RUSSIAN

Инструменты, необходимые для установки

1. Отвёртка
2. Перфоратор, сверло ∅ 60 мм
3. Шестигранный ключ
4. Гаечный ключ
5. Нож для резки труб
6. Набор развальцовок
7. Нож
8. Детектор утечки газа
9. Рулетка
10. Термометр
11. Мегометр
12. Мультиметр
13. Динамометрический ключ
    18 Нм (1,8 кгс/м)
    35 Нм (3,5 кгс/м)
    55 Нм (5,5 кгс/м)
14. Вакуумный насос
15. Манометрическая станция (R-410A)

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Перед установкой тщательно изучить данные меры предосторожности.
- Монтаж электрического оборудования должен производится только профессиональным электриком. Использовать только подходящий тип вилки, а также убедиться в соответствии напряжения типу устанавливаемого оборудования.
- Указанные меры предосторожности следует выполнять в точности, поскольку речь идёт о Вашей безопасности. Расшифровка обозначений приведена ниже. Неправильная установка, явившаяся результатом игнорирования данных инструкций, может привести к ущербу для здоровья и

⚠ ВНИМАНИЕ	Данное обозначение указывает на вероятность серьёзного ущерба для здоровья или смертельного исхода.

Инструкции, которым необходимо следовать, классифицированы следующими символами:

⃠	Символ на белом фоне обозначает действия, которые производить ЗАПРЕЩЕНО.

- После установки провести испытания с тем, чтобы убедиться в отсутствии отклонений от заданных параметров. Затем ознакомить пользователяс принципамии эксплуатации ухода и ремонта, в соответствии с руководством. Необходимо напомнить пользователю о необходимости сохранения руководства по эксплуатации для дальнейшего использования.

⚠ ВНИМАНИЕ

1) Необходимо помощи квалифицирован-ного инсталлятора, в точности следовать данным инструкциям. В противном случае результатом может стать поражение электротоком, утечка воды или проблемы эстетического характера.
2) Устанавливать на жёсткой и устойчивой поверхности, способной выдержать вес агрегата. В случае, если поверхность не достаточно устойчивая и жёсткая, агрегат может упасть и привести к физическим травмам.
3) При инсталляции электрооборудования следовать установленным местным национальным стандартам и требованиям к электропроводке, а также положениям данного руководства по установке. Необходимо использовать независимую электросеть и отдельную розетку. Несоответствие напряжения в электросети или дефект при производстве работ, может привести к поражению электротоком или пожару.
4) Использовать только специально предназначенный кабель, надёжно закрепить все внутренние и наружные соединения. Кабель следует надёжно присоединить и зафиксировать так, чтобы никаков внешнее воздействие не могло оказать влияния на работу оборудования. В случае ненадёжного крепления или фиксирования, точка соединения может перегреться и стать причиной пожара.
5) Путь прокладки электропроводки следует тщательно продумать с тем, чтобы крышка панели управления была надёжно закреплена. Ненадёжное крепление крышки ПУ может вызвать перегрев электроконтакта оборудования, пожар или поражение электротоком.
6) При проводке и соединении труб, не допускать попадания в систему охлаждения воздуха, за исключением специально предназначенного хладагента. Это может привести к снижению эффективности системы, повышению давления в системе, взрыву и ущербу для здоровья.
7) Использовать кабель электропитания только указанного типа. Избегать его повреждения. В противном случае, это может привести к пожару или поражению электротоком. ⃠
8) Не пытаться изменить длину стандартного кабеля электропитания, не использовать удлинитель, не подключать к розетке другие электроприборы. Это может привести к пожару или поражению электротоком. ⃠
9) Данное оборудование должно быть заземлено. Плохое заземление может привести кпоражению электротоком.
10) Не устанавливать агрегат в местах возможных утечек горючих газов. Утечка газа и его скопление вблизи агрегата может привести к пожару. ⃠
11) Прокладка дренажных труб осуществляется в точном соответствии с данными инструкциями. В случае неправильной прокладки дренажа, вода может залить комнату и повредить мебель.

ВНИМАНИЕ

1) Выбор места установки
   Место установки должно быть жёстким и достаточно прочным, способным удержать внутренний блок, а также предоставляющим доступ для обслуживания агрегата.
2) Электрические соединения кондиционера.
   Присоединить кабель электропитания кондиционера к источнику питания используя один из следующих методов.
   Точка подключения должна быть в месте, легкодоступном для отключения агрегата в случае необходимости.
   В некоторых странах постоянное подключение кондиционера к электросети запрещено.
   1) Подключение к розетке при помощи вилки.
      Использовать вилку 10 А с контактом заземления для мощности 2,1 3,6 кВт или вилку 15 А для мощности 5,0 кВт для подключения к стандартной розетке.
   2) Постоянное подключение напрямую к автомату. Для постоянного подключения использовать автомат 10 А для мощности 2,1 3,6 кВт или автомат 15 А для мощности 5,0 кВт. Это должен быть двухполюсной выключатель с расстоянием между контактами минимум 3 мм.
3) Не выпускать хладагент.
   Не выпускать хладагент во время прокладки труб при монтаже демонтаже или ремонтекондиционера Необходимо быть осторожным при работе с жидким хладагентом он может привести к обморожениям.
4) Инсталляция.
   При производстве монтажных работ могут понадобиться два человека.
5) Не устанавливать агрегат в постирочной или других местах, где возможно попадание воды на агрегат.

ПРИМЕЧАНИЕ

Настоящее руководство предназначено для одноканальных раздельных систем кондиционирования Для многоканальных раздельных систем кондиционирования воспользуйтесь руководством по установке, поставляемым в комплекте с наружным блоком.

МОНТАЖНЫЕ / СЕРВИСНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ (ТОЛЬКО ДЛЯ АГРЕГАТОВ ТИПА R410A)

ВНИМАНИЕ

Установка кондиционера с новым хладагентом

ДАННЫЙ КОНДИЦИОНЕР ИСПОЛЬЗУЕТ НОВЫЙ HFC ХЛАДАГЕНТ (R410A), КОТОРЫЙ НЕ РАЗРУШАЕТ ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ. Хладагент R410A подвержен отрицательному влиянию посторонних примесей, как то вода, продукты окисления а также масла. Рабочее давление хладагента R410A примерно в 1,6 раз выше, чем у R22. Ввиду использования нового типа хладагента, для системы охлаждения нового типа используется новый тип масла. Таким образом, при установке следует обратить внимание на то, чтобы вода, пыль, старый хладагент или старое масло не попали в систему охлаждения, заполненную новым агентом R410A.
Для предотвращения смешивания хладагентов или масел фреонового контура, используемые манометрические станции и монтажные инструменты отличаются от соединений и инструментов, применяющихся для других типов фреонов. Соответственно, для агрегатов, использующих новый тип хладагента (R410A), необходимы специальные инструменты. Для прокладки трубопровода использовать новые и чистые трубы, предназначенные для высокого давления. Избегать попадания воды / пыли. Не использовать уже существующую систему трубопроводов, поскольку трубы могут быть не предназначены для работы с высоким давлением или иметь какого-либо рода загрязнения.

Изменения в продукте и его компонентах
В кондиционерах, использующих R410A, во избежание случайного заполнения системы хладагентом другого типа, диаметр регулирующего клапана сервисного порта внешнего агрегата (3-сторонний клапан) был изменён (½ UNF 20 нарезов на дюйм).

- В целях повышения степени устойчивости к давлению труб системы охлаждения, диаметр раструба и размеры контргаек были изменены (для медных труб номинальным размером ½ и ⅝).

Новые инструменты для R410A

Новые инструменты для R410A	Применимо к моделям с R22	Изменения
Манометрическая станция	×	Ввиду высокого рабочего давления, его измерение обычными манометрами не возможно. В целях предотвращения случайной заправки системы хладагентом другого типа, диаметры штуцеров для замера давления были изменены.
Шланг заправки	×	В целях повышения степени устойчивости к давлению материалы шланга и размеры порта были изменены (½ UNF 20 нарезов на дюйм). При покупке шланга следует убедиться в соответствии его размера размерам порта.
Электронные весы для заправки системы хладагентом	○	Ввиду высокого рабочего давления и большой скорости газификации, показатели, снятые с баллона для заправки могут быть не точны из-за появления пузырей воздуха.
Гаечный ключ с ограничителем (номинальный диаметр ½ и ⅝)	×	Размер контргаек был увеличен. В данном случае может использоваться обычный гаечный ключ для номинальных диаметров ¼ и ⅜.
Расширитель (муфта)	○	Путём увеличения размера входного отверстия прижимной планки, были улучшены показатели жёсткости пружины.
Датчик проекционной установки	–	Используется при развальцовке обычным инструментом.
Адаптер вакуумного насоса	○	Соединение с обычным вакуумным насосом. В целях предотвращения утечки масла из вакуумного насоса в заправочный шланг, необходимо использовать адаптер. Разъем для подключения заправочного шланга имеет два порта один для обычного хладагента (7/16 UNF 20 нарезов на дюйм) и один для R410A. В случае смешивания (минерального) масла вакуумного насоса с R410A может образоваться осадок, приводящий к порче оборудования.
Течеискатель	×	Только для HFC хладагента.

- В данном случае, баллон с хладагентом имеет обозначение его типа (R410A) и защитную оболочку розового цвета, в соответствии со спецификациями ARI (код цвета ARI: PMS 507).
- Кроме того, порт заправки баллона с хладагентом должен быть размером ½ UNF 20 нарезов на дюйм в целях соответствия размеру порта заправочного шланга.

Аксессуары в комплекте.

№	Аксессуары	К'во	№	Аксессуары	К'во
1	Кронштейн для крепления внутреннего блока	1	5	Инструкции по установке и эксплуатации	1
2	Шуруп для фиксации кронштейна	6	6	Воздушный фильтр (опция)	2
3	Пульт дистанционного управления	1	7	Дренажный патрубок	1
4	Картонный шаблон кронштейна	1	8	Стойка для внутреннего блока	2

Диаграмма монтажа внутреннего / внешнего агрегатов

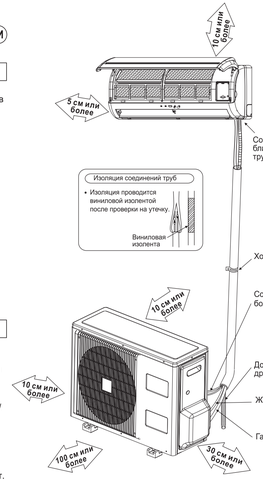
ВЫБОР НАИЛУЧШЕГО МЕСТА УСТАНОВКИ

ВНУТРЕННИЙ АГРЕГАТ

- Вблизи агрегата не должно быть источников тепла или пара.
- Ничего не должно мешать циркуляции воздуха.
- Место наилучшей циркуляции воздуха в комнате.
- Место, обеспечивающее надлежащую проводку дренажа.
- Место, учитывающее факторы шума.
- Не устанавливать агрегат вблизи дверей.
- Убедиться, что места, обозначенные стрелками, не загорожены стенами, потолком и другими препятствиями.
- Рекомендуемая высота установки внутреннего агрегата минимум 2,3 м.

ВНЕШНИЙ АГРЕГАТ

- В случае расположения внешнего агрегата под навесом для защиты его от солнца или дождя, следует убедиться, что он не препятствует свободной циркуляции воздуха от конденсатора.
- Следует убедиться в отсутствии животных / растений, которые могут пострадать от выходящего горячего воздуха.
- Убедиться, что места, обозначенные стрелками, не загорожены стенами, потолком и другими препятствиями.
- Не создавать помех выходящему воздуху, что может привести к его возврату в агрегат.
- При длине трубопровода более 10 м следует дозаправить систему дополнительным количеством хладагента, согласно инструкции, прикреплённой к корпусу внешнего агрегата.



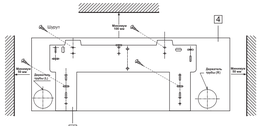
- Данная иллюстрация предназначена исключительно для объяснения. В реальности внутренний агрегат будет развёрнут в другую сторону.

ВНУТРЕННИЙ АГРЕГАТ

1 ВЫБОР НАИЛУЧШЕГО МЕСТА УСТАНОВКИ
(см. раздел "Выбор наилучшего места установки")

2 КРЕПЛЕНИЕ КРОНШТЕЙНА ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Убедиться, что стена для установки достаточно крепкая и способна противостоять вибрации.



Край картонного шаблона должен быть на расстоянии как минимум 50мм от стены справа и слева.

Расстояние от края картонного шаблона до потолка должно быть не менее 100 мм.

1. Приклеить картонный шаблон кронштейна к стене горизонтально в том месте, где предполагается установить внутренний блок; проверить горизонтальность установки можно при помощи уровня, расположив его на верхней кромке шаблона.
2. Просверлить четыре отверстия для дюбелей, необходимых для установки кронштейна, в соответствии с четырьмя отверстиями в картонном шаблоне
3. При помощи сверла ∅ 60 мм просверлить отверстие для прокладки трубы справа или слева, с небольшим уклоном в сторону внешнего блока, в соответствии с намеченным отверстием труб на картонном установочном шаблоне.
4. Снять картонный шаблони установить кронштейн прикрепив его к стене четырьмя или более шурупами.

3 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

1. ДЛЯ ТРУБ СЗАДИ СПРАВА

Вывод трубы наружу
↓
Установка внутреннего блока
↓
Закрепление внутреннего блока

2. ДЛЯ ТРУБ СПРАВА И СПРАВА СНИЗУ

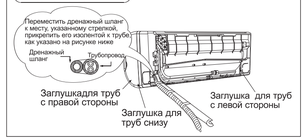
Вывод трубы наружу
↓
Установка внутреннего блока
↓
Установка труб и кабеля электроснабжения
↓
Закрепление внутреннего блока

Закрепление внутреннего блока

3. СЛЕВА И СЛЕВА СНИЗУ

Сбор труб вместе
↓
Установка внутреннего блока
↓
Закрепление внутреннего блока

Вывод наружу труб и шланга

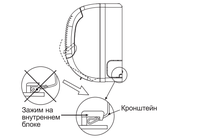


Установка внутреннего блока

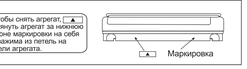
1. Повесить внутренний блок на верхнюю часть кронштейна, хорошо закрепить. Убедиться в надёжности крепления блока на крючках платформы, попытавшись подвигать его вправо-влево.
2. Использовать две стойки, поставляемые в комплекте аксессуаров, в качестве опор внутреннего агрегата под углом примерно 25°, после чего присоединить трубы и кабель электропитания.
3. Длина соединительного кабеля.

Закрепление внутреннего блока

1. Связать излишки электрического кабеля в пучок и спрятать за задней стенкой внутреннего блока.
   - Убедиться в том, что кабель электропитания не зажат между крючками (2 положения) и кронштейном.
2. Убрать две стойки, использовавшиеся при установке внутреннего агрегата.
3. Нажав на нижнюю левую и праву части агрегата в направлении установочной платформы, повесить его на крючки (будет слышен щелчок).

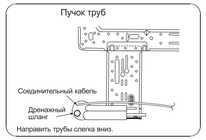


Для того, чтобы снять агрегат, ▲ следует потянуть агрегат за нижнюю часть в районе маркировки на себе до выхода зажима из петель на задней панели агрегата.

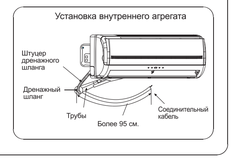


Установка труб с левой стороны вид сзади

Пучок труб

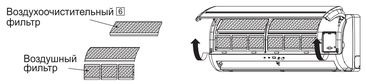


Установка внутреннего агрегата



4 УСТАНОВКА ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬНЫХ ФИЛЬТРОВ

1. Снять решётку.
2. Снять воздушные фильтры.
3. Установить воздухоочистительные фильтры как показано на иллюстрации справа.



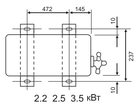
ВНЕШНИЙ АГРЕГАТ

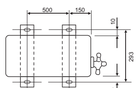
1 ВЫБОР НАИЛУЧШЕГО МЕСТА УСТАНОВКИ
(см. раздел "Выбор наилучшего места установки")

2 УСТАНОВКА ВНЕШНЕГО БЛОКА

- После определения наилучшего места для установки, начать монтаж в соответствии с Диаграммой Установки Внутреннего / Внешнего Блока.

1. Закрепить наружный блок на каменной или другой жёсткой поверхности горизонтально при помощи болтов (∅8 мм).
2. При установке на крыше, следует учесть вероятность сильного ветра и землетрясения. Надёжно закрепить опору при помощи





3 СОЕДИНЕНИЯ ТРУБ

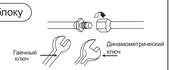
ОБРЕЗКА И РАЗВАЛЬЦОВКА ТРУБ

1. Резку труб производить при помощитуборезовинструментом, после чего удалить заусенцы.
2. Заусенцыудалятьприпомощиразвёртки Приналичиизаусенцевозможны утечкиказа При обработке трубы направить обрабатываемый конец к земле, чтобы стружка не попала внутрь.
3. После насадки гайки на медную трубу, следует сделать развальцовку труб
4. При использовании соединительного набора, можно прокладывать трубы напрямую, минуя стадии 1-3.

При правильной обработке внутренняя поверхность раструба будет равномерно блестящей по всей поверхности. Поскольку именно эта часть контактирует с соединенным трубу, следует тщательно проверить качество обработки вальцуемого соединения.

Присоединение труб к внутреннему блоку

Присоединение труб
- Выровнять трубы по центру и затянуть гайку вручную.
- Плотно затянуть гайку при помощи динамометрического ключа соответствии с крутящим моментом, указанным в таблице.



Модель	Размер трубы	
	Газ	Жидкость
2,2-3,5 кВт	3/8" (35 Нм)	1/4" (18 Нм)
5,0 кВт	1/2" (55 Нм)	1/4" (18 Нм)

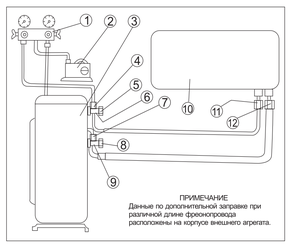
Присоединение труб к внешнему агрегату

Выровнять центр трубы по клапанам и плотно затянуть гайку при помощи динамометрического ключа в соответствии с крутящим моментом, указанным в таблице.

4 УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ ТРУБ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ И ВНУТРЕННЕГО БЛОКА КОНДИЦИОНЕРА

После присоединения компонентов внутреннего и внешнего агрегатов следует удалить воздух из труб и внутреннего агрегата:

1. При помощи накидных гаек присоединить заправочные шланги к сервисным портам клапанов всасывания и нагнетания. Убедиться в том, что конец заправочного шланга присоединён к сервисному порту при помощи гайки.
2. Присоединить центральный шланг манометрической станции к вакуумному насосу.
3. Включить питание вакуумного насоса. Убедиться в том, что стрелка манометра движется от 0 МПа (0 см рс) к -0,1 МПа (-76 см рс).
4. Закрыть клапанына стороне высокого иинзкого давления и выключить питание насоса. Убедиться в том, что стрелка манометра не меняет своего положения в течение 5 минут.
5. Отсоедините заправочный шланг от вакуумного насоса и от сервисных портов клапанов всасывания и жидкости.
6. Плотно затянуть крышки заправочныхпортов обоих клапанов и открыть их при помощи шестигранного универсального гаечного ключа.
7. Снять крышки обоих клапанов и открыть их при помощи шестигранного универсального гаечного ключа.
8. Вернуть крышки клапанов на место.
9. Проверить все четыре соединения и крышки клапанов на предмет утечки газа. Проверку производить при помощи электронного течеискателяили губки, смоченной мыльной водой для образования пузырей.



ПРИМЕЧАНИЕ
Данные по дополнительной заправке при различной длине фреонопровода расположены на корпусе внешнего агрегата.

1. Система заправки
2. Вакуумный насос
3. ВНЕШНИЙ АГРЕГАТ
4. Сервисный клапан
5. Крышка
6. Клапан всасывания
7. Сервисный клапан*
8. Крышка
9. Жидкостный клапан
10. ВНУТРЕННИЙ АГРЕГАТ
11. Соединение труб газового трубопровода
12. Соединение труб жидкостного трубопровода

* Только в некоторых моделях

5 ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ К ВНЕШНЕМУ И ВНУТРЕННЕМУ БЛОКАМ

При использовании соединительного набора труб необходимо удалить присоединить кабель с уже имеющимся на нём коннектором.

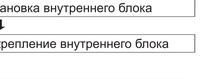
Для соединения внутреннего агрегата с внешним использовать электрические кабели следующих типов, предназначенных для использования вне помещения:

ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОПРОВОДКЕ
Электропроводку и подсоединения должны выполнять квалифицированные электрики с соблюдением местных электрических правил и нормативов. Блок кондиционеров должен быть заземлены. Блок кондиционера должен быть подсоединен к соответствующей силовой розетке от отдельного отвлетвления, защищенного автоматическим выключателем с временной задержкой, как указано на заводской табличке блока. Напряжение не должно отклоняться от номинального значения больше чем на ± 10%.

1. Для соединения внутреннего блока с наружным блоком используйте следующие электрические кабели.

Электрические соединения:
Кабель силового входа:
3 жил X 1.0 mm² 2.2-2.5 кВт
3 жил X 1.5 mm² 3.5-5.0 кВт
Кабель между внутренним и наружным блоком:
4 жил X 1.0 mm² 2.2-2.5 кВт
4 жил X 1.5 mm² 3.5-5.0 кВт

2. Подготовьте кабельные наконечники для силового входа и для соединения внутренних и наружных блоков, как показано на рис. 16а и рис. 16b, соответственно.
3. Подсоедините кабельные наконечники к клеммам внутреннего и наружного блоков, как показано на рис. 17.
4. Закрепите многожильный силовой кабель кабельными зажимами.



Кабель силового входа

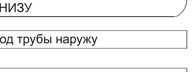


Рис. 16a

• Кабель между внутренним и наружным блоками

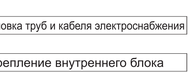


Рис. 16b

Рис. 16 A. НАРУЖНЫЙ B. ВНУТРЕННИЙ

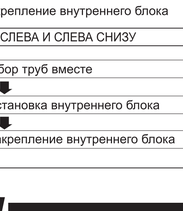
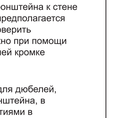


Рис. 17

Рис. 15
1. Клемма 2. Крышка 3. Кабельный зажим.



ПРИМЕЧАНИЯ:
1.Код расцветки проводов может быть выбран исполнителем монтажа.

Рис. 17
1. Клеммик внутреннего блока
2. Провод заземления
3. Теплообменник внутреннего блока
4. Многожильный кабель
5. Крепёжная скоба кабеля
6. Клемма провода наружного блока

A. НАРУЖНЫЙ
B. ВНУТРЕННИЙ

6 ИЗОЛЯЦИЯ ТРУБ

1. Необходимо заизолировать часть системы в местах соединения труб в соответствии с инструкциями, представленными в Диаграмме Установки Внутреннего и Внешнего Блоков Места соединения трубопровода с блоками необходимо теплоизолировать для предотвращения образования конденсата.
2. В случае, если дренажный шланг или соединения труб находятся внутри помещения (где может образоваться конденсат). Необходимо усилить изоляцию при помощи монтажной пены на толщину в 6 мм или более.

КАК СНЯТЬ РЕШЁТКУ НА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

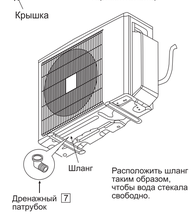
Просьба следовать инструкциям, представленным ниже для удаления решётки при техническом обслуживании.

1. Разместить направляющие вертикального потока воздуха горизонтально
2. Движением вниз снять три крышки на лицевой стороне решётки, как показано на иллюстрации справа, затем удалить три крепёжных шурупа.
3. Потянуть нижнюю часть решётки на себя и снять её с блока.

При установке передней решётки на место, установить направляющие вертикального потока горизонтально, затем произвести шаги 2-3 в обратном порядке.

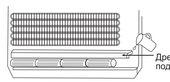
УДАЛЕНИЕ ДРЕНАЖНОЙ ВОДЫ ИЗ ВНЕШНЕГО АГРЕГАТА

При использовании дренажного патрубка агрегат должен быть размещён на раме, высота которой не меньше 3 см.



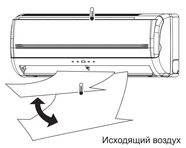
ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ДРЕНАЖА

Открыть переднюю панель и снять воздушные фильтры. (Проверка системы дренажа может быть проведена без удаления передней решётки).
Вылить стакан воды в дренажный поддон.
Убедиться в том, что вода свободно вытекает из дренажного шланга внутреннего блока.



ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ

Запустить агрегат в режиме охлаждения на 15 или более минут.
Измерить температуру входящего и исходящего воздуха.
Убедиться в том, что разница в температуре входящего и исходящего воздуха составляет не менее 8 °С.



ЧТО НЕОБХОДИМО ПРОВЕРИТЬ

- ☐ Нет ли утечки газа в местах соединений?
- ☐ Заизолированы ли места соединений должным образом?
- ☐ Надёжно ли прикреплён соединительный кабель к клеммам?
- ☐ Надёжно ли зафиксирован соединительный кабель?
- ☐ Всё ли в порядке с дренажом? (См. раздел "Проверка дренажа")
- ☐ Выполнено ли заземление должным образом?
- ☐ Надёжно ли внутренний агрегат висит на кронштейне?
- ☐ Соответствует ли напряжение в сети необходимому значению?
- ☐ Нет ли посторонних шумов?
- ☐ Нормально ли работает система охлаждения?
- ☐ Нормально ли работает термостат?
- ☐ Нормально ли работает ЖК экран пульта ДУ?