<0018833E>
①RU

ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

HITACHI
НАРУЖНЫЙ БЛОК
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

МОДЕЛЬ HFC R32

RAC-18WEF
RAC-25WEF
RAC-35WEF
RAC-50WEF

- Тщательно изучите процедуры монтажа перед началом работ.
- Компания-продавец должна информировать покупателей о правилах монтажа.

Инструменты, необходимые для проведения монтажных работ.

(Знаком «⊖» отмечаются инструменты, предназначенные для работы только с определенным хладагентом R410A, R32) ⊕ ⊖Отвертка ● Рулетка ● Нож ● Пила ● Перфоратор (дрель) с возможностью делать отверстия диаметром 65 мм ● Шестигранный ключ (4 мм) ● Ключи (14, 17, 19, 22 мм) ⊖Течеискатель ● Труборез● Изоляционная лента ● Плоскогубцы ● Вальцовка ⊖Адаптер для вакуумного насоса Коллектор ⊖Питающий шланг ⊖Вакуумный насос

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Внимательно прочитайте правила техники безопасности перед началом работ.

Данное устройство заправлено хладагентом R32.

- Содержание этого раздела жизненно важно для обеспечения безопасности. Пожалуйста, обратите особое внимание на следующие знаки

⚠ ВНИМАНИЕ. ..... Несоблюдение требований отмеченных данным знаком может привести к смерти или серьезной травме

⚠ ОСТОРОЖНО..... Несоблюдение требований отмеченных данным знаком может привести к серьезной травме.

Подключение к шине заземления обязательно.

Используемый в иллюстрациях знак запрета.

Убедитесь в том, что кондиционер работает нормально после проведения монтажа. Объясните покупателю правила эксплуатации кондиционера в соответствии с инструкцией для пользователя. Расскажите покупателю о необходимости хранить настоящее руководство по установке вместе с руководством по эксплуатации.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Для монтажа оборудования обратитесь к авторизованному дилеру или в сертифицированную монтажную организацию. Самостоятельный монтаж агрегата может стать причиной утечек воды, отказов, коротких замыканий или возгораний.
- В процессе монтажа необходимо соблюдать правила, указанные в инструкции по монтажу. Неправильный монтаж может привести к утечке воды, поражению электрическим током и возгоранию.
- Убедитесь, что блоки кондиционера устанавливаются в местах, которые могут выдержать их вес. В противном случае, блоки могут представлять опасность при падении с высоты.
- Соблюдайте правила работы с электроустановками и методы, описанные в инструкции по монтажу, при работе электричеством. Используйте кабели сертифицированные для применения на территории Вашего государства. Обязательно используйте указанную схему. Из-за использования кабеля низкого качества или неправильной работы может произойти короткое замыкание и пожар.
- Убедитесь в использовании специально предназначенного кабеля для соединения внутреннего и наружного блоков. Пожалуйста, убедитесь в надежности закрепления кабеля в клеммной колодке. Слабо затянутые клеммы и плохой контакт могут вызвать перегрев и возгорание.
- При проведении монтажных работ допускается использовать только крепеж, инструменты и материалы, указанные в данной инструкции или входящие в комплект поставки. Иначе возможны падение блоков системы, утечка воды, поражение электрическим током, возгорание, повышенная вибрация.
- Допускается использовать только трубы, сертифицированные для работы с хладагентом R410A, R32. Иначе возможны разрывы медных труб и выход агрегата из строя
- При монтаже или переустановке кондиционера не допускается попадание воздуха в контур с хладагентом (R32). Иначе возможно повышение давления в контуре во время работы системы, что может привести к повреждению трубопровода.
- Никогда не устанавливайте в холодильный контур R32 фильтр-осушитель
- В случае утечки хладагента во время работы убедитесь, что помещение хорошо проветривается. Хладагент R32 является горючим
- После завершения монтажных работ убедитесь в отсутствии утечек хладагента. Хладагент R32 является горючим.
- Несанкционированные изменения в конструкции кондиционера могут быть опасными. При возникновении поломки обратитесь в авторизованный сервисный центр. Неправильно произведенный ремонт может служить причиной протечки воды, поражения электрическим током и возгорания и т.д.
- Эксплуатация устройства допускается только при заземлении наружного блока и соединении заземляющих клемм наружного и внутреннего блоков. Запрещается присоединять клеммы заземления к газовым или водопроводным трубам, молниеотводам, шинам заземления телефонов. Ненадлежащее заземление может стать причиной поражения электрическим током.
- По завершении сбора (откачки) хладагента закройте газовый клапан и выключите компрессор, затем отсоедините трубы хладагента. При отсоединении труб хладагента с работающим компрессором и открытым сервисным клапаном возможно всасывание воздуха и повышение давления в контуре при дальнейшей эксплуатации оборудования с травмоопасным разрывом труб.
- Запуск компрессора во время монтажа агрегата допускается только при подключенных трубах контура хладагента. При включении компрессора труб холодильного контура и открытых сервисных клапанах возможно всасывание воздуха и повышение давления в контуре при дальнейшей эксплуатации оборудования с травмоопасным разрывом труб.
- Внесение изменений в схему электроподключений и добавление проводов не допускаются. Эксплуатация без отдельного автоматического выключателя не допускается. Иначе при нарушении контакта, повреждении изоляции или скачке напряжения возможны возгорание или поражение электрическим током.
- Эксплуатация допускается только при надежном закреплении кабелей в клеммных колодках и плотно закрытой клеммной коробке. Иначе возможен перегрев клемм с возгоранием или поражением электрическим током.
- Не допускается наличие грязи на кабельных наконечниках и их слабая затяжка. Иначе возможны возгорание или поражение электрическим током.

⚠ ОСТОРОЖНО

- В распределительной коробке дома должен быть установлен выключатель электрической цепи для кабелей электропитания, подсоединенных непосредственно к наружному блоку. При монтаже в других местах необходимо установить главный выключатель с зазором в контактах более 3 мм. При отсутствии выключателя электрической цепи возрастает опасность поражения электрическим током.
- Запрещается устанавливать агрегат в местах, где используются легковоспламеняющиеся газы. Утечка легковоспламеняющегося газа вблизи наружного блока может привести к его возгоранию.
- При монтаже дренажной трубы обеспечьте свободный сток воды. Результатом неправильного монтажа может быть повреждение мебели из-за протечек воды
- Должен использоваться шнур питания, разрешенный к применению стандартом IEC. Тип кабеля питания: NYM.

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

(Выполняйте следующие указания. Место установки согласуйте с заказчиком.)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Наружный блок допускается устанавливать только в местах, способных выдерживать большой вес. В противном случае возможно появление дополнительного шума и вибраций.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Для установки наружного блока следует выбирать место, защищенное от воздействия прямого солнечного света и атмосферных осадков – это может привести к снижению производительности оборудования. Обеспечьте отсутствие препятствий для протока воздуха.
- Выходящий из блока воздух не должен быть направлен на животных или растения.
- Расстояния от препятствий до блока сверху, слева, справа и спереди указаны на рисунке ниже. Беспрепятственное поступление воздуха должно обеспечиваться как минимум сверху.
- Поток горячего воздуха из блока и шум не должны беспокоить живущих по сосед¬ству людей.
- Не допускается установка вблизи источников горючего газа, пара,масла, дыма.
- Место установки должно быть удобным для отвода конденсата.
- Устанавливайте наружный блок и его соединительный кабель на расстоянии не менее 1 м от антенны или кабеля телевизионных, радио- или телефонных си¬стем. Это необходимо для предупреждения электромагнитных помех.

Иллюстрация монтажа наружного блока.

Установочные и габаритные размеры блока

Наименование комплектующих наружного блока

No.	Комплектующие	Кол-во
①	Дренажная труба	1
②	Заглушка (RAC-50WEF)	2

- Холодильное масло высоко гигроскопично. Не допускается попадание воды в контур хладагента
- Перепад высот между внутренним и наружным блоком не должен превышать 10 м.
- Трубопровод холодильного агента независимо от его длины необходимо полностью закрыть теплоизолирующей трубкой, покрытой изоляционной лентой. (Изоляционный материал быстро портится без покрытия).

Дренажный шланг

Конденсат, образующийся в режиме охлаждения и осушения, выходит из внутреннего блока.

Трубопроводы и кабели

Забор воздуха (задняя и левая стороны)

Выброс воздуха

В режиме нагрева из блока выходит холодный воздух, в режимах охлаждения или осушки выходит теплый воздух.

Информация о наружном блоке:

- Если во время работы внутреннего блока нажать кнопку Stop (Стоп), вентилятор наружного блока будет вращаться еще в течение 10–60 секунд для охлаждения внутренних компонентов.
- При работе в режиме нагрева через отверстие в основании будет выходить конденсат, образующийся в режиме оттайки.Не закрывайте сливное отверстие, при низких температурах это может привести к замерзанию воды внутри блока.
- Если наружный блок будет монтироваться на потолке, необходимо установить вкладыш и подключить дренажный шланг к сливному отверстию.

- Установите наружный блок на прочной, устойчивой поверхности, чтобы предотвратить вибрацию и увеличение уровня шума.
- После сортировки труб по типам определите место прокладки трубопровода
- При снятии боковой крышки, пожалуйста, сдвиньте ее вниз, а затем потяните заручку. Установите боковую крышку в порядке обратном порядку удаления.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Не прикасайтесь к всасывающему порту, нижней поверхности или алюминиевым ребрам наружного блока. Несоблюдение этого требования может привести к травме

УДАЛЕНИЕ КОНДЕНСАТА ИЗ НАРУЖНОГО БЛОКА

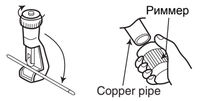
- В нижней части наружного блока имеются дренажные отверстия.
- Для отвода конденсата к месту слива установите блок на раму или пьедестал высотой более 100 мм над землей, как показано на рисунке. Присоедините штуцер для отвода конденсата к отверстию.
- После установки проверьте надежность подсоединения трубы отвода конденсата к основанию.

- Установите наружный блок в горизонтальном положении и убедитесь в том, что конденсат стекает нормально.
- При установке в холодных районах, особенно в случае больших снегопадов или морозов, конденсат может замерзать, что заблокирует его сток. В этом случае следует снять вкладыш и сливную трубу, установленные в нижней части блока. (Слева и по центру, рядом с отверстием для воздуха, по 1 шт.) Это поможет обеспечить нормальный сток конденсата. Расстояние между дренажным отверстием и поверхностью земли должно составлять не менее 250 мм.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА И ВАКУУМИРОВАНИЕ

1 Подготовка труб

- Используйте труборез для нарезки медной трубы и риммер для удаления заусенцев.



⚠ ОСТОРОЖНО

- Удалите заусенцы, зазубренные края могут послужить причиной утечки.
- Трубу при снятии заусенцев направляйте вниз, чтобы избежать попадания в нее медной стружки.

- Вальцовка допускается только с конусной гайкой.

Для работ с хладагентом R410A, R32 используйте разные инструменты.

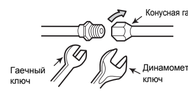
Внешний диаметр (Ø)	A (мм) вальцовка жестких труб	
	Для R410A, R32	Для R22
6.35 (1/4")	0 - 0.5	1.0
9.52 (3/8")	0 - 0.5	1.0
12.7 (1/2")	0 - 0.5	1.0

2 Подключение труб

⚠ ОСТОРОЖНО

- При удалении конусной гайки внутреннего блока, сначала удалите гайку трубы меньшего диаметра, иначе уплотняющий колпачок трубы большого диаметра может слететь. При выполнении соединения не допускайте попадание воды в трубы.
- Затягивать накидную гайку допускается только динамометрическим ключом с предписанным крутящим моментом. Перетянутая конусная гайка спустя некоторое время может треснуть, что может привести к утечке хладагента

- Соблюдайте осторожность при сгибании медной трубы
- Конусную гайку отцентрируйте и затяните рукой, затем надежно затяните динамометрическим ключом



		Внешний диаметр трубы (Ø)	Момент затяжки Н м (кгс см)
Труба меньшего диаметра		6.35 (1/4")	13.7-18.6 (140 - 190)
Труба большего диаметра		9.52 (3/8")	34.3-44.1 (350 - 450)
		12.7 (1/2")	44.1-53.9 (450 - 550)
Заглушка клапана	Т. меньш. диаметра	6.35 (1/4")	19.6-24.5 (200 - 250)
	Труба большего диаметра	9.52 (3/8")	19.6-24.5 (200 - 250)
		12.7 (1/2")	29.4-34.3 (300 - 350)
Заглушка сервисного порта клапан			12.3-15.7 (125 - 160)

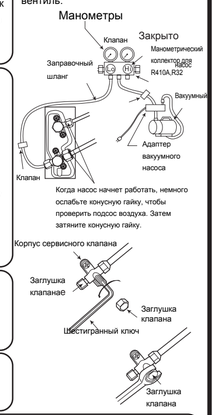
ВАКУУМИРОВАНИЕ

3 Вакуумирование контура. Выявление утечек газа.

Порядок использования вакуумного насоса

1. Как показано на рисунке справа, снимите колпачок с сервисного порта клапана. Затем подключите заправочный шланг. Снимите колпачок для доступа к крану клапана. Подключите адаптер вакуумного насоса к вакуумному насосу, и подключите заправочный шланг к адаптеру.

Когда давление при работе насоса достигнет - 101 кПа (-76 см ртутного столба) полностью закройте вентиль.



2. На манометрическом коллекторе плотно закройте вентиль линии высокого давления «Hi», и полностью откройте вентиль линии низкого давления «Lo». Включите вакуумный насос на 10-15 минут, затем плотно закройтевентиль линии низкого давления «Lo» и выключите вакуумный насос.
   - Ослабьте вентиль сервисного клапана с малым диаметром на 1/4 оборота и сразу затяните его спустя 5-6 секунд.
   - Отсоедините заправочный шланг от сервисного клапана

Когда насос начнет работать, немного ослабьте конусную гайку, чтобы проверить подсос воздуха. Затем затяните конусную гайку.

3. Полностью откройте кран сервисного клапана (на обоих клапанах) в направлении против часовой стрелки, чтобы пустить хладагент (используя шестигранный ключ).

4. Затяните заглушки клапанов. Убедитесь в отсутствии утечки газа.

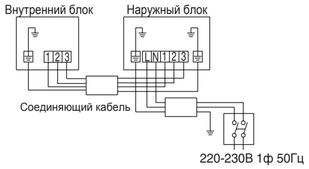
Проверка на утечки хладагента

Используйте течеискатель, как показано справа, чтобы проверить, не нет ли утечки в месте соединения конусной гайки. Если обнаружена утечка газа, туже затяните соединение, чтобы остановить утечку.

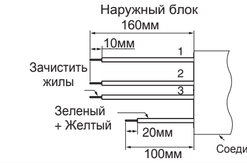
ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПИТАНИЯ

⚠ВНИМАНИЕ • ДАННЫЙ ПРИБОР НЕОБХОДИМО ЗАЗЕМЛИТЬ

Процедуры монтажа электроподключений



Деталировка разделки электрокабеля



⚠ВНИМАНИЕ

- Оголенная часть провода должна быть длиной 10 мм, туго затяните ее в клемме. Убедитесь в том что каждая жила надежно затянута, чтобы обеспечить хороший контакт. Неплотное соединение может оплавит клемму.
- Допускается использование только специально предназначенного для данного кондиционера кабеля.
- Подсоединение проводов к клеммам блока см. в Руководстве по установке. Процедуры монтажа проводки должны соответствовать стандартам электромонтажных работ.
- В связи с тем, что между клеммами L и N присутствует напряжение переменного тока допускается обслуживание только при выключенном питании.
- Если срабатывание предохранителя (F5 или F6) было вызвано неправильным подключением силового кабеля, после устранения неполадки следует установить запасной предохранитель(No.HWRAC-50NX2 A52). Перед заменой сгоревшего предохранителя проверьте подключения.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Оставьте место вокруг электрокабеля для обслуживания, кабель нужно закрепить хомутом.
- Закрепите кабель хомутами вдоль всей его изолированной части. Не допускать передавливание кабеля, иначе возможен его перегрев или возгорание.

Подключение кабелей к наружному блоку

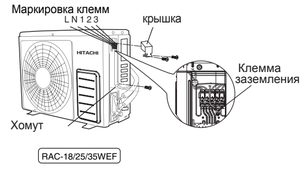
- Для подключения питания снимите боковую крышку и крышку клеммного блока.

⚠ ВНИМАНИЕ

- В случае если прикрепить боковую панель не удается из-за межблочного кабеля, нажмите на него в направлении передней панели, чтобы его зафиксировать.
- Убедитесь, что крюки боковой крышки прочно зафиксированы. В противном случае может возникнуть протечка воды, и это приведет к короткому замыканию или сбоям.
- Соединительный кабель не должен касаться сервисного клапана и труб. (В режиме нагрева это может привести к его перегреву).

Проверка электропитания и напряжения

- Перед монтажом следует проверить источник питания и произвести необходимые электромонтажные работы. Для выбора кабелей питания используйте приведенный внизу таблицу для проводки от щитка с плавкими предохранителями к наружному блоку, с учетом тока заклинивания ротора.



- Изучите мощность электропитания и другие электрические параметры в месте установки. В зависимости от модели устанавливаемого кондиционера необходимо запросить клиента провести необходимые электромонтажные работы и т. д. Электромонтажные работы включают в себя монтаж электропроводки наружного блока. В местах с плохими условиями электроснабжения рекомендуется использовать стабилизатор напряжения.
- Установите наружный блок кондиционера в зоне досягаемости сетевого шнура.

ВАЖНО

Номинальный ток плавкого предохранителя	
RAC-18/25/35WEF	Плавкий предохранитель с задержкой на срабатывание 15А
RAC-50WEF	Плавкий предохранитель с задержкой на срабатывание 25А

Длина кабеля	Сечение кабеля
до 6м	1.5мм ^{2}
до 15м	2.5мм ^{2}
до 20м	4.0мм ^{2}

ЗАВЕРШАЮЩАЯ СТАДИЯ МОНТАЖА

Источник питания и проверка работоспособности

Источник питания

⚠ВНИМАНИЕ

- Никогда не изменяйте полярность кабеля питания и не удлиняйте его.
- Предусмотрите запас кабеля питания и не подвергайте разъем подключения кабеля к сети внешнему воздействию, так как это может вызвать плохой контакт.
- Не закрепляйте кабель питания с помощью П-образных скоб.
- Кабель питания легко генерирует тепло. Не обвязывайте его проволокой или виниловой изоляцией

Проверка работоспособности

- Во время проверки работоспособности убедитесь в том, что агрегат находится в нормальном рабочем состоянии.
- Объясните пользователю, как правильно использовать агрегат в соответствии с руководством по эксплуатации.
- Если внутренний блок не работает, проверьте подключение кабеля межблочной связи.
- Включите свет в помещении, в котором установлен кондиционер, и проверьте работу пульта дистанционного управления.

ИНФОРМАЦИЯ О ХЛАДАГЕНТЕ

Хладагент

Модель	Хладагент (кг)	GWP	т С О 2 экв
RAC-18WEF RAC-25WEF	R32:0.530	675	0.358
RAC-35WEF	R32:0.700	675	0.473
RAC-50WEF	R32:0.930	675	0.628