

ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КОНДИЦИОНЕРОВ

HITACHI
Inspire the Next

КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА, СПЛИТ-СИСТЕМА РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Внутренний блок

Наружный блок

RAS-18EH2

RAC-18EH2

- Перед началом монтажных работ внимательно прочитайте до конца настоящую инструкцию по правильному монтажу.
- Организация, продавшая сплит-систему, обязана уведомить покупателя о характере правильного монтажа.

Инструменты и приспособления, необходимые для монтажа

- Отвертка
- Рулетка
- Нож
- Пила
- Механизированный перфоратор \varnothing 65 мм
- Шестигранный гаечный ключ (14, 17, 24 мм)
- Гаечный ключ (14, 17, 24 мм)
- Теческатель
- Труборез
- Виниловая лента
- Плоскогубцы
- Развальцовка

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Прежде чем приступить к эксплуатации системы, внимательно ознакомьтесь с положениями техники безопасности.
- Содержание этого раздела существенно важно для обеспечения безопасности. Особое внимание обратите на следующие знаки.

- ⚠ **ВНИМАНИЕ!** Неправильная техника монтажа может привести к серьезной травме или смерти.
- ⚠ **ОСТОРОЖНО** Неправильный монтаж может привести к серьезным последствиям.

Убедитесь, что после монтажа система будет работать в надлежащих условиях. Расскажите заказчику о правильном способе эксплуатации системы, как описано в руководстве пользователя.

ВНИМАНИЕ!

- Для установки обратитесь к квалифицированному механику или по месту приобретения системы. При самостоятельной установке системы возможны протечки воды, короткое замыкание или возгорание.
- В ходе монтажа соблюдайте инструкции, приведенные в руководстве по монтажу. Неправильно выполненный монтаж системы может привести к утечке воды, поражению электротоком и возгоранию.
- Необходимо, чтобы блоки системы были закреплены в местах, способных надежно выдержать их вес. В противном случае блоки системы могут упасть, что приведет к возникновению опасной ситуации.
- Во время электромонтажных работ соблюдайте правила монтажа электропроводки, а также правила, приведенные в руководстве по монтажу. Кабели питания должны иметь сертификаты от сертифицирующих органов вашей страны.
- Для соединения внутреннего и наружного блоков необходимо использовать только кабель, указанный в спецификации. После подключения электроконтактов к зажимам необходимо проверить плотность контактов. Неправильное подключение и неплотные контакты могут привести к перегреву и возгоранию.
- Используйте компоненты монтажа, указанные в спецификации. В противном случае возможны падение блоков системы, утечка воды, поражение электротоком и возгорание.
- Обязательно используйте специальный комплект труб для хладагента R-410A. В противном случае возможны разрывы трубопровода или неисправности.
- При монтаже или переустановке кондиционера воздуха допустима заправка только хладагентом, указанным в спецификации (R-410A). Не допускайте сохранения в контуре трубопровода воздуха или влаги. В противном случае давление в контуре трубопровода может достигнуть критических значений, что может привести к разрыву трубопровода.
- Если во время работ произошла утечка хладагента, необходимо тщательно проветрить помещение. При контакте газовой смеси хладагента с открытым пламенем могут образовываться ядовитые газовые соединения.
- По окончании монтажных работ обязательно проверьте систему на отсутствие утечек хладагента. При попадании газовой смеси хладагента в воздух помещения и контакте с открытым огнем обогревателя с вентилятором, комнатного обогревателя и т.п. могут образовываться ядовитые газовые соединения.
- Несанкционированное изменение конструкции кондиционера воздуха может быть опасно. При возникновении поломки обратитесь к квалифицированному механику кондиционеров воздуха или электрику. Несанкционированное изменение конструкции кондиционера воздуха может быть опасно.

ОСТОРОЖНО

- Необходимо установить выключатель электрической цепи или предохранитель (16 А с выдержкой времени). При отсутствии выключателя электрической цепи или предохранителя возрастает опасность поражения электрическим током. В линию электроснабжения наружного блока необходимо установить главный выключатель с зазором в контактах более 3 мм.
- Не устанавливайте систему в местах, где возможна утечка горячего газа. При скоплении горячего газа рядом с наружным блоком возможно возгорание.
- При установке дренажного шланга обеспечьте бесперебойный сток воды.
- Трубопровод должен быть надлежащим образом закреплен на опорах, расстояние между которыми не должно превышать 1 м.

ВЫБОР МЕСТА МОНТАЖА (Перед монтажом примите во внимание следующие положения и получите разрешение от заказчика.)

ВНИМАНИЕ!

- Блок должен быть установлен в устойчивом месте, свободном от вибрации и надежно выдерживающем его вес.

ОСТОРОЖНО

- Рядом с воздуховыпускными отверстиями недопустимо наличие источников тепла или предметов, препятствующих выходу воздуха.
- Длины свободного пространства от верха, правой и левой стороны блока указаны на рисунке ниже.
- Расположение наружного блока должно обеспечивать свободное пространство для стока воды и подсоединения трубопроводов.
- Чтобы избежать помех от шума, установите блок и пульт дистанционного управления на расстоянии не менее 1 м от радиоприемников, телевизоров и люминесцентных ламп инверторного типа.
- Чтобы избежать ошибок при передаче сигнала от пульта дистанционного управления, разместите его вдали от высокочастотных аппаратов и мощных беспроводных систем.
- Высота монтажа наружного блока должна составлять 2,3 м или более.

ВНИМАНИЕ!

- Наружный блок должен быть установлен в устойчивом месте, выдерживающем его большой вес. В противном случае шум и вибрация усилятся.

ОСТОРОЖНО

- Защищайте блок от прямых солнечных лучей или дождя. Кроме того, должна быть обеспечена хорошая беспрепятственная вентиляция.
- Выходной поток воздуха из блока нельзя прямо направлять на растения или животных.
- Длины свободного пространства от верхней, левой, правой и передней сторон блока указаны на рисунке ниже. Не менее трех сторон должны быть на открытом воздухе.
- При монтаже обеспечьте такое положение блока, чтобы шум и поток горячего воздуха не беспокоил людей, живущих по соседству.
- Не устанавливайте систему в местах, где в атмосфере присутствуют горючий газ, пар, масляная взвесь и дым.
- Расположение наружного блока должно обеспечивать свободный сток воды.
- Наружный блок и его соединительный шнур должны находиться на расстоянии не менее 1 м от антенны или кабеля телевидения, радио или телефона. Это необходимо для предотвращения помех.
- Не устанавливайте наружный блок напротив возможного направления сильного ветра. Такое положение может привести к поломке двигателя вентилятора.

Наименование компонентов внутреннего блока

№	Наименование	Кол-во
1	Кронштейн	1
2	Винт для кронштейна (4.1 x 32)	6
3	Держатель для пульта дистанционного управления	1
4	Батарейки размера AAA	2
5	Винт для держателя пульта дистанционного управления (3.1x16)	2
6	Пульт дистанционного управления	1
7	Фильтр	1

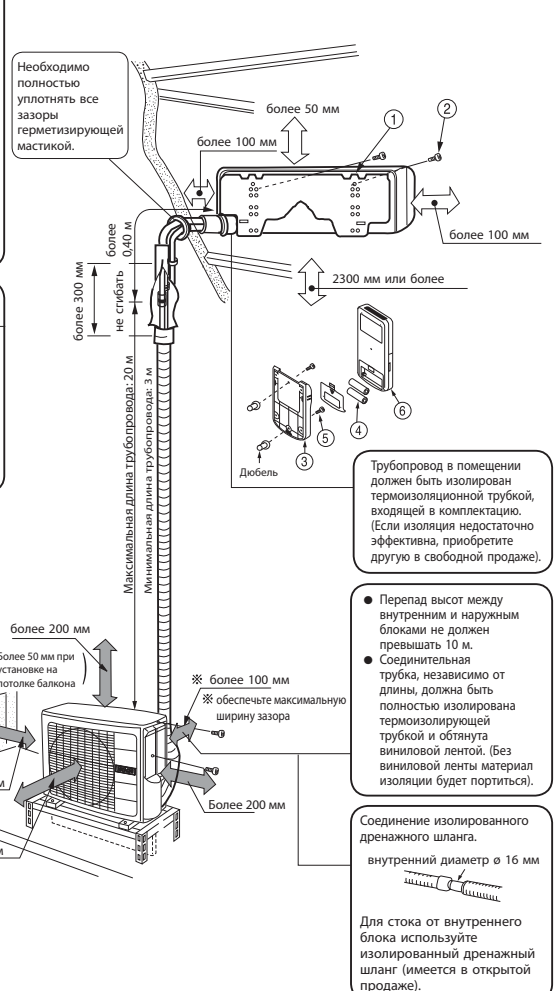
Направление прокладки трубопровода



Размеры монтажного кронштейна наружного блока (блок : мм)



Рисунок, на котором показан монтаж внутреннего блока и Наружный блок.



Наименование компонентов наружного блока

№	Наименование	Кол-во
8	Вкладыш	3
9	Труба для отвода конденсата	1
10	Вкладыш	1

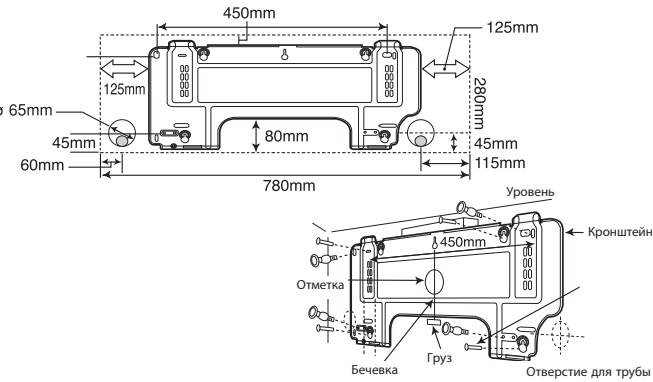
1 Установка кронштейна, перфорация стены и установка защитной трубки

ОСТОРОЖНО

- Сток воды из внутренней емкости внутреннего блока может производиться с левой стороны блока. Поэтому кронштейн необходимо закрепить в горизонтальном положении или с небольшим уклоном в сторону дренажного шланга. В противном случае внутренняя емкость может переполниться конденсатом.

Прямой монтаж на стену

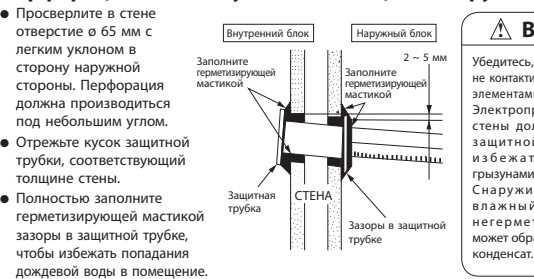
- При креплении кронштейна используйте скрытые в стене конструкции.



Порядок монтажа и меры предосторожности

1. Просверлите отверстия в стене.
 2. Вставьте в отверстия дюбели.
 3. Привинтите держатель к стене винтами 4,1 x 32.
- Порядок закрепления держателя пульта дистанционного управления.
1. Просверлите отверстия в стене.
 2. Вставьте в отверстия дюбели.
- Порядок закрепления держателя пульта дистанционного управления.
1. Просверлите в стене отверстие \varnothing 65 мм с легким уклоном в сторону наружной стороны. Перфорация должна производиться под небольшим углом.
 2. Отрежьте кусок защитной трубки, соответствующий толщине стены.
 3. Полностью заполните герметизирующей мастикой зазоры в защитной трубке, чтобы избежать попадания дождевой воды в помещение.

Перфорация стены и установка защитной трубки



2 Установка внутреннего блока

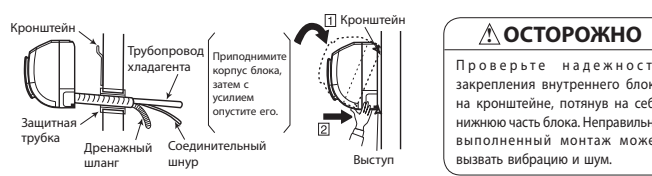
МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ВЕРТИКАЛЬНО ВНИЗ

Подготовка

- Подключите соединительный шнур.
- Выведите трубу, соединительный шнур и дренажный шланг.

Монтаж

- Верхняя часть внутреннего блока повешена на кронштейн.
- Выступ нижней части внутреннего блока закреплен на кронштейне.



ОСТОРОЖНО

Проверьте надежность закрепления внутреннего блока на кронштейне, потянув на себя нижнюю часть блока. Неправильно выполненный монтаж может вызвать вибрацию и шум.

СНЯТИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

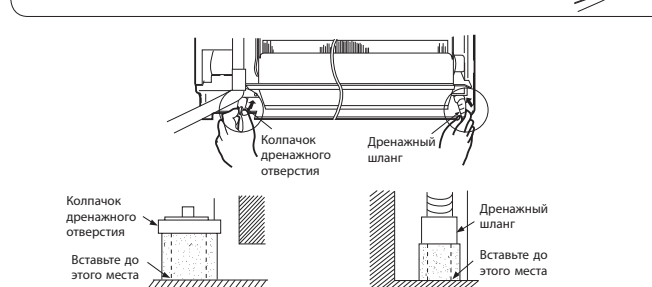
- На нижней части внутреннего блока надавите на точки, отмеченные маркировкой PUSH и потяните нижнюю пластину на себя. Теперь защелки отсоединены от неподвижной пластины. (Точки с маркировкой PUSH отмечены 2 стрелками на рисунке справа)

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА

Подготовка

- Смена положения дренажного шланга и колпачка дренажного отверстия при горизонтальном монтаже трубопровода показаны на рисунке ниже. Необходимо вставить дренажный шланг, пока изоляционный материал не потерял эластичности.

- Вытащите колпачок дренажного отверстия с помощью плоскогубцев. (Это самый простой способ).

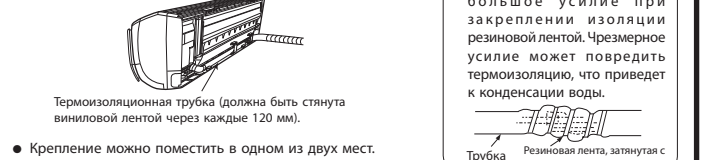


ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ВНИЗ – ПОДГОТОВКА ОТВЕРСТИЙ

- При горизонтальном монтаже и монтаже трубопровода вниз сделайте ножом отверстия, как показано на рисунке. Затем обработайте края отверстий напильником.

МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА ПОСЛЕ СОЕДИНЕНИЯ

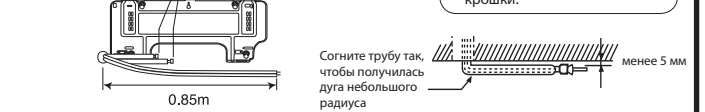
- Трубы хладагента должны быть скомпонованы для прохождения в отверстие в стене и подготовлены для дальнейшего соединения.
- Места соединений труб необходимо покрыть специальной изоляцией. Затем на трубы надеваются термоизоляционные трубки.
- Снимите крышку клеммного отсека и подключите соединительный шнур. (См. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШНУРА ПИТАНИЯ»)
- Подготовьте и уложите соединительный шнур и трубы в пространство под внутренним блоком. Надежно зафиксируйте их креплением.



СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ ХЛАДАГЕНТА ПРИ МОНТАЖЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

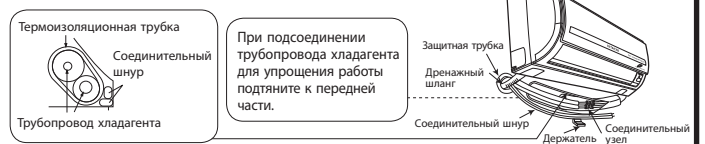
Подготовка к монтажу трубопровода хладагента

- Трубопровод хладагента и соединительный шнур подготовлены и подсоединены.
- Концы труб трубопровода хладагента и их местоположение отмечены символом « ∇ ».



Монтаж

- Повесьте внутренний блок на кронштейн. Воспользуйтесь вспомогательной опорой на задней стороне внутреннего блока, чтобы наклонить его нижнюю часть вперед на 15 см.
- Пропустите дренажный шланг сквозь отверстие в стене.
- После подключения трубы хладагента наденьте на трубы термоизоляционную трубку.
- Снимите крышку клеммного отсека и подключите соединительный шнур. (См. раздел «Подключение шнура питания»)
- Подготовьте и уложите соединительный шнур и трубы хладагента в пространство под внутренним блоком.
- Выступ наружного блока необходимо подвесить на кронштейн.

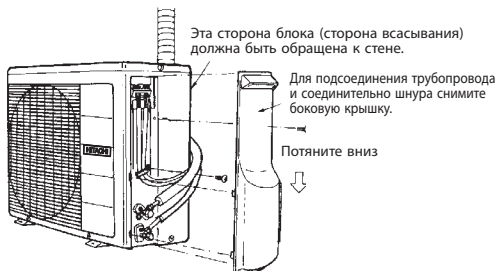


3 Установка дренажного шланга

- Сгиб вперед
- Место скапливания водяного конденсата
- Желоб
- Убедитесь, что дренажный шланг надежно закреплен и не согнут.

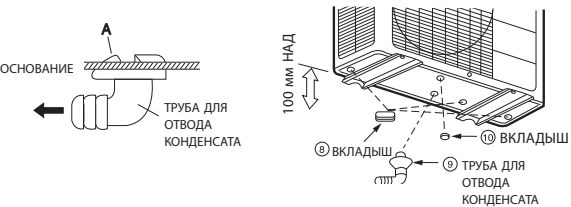
Для установки дренажного шланга можно выбрать правую или левую стороны. При установке дренажного шланга обеспечьте бесперебойный сток воды из внутреннего блока. (Небрежность при установке может привести к утечке воды.)

- Установите наружный блок на надежном месте, чтобы избежать вибрации и повышенного уровня шума.
- После сортировки труб по типам определите место прокладки трубопровода.
- При снятии боковинки, потяните ручку после того, как за счёт потягивания вниз освободится крючок.



ВОДЯНОЙ КОНДЕНСАТ НАРУЖНОГО БЛОКА

- В основании наружного блока есть отверстия для вывода конденсата.
- Для направления конденсата в дренаж блок оснащен подставкой, чтобы высота над поверхностью составляла 100 мм. Подсоедините трубу отвода конденсата к отверстию.
- Сначала вставьте часть крючка в основание (часть А), затем вытяните трубу отвода конденсата в направлении, указанном стрелкой, вставляя крючок в основание. После установки проверьте надежность подсоединения трубы отвода конденсата к основанию.



Используя и монтаж в холодных областях.

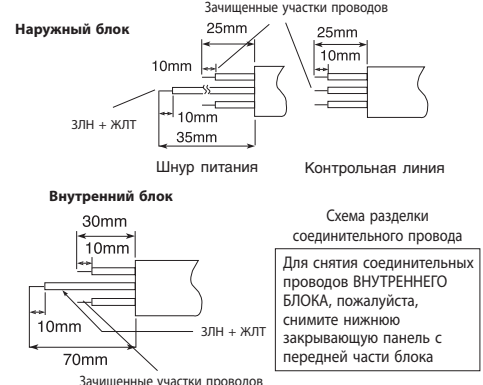
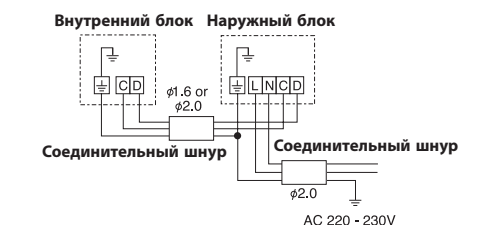
Когда кондиционер используется в низкой температуре и в условиях снега, вода от теплообменника может заморозиться на основной поверхности, чтобы вызвать бедный дренаж. Используя кондиционер в таких областях, не устанавливайте втулки. Держите минимум 250mm между отверстием утечки и основанием. Используя трубу утечки, проконсультируйтесь с вашим агентом.

✳ Для большого количества деталей, обратитесь к инструкционному Руководству для Холодных Областей.

ВНИМАНИЕ! ЭТО УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕНО.

Электропитание должно соответствовать указанным параметрам. В противном случае система будет неисправна или не сможет работать с указанной производительностью.

Порядок электротехнических работ



ВНИМАНИЕ!

- Длина зачищенного от изоляции участка провода должна составлять 10 мм. Надежно прикрепите провод к клеммной колодке. Для проверки надежности соединения подержите за провода по отдельности. Неправильное подключение может привести к возгоранию мест электроразъемов.
- Кабели питания обязательно должны иметь сертификаты от сертифицирующих органов вашей страны. Например, в Германии: Тип кабеля: NYM 3x1,5 мм². (Предохранитель = 16 А с выдержкой времени)
- О подключении проводов к клеммам соединений блоков см в руководстве по монтажу. Электромонтаж должен отвечать стандартам электротехнических работ.
- Напряжение между клеммами L и N составляет 220-230 В переменного тока. Поэтому во время обслуживания обязательно выньте штепсель из розетки электросети или отключите питание с помощью главного выключателя.

Электропроводка внутреннего блока

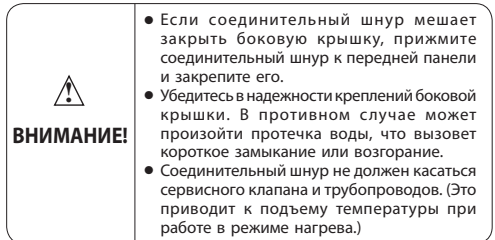
- Для подключения проводов к внутреннему блоку необходимо снять переднюю панель и крышку клеммного отсека.

Порядок снятия передней панели
 • См. раздел «ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП МОНТАЖА – снятие передней панели».



Электропроводка наружного блока

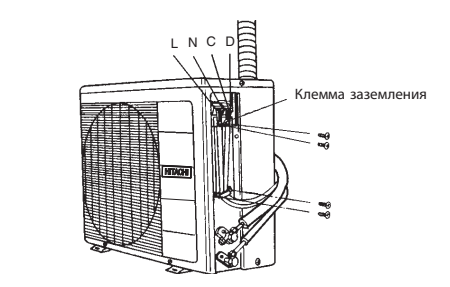
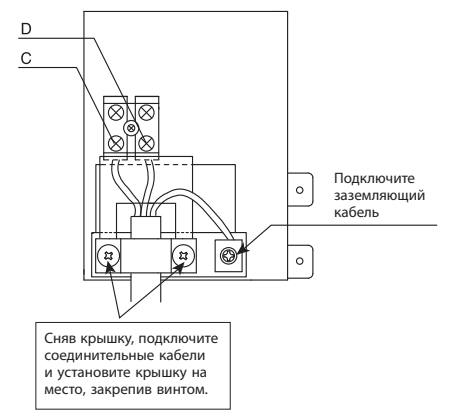
- Для выполнения электросоединений снимите боковую крышку.



Проверка источника питания и параметров электросети

- Перед монтажом необходимо проверить источник питания. Также должны быть выполнены необходимые электротехнические работы. Для правильной работы электропроводки используйте таблицу сечений проводов, приведенную ниже. Таблица предназначена для силового кабеля от трансформатора и провода от распределительного щита к блоку предохранителей на главный выключатель и к наружному блоку, учитывая ток компрессора при блокированном роторе.

Длина кабеля	Сечение проводов
до 6 м	1,5 мм ²
до 15 м	2,5 мм ²
до 25 м	4,0 мм ²



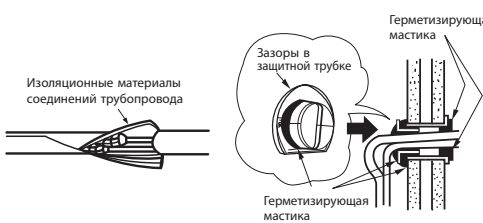
ВАЖНО

- Узнайте о параметрах электропитания и других условиях энергоснабжения в месте установки. В зависимости от модели устанавливаемого комнатного кондиционера воздуха, попросите заказчика обеспечить выполнение необходимых электромонтажных работ и т.п. Электромонтажные работы подразумевают всю проводку вплоть до розетки электропитания. Если условия местного электропитания низкого качества, рекомендуется использовать стабилизатор.
- Установите разъем комнатного кондиционера в пределах досягаемости сетевого провода.

Емкость предохранителя
Плавкий предохранитель с временной задержкой на 16А

1 Изоляция и обслуживание соединений трубопровода

- Соединения труб должны быть полностью уплотнены термоизолирующей и обтянуты резиновой лентой.
- Скрепите трубопровод и шнур питания виниловой лентой, как показано на рисунках монтажа наружного и внутреннего блоков. Затем закрепите цепную на опорах.
- Для увеличения термоизоляции и для предотвращения конденсации воды необходимо изолировать термоизоляционной трубкой наружную часть дренажного шланга и трубки отвода конденсата.
- Необходимо полностью уплотнять все зазоры герметизирующей мастикой.



3 Источник питания и пробный запуск системы

Источник питания

ОСТОРОЖНО

- Розетка электропитания должна быть новой. Неадекватные контакты старой розетки электропитания могут привести к несчастному случаю.
- Вставьте и извлеките штепсель из розетки электропитания 2-3 раза. Это необходимо для гарантии надежности подключения штепселя к розетке.
- Обеспечьте свободное провисание шнура питания и не прикладывайте излишнее усилие при извлечении штепселя, поскольку это может привести к ослаблению контактов.
- Не прибивайте шнур питания подковообразными скобками.

2 Установка пульта дистанционного управления

- Пульт дистанционного управления можно установить в держателе, который крепится на стену или на крючок.
- Для использования пульта управления с держателя сначала необходимо убедиться, что система принимает сигнал пульта управления с того места, где предполагается установить держатель. При приеме сигнала с пульта дистанционного управления должен прозвучать звуковой сигнал. Сигнал управления может быть ослаблен при передаче люминесцентными лампами. Поэтому для определения места установки держателя пульта дистанционного управления включите свет, даже если достаточно светло.



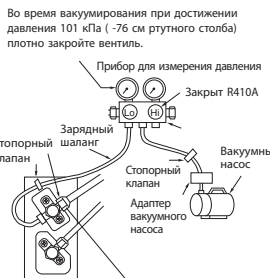
Эксплуатационное испытание

- При эксплуатационном испытании необходимо установить нормальный режим работы кондиционера.
- Расскажите заказчику о правильном способе эксплуатации системы, как описано в руководстве пользователя.

3 Вакуумирование трубопровода и проверка на утечки газа

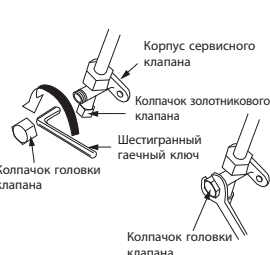
Порядок вакуумирования при помощи вакуумного насоса

- 1 Как показано на рисунке справа, снимите колпачок с золотникового клапана. Затем подсоедините зарядный шланг. Снимите колпачок с головки клапана. Подсоедините адаптер вакуумного насоса к вакуумному насосу и подсоедините зарядный шланг к адаптеру.



- 2 Полностью закройте вентиль манометрического коллектора на линии высокого давления (Hi) и полностью откройте вентиль манометрического коллектора на линии низкого давления (Lo). Запустите вакуумный насос на 10-15 минут, затем полностью закройте вентиль на линии низкого давления (Lo) и выключите вакуумный насос.

Во время вакуумирования при достижении давления 101 кПа (-76 см ртутного столба) плотно закройте вентиль.

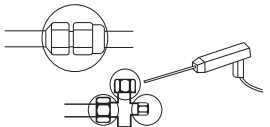


- 3 С помощью шестигранного гаечного ключа полностью откройте сервисный клапан против часовой стрелки (в двух местах) и пустите хладагент.

- 4 Отсоедините зарядный шланг и установите колпачок на головке клапана. Проверьте по окружности колпачка, нет ли утечки хладагента. Операция выполнена.

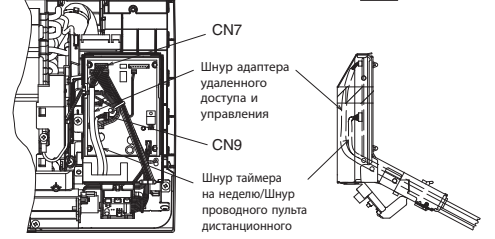
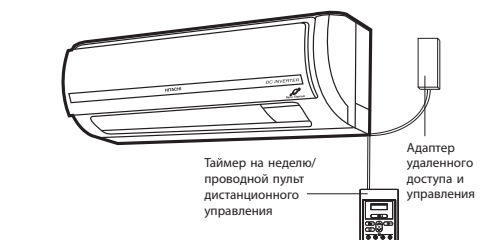
Проверка на утечки газа

Воспользуйтесь течеискателем для проверки утечки в местах соединения с накидными гайками, как показано на рисунке справа.



При наличии утечки дополнительно подтяните соединение. (Пользуйтесь течеискателем для R410A).

Подключение дополнительных деталей (Адаптер удаленного доступа и управления, таймер на неделю, проводной пульт дистанционного управления)



H-LINK

[Номера по каталогу дополнительных деталей см. в каталоге]

Для подключения к сети H-Link необходимо отдельно приобрести адаптер удаленного доступа и управления.

- Для электропитания необходимо открыть крышку клеммного отсека.
- Подключите соединение адаптера удаленного доступа и управления к электрозажиму CN7.
- Установите крышку клеммного отсека на место.
- Обратитесь к руководству пользователя адаптера удаленного доступа и управления для получения дополнительной информации.
- При подключении дополнительных деталей необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить кабели питания.

ТАЙМЕР НА НЕДЕЛЮ / ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

[Номера по каталогу дополнительных деталей см. в каталоге]

Подключения клеммного отсека:

- Снимите крышку клеммного отсека.
- Подключите соединение таймера на неделю / проводного пульта дистанционного управления к электрозажиму CN9.
- Установите крышку клеммного отсека на место.
- Обратитесь к руководству пользователя таймера на неделю / проводного пульта дистанционного управления для получения дополнительной информации.
- При подключении дополнительных деталей необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить кабели питания.