтін вакуум өлшегішті пайдаланыңыз. Бұл үшін кәдімгі манометрлік станцияны пайдалану мүмкін емес. Станция вакуумдық қысымды өлшеуге мүмкіндік бермейді.

4. Вакуумдау үрдісінің ұзақтығы

650Па вакуумға жеткеннен кейін бір сағат ішінде контурды вакууммен тазалаңыз. Вакуумдық сорғы арқылы вакуумдау үрдісі аяқталғаннан кейін жүйені вакуум күйінде бір сағатқа қалдырыңыз. Содан кейін жүйеде қысымның жоғарылағанын немесе көтерілмегенін тексеріңіз. Қысымның жоғарылауы вакуумның бұзылуын білдіреді.

5. Вакуумдық сорғы тоқтаған кездегі әрекеттер

Сорғы майының тоңазыту агенті контурына қайтарылуын болдырмау үшін мына қадамдарды орындаңыз. Сорғыны өшірмес бұрын, сорғы қорғауыш клапанын ашыңыз немесе құю құбыршегін босатыңыз. Бұл сорғыны өшірмес бұрын ауаны сору үшін қажет. Кері клапаны бар вакуумдық сорғыны пайдаланған кезде бірдей қадамдарды орындау керек.

Тоңазыту агентімен толтыру

R32 тоңазыту агенті тек сұйық күйде толтырылуы керек.

Себебі: R32 тоңазыту агенті қайнау температурасы -52°C болатын HFC түріндегі жұмыс заты болып табылады. Бұл затпен жұмыс істеу қағидасы іс жүзінде R410A-мен бірдей. Баллоннан Тоңазыту агентін сұйық фаза жағынан құю қажет. Бұл талапты орындамау баллондағы тоңазыту агенті құрамының өзгеруіне әкелуі мүмкін.

ЕСКЕРТУ:

Егер сифонмен жабдықталған баллон қолданылса, сұйық R32 тоңазыту агентін толтырған кезде цилиндрді аударудың қажеті жоқ. Толтырмас бұрын баллон түрін тексеріңіз.

Тоңазыту агентінің ағып кетуі анықталған кезде қабылданатын шаралар

Ағып кету анықталған жағдайда жүйеге Тоңазыту агентінн қосымша мөлшерін толтыру қажет. Тоңазыту агентін сұйық фаза жағынан толтыру керек.

R22 және R32 тоңазытқыш тоңазыту агенттерін салыстыру

- R32 тоңазыту агентімен жұмыс істеу қағидасы бір компонентті R22 тоңазыту агентімен бірдей. Дегенмен, жүйені газ күйінде R32 тоңазыту агентімен толтырған кезде ыдыстағы тоңазыту агентінің құрамы өзгеруі мүмкін.
- Хладагент ағып кетсе, контурды R32 сұйық күйінде қосымша толтыруға болады.

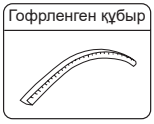
Сыртқы блокты орнату

1. Аксессуарлар

Гофрленген құбыр электр сымдарының өткір бұрыштармен зақымдалуын болдырмауға арналған.

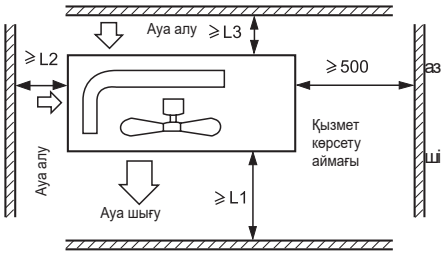
2. Сыртқы блокты орнату орнын таңдау

Орнату орны тапсырыс берушінің қалауына сәйкес таңдалады. Бұл ретте орнату орны келесі талаптарға сай болуы керек:



- Еркін ауа алмасуының болуы.
- Басқа жылу көздерінен жылу бөлінбейді.
- Дренаждық суды бұру мүмкіндігі.
- Шығатын жылы ауа мен сыртқы блоктың шуы жақын маңдағы адамдарға және ғимараттарға кедергі жасамауы керек.
- Орнату орны қар үйінділерінен және қалың қардан қорғалуы керек.
- Құрылғының ауа кірісі мен шығысында ешқандай кедергілер жоқ.
- Орнату орны қатты желден қорғалған болуы керек.
- Орнату орны төрт жағынан ешбір құрылыстармен қоршалмауы керек. Құрылғының үстіңгі панелінен ең бос қашықтық кемінде 1 метр болуы керек.
- Құрылғыны тұйық ауа айналымы мүмкін жерлерде орнатудан аулақ болыңыз.
- Бірнеше ауабаптағыштарды орнатқанда, көрсыртқы блоктардың ауа соратын жақтары арасында қажетті орнату саңылаула-рын сақтаңыз. Бұл тұйық ауа айналымын болдырмау үшін қажет.

Орнату және қызмет көрсету саңылаулары



Арақашықтық	1 нұсқа	2 нұсқа	3 нұсқа
L1	Кедергілер жоқ	Кедергілер жоқ	500 мм
L2	300 мм	300 мм	Кедергілер жоқ
L3	150 мм	300 мм	150 мм

ЕСКЕРТУ:

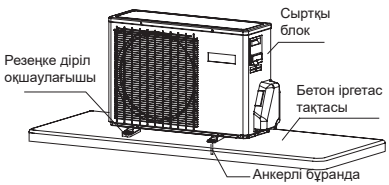
(1) Бекітуді қажет ететін барлық бөлшектерді бекіткіш бұрандаларымен бекітіңіз.
(2) Желдің екпіні ауа шығатын жерге әсер етпеуі керек.
(3) Құрылғының жоғарғы жағынан кедергіге дейінгі ең аз қашықтық 1 метр.
(4) Блок ешбір құрылыстармен қоршалмауы керек.
(5) Желдің қатты екпіні бар жерлерде орнату кезінде ауа шығатын жер желге қарай орналаспауы керек.



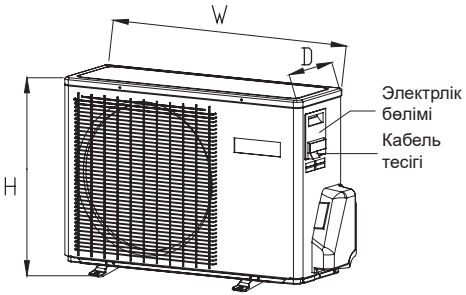
3. Сыртқы блокты орнату

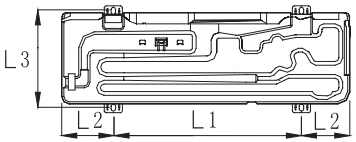
Құрылғыны орнату орнына дұрыс бекітіңіз. Құрастыру әдісі таңдалған орнату орнына сәйкес болуы керек.

- Іргетас тірегінің өлшемдері құрылғыны анкерлік бұрандалармен мықтап бекітуге болатынын қамтамасыз етуі керек.
- Іргетас тірегі жерге жеткілікті тереңдікте орнатылуы керек.
- Көлденең жазықтыққа қатысты блоктың көлбеу бұрышы 3 градустан аспауы керек.
- Құрылғының төменгі панелінде орналасқан дренаждық тесік пен тіреу бетінің арасында бос саңылау бар екеніне көз жеткізіңіз. Саңылау конденсаттың кедергісіз ағуын қамтамасыз етуі керек.



4. Орнату өлшемдері (барлық өлшемдер мм-де көрсетілген)



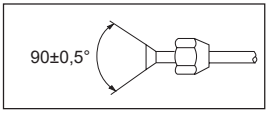


Моделі	W	D	H	L1	L2	L3
HSU-07/09/12HQJ103/R3(OUT) 1U20HQJ2FRA 1U25HQJ2FRA	660	245	463	380	140	260
1U20HQJ1FRA 1U25HQJ1FRA	696	256	432	415	140	280
1U35HQJ1FRA	700	245	544	440	120/140	269
HSU-18HQJ103/R3(OUT) 1U50HQJ1FRA 1U50HQJ2FRA 1U70HQJ2FRA	800	280	553	440	180	313
HSU-24HQJ103/R3(OUT) 1U70HQJ1FRA	820	306	642	490	165	329

Жалғау құбырын құрастыру

1. Жалғастырғыш құбырдың диаметрі

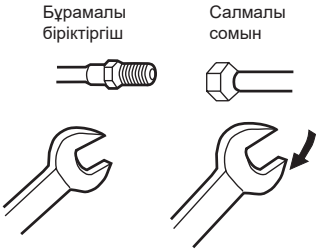
HSU-07HQJ103/R3(OUT)/1U20HQJ1FRA/1U20HQJ2FRA HSU-09HQJ103/R3(OUT)/1U25HQJ1FRA/1U25HQJ2FRA HSU-12HQJ103/R3(OUT) 1U35HQJ1FRA	Сұйықтық құбыры	Ø 6,35 мм
	Газ құбыры	Ø 9,52 мм
HSU-18HQJ103/R3(OUT) 1U50HQJ2FRA 1U50HQJ1FRA 1U70HQJ1FRA 1U70HQJ2FRA	Сұйықтық құбыры	Ø 6,35 мм
	Газ құбыры	Ø 12,7 мм
HSU-24HQJ103/R3(OUT)	Сұйықтық құбыры	Ø 6,35 мм
	Газ құбыры	Ø 15,88 мм



- Салмалы сомынды орнатыңыз. Содан кейін айналдырып кеңейту іс-шарасын орындау керек.

2. Тоңазыту агенті құбырларын қосу

- Құбырларды мүмкіндігінше мұқият бүгу керек. Құбырды бүгу кезінде иілу радиусы мүмкіндігінше үлкен болуы керек. Радиусы кем дегенде 30-40 мм болуы керек. Бұл құбырдың деформациясын немесе жарылуын болдырмау үшін қажет.
- Ең алдымен, газ құбырын қосу ұсынылады. Бұл орнату үрдісін жеңілдетеді.
- Құбырлар R32 тоңазыту агентімен пайдалануға арналған болуы керек.



Қосу кезінде құбырлардың орталықтарын ортаға дәл келтіру қажет. Бұралу кезіндегі шамадан тыс күш құбырдың байланыстырушы элемент-терінің бұзылуына және тоңазыту агентін ағып кетуіне әкелуі мүмкін.

Құбыр диаметрі (Ø)	Айналу сәті (Н·м)
6,35 мм (1/4") сұйықтық құбыры	18~20
9,52 мм (3/8") сұйықтық/ газ құбыры	30~35
12,7 мм (1/2") газ құбыры	35~45
15,88 мм (5/8") газ құбыры	45~55

Құбырға құмды, суды және басқа бөгде заттарды кіргізбеңіз!

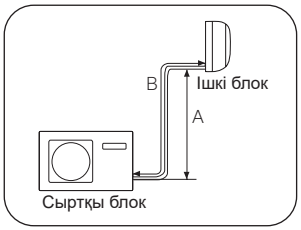
НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

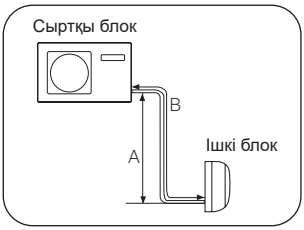
Жалғаушы құбыр трассасының стандартты ұзындығы «C» метрді құрайды. (Төмендегі кестені қараңыз). «D» метрден асатын ұзындықтар жүйе өнімділігін төмендетуі мүмкін. Сондықтан жүйені тоңазыту агентімен қосымша толтыру керек.

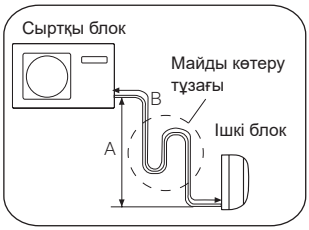
Контурды қосымша толтыру құбырдың 1 метріне «E» грамм мөлшерінде жүргізілуі керек.

Толтыруды тек білікті сервистік инженерлер жасауы керек.

Тоңазыту агентін қосымша толтыру алдында вакуумдық сорғыны пайдаланып жүйені вакуумдау іс-шарасын орындау қажет.







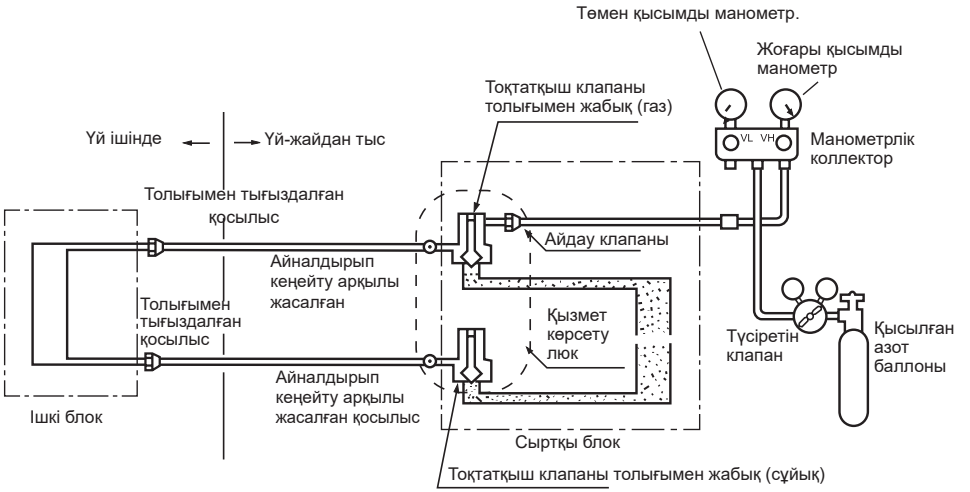
Сыртқы блок	A макс.	B макс.	B мин.	C(м)	D(м)	E(г/м)
HSU-07HQJ103/R3(OUT) HSU-09HQJ103/R3(OUT) HSU-12HQJ103/R3(OUT) 1U20HQJ1FRA 1U20HQJ2FRA 1U25HQJ1FRA 1U25HQJ2FRA 1U35HQJ1FRA	10	15	3	5	7	13
1U50HQJ1FRA 1U50HQJ2FRA	10	20	3	5	7	13
HSU-18HQJ103/R3(OUT) HSU-24HQJ103/R3(OUT) 1U70HQJ1FRA 1U70HQJ2FRA	15	25	3	5	7	13

- Биіктіктің барынша көп алмасуы. «A»-дан артық емес.
- Ішкі және сыртқы блоктар арасындағы биіктік айырмашылығы 5 метрден асатын болса, майды көтеретін тұзақтарды орнату қажет. Әр 5-7 метр сайын тік құбырға тұзақтарды орнату керек.
- Құбырдың барынша көп ұзындығы. B-ден артық емес.
- Құбырдың ең аз ұзындығы. Кем емес B.
- Егер «B» құбырының ұзындығы «D» метрден асса, жүйені хладагентпен қосымша толтыру керек.

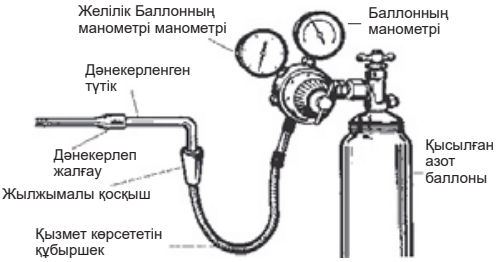
Тоңазыту агенті құбырларының саңылаусыздығын

Блоктар аралық құбырларды орнату аяқталғаннан кейін тоңазытқыш жүйесінің саңылаусыздығын тексеру қажет

- Ағып кетуді тексеру үшін құбырларды азот қысымымен сынаңыз. Сығылған азот ыдысын қолданыңыз. Жүйені азотпен сынау кезінде қосылу сызбасы суретте көрсетілген. Қысымның жоғарылауы мақсатты мәнге дейін кезең-кезеңімен жүзеге асырылады. Сонымен қатар, жүйенің саңылаусыздығын бақылау қажет.
- Газ және сұйықтық желілеріндегі тоқтатқыш клапандары толығымен жабық болуы керек. Жүйеде қысымның жоғарылауын бастамас бұрын клапанның өзегі (газ және сұйық желілерде) жабылуы керек. Бұл әрекет азоттың сыртқы блокқа енуіне жол бермейді.



1) Азот жүйеге 0,3 МПа (3 кгс/см²) қысыммен 3 минут бойы беріледі.
2) Азот жүйеге 1,5 МПа (15 кгс/м²) қысыммен 3 минут ішінде беріледі. Бұл кезеңде елеулі ағып кетулер анықталады.
3) Азот жүйеге 3,0 МПа (30 кгс/м²) қысыммен 24 сағат бойы беріледі. Бұл кезеңде шағын ағып кетулер анықталады.

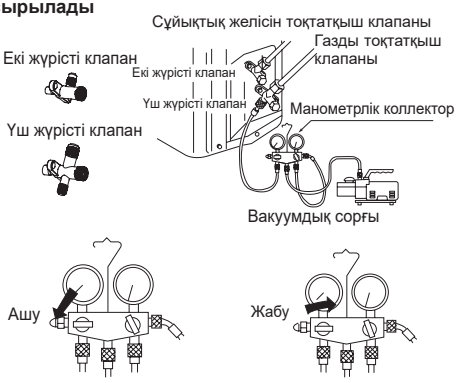


- Көрсетілген уақыттан кейін жүйедегі қысымды тексеріңіз. Егер қысым өзгеріссіз қалса, жүйе герметикалық болып саналады. Жүйедегі қысымның төмендеуі ағып кетудің болуын білдіреді. Ағып кетуді анықтау және жою.
  Айта кету керек, жүйені қысыммен 24 сағаттық тексеру үрдісінде сыртқы температураның 1°C өзгеруі жүйедегі қысымның 0,01 МПа (0,1 кгс/см²) өзгеруіне сәйкес келеді. Сондықтан тестілеу барысында қысым қажетті деңгейде сақталуы керек.
- Ағып кетуді анықтау
  Қысым төмендеген жағдайда барлық құбыр жалғаулары мен салқындату жүйесінің бөліктерінің саңылаусыздығын тексеру қажет. Ағып кетулер тыңдау арқылы анықталады. Сондай-ақ сабынды су мен саңылау іздегішті пайдалануға болады. Гайкаларды мықтап қатайту арқылы, сондай-ақ дәнекерлеу арқылы табылған ағып кетулерді жойыңыз. Содан кейін жүйенің саңылаусыздығын қайтадан тексеру қажет.

Вакуумдау

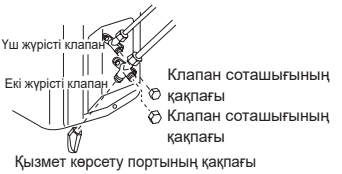
Вакуумдау үрдісі вакуумдық сорғы арқылы жүзеге асырылады

1. Қақпақты үш жүрісті тоқтатқыш клапанының (газ желісі) қызмет көрсету фитингінен алыңыз. Қақпақты үш жүрісті клапанның соташығынан алыңыз (газ желісі). Сондай-ақ, қақпақты екі жүрісті тоқтатқыш клапанының соташығынан алыңыз (сұйық желісі). Жанар-май құю құбыршегін манометриялық коллектордан (төмен қысымды «Lo» клапаны) құлыптау клапанының қызмет көрсету фитингіне (газ желісі) қосыңыз. Орталық құбыршекті манометриялық коллектордан вакуумдық сорғыға қосыңыз.
2. Манометриялық коллектордың төмен қысымды (Lo) клапанын толығымен ашыңыз. Вакуумдық сорғыны қосыңыз. Жүйе бірден вакуум күйіне жетсе, 1-қадамды қайта орындаңыз. Бұл мановакуумметрдің тілімен тексеріледі.









3. Вакуумдау үрдісін 15 минутқа орындаңыз. Мановакуумметр бойынша көрсеткіштерді тексеріңіз. Жүйедегі вакуумдық қысым -0,1 МПа (-760 миллиметр сынап бағанасы) шамасына жетуі керек. Вакуумдау үрдісі аяқталғаннан кейін манометр коллекторындағы төмен қысымды клапанды (Lo) жабыңыз. Вакуумдық сорғыны өшіріңіз. 1-2 минуттан кейін қысым мөлшерін тексеріңіз. Мановакуумметрдің көрсеткіштерін тексеріңіз. Қысымның көтерілмейтініне көз жеткізіңіз. Қысымның жоғарылауы контурдағы ылғалдың болуына, сондай-ақ қосылыстардың ашылуына сәйкес келеді. Барлық қосылымдардың саңылау Жабу сыздығын тексеріңіз. Қосылымдарды қайта қатайтыңыз. Содан кейін сипатталған қадамдарды қайта-лаңыз (3-тармақ).
4. Тоңазыту агентін жүйеге беру үшін екі жүрісті тоқтатқыш клапанын ашыңыз (сұйықтық желісі). Ол үшін клапанның соташығын сағат тіліне қарсы 90 градусқа бұраңыз. 6 секундтан кейін клапанды жабыңыз. Жүйені ағып кетуге тексеріңіз.
5. Барлық жалғаулардың саңылаусыздығын тексеріңіз. Ағып кетуді тексеріңіз. Егер ағып кету табылса, жалғауды қайта қатайтыңыз. Содан кейін, ағып кету жойылса, 6-тармаққа өтіңіз. Егер ағып кету жойылмаса, Тоңазыту агентін қызмет көрсету порты арқылы жүйеден сорып алыңыз. Блокаралық құбырларға арналған жалғауларды шырайналдырғылау арқылы қайта жасау қажет. Содан кейін жүйені вакуумдау үрдісін қайтадан жүргізіп, жүйеде газдың ағып кетуін тексеру қажет. Осыдан кейін жүйені тоңазыту агентінің қажетті мөлшерімен толтыру керек.
6. Құю құбыршегін тоқтатқыш клапанының қызмет көрсету портынан ажыратыңыз (газ желісі). Содан кейін тоқтатқыш клапандарын (газ және сұйықтық желісі) сағат тіліне қарсы толық ашыңыз. Тіреуге жеткеннен кейін клапан соташығын бұрмаңыз.
7. Ағып кетудің алдын алу үшін қызмет көрсету портының қақпағын және тоқтатқыш клапан-дарының соташықтарын (газ және сұйықтық желісі) қатайтыңыз. Қолданылатын айналу күшін бақылау қажет. Тарту моментін күрт арттыру үшін қажет болғаннан сәл ұзағырақ қатайту ұсынылады.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Ағып кету жағдайында Тоңазыту агентін жүйеден толығымен шығару керек. Содан кейін жүйені вакуумдау үрдісін орындау қажет. Осыдан кейін жүйені тоңазыту агентінің қажетті мөлшерімен толтыру керек. Толтыру көлемі құрылғының сәйкестендіру тақтасында көрсетілген.

Электр қосылымы

ҚАТЕРЛІ! ОСЫ ЕРЕЖЕЛЕРДІ САҚТАМАУ ӨЛІМГЕ ЖӘНЕ АУЫР ЖАРАҚАТҚА ӘКЕЛУІ МҮМКІН

- **КЕЗ-КЕЛГЕН ЭЛЕКТР ЖҰМЫСТАРЫН ЖАСАМАС БҰРЫН, АУАБАПТАҒЫШТЫ АЖЫРАТҚЫШПЕН ҚУАТ БЕРУ ЖЕЛІСІНЕН ӨШІРІҢІЗ.**
- **КҮШТІК ЖЕЛІСІН ҚОСПАС БҰРЫН АЛДЫМЕН ЖҮЙЕНІ ЖЕРГЕ ТҰЙЫҚТАУ КЕРЕК.**

Электр құрастыру жұмыстарын жүргізу кезіндегі талаптар

- Электр құрастыру жұмыстарын осындай жұмыстарды жүргізуге уәкілетті білікті мамандар ғана орындауы тиіс.
- Бір түйіспелі блокқа (ұстағыш блогында орналасқан) үш сымнан артық қосуға болмайды. Клеммаларға қосылатын сымдардың ұштарында қысқыш ұластырғыш ілмектер жасалуы керек. Сым оқшауланған кабель қысқышымен бекітілуі керек.
- Тек мыс сымдарды пайдалану керек.

Желілік және блокаралық кабельдердің қимасын таңдау

Ұсынылған кабель қималары мен сақтандырғыштардың номиналдары кестеде кабельдің ұзындығы 20 м-ден аспайтын және желідегі кернеудің ауытқуы 2%дан аспайтын кестеде келтірілген. Әрбір нақты объектіде кабельдердің қимасын және қорғаныс машиналарының номиналдарын таңдағанда, ауабаптағышлеу жүйесімен токтың барынша көп шығынын ғана емес, сонымен қатар пайдаланылатын кабельдің маркасын, оның ұзындығын және төсеу әдісін де ескеру қажет.

Параметр / Блок моделі	Фаза-лар саны	Тізбекті үзгіштің ток нормативі		Желілік кабель-дің ең аз қимасы, мм²	Жердің ағып кетуінен қорғау	
		Ажы-ратқыш (бас ажы-ратқыш), А	Ток жүктемесі-нен қорғайтын автоматты ажыратқыш, А		Автомат-ты ажы-ратқыш, А	Тоқтың кемуі, мА
HSU-07HQJ103/R3(OUT) HSU-09HQJ103/R3(OUT) HSU-12HQJ103/R3(OUT) 1U20HQJ1FRA 1U20HQJ2FRA 1U25HQJ1FRA 1U25HQJ2FRA 1U35HQJ1FRA	1	20	15	1	20	30
HSU-18HQJ103/R3(OUT)1U50HQJ1FRA 1U50HQJ2FRA	1	20	15	1.5	20	30
HSU-24HQJ103/R3(OUT) 1U70HQJ1FRA 1U70HQJ2FRA	1	25	20	2.5	25	30

- Зақымдалған жағдайда кабельді сол типтегі кабельмен ауыстыру керек. Ауыстыруды жабдық өндіруші, уәкілетті сервистік орталықтың өкілі немесе уәкілетті білікті маман жүзеге асыруы керек.
- Ауабаптағыштың электрмен қоректенуі электр Құрастыру жұмыстарын орындау үшін қолданыстағы өңірлік нормалар мен ережелерге сәйкес қосылуы тиіс.
- Барлық кабельдерде еуропалық таңбаланған сымдар болуы керек. Құрастыру жұмыстарын жүргізу кезінде кабельдерді ажырату кезінде жерге ұластыру кабелін соңғы кезекте ажырату қажет.
- Қуат және блок аралық кабельдер жеткізу жиынтығына кірмейді. Кабельдерді пайдаланушы өздігінен сатып алуы керек.
- Жанған жағдайда блоктың басқару тақтасындағы сақтандырғышты T25A / 250B типті сақтандырғышпен ауыстыру керек.
- Барлық полюстерді ажырататын автоматты ажыратқыш автоматты ажыратқышты ауабаптағышты электр қуат көзі үшін тізбекті үзгіш ретінде пайдалану керек. Ажыратылған кезде түйіспелер арасындағы қашықтық кем дегенде 3 мм болуы керек. Ажыратқыш стационарлық сымдарға орнатылуы керек.
- Сыртқы және ішкі блоктардың ұстағыш қысқыштарының панельдері арасындағы қашықтық 5 метрден аспауы тиіс. Егер қашықтық 5 метрден асса, кабельдің қимасы қолданыстағы нормаларға сәйкес ұлғайтылуы керек.
- Күштік электрлік тізбегінде автоматты ажыратқыш ажыратқышты қамтамасыз ету қажет.

Қосылу тәртібі

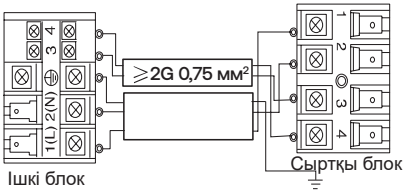
1) Бүйірінде орналасқан бекіту бұрандаларын алыңыз. Содан кейін алдыңғы қызмет көрсету тақтасын бөлшектеңіз.
2) Сымдар схемасына сәйкес кабель тармақтарын ұстағыштарға қосыңыз. Сымдарды ұстағыштардың жанындағы кабель қысқышымен бекітіңіз.
3) Кабельдің ұшын құрылғының бүйірлік панелінде орналасқан кабельді енгізу тесігі арқылы ұстағыш панеліне жеткізу керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

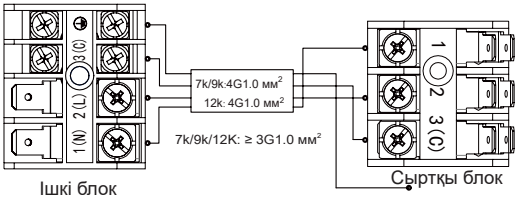
Кабельді қосу көрсетілген электр сызбасына сәйкес жүзеге асырылуы керек. Бұл талапты сақтамау жабдықтың істен шығуына әкелуі мүмкін.

Модельдер үшін

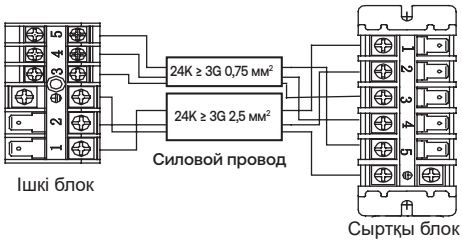
HSU-07HQJ103/R3(OUT)/HSU-09HQJ103/R3(OUT)
HSU-12HQJ103/R3(OUT)/ HSU-18HQJ103/R3(OUT)



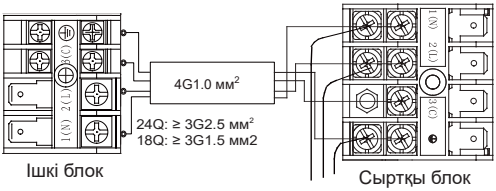
1U20HQJ1FRA 1U25HQJ1FRA 1U35HQJ1FRA
1U20HQJ2FRA 1U25HQJ2FRA



Модельдер үшін HSU-24HQJ103/R3(OUT)



1U50HQJ1FRA 1U70HQJ1FRA 1U50HQJ2FRA 1U70HQJ2FRA



Сыртқы блоктың модел	HSU-07HQJ103/R3(OUT) HSU-09HQJ103/R3(OUT) HSU-12HQJ103/R3(OUT)	HSU-18HQJ103/R3(OUT)	HSU-24HQJ103/R3(OUT)
Блок аралық кабель	2G 0,75 мм²	2G 0,75 мм²	3G 0,75 мм²
Желілік кабель	3G 1,0 мм²	3G 1,5 мм²	3G 2,5 мм²

KZ

6. АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ

Сыртқы блоктың жұмысында болуы мүмкін ақаулар

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

- СЫРТҚЫ БЛОК ЖЕЛІЛІК АЖЫРАТҚЫШТЫ ПАЙДАЛАНЫП ҚУАТ БЕРІЛГЕННЕН КЕЙІН БІРДЕН ҚОСЫЛАДЫ (ON-OFF ҚОСҚЫШЫН ПАЙДАЛАНБАЙ). ОСЫҒАН БАЙЛАНЫСТЫ, КЕЗ-КЕЛГЕН СЕРВИСТІК ЖҰМЫСТЫ БАСТАМАС БҰРЫН, СЫРТҚЫ БЛОКТЫ ҚУАТ КӨЗІНЕН АЖЫРАТУ КЕРЕК.
- Ауабаптағышта «Авторестарт» функциясы бар, яғни электр қуатын апаттық немесе кездейсоқ өшіргеннен кейін жүйені қайта іске қосу.

1. Жүйені тестілеу алдында (барлық жылу сорғылары үшін):
Ауабаптағышты іске қоспас бұрын компрессордың картер жылытқышының кемінде 12 сағат жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізіңіз. Бұл желілік ажыратқышты алдын ала қосу керек дегенді білдіреді.

2. Тестілеу
Жүйені 30 минут бойы тестілеуден кейін келесі параметрлерді тексеріңіз:

- Газ құбырының сервистік вентилінің бақылау нүктесіндегі сору қысымы.
- Компрессордың айдамалау сызығының бақылау нүктесіндегі айдамалау қысымы.
- Ішкі блоктағы ауаның кірісі мен шығысындағы ауа температурасының айырмашылығы.

Сыртқы блоктың басқару тақшасындағы индикатор шамының жыпылықтау саны	Төтенше жағдай	Мүмкін себеп
1	EEPROM қатесі	Сыртқы блоктың негізгі басқару тақшасының EEPROM ақаулығы.
2	IPM ақаулығы	IPM ақылды қуат модулінің ақаулығы.
4	Негізгі басқару тақшасы мен SPBU модулі арасын-дағы байланыс қатесі	4 минуттан артық деректер алмасу жоқ.
5	Жоғары қысымды қорғау	Айдамалау қысымы 4,3 МПа астам.
8	Компрессордың айдамалау температурасы бойынша қорғау	Айдамалау температурасы 110°C асады.
9	DC-электр қозғалтқышының ақаулығы	Электр қозғалтқышының сыналануы немесе істен шығуы.
10	Құбырдағы температура сенсорының қатесі	Сенсор тізбегіндегі қысқарту немесе үзіліс.
11	Сору температурасы сенсорының қатесі	Сенсор тізбегіндегі қысқарту немесе үзіліс, компрессор сымдарын дұрыс қоспау.
12	Сыртқы температура сенсоры қатесі	Сенсор тізбегіндегі қысқарту немесе үзіліс.
13	Компрессордың айдамалау температурасы сенсорының қатесі	Сенсор тізбегіндегі қысқарту немесе үзіліс.
15	Сыртқы және ішкі блоктар арасындағы байланыс қатесі	4 минуттан артық деректер алмасу жоқ.
16	Тоңазыту агентінжеткіліксіз толтыру	Жүйеде ағып кетулер болуы мүмкін. Тексеріңіз.
17	Тоңазыту агенті ағынының дұрыс емес бағытына байланысты 4 жақты клапаны бар термостаттың істен шығуы	Дабыл беру және сыртқы блокты өшіру, егер ауабаптағыш Жылыту режимінде іске қосылғаннан кейін 10 минуттан кейін, температура айырмашылығы Tm ≤ 15 1 минутқа. Қатені 1 сағат ішінде 3 рет қайталағанда растау.
18	Компрессордың сыналануы (тек SPBU модулі болғанда)	Компрессордың ішкі компоненттері қысылған.
19	PWM модулінің қатесі	PWM модулінің контурын қате таңдау.
25	Компрессордың U фазасын артық токтан қорғау	U фазасындағы ток күші рұқсат етілген мәндерден асады.
25	Компрессордың V фазасын артық токтан қорғау	V фазасындағы ток күші рұқсат етілген мәндерден асады.
25	Компрессордың W фазасын артық токтан қорғау	W фазасындағы ток күші рұқсат етілген мәндерден асады.

Мүмкін болатын ақаулар

Төменде аталған жағдайлар қызмет көрсету орталығына жүгінуді талап етпейді.

	Белгісі	Себеп немесе тексеру
Жұмысты стандартты тексеру	Ауабаптағыш қайта іске қосылғаннан кейін бірден қосылмайды. 	• Тоқтатылғаннан кейін, ауабаптағыш компрессорды жиі іске қосудан қорғауды қамтамасыз ету үшін оны өшіргеннен кейін 3 мин. ішінде жұмысын қалпына келтірмейді. • Қуат кабелін розеткадан шығарып, оны қосқаннан кейін қорғаныс автоматикасы 3 минут ішінде ауабаптағышты іске қоспайды.
	Бөтен шу 	• Ауабаптағыш жұмыс істеп тұрған кезде немесе ол тоқтаған кезде құбырлар арқылы тоңазыту агентінің ағып кетуінен туындаған ысқырық немесе ысқырық дыбыстар естілуі мүмкін. Іске қосылғаннан кейінгі алғашқы 2-3 мин. ішінде бұл дыбыстар ерекше байқалады. • Ауабаптағыш жұмыс істеп тұрған кезде крекинг пен шашылу естілуі мүмкін. Бұл бөтен шу температураның өзгеруі кезінде ауабаптағыш корпусының кеңеюі мен қысылуынан болады. • Ауа сүзгісінің қатты ластануымен сүзгі арқылы өтетін ауа ағынына жоғары қарсылықтың нәтижесінде қатты шу пайда болуы мүмкін.
	Тұман немесе бұлт бу ішкі блоктан шығады 	• Салқындату немесе кептіру кезінде тұман ішкі блоктан шығуы мүмкін. Бұл бөлме ауасының күрт салқындауына байланысты.
	Бөтен иістер сезіледі	• Ауа баптау жүйесіндегі қайта айналатын ауа бөлменің иісін (жиһаз, темекі түтіні немесе бояулар) сіңіре алады.
	Кептіру режимінде желдеткіш жылдамдығы реттелмейді	• Кептіру режимінде, бөлме температурасы белгіленген температурадан 2°C жоғары болған кезде, ауабаптағыш орнатылған жылдамдыққа қарамастан желдеткіштің төмен жылдамдығына ауысады.
Бірнеше рет тексеру		• Қуат кабелі қуат ұяшығына қосылған ба? • Электрқоректендіру көзі жұмыс істеп тұр ма? • Сақтандырғыш жанған жоқ па?
	Салқындату жеткіліксіз 	• Ауа сүзгісі ластанбаған ба? Тазалаудың стандартты жиілігі - 15 күн. • Кіретін және шығатын ауа ағындарының жолында кедергілер жоқ па? • Температура параметрі дұрыс орнатылған ба? • Терезелер немесе есіктер ашық емес пе? • Бөлмеге тікелей күн сәулесі түсе ме? Олай болса, перделерді жабыңыз. • Үй ішінде тым көп адамдар немесе жылу көздері бар ма?

Алдын ала ескертулер

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Ауабаптағыштың тоңазыту агентінің контуры тығыздалған.

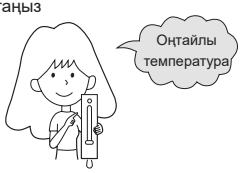
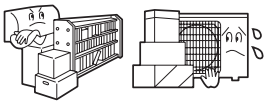
1. Жұмыс температурасының диапазоны:
   (D. B. - құрғақ термометр бойынша;
   W. B. - дымқыл термометр бойынша)
2. Егер желілік кабель зақымдалған болса, өндірушіге, уәкілетті қызмет көрсету орталығына немесе кабельді ауыстыру үшін білікті маманға хабарласыңыз.

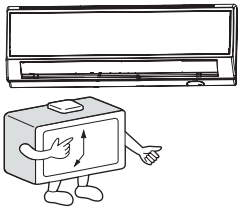
Салқын дату	Бөлме темпер.	Ең көп.: D.B/W.B Ең аз.: D.B/W.B	32°C/23°C 21°C/15°C
	Сыртқы темпер.	Ең көп.: D.B/W.B Ең аз.: D.B	43°C/26°C 18°C
Жылыту	Бөлме темпер.	Ең көп.: D.B Ең аз.: D.B	27°C 15°C
	Сыртқы темпер.	Ең көп.: D.B/W.B Ең аз.: D.B/W.B	24°C/18°C -7°C/-8°C
	Сыртқы (инвертор)	Ең көп.: D.B/W.B Ең аз.: D.B	24°C/18°C -15°C

3. Ішкі блоктың басқару тақшасындағы сақтандырғыш жанып кетсе, оны T.3.15A/250V сақтандырғышымен ауыстыру керек. Сыртқы блоктың басқару тақшасындағы сақтандырғыш жанып кетсе, оны T.25A/250V типті сақтандырғышпен ауыстыру керек.
4. Электрқұрастыру жұмыстары өңірлік нормалар мен ережелеріне сәйкес орындалуы тиіс.
5. Желілік кабель ашасы мен қуат ұяшығы оңай қол жетімді болуы керек.
6. Қашықтықтан басқару пультінің пайдаланылған батарейкалары қолданыстағы нормаларға сәйкес кәдеге жаратылуы тиіс.
7. Ауабаптағыш балалардың немесе мүгедектердің, егер оларды жауапты адамдардың қадағалауынсыз пайдалануына арналмаған.
8. Балаларға ауабаптағышпен ойнауға тыйым салынады.
9. Ауабаптағыштың қуат кабелін тек жарамды ашамен пайдалану керек.
10. Қуат және блок аралық кабельдер өңірлік стандарттардың талаптарына сай болуы тиіс.
11. Ауабаптағышқа зақым келтірмеу үшін алдымен оны ажыратқышпен тоқтатыңыз және кем дегенде 30 секундтан кейін ғана қуат кабелін розеткадан алыңыз.

7. САЛҚЫНДАТҚЫШҚА КҮТІМ ЖАСАУ

Ауабаптағыш күтімі

<table>
<tr>
<td>Бөлмедегі оңтайлы темпера-тураны сақтаңыз

</td>
<td>Ауабаптағыштың ауа кіретін мен ауа шығатын саңылаулар бітелмеуі керек.
</td>
<td>Ауабаптағыш жұмыс істеп тұрған кезде есіктер мен терезелерді жабыңыз

</td>
</tr>
<tr>
<td>Таймерді тиімді пайдаланыңыз
</td>
<td>Егер ауабаптағыш ұзақ уақыт пайдаланылмаса, оны ажыратқышпен өшіріңіз.

</td>
<td>Ынғайлы және тиімді ауа таратуды қамтамасыз ету үшін перделерді реттеуді қолданыңыз
</td>
</tr>
</table>

Қашықтықтан басқару пультінің тазалау



Қашықтықтан басқару пультінді тек құрғақ шүберекпен сүртіңіз. Тазалау үшін су, шыны тазалағыш немесе химиялық заттарды пайдаланбаңыз.

Блок корпусын тазалау



Блоктың корпусын құрғақ шүберекпен сүртіңіз. Блоктың қатты ластануымен майлықты бейтарап жуғыш заттың сулы ерітіндісінде ылғалдандыруға болады. Майлықты мұқият сығыңыз. Кірді етіргеннен кейін корпусты құрғатыңыз.

Тазалау үшін келесі заттарды қолдануға тыйым салынады:

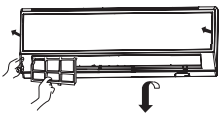


Ацетон, бензин, еріткіштер немесе тазартқыштар корпустың жабының зақымдауы мүмкін.



Температурасы 40°C жоғары ыстық су. Бұл корпустың әрлеуінің деформациясын және түсінің өзгеруін тудыруы мүмкін.

Ауа сүзгісін тазалау



1. **Алдыңғы панельді жоғары тарту арқылы ашыңыз**
2. **Сүзгіні алыңыз**
   Бекіткіштердің құлпын ашу үшін ортасында орналасқан сүзгіні бекіту түймесін басыңыз. Сүзгіні төмен тартып, алыңыз.
3. **Сүзгіні тазалаңыз**
   Шаңды кетіру үшін шаңсорғышты пайдаланыңыз немесе сүзгіні суда жуыңыз. Жуғаннан кейін сүзгіні көлеңкелі жерде толығымен құрғатыңыз.
4. **Сүзгіні орнына қойыңыз**
   Сүзгіні «FRONT» жазуы алға қарайтындай етіп орнатыңыз. Сүзгінің орнына мықтап бекітілгеніне көз жеткізіңіз. Оң немесе сол сүзгі ұяшықтары дұрыс бекітілмесе, сүзгі зақымдалуы мүмкін.
5. **Алдыңғы панельді жабыңыз**

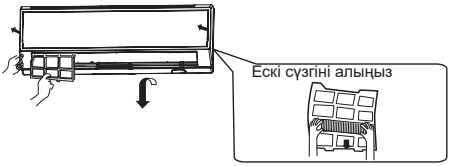


Қосымша ауа сүзгісін ауыстыру

1. **Алдыңғы панельді ашыңыз**
   Алдыңғы панельді ішкі блоктың оң жағында орналасқан кішкентай ұстағышты пайдаланып көтеріңіз.



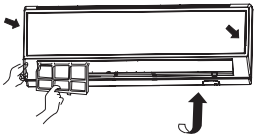
2. **Стандартты сүзгінің жақтауын алыңыз**
   Стандартты сүзгінің жақтауын ажырату үшін жақтауды сәл жоғары қарай сырғытыңыз. Ескі сүзгіні алыңыз.



3. **Жаңа сүзгіні салыңыз**
   Жаңа сүзгіні жақтаудың оң және сол жақ ұяшықтарына орнатыңыз.



4. **Стандартты сүзгінің жақтауын салыңыз және бекітіңіз** (міндет-ті іс-шара)



5. **Алдыңғы панельді жабыңыз**
   Алдыңғы панельді жабыңыз, қысқыштар шертілуі керек.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

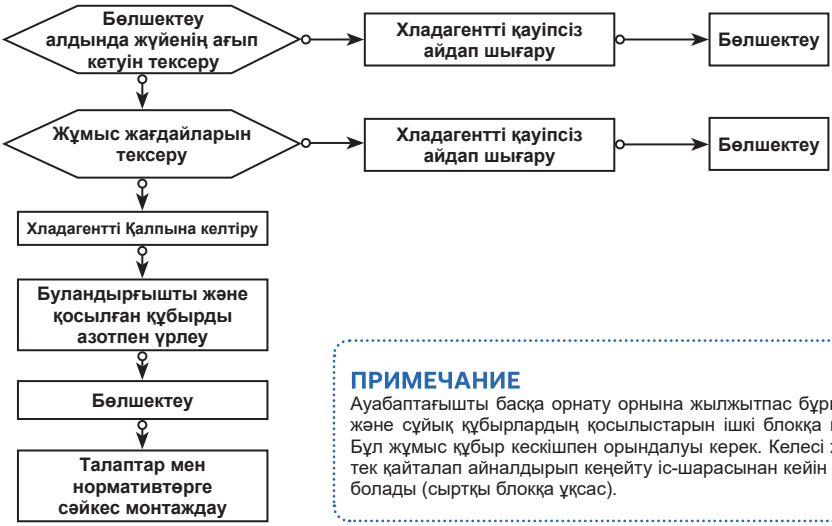
Фотокаталитикалық сүзгінің жеңіл жағы сыртқа, ал қараңғы жағы ішке қарай бұрылуы керек. Бактерицидтік сүзгі жасыл жағын сыртқа, ал жарық жағын ішке қаратып қою керек.

ЕСКЕРТУ:

- Фотокаталитикалық сүзгіні қалпына келтіру үшін оны әр 6 ай сайын бір сағат күннің астында ұстау керек.
- Бактерицидтік сүзгіні ауыстыру қажеттілігінсіз ұзақ уақыт пайдала-нуға болады. Бірақ жұмыс кезінде оның тазалығын мұқият бақылау керек. Шаңды кетіру үшін шаңсорғышты қолдануға немесе сүзгіні шайқауға болады. Ластанған кезде сүзгінің бактерицидтік әсері төмендейді.
- Бактерицидті сүзгіні салқын, құрғақ жерде сақтау ұсынылады, бұл сүзгіге күн сәулесінің тікелей түсуіне жол бермейді. Әйтпесе, сүзгінің бактерицидтік әсері төмендейді.

8. ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

Кондиционерді басқа орнату орнына жылжыту



ПРИМЕЧАНИЕ

Ауабаптағышты басқа орнату орнына жылжытпас бұрын, газ және сұйық құбырлардың қосылыстарын ішкі блокқа кесіңіз. Бұл жұмыс құбыр кескішпен орындалуы керек. Келесі жалғау тек қайталап айналдырып кеңейту іс-шарасынан кейін мүмкін болады (сыртқы блокқа ұқсас).

Қызмет көрсету нұсқаулары

Сервистік қызмет көрсету кезіндегі сақтық шаралары

Сақтық шаралары

- Келесі жағдайларда құрастыру орнында техникалық қызмет көрсетуге және жөндеуге тыйым салынады. Мысалы, хладагент құбырларын немесе R32 толтырылған жүйе компоненттерін дәнекерлеу кезінде тыйым салынады.
- Жылу алмастырғышты күрделі бөлшектеуді және иілу жұмыстарын орындауды талап ететін ақаулар болған жағдайда орнату орнында тексеру және техникалық қызмет көрсету жүргізілмейді. Мысалы, конденсаторды бөлшектеу, сондай-ақ сыртқы блоктың жақтауын ауыстыру жағдайында.
- Компрессорды немесе тоңазытқыш контурының басқа бөліктері мен компоненттерін ауыстыру қажет болған жағдайда орнату орнында техникалық қызмет көрсетуге болмайды.
- Құрастыру орнында қызмет көрсету келесі жағдайларда рұқсат етіледі. Тоңазыту агентімен жұмыс істеуді, құбырларды және тоңазытқыш контурының аппараттарын ашуды талап етпейтін ақаулар кезінде. Мысалы, контур элементтерін бөлшектеу мен дәнекерлеуді қажет етпейтін Тоңазытқыш жүйесін тазалауға рұқсат етіледі.
- Газ және сұйық құбырларды ауыстыру кажет богған жағдайда, газ және сұйық құбырлардың ішкі блоктың буландырғышына жалғауларын құбыр кескішпен кесу қажет. Келесі жалғау тек қайталап айналдырып кеңейту іс-шарасынан кейін мүмкін болады (сыртқы блокқа ұқсас).

Сервистік қызмет мамандарының біліктілігіне қойылатын талаптар

1. Тоңазыту агенті контурымен жұмыс істеуге жіберілген операторлар мен қызмет көрсетуші жұмыскерлердің бейінді институттар берген сертификаттары мен дипломдары болуы тиіс. Сондай-ақ, мамандар тоңазыту агентінқауіпсіз кәдеге жарату үшін білікті және білімді болуы керек. Жұмыс қолданыстағы заңнамаға сәйкес жүргізілуі керек.
2. Жабдыққа қызмет көрсету мен жөндеуді өндірушінің нұсқаулары мен ұсыныстарына, сондай-ақ ұлттық заңнамаға, стандарттар мен нормативтерге сәйкес білікті мамандар орындауы керек. Мамандарда тұтанатын тоңазыту агенттерімен жұмыс істеу үшін тиісті біліктілік аттестаты болуы тиіс.

Қызмет көрсету аймағын тексеру

- Жұмысты бастамас бұрын, тоңазыту агентінің жүйеден бөлмеге ағып кетуін тексеріңіз.
- Қызмет көрсету жұмыстарына арналған бөлменің ауданы ауабаптағыштың сәйкестендіру тақтайшасымен анықталады.
- Ауабаптағышқа техникалық қызмет көрсету жұмыстары кезінде үздіксіз желдету жүргізілуі керек.
- Үй-жай ішінде орналасқан қызмет көрсету аймағында ашық от пен температурасы 548 °C жоғары жылу көздері болмауы керек. Мұндай жылу көздері өрт тудыруы мүмкін.
- Техникалық қызмет көрсету кезінде электростатикалық қуатсыздануты тудыруы мүмкін телефондар мен электрондық құрылғыларды өшіріңіз.
- Қызмет көрсету аймағы құрғақ ұнтақ немесе көмірқышқыл газы бар өрт сөндіргішпен жабдықталуы керек. Өрт сөндіргіштер қол жететін жерде орналасуы керек.

Қызмет көрсету аймағына қойылатын талаптар

- Қызмет көрсету аймағында ауаның артық қысымымен желдетуді ұйымдастыру қажет. Сайттың беті тегіс болуы керек. Қызмет көрсету аймағын жертөле үй-жайларында орналастыруға жол берілмейді.
- Дәнекерлеуге арналған аймақ сервистік қызмет көрсетуге арналған бөлменің қалған бөлігінен бөлінуі керек. Дәнекерлеу аймағы нақты белгіленуі керек. Бұл екі аймақ қауіпсіз қашықтықта болуы керек.
- Қызмет көрсету орнында желдеткіштерді орнату қажет. Сору, төбе, еден желдеткіштері, сондай-ақ жеке сору ауа өткізгіші үй-жайды желдету және тоңазыту агенті газдың жиналуын болдырмау үшін ауаны біркелкі шығаруды ұйымдастыру үшін қолданылуы мүмкін.
- Бөлмені тұтанатын тоңазыту агенттерінің ағып кетуін анықтайтын құрылғымен жабдықтау қажет. Құрылғылар тиісті басқару жүйесімен жабдықталуы тиіс. Техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізер алдында жабдықтың болуы мен жұмыс қабілеттілігін тексеру керек.
- R32 тоңазыту агентімен жұмыс істеуге арналған құралдар мен құрылғыларды пайдалану қажет. Басқа тоңазыту агенттерге арналған құралдар-ды (манометрлік коллектор, құю құбыршегі, тесік іздеуші, кері клапаны , құю агрегаты, вакуумметр, тоңазыту агентінқалпына келтіруге арналған құрылғы) қолдануға тыйым салынады. Бұлай істемеу май мен тоңазыту агентінің араласуына және жүйеге ылғалдың енуіне әкелуі мүмкін. Бұл сонымен қатар R32 тоңазыту агенті қасиеттерінің нашарлауына әкелуі мүмкін.
- Желілік ажыратқыш (жарылыстан қорғалған орындау) сервистік қызмет көрсету аймағының сыртында орналасуы тиіс.
- Азот, ацетилен және оттегі бар баллондар бөлек орналастырылуы тиіс. Ашық жалыны бар жұмыс аймағы мен осы баллондар арасындағы қашықтық кемінде 6 метр болуы тиіс. Ацетилен баллондары үшін кері клапанды қамтамасыз ету қажет. Ацетилен мен оттегіге арналған баллондардың түсі халықаралық талаптарға сәйкес келуі тиіс.
- Қызмет көрсету аймағында отты пайдалануға тыйым салатын ескерту белгісін орнату қажет.
- Электр аспаптарына жарамды өрт сөндіргіштерді қол жетімді жерге орналастыру керек. Мысалы, құрғақ ұнтақ немесе көмірқышқыл газын сөндіргіш.
- Қызмет көрсету аймағындағы желдеткіштер мен басқа электр жабдықтары тиісті түрде орнатылып, бекітілуі керек. Қызмет көрсету аймағында уақытша кабельдер мен розеткаларды пайдалануға жол берілмейді.

Ағып кетуді анықтау әдістері

- Тоңазыту агентінің ағып кетуіне тексеру жүргізілетін ортада тұтанудың ықтимал көздері болмауы тиіс.
- Тоңазыту агентінің ағуын анықтау үшін галогендік шамды немесе ашық жалынмен жабдықталған кез келген басқа детекторды пайдала-нуға болмайды.
- Тұтанғыш ауабаптағыш агенттермен толтырылған жүйелердегі ағып кетуді анықтау үшін электронды ағып кету детекторын пайдалану ұсынылады. Құрылғыны калибрлеу қоршаған ортада тоңазыту агенттерсіз жүргізілуі керек. Ағып кетуді анықтайтын жабдық өрт тудырмайтынына көз жеткізіңіз. Сондай-ақ, бұл жабдық тексерілетін агентімен жұмыс істеуге жарамды екеніне көз жеткізіңіз.
- Ағып кету детекторы анықталған тоңазыту агентінің пайыздық мөлшеріне сәйкес калибрленеді (НКПР жалынның таралу концентрациясының төменгі шегі). Құрылғыны белгілі бір газ концентрациясында (ең көбі 25%) іске қосу үшін баптау керек.
- Ағып кетуді анықтау үшін қолданылатын ерітінділер көптеген ауабаптағыштарға жарамды болуы керек. Құрамында хлор бар еріткіштерді пайдалану ұсынылмайды. Бұл хлор мен Тоңазыту агенті арасындағы химиялық реакцияға және мыс құбырларының коррози-ясына әкелуі мүмкін.
- Ағып кету бар деген күдік туындаған жағдайда ашық жалын көзі өшірілуі немесе құрастыру алаңынан шығарылуы тиіс.
- Егер тоңазыту агентінің ағып кету орнын дәнекерлеу қажет болса, тоңазыту агентіналып тастау немесе ыдысқа айдап шығару қажет. Ыдыс ағып кетуден барынша көп қашықтықта орналасуы керек. Тоңазыту агентінтоқтатқыш клапаны арқылы оқшаулау керек. Дәнекерлеу (басталғанға дейін және процесте) азоттың қатысуымен жүзеге асырылуы керек.

Қауіпсіздік нұсқаулары

- Қызмет көрсету аймағында ауаны қысумен желдетуді ұйымдастыру қажет. Барлық есіктер мен терезелерді жаппаңыз.
- Ашық отпен жасалатын кез келген операцияларға жол берілмейді. Қызмет көрсету аймағында темекі шегуге немесе дәнекерлеуге тыйым салынады. Сіз телефондарды пайдалана алмайсыз. Ашық отты пайдалана отырып тамақ дайындауға жол берілмейді. Жабдықты пайдаланушыларға нұсқау берілуі керек.
- Салыстырмалы ылғалдылық 40% - дан аз болған кезде құрғақ маусымда техникалық қызмет көрсету кезінде электростатикалық қуатсызданудан қорғау шараларын қамтамасыз ету керек. Мысалы, мақта қолғаптары мен мақта киімді пайдалануды қамтамасыз ету керек.
- Техникалық қызмет көрсету үрдісінде тұтанатын тоңазыту агентінің ағуы анықталған жағдайда еріксіз желдетуді дереу іске қосу қажет. Ағып кету көзін жою керек.
- Тоңазытқыш тізбегін бөлшектеуді қажет ететін ақаулар болған жағдайда құрылғыны қызмет көрсету орнына тасымалдау керек. Орнату орнында тоңазыту агенті құбырын дәнекерлеуге жол берілмейді.
- Ауабаптағышлеу жүйесі сервистік қызмет көрсету кезінде сенімді жерге тұйықталуы тиіс.
- Ыдыстарға құйылатын тоңазыту агентің көлемі көрсетілген мөлшерден аспауы тиіс. Тоңазыту агенті бар ыдыстарды құрастыру немесе қызмет көрсету алаңына орналастырған кезде, сондай-ақ тасымалдау кезінде тігінен бекіту керек. Баллондар жылу көздерінен, ұшқыннан және электр аспаптарынан алыс сақталуы тиіс.

Компоненттерге техникалық қызмет көрсету

Техникалық қызмет көрсетуге қойылатын талаптар

- Жұмысты бастамас бұрын контурды құрғақ азотпен үрлеу керек. Содан кейін сыртқы блокты вакуумдау іс-шарасын орындау керек. Вакуумдау ұзақтығы кем дегенде 30 минутты құрауы керек. Мәселелерді анықтау үшін үрлеу 1,5~2,0 МПа (30 секунд~1 минут) қысыммен азот беру арқылы жүзеге асырылады. Тоңазытқыш қондырғысына техникалық қызмет көрсетуге контурдан тоңазыту агенті қалдықтары толық жойылғаннан кейін ғана жол беріледі.
- Құралдарды пайдалану кезінде әртүрлі типтегі ауабаптағыштарды араластыруға жол бермеу керек. Соның ішінде құрылғыны жанармай құю үшін пайдаланған кезде. Жүйедегі тоңазыту агентінің мөлшерін азайту үшін трассаның жалпы ұзындығы мүмкіндігінше қысқа болуы керек.

- Тоңазыту агенті баллондарын тік күйде сақтау керек. Сондай-ақ, баллондар сенімді түрде бекітілуі керек.
- Ауабаптағышты толтырмас бұрын жүйені жерге ұластыру керек.
- Толтырылған тоңазыту агентінің түрі мен көлемі блоктың сәйкестендіру тақтасында көрсетілген шамаға сәйкес келуі керек. Жүйені тоңазыту агентінің артық мөлшерімен толтыруға жол берілмейді.
- Техникалық қызмет көрсетуден кейін жүйені тығыздау керек.
- Жүйеге қызмет көрсету жөніндегі жұмыстарды орындау үрдісінде жүйенің бастапқы қауіпсіздік сыныбының бұзылуын немесе төмендеуін болдырмау керек.

Электр компоненттеріне техникалық қызмет көрсету

- Қызмет көрсету кезінде электр компоненттерін бөлшектеу жүйені тоңазыту агентінің ағып кетуін тексергеннен кейін жүргізіледі. Тексеру детектордың көмегімен жүзеге асырылады. Детектор тоңазыту агентінің түріне сәйкес келуі керек.
- Техникалық қызмет көрсету аяқталғаннан кейін қорғаныс құрылғысы орнына орнатылуы керек. Қорғаныс құрылғыларын бөлшектеу немесе жою мүмкін емес.
- Герметикалық жабылған компоненттерге қызмет көрсету жағдайында мынадай қауіпсіздік шараларын сақтау қажет. Тығыздағыш қақпақты ашпас бұрын, ауабаптағыш қуат көзінен ажыратылуы керек. Электр қорегін қосу қажет болған жағдайда ықтимал қауіптерді төмендету үшін неғұрлым қауіпті жерлерде тоңазыту агенті ағуын үздіксіз қадағалауды қамтамасыз ету керек.
- Электр компоненттеріне қызмет көрсету кезінде шкафты ауыстыру қорғаныс деңгейіне әсер етпейді.
- Техникалық қызмет көрсету іс-шарасының соңында жүйенің саңылаусыз екеніне көз жеткізіңіз. Тығыздағыш материалдардың жанғыш газдардың енуінен қорғауға кепілдік беретін қасиеттерін жоғалтпағанына көз жеткізіңіз. Тығыздағыш материалдар қартаю нәтижесінде қасиеттерін жоғалтуы мүмкін. Ауыстыру үшін тек ауабаптағыш өндірушісі ұсынған бөлшектерді пайдалану керек.

Ұшқынқауіпсіз компоненттерге техникалық қызмет көрсету

Ұшқынқауіпсіз компоненттер-бұл жанғыш газдардың қатысуымен үздіксіз жұмыс істей алатын компоненттер.

- Кез-келген техникалық қызмет көрсетуді бастамас бұрын, жүйенің ағып кетуін, сондай-ақ ауабаптағыштың жерге ұласуының сенімділігін тексеріңіз.
- Егер қызмет көрсету кезінде рұқсат етілген кернеу немесе ток күші асып кетсе, тізбекте индуктивтілік шарғысын немесе конденсатор-ды қосымша орнату мүмкін емес.
- Тек ауабаптағыш өндірушісі ұсынған бөлшектерді пайдалануға болады. Бұл талапты сақтамау тоңазыту агенті ағып кеткен жағдайда өртке әкелуі мүмкін.
- Егер сервистік жұмыстарды жүргізу кезінде тоңазыту агенті құбырларына қызмет көрсетуді орындау талап етілмесе, оларды зақымданудан және ағып кетулердің пайда болуынан сенімді қорғау керек.
- Ауабаптағыш ағып кетуді детектормен немесе тиісті ерітіндімен тексеруі керек. Тексеруді қызмет көрсету жөніндегі жұмыстар аяқталғаннан кейін және сынамалық қосу сәтіне дейін орындаған жөн. Сондай-ақ, жерге ұластырудың сенімділігіне көз жеткізу керек. Жүйені іске қосу тек ағып кетулер болмаған жағдайда және сенімді жерге тұйықталған жағдайда ғана рұқсат етіледі.

Тартып шығару және вакуумдау

Тоңазыту агенті контурымен қызмет көрсету және басқа да операциялар әдеттегі рәсімдерге сәйкес жүргізіледі. Алайда, R32 салқындатқышы төмен жанғыш екенін есте ұстаған жөн. Келесі процедураларды орындау қажет:

- Тоңазыту агентін тартып шығару;
- Құбырларды инертті газбен тазалау;
- Вакуумдау;
- Құбырларды инертті газбен қайта тазалау;
- Құбырларды кесу немесе дәнекерлеу.

Тоңазыту агентін жүйеден қолайлы ыдысқа тартып шығару керек. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін жүйені азотпен (оттексіз азот) үрлеу керек. Сипатталған іс-шараны бірнеше рет қайталау қажет болуы мүмкін. Үрлеу үшін сығылған ауаны немесе оттегін пайдалануға болмайды. Үрлеу үрдісінде азот вакуум күйіндегі жүйеге енгізіледі. Жүйедегі қысымды жұмыс мөлшеріне дейін арттыру керек.

Кейіннен азот атмосфераға шығарылады. Содан кейін жүйені вакуумдау іс-шарасын орындау керек. Тоңазыту агенті жүйеден толығымен жойылғанша қадамдар қайталанады. Жүйеге енгізілген азоттың соңғы бөлігі атмосфераға шығарылады. Жоғарыда сипатталған іс-шара құбырларды дәнекерлеу кезінде қажет. Вакуумдық сорғының жанында жалын көзі жоқ екеніне көз жеткізу керек. Сондай-ақ, қызмет көрсету аймағында ауа қысымымен желдету ұйымдастырылғанына көз жеткізу керек.

Дәнекерлеу

- Қызмет көрсету аймағында ауаны қысумен желдетуді ұйымдастыру қажет. Қызмет көрсету жұмысын аяқтағаннан кейін жоғарыда келтірілген ұсыныстарға сәйкес ауабаптағышты вакуумдау іс-шарасын орындау қажет. Тоңазыту агентін сыртқы блоктың контурына шығаруға болады.
- Сыртқы блокты дәнекерлеу алдында тоңазыту агентін сыртқы блоктан толығымен жою керек. Сыртқы блокты дәнекерлеу алдында тоңазыту агентін айдап шығару және тазалау керек. Дәнекерлеуді жасамас бұрын бұған көз жеткізіңіз.
- Құбырларды пісіру пистолетімен кесуге болмайды. Құбырларды бөлшектеу құбыр кескіштің көмегімен орындалуы тиіс. Бөлшектеу жұмыстарын желдеткіш тесіктерінің жанында жүргізу керек.

Тоңазыту агентінтолтыру іс-шарасы

Тоңазытқыш жүйелеріне қызмет көрсету кезінде қабылданған әдеттегі Әдістемеге келесі талаптар қосылады:

- Құралдарды пайдаланған кезде тоңазыту агенттерінің әртүрлі түрлерінің араласуын болдырмау керек. Соның ішінде жанармай құю агрегатын пайдалану кезінде. Жүйеге толтырылған тоңазыту агентінің мөлшерін азайту үшін құбырдың жалпы ұзындығы мүмкіндігінше қысқа болуы керек.
- Тоңазыту агенті бар баллондар тік күйінде сақталуы және сенімді бекітілуі тиіс.

- Тоңазыту агентімен толтырмас бұрын жүйені жерге ұластыру керек.
- Тоңазыту агентін жүйеге құйғаннан кейін, контурға енгізілген тоңазыту агентінің мөлшерін көрсете отырып, блокқа затбелгі қою керек.
- Жүйеге тоңазыту агентінің артық мөлшерін құюға болмайды. Тоңазыту агентінің артық көлемін жүйеге толтыру мүмкін емес. Тоңазыту агентін баяу толтыру керек.
- Егер ағып кетулер табылса, жүйені тоңазыту агентімен толтыруға болмайды. Алдымен сіз ақауларды жоюыңыз керек.
- Толтыру кезінде тоңазыту агентінің мөлшері электронды немесе серіппелі таразылармен өлшенеді. Тоңазыту агенті бар ыдыс пен толтыруға арналған станция арасындағы байланыстырушы құбыршекті тартуға болмайды. Бұл талапты сақтамау құбыршектің тарылуына байланысты өлшеу дәлдігінің төмендеуіне әкелуі мүмкін.

Тоңазыту агентін сақтау орнына қойылатын талаптар:

- Тоңазыту агенті баллондарды қоршаған орта температурасы -10~50°аралығында сақтау керек. Сондай-ақ сақтау аймағында тиісті ескерту белгілері мен жазуларды ұйымдастыру қажет.
- Тоңазыту агентімен жұмыс істеуге арналған құралдар бөлек сақталуы және қолданылуы керек. Құралдарды әртүрлі типтегі хладагенттер үшін қолдануға болмайды.

Кәдеге жарату және қалдықтарға тапсыру

Кәдеге жарату және қалдықтарға тапсыру алдында осы жабдыққа қатысты қолданыстағы нормативтер мен ережелерді білетін мамандар ауабаптағышты бөлшектеуі тиіс. Тоңазыту агентін қалпына келтіруді орындау ұсынылады. Тоңазыту агентінодан әрі пайдаланған жағдайда сынамаға тоңазыту агенті мен май алу қажет.

(1) Жабдықты пайдалану ережелері жақсы түсінілуі керек;
(2) Қуат көзін өшіру керек;
(3) Кәдеге жарату алдында мыналарды тексеру керек:
- Құрылғылар тоңазыту агенті баллонымен жұмыс істеуге жарамды болуы тиіс (қажет болған жағдайда);
- Барлық жеке қорғаныс құралдары қол жетімді болуы керек. Қорғау құралдарын тиісті түрде пайдалану керек;
- Қалпына келтіру іс-шарасын білікті мамандар жүргізуі керек;
- Тоңазыту агентінқалпына келтіру станциясы мен баллондар тиісті стандарттарға сәйкес болуы керек;

(4) Мүмкіндігінше ауабаптау жүйесін вакуумдау іс-шарасын орындау қажет;
(5) Егер қажетті вакуум деңгейіне қол жеткізу мүмкін болмаса, вакуумдау іс-шарасы жүйенің әртүрлі нүктелерінен жасалуы керек. Бұл жүйенің әр аймағынан тоңазыту агентінайдап шығару үшін қажет.
(6) Қалпына келтіру станциясын іске қоспас бұрын, баллондың көлемі тоңазыту агентін айдап шығару үшін жеткілікті екеніне көз жеткізіңіз;
(7) Қалпына келтіру станциясын іске қосу және өндірушінің нұсқауларына сәйкес пайдалану қажет;
(8) Баллондарды толығымен толтыруға болмайды. Толтырылған тоңазыту агентінің көлемі баллон көлемінің 80% аспауы тиіс.
(9) Баллондардың барынша көп жұмыс қысымын тіпті қысқа мерзімге де көтеруге болмайды;
(10) Толтыру үрдісі аяқталғаннан кейін баллон мен жабдықты жылдам тасымалдау керек. Жабдықтағы барлық тоқтатқыш вентильдер жабық болуы тиіс;
(11) Тазартусыз және талдаусыз қалпына келтірілген тоңазыту агентін басқа тоңазытқыш жүйесіне толтыру мүмкін емес.

ЕСКЕРТУ:

Жабдықты бөлшектеу және тоңазыту агентін айдап шығару аяқталғаннан кейін ауабаптағыштың тиісті таңбалауын орындау қажет. Таңбала-уда күн мен қолтаңба болуы керек. Блоктағы таңбалау сонымен қатар жүйені әлсіз тұтанғыш тоңазыту агентімен толтыру туралы ақпаратты қамтуы керек.

Тоңазыту агентін қалпына келтіру

Жүйеде бар тоңазыту агентін техникалық қызмет көрсету кезінде немесе жабдықты кәдеге жарату үрдісінде айдап шығару керек. Тоңазыту агентін мұқият тазалауды орындаңыз.

Тоңазыту агентіндек тоңазыту агентін жинау үшін арнайы баллонға айдап шығаруға болады. Баллонның көлемі жүйеде қолданылатын хлада-генттің көлеміне сәйкес болуы керек. Пайдаланылатын әрбір баллон тек қалпына келтірілетін тоңазыту агентінің белгілі бір түріне арналған болуы керек. Әрбір баллон сәйкесінше таңбалануы керек. Баллон тоқтатқыш клапанымен жабдықталуы керек. Сондай-ақ, Баллон жүйедегі қысымды төмендету үшін клапанмен жабдықталуы керек. Қолданар алдында бос баллонды вакуумдау іс-шарасын орындау керек. Баллондарды қалыпты температурада сақтаған жөн. Қалпына келтіру станциясы ақпаратты іздеуді жеңілдететін нұсқаулықпен бірге болуы керек. Қалпына келтіру станциясы тұтанғыш тоңазыту агентімен жұмыс істеуге жарамды болуы керек. Калибрлеу сертификаты бар салмақ өлшегіш құрылғыны қолданыңыз. Құбыршек үшін алмалы-салмалы герметикалық қосылыстарды пайдалану керек. Тоңазыту агенті ағып кеткен жағдайда өртті болдырмау үшін пайдалану алдында қалпына келтіру станциясының жұмысын және дұрыс қызмет көрсетуін тексеру қажет. Сондай-ақ құрылғының барлық электрлік бөліктерінің саңылаусыздығын тексеру керек. Күмәндансаңыз, өндірушімен кеңесіңіз.

Қалпына келтірілген тоңазыту агенті зауытқа тиісті баллондарда қайта жеткізілуі тиіс. Баллондарға тасымалдау жөніндегі Нұсқаулық қоса берілуі тиіс. Қалпына келтіру станциясында (әсіресе баллондарда) әртүрлі типтегі тоңазыту агенттерін араластыруға жол берілмейді.

Тұтанғыш тоңазыту агенті бар ауабаптағыштар герметикалық емес бөліктерде тасымалдануы тиіс. Тасымалдауға арналған бөлікті герметикалық түрде жабуға болмайды. Тасымалдау үшін пайдаланылатын автомобильдер электростатикалық қуатсыздандан қорғайтын құрылғымен жабдықталуы керек.Ауабаптағыштарды тасымалдау, тиеу және түсіру кезінде блоктарды зақымданудан қорғау бойынша қажетті шаралар қабылдануы тиіс.

Компрессорды бөлшектеу немесе компрессор майын тазалау кезінде жүйедегі вакуумды қажетті деңгейге дейін жеткізу қажет. Жүйеден майды кетіру қауіпсіздігін қамтамасыз ету керек. Компрессорды өндірушіге жібермес бұрын компрессорды вакуумдау іс-шарасын орындау керек. Вакуумдау үрдісін картерді жылыту арқылы жеделдетуге болады. Жүйеден майды ағызу қауіпсіздігін қамтамасыз ету керек.

9. ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Ішкі блок			HSU-07HQJ103/R3-W(IN) HSU-07HQJ103/R3-B(IN)	HSU-09HQJ103/R3-W(IN) HSU-09HQJ103/R3-B(IN)	HSU-12HQJ103/R3-W(IN) HSU-12HQJ103/R3-B(IN)	HSU-18HQJ103/R3-W(IN) HSU-18HQJ103/R3-B(IN)	HSU-24HQJ103/R3-W(IN) HSU-24HQJ103/R3-B(IN)
Сыртқы блок			HSU-07HQJ103/R3(OUT)	HSU-09HQJ103/R3(OUT)	HSU-12HQJ103/R3(OUT)	HSU-18HQJ103/R3(OUT)	HSU-24HQJ103/R3(OUT)
Өнімділігі	Салқындату	Ватт	2050	2500	3200	4800	6800
	Жылыту	Ватт	2050	2500	3200	4800	7100
Қуат тұтыну	Салқындату	Ватт	785	958	1225	1840	2120
	Жылыту	Ватт	635	779	995	1495	1965
SEER/EER		Ватт/Ватт	2,61	2,61	2,61	2,61	3,21
SCOP/COP		Ватт/Ватт	3,22	3,21	3,21	3,21	3,61
Энергия тиімділігі класы	Салқындату		D	D	D	D	A
	Жылыту		C	C	C	C	A
Жылдық энергия тұтынуы	Салқындату	кВтсаг/А	392,5	479	612,5	920	1060
	Жылыту	кВтсаг/А	317,5	389, 5	497,5	747,5	982,5
Кепілдендірілген жұмыс температурасы диапазоны	Салқындату	°C	21–32 °C (внутри) / 18–43 °C (снаружи)				
	Жылыту	°C	10–27 °C (внутри) / от –7 до 24 °C (снаружи)				
Қолданыстық ток	Салқындату	А	3,4	4,2	5,3	8,0	9,2
	Жылыту	А	2,8	3,4	4,3	6,5	8,6
Электрқоректендіру көзінің параметрлері		Ф/В/Гц	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Барынша көп ауаның шығыны		$м^3$/сағ	500	500	600	950	1000
Тоңазыту агентінің атауы			R32	R32	R32	R32	R32
WI-FI			+	+	+	+	+
Ішкі блок							
Өлшемдері (Е*Т*Б)		мм	700/190/265	700/190/265	805/200/290	975/220/320	975/220/320
Жеткізу өлшемдері Е*Т*Б)		мм	772/325/263	772/325/263	874/363/270	1050/397/301	1050/397/301
Салмағы		кг	7,2	7,2	8,7	11,6	11,8
Ішкі блоктың шу деңгей	Жылдамдық -Жоғ./Орт. / Төм. / Ұйқы реж.	дБ/(А)	37/35/32/23	37/35/32/23	39/36/33/27	44/40/37/31	48/45/42/32
Сыртқы блок							
Компрессор өндір ушісі			QINGAN	QINGAN	*QINGAN	HIGHLY	HIGHLY
Өлшемдері (Е*Т*Б)		мм	660/245/463	660/245/463	660/245/463	800/275/553	820/305/643
Жеткізу өлшемдері Е*Т*Б)		мм	767/314/516	767/314/516	767/314/516	902/375/614	940/390/697
Салмағы		кг	20,9	20,9	24,1	33,2	44,6
Сыртқы блоктың шу деңгей		дБ х (А)	52	52	51	54	55
Сұйық тоңазыту агенті құбырының диаметрі		мм	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Газ тоңазыту агенті құбырының диаметрі		мм	9,52	9,52	9,52	12,7	15,88
Құбырдың барынша көп ұзындығы/биіктік алмасуы		м	15/10	15/10	15/10	25/15	25/15
Құбырдың барынша көп ұзындығы қосымша толтырусыз		м	7	7	7	7	7
Қосымша толтыру (әрбір қосымша метр үшін)		г х м	13	13	13	13	13

*Марки компрессоров разных партий могут отличаться.

Ішкі блок			AS20HQJ1HRA-W AS20HQJ1HRA-B	AS25HQJ1HRA-W AS25HQJ1HRA-B	AS35HQJ1HRA-W AS35HQJ1HRA-B	AS50HQJ1HRA-W AS50HQJ1HRA-B	AS70HQJ1HRA-W AS70HQJ1HRA-B
Сыртқы блок			1U20HQJ1FRA	1U25HQJ1FRA	1U35HQJ1FRA	1U50HQJ1FRA	1U70HQJ1FRA
Өнімділігі	Салқындату	Ватт	2050(1000-2600)	2700(1200-3000)	3400(1000-3600)	4800(1200-5100)	6500(2100-6800)
	Жылыту	Ватт	2100(1100-2700)	2900(900-3200)	3400(1400-3900)	4800(1200-5100)	6800(2200-7000)
Қуат тұтыну	Салқындату	Ватт	640	840	1060	1495	2025
	Жылыту	Ватт	580	804	940	1330	1880
SEER/EER		Ватт/Ватт	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
SCOP/COP		Ватт/Ватт	3,61	3,61	3,61	3,61	3,61
Энергия тиімділігі класы	Салқындату		A	A	A	A	A
	Жылыту		A	A	A	A	A
Жылдық энергия тұтынуы	Салқындату	кВтсағ/А	320	420	530	748	1013
	Жылыту	кВтсағ/А	290	402	470	665	940
Кепілдендірілген жұмыс температурасы диапазоны	Салқындату	°C	21–32 °C (внутри) / 18–43 °C (снаружи)				
	Жылыту	°C	10–27 °C (внутри) / от –15 до 24 °C (снаружи)				
Қолданыстық ток	Салқындату	А	2,88	3,75	4,63	6,53	9,2
	Жылыту	А	2,53	3,55	4,10	5,80	8,5
Электрқоректендіру көзінің параметрлері		Ф/В/Гц	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Барынша көп ауаның шығыны		$м^3$/сағ	450	450	500	700	1000
Тоңазыту агентінің атауы			R32	R32	R32	R32	R32
WI-FI			+	+	+	+	+
Ішкі блок							
Өлшемдері (Е*Т*Б)		мм	700/190/265	700/190/265	700/190/265	805/200/290	975/220/320
Жеткізу өлшемдері Е*Т*Б)		мм	772/325/263	772/325/263	772/325/263	874/363/270	1050/397/301
Салмағы		кг	7,3	7,3	7,3	8,7	11,6
Ішкі блоктың шу деңгей	Жылдамдық -Жоғ./ Орт. / Төм. / Ұйқы реж.	дБ/(А)	36/33/31/22	36/33/31/23	38/34/31/23	44/40/35/28	47/45/37/29
Сыртқы блок							
Компрессор өндір ушісі			QINGAN	QINGAN	HIGHLY	SANYO	HIGHLY
Өлшемдері (Е*Т*Б)		мм	696/256/432	696/256/432	700/245/544	800/275/553	800/275/553
Жеткізу өлшемдері Е*Т*Б)		мм	807/314/485	807/314/485	819/320/592	902/375/614	902/375/614
Салмағы		кг	19,8	19,9	22,9	29,2	32,7
Сыртқы блоктың шу деңгей		дБ х (А)	52	52	52	54	57
Сұйық тоңазыту агенті құбырының диаметрі		мм	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Газ тоңазыту агенті құбырының диаметрі		мм	9,52	9,52	9,52	12,7	12,7
Құбырдың барынша көп ұзындығы/биіктік алмасуы		м	15/10	15/10	15/10	20/10	25/15
Құбырдың барынша көп ұзындығы қосымша толтырусыз		м	7	7	7	7	7
Қосымша толтыру (әрбір қосымша метр үшін)		г х м	13	13	13	13	13

Ішкі блок			AS20HQJ2HRA-W AS20HQJ2HRA-B	AS25HQJ2HRA-W AS25HQJ2HRA-B	AS35HQJ2HRA-W AS35HQJ2HRA-B	AS50HQJ2HRA-W AS50HQJ2HRA-B	AS70HQJ2HRA-W AS70HQJ2HRA-B
Сыртқы блок			1U20HQJ2FRA	1U25HQJ2FRA	1U35HQJ1FRA	1U50HQJ2FRA	1U70HQJ2FRA
Өнімділігі	Салқындату	Ватт	2100(1000-2600)	2700(1200-3000)	3400(1000-3600)	4800(1200-5100)	6700(1300-7450)
	Жылыту	Ватт	2100(1000-2600)	2900(900-3200)	3400(1400-3900)	4800(1200-5100)	7000(1400-7550)
Қуат тұтыну	Салқындату	Ватт	655	840	1060	1495	2090
	Жылыту	Ватт	580	800	940	1330	1890
SEER/EER		Ватт/Ватт	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21
SCOP/COP		Ватт/Ватт	3,61	3,61	3,61	3,61	3,71
Энергия тиімділігі класы	Салқындату		A	A	A	A	A
	Жылыту		A	A	A	A	A
Жылдық энергия тұтынуы	Салқындату	кВтсағ/А	328	420	530	748	1045
	Жылыту	кВтсағ/А	290	400	470	665	945
Кепілдендірілген жұмыс температурасы диапазоны	Салқындату	°C	21–32 °C (внутри) / 18–50 °C (снаружи)				
	Жылыту	°C	10–27 °C (внутри) / от –15 до 24 °C (снаружи)				
Қолданыстық ток	Салқындату	А	2,78	3,75	4,63	6,53	9,2
	Жылыту	А	2,53	3,25	4,1	5,8	8,3
Электрқоректендіру көзінің параметрлері		Ф/В/Гц	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50	1/230/50
Барынша көп ауаның шығыны		м³/сағ	450	450	500	700	1100
Тоңазыту агентінің атауы			R32	R32	R32	R32	R32
WI-FI			+	+	+	+	+
Ішкі блок							
Өлшемдері (Е*Т*Б)		мм	700/190/265	700/190/265	700/190/265	805/200/290	975/220/320
Жеткізу өлшемдері Е*Т*Б)		мм	772/325/263	772/325/263	772/325/263	874/363/270	1050/397/301
Салмағы		кг	7,1	7,1	7,3	8,7	11,8
Ішкі блоктың шу деңгей	Жылдамдық -Жоғ./ Орт. / Төм. / Ұйқы реж.	дБ/(А)	36/34/31/23	37/34/31/23	38/34/31/23	44/40/35/28	47/45/37/29
Сыртқы блок							
Компрессор өндір ушісі			HIGHLY	HIGHLY	HIGHLY	SANYO	HIGHLY
Өлшемдері (Е*Т*Б)		мм	660/245/463	660/245/463	700/245/544	800/275/553	800/275/553
Жеткізу өлшемдері Е*Т*Б)		мм	767/314/516	767/314/516	819/320/592	902/375/607	902/375/607
Салмағы		кг	18,8	19,0	22,9	29,2	31,5
Сыртқы блоктың шу деңгей		дБ x (А)	51	51	52	54	57
Сұйық тоңазыту агенті құбырының диаметрі		мм	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
Газ тоңазыту агенті құбырының диаметрі		мм	9,52	9,52	9,52	12,7	12,7
Құбырдың барынша көп ұзындығы/биіктік алмасуы		м	15/10	15/10	15/10	20/10	25/15
Құбырдың барынша көп ұзындығы қосымша толтырусыз		м	7	7	7	7	7
Қосымша толтыру (әрбір қосымша метр үшін)		г x м	13	13	13	13	13

Haier

RU

Изготовитель:

Haier Overseas Electric Appliances Corp. Ltd., Room S401, Haier Brand building, Haier Industry park Hi-tech Zone, Laoshan District, Qingdao, China

Уполномоченная организация / импортер:

ООО «ХАР», 121099, город Москва, Новинский бульвар, дом 8, этаж 16, офис 1601.

Уполномоченная организация в Республике Казахстан:

ТОО «Хайер Мидл Эйжа», 050000, город Алматы, Медеуский район,

Проспект Достык, дом 210.

Сделано в Китае

Дата изготовления указана на этикетке устройства.

KZ

Өндіруші:

Haier Overseas Electric Appliances Corp. Ltd., Рум S401, Хайер бренд билдин г, Хайер индастри парк Хай-тек зон, Лаошан дистрикт, Циндао, Қытай

Қазақстан Республикасындағы уәкілетті ұйым/ импорттаушы:

«Хайер Мидл Эйжа» ЖШС, 050000, Алматы қаласы, Медеу ауданы, Достық даңғылы, 210 ғимарат.

Қытайда жасалған

Шығарылған күні құрылғының жапсырмасында көрсетілген.

УМНЫЙ ДОМ
С ПРИЛОЖЕНИЕМ EVO

Сканируйте qr-код или загрузите приложение для умного дома на Google Play или App Store:

Google Play App Store

此框内由厂家印说明书专用号一维码（厂家生成），宽51*高12mm。此绿框仅用于定位，实际印刷时删掉

00105109790