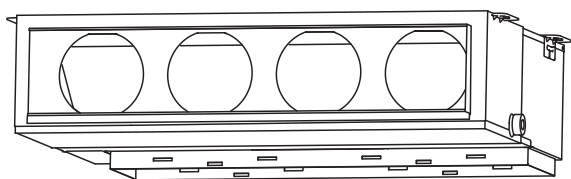


КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЬ (Канального типа)



Содержание

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	1
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ.....	4
2.1. Монтажные инструменты.....	4
2.2. Принадлежности.....	4
2.3. Требования к трубам.....	4
2.4. Требования электросистемы.....	5
2.5. Дополнительные детали.....	5
3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ.....	5
3.1. Выбор места установки.....	5
3.2. Размер установки.....	5
3.3. Установка модуля.....	6
3.4. Присоединение впускного канала.....	6
3.5. Подсоединение выпускного воздуховода.....	7
3.6. Установка дренажа.....	7
3.7. Установка труб.....	8
3.8. Электропроводка.....	9
3.9. Установка пульта ДУ.....	11
3.10. Впуск свежего воздуха.....	11
4. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	11
4.1. Установка дополнительных комплектов.....	11
4.2. Внешний ввод и вывод.....	11
4.3. Дистанционный датчик (дополнительные детали).....	12
4.4. ИК-приемник (дополнительные детали).....	12
5. УСТАНОВКА ПУЛЬТА ДУ.....	12
5.1. Групповое управление.....	12
5.2. Дистанционное управление несколькими модулями.....	14
5.3. Одновременная работа нескольких систем.....	14
6. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ.....	14
6.1. Описание функций.....	14
6.2. Характеристики статического давления.....	16
7. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК.....	16
8. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК.....	16
8.1. Пункты для проверки.....	16
8.2. Способ эксплуатации.....	16
9. ЗАВЕРШЕНИЕ.....	16
10. ИНСТРУКТАЖ КЛИЕНТА.....	16
11. КОДЫ ОШИБОК.....	17

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Перед установкой не забудьте внимательно прочитать данное руководство.
- Указанные в этом руководстве предупреждения и меры предосторожности содержат важную информацию, касающуюся вашей безопасности. Обеспечьте их соблюдение.
- Передайте данное руководство вместе с руководством по эксплуатации клиенту. Попросите клиента хранить его под рукой для использования в будущем, например в случае перемещения или ремонта модуля.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает потенциально или непосредственно опасные ситуации которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезной травме.

⚠ ВНИМАНИЕ

Обозначает потенциально опасные ситуации, которые могут привести к травме легкой либо средней тяжести или к повреждению имущества.

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Артикул 9379127097

Только для уполномоченного обслуживающего персонала.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Устройство следует установить, использовать и хранить в помещении площадью больше X м².

Количество хладагента для заправки M (кг)	Минимальная площадь помещения X (м ²)
M ≤ 1,22	-
1,22 < M ≤ 1,23	1,45
1,23 < M ≤ 1,50	2,15
1,50 < M ≤ 1,75	2,92
1,75 < M ≤ 2,0	3,82
2,0 < M ≤ 2,5	5,96
2,5 < M ≤ 3,0	8,59
3,0 < M ≤ 3,5	11,68
3,5 < M ≤ 4,0	15,26

(IEC 60335-2-40)

- Установка данного изделия должна выполняться опытными специалистами по обслуживанию или профессиональными монтажниками только в соответствии с данным руководством. Установка, выполненная не специалистами, или неправильная установка изделия может привести к серьезному несчастному случаю, такому как травма, утечка воды, поражения электрическим током или пожар. Если изделие установлено без соблюдения инструкций данного руководства, это аннулирует гарантию производителя.
- Не включайте питание до тех пор, пока вся работа не будет завершена. Включение питания до завершения работы может привести к серьезному несчастному случаю, такому как поражение электрическим током или пожар.
- В случае утечки хладагента во время выполнения работ, проветрите помещение. Если вытекший хладагент вступит в контакт с открытым пламенем, это может привести к появлению токсичного газа.
- Установка должна выполняться в соответствии с правилами, нормами и стандартами электропроводки и оборудования в соответствующей стране, регионе или по месту установки.
- Не используйте средства ускорения оттаивания или очистки, не рекомендованные производителем.
- Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями, если только они не находятся под руководством или проинструктированы касательно использования устройства лицами, ответственными за их безопасность. Необходимо следить за детьми, чтобы они не играли с устройством.
- Во избежание опасности удушения храните пластиковый пакет или тонкую пленку, используемую в качестве упаковочного материала, вне досягаемости маленьких детей.
- Устройство следует хранить в помещении, не содержащем постоянно действующие источники возгорания (такие как открытое пламя, работающий газовый прибор или работающий электрообогреватель).
- Не прокалывайте и не сжигайте.
- Примите к сведению, что хладагент может не иметь запаха.
- Кроме случаев АВАРИИ, никогда не отключайте главный, равно как и вспомогательный прерыватель внутренних модулей во время работы. Это приведет к отказу компрессора, а также утечке воды. Сначала остановите внутренний модуль с помощью модуля управления, конвертера или внешнего устройства ввода, а затем отключите рубильник. Не забудьте оперировать посредством модуля управления, конвертера или внешнего устройства ввода. При проектировании рубильника располагайте его в месте, где пользователи не могут его включать и выключать в ходе ежедневной работы.

ВНИМАНИЕ

- Прежде чем устанавливать или использовать кондиционер, внимательно прочитайте все приведенные в данном руководстве правила техники безопасности.
- При установке изделия соблюдайте все действующие по месту установки местные нормы и правила, а также предоставляемые производителем инструкции.
- Данное изделие является частью набора, составляющего кондиционер. Изделие не следует устанавливать отдельно или вместе с оборудованием, которое не разрешено производителем.
- Для данного изделия всегда используйте отдельную линию электропитания, защищенную прерывателем, работающим на всех проводах с расстоянием между контактами 3 мм.
- Для защиты людей правильно заземлите изделие и используйте кабель электропитания, объединяющий в себе предохранитель от утечек на землю (ELCB).
- Данное изделие не является взрывозащищенным, и потому его не следует устанавливать во взрывоопасной атмосфере.
- Во избежание поражения электрическим током ни в коем случае не касайтесь электрических компонентов вскоре после выключения источника питания. После отключения питания следует всегда подождать 5 минут или больше, прежде чем прикасаться к электрическим компонентам.
- Данное изделие не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Для выполнения ремонта всегда обращайтесь к опытным специалистам по обслуживанию.
- Если требуется перенести или перевезти кондиционер, обращайтесь к опытным специалистам по обслуживанию для отсоединения и повторной установки изделия.
- Во избежание травмы не касайтесь алюминиевых ребер встроенного теплообменника внутреннего или внешнего блока во время установки или обслуживания устройства.
- Не размещайте какие-либо другие электрические изделия или вещи под изделием. Капающий из изделия конденсат может их намочить, что может привести к повреждению или неисправности вашего имущества.
- Не пытайтесь установить кондиционер воздуха или отдельные детали самостоятельно.
- Данный модуль должен быть установлен квалифицированным персоналом с сертификатом пригодности к работе с охлаждающими жидкостями. См. нормы и законы, действующие в месте установки.

• При выполнении работ с кондиционером будьте осторожны, чтобы не поцарапать его.

Меры предосторожности при использовании хладагента R32

Основные процедуры установки аналогичны процедурам для моделей со стандартным хладагентом (R410A, R22).

Вместе с тем будьте особенно внимательны со следующими моментами:

Поскольку рабочее давление в 1,6 раза превышает давление моделей с хладагентом R22, частично используются специальные трубы и инструменты для установки и обслуживания. (См. «2.1. Монтажные инструменты».)

В особенности если происходит замена модели с хладагентом R22 на модель с новым хладагентом R32, всегда заменяйте стандартный трубопровод и конусные гайки на стороне внешнего блока на трубопровод и конусные гайки R32 и R410A. Для моделей с хладагентом R32 и R410A на стороне внешнего блока и трубы можно использовать конусные гайки одного типа.

Модели с хладагентом R32 и R410A имеют другой диаметр резьбы запорного отверстия, что позволяет предотвратить ошибочную заправку хладагентом R22 и обеспечивает безопасность. Поэтому заранее проверьте. [Диаметр резьбы запорного отверстия для R32 и R410A составляет 1/2-20 UNF.]

По сравнению с моделями R22 следует внимательней следить, чтобы в трубопровод не попали инородные вещества (масло, вода и т. п.). Кроме того, при хранении трубопровода надежно запечатывайте отверстие, зажимая, заклеивая лентой и т. п. (Уход за R32 аналогичен уходу за R410A.)

ВНИМАНИЕ

1 - Установка (пространство)

- Длина трубопровода должна быть минимальной.
- Трубопровод должен быть защищен от физических повреждений.
- Устройство не следует устанавливать в непроветриваемом помещении, площадь которого меньше X м².

Количество хладагента для заправки M (кг)	Минимальная площадь помещения X (м ²)
M ≤ 1,22	-
1,22 < M ≤ 1,23	1,45
1,23 < M ≤ 1,50	2,15
1,50 < M ≤ 1,75	2,92
1,75 < M ≤ 2,0	3,82
2,0 < M ≤ 2,5	5,96
2,5 < M ≤ 3,0	8,59
3,0 < M ≤ 3,5	11,68
3,5 < M ≤ 4,0	15,26

(IEC 60335-2-40)

- Необходимо соблюдать государственные нормативы по работе с газом и газовым оборудованием.
- Механические соединения должны быть доступны для обслуживания.
- Если требуется механическая вентиляция, вентиляционные отверстия должны быть свободны от мусора.
- При утилизации изделия соблюдайте государственные нормативы по надлежащей обработке.

ВНИМАНИЕ

2 - Обслуживание

2-1 Обслуживающий персонал

- Любое лицо, работающее с циклом охлаждения или вмешивающееся в его работу, должно иметь выданный признанным в отрасли органом оценки действующий сертификат, который согласно принятым в отрасли условиям оценки подтверждает, что данное лицо имеет необходимую квалификацию для безопасной работы с хладагентами.
- Обслуживание следует выполнять в полном соответствии с рекомендациями производителя оборудования. Работы по обслуживанию и ремонту, требующие участия другого квалифицированного персонала, должны выполняться под руководством лица, имеющего опыт использования горючих хладагентов.
- Обслуживание следует выполнять в полном соответствии с рекомендациями производителя.

2-2 Работа

- Прежде чем приступать к работе с системами, содержащими горючие хладагенты, требуется выполнить проверку безопасности, что позволит свести опасность возгорания к минимуму. Для ремонта системы охлаждения перед началом работы следует выполнить требования, изложенные в пунктах с 2-2 по 2-8.
- Работа должна выполняться в рамках контролируемой процедуры, чтобы свести к минимуму вероятность наличия огнеопасного газа или пара при выполнении работы.
- Весь обслуживающий персонал и другие лица, работающие поблизости, должны быть проинформированы о характере выполняемой работы.
- Следует избегать работы в замкнутом помещении.
- Место выполнения работы должно быть огорожено.
- Проследите, чтобы на территории, где проводится работа, соблюдалась техника безопасности по работе с огнеопасными веществами.

2-3 Проверка наличия хладагента

- До начала и во время работы место работы следует проверять с помощью детектора утечки хладагента, чтобы технический специалист знал о возможном наличии огнеопасных веществ.
- Убедитесь, что используемое оборудование обнаружения утечки пригодно для работы с горючими хладагентами, т. е. не дает искр, надлежащим образом изолировано или искробезопасное.

2-4 Наличие огнетушителя

- Для выполнения сварочных работ с охлаждающим оборудованием или любыми смежными деталями поблизости должно находиться соответствующее противопожарное оборудование.
- Рядом с местом работы должен находиться порошковый или углекислотный огнетушитель.

2-5 Отсутствие источников возгорания

- Лицо, выполняющее работы с системой охлаждения, в ходе которых открывается трубопровод, содержащий или содержавший горючий хладагент, не должно использовать какие-либо источники возгорания таким образом, при котором существует опасность пожара или взрыва.
- Все возможные источники возгорания, включая курение, должны находиться на достаточном удалении от места проведения работ по установке, ремонту, демонтажу и утилизации, если в ходе этих работ существует вероятность утечки горючего хладагента.
- Прежде чем приступать к работе необходимо осмотреть территорию возле оборудования, чтобы убедиться в отсутствии каких-либо опасностей воспламенения или возгорания. На видном месте должны быть развешены таблички «Не курить».

2-6 Вентиляция помещения

- Прежде чем открывать систему или проводить какие-либо сварочные работы, убедитесь, что место работы открыто и достаточным образом вентилируется.
- В течение всего времени выполнения работы помещение должно вентилироваться.
- При вентиляции любой вытекающий хладагент должен надежным образом рассеиваться и, желательно, выводиться из помещения.

2-7 Проверка охлаждающего оборудования

- Если требуется замена электродеталей, они должны иметь соответствующее назначение и характеристики.
- Всегда соблюдайте изложенные производителем рекомендации по техническому обеспечению и обслуживанию.
- Если сомневаетесь, обратитесь за помощью в технический отдел производителя.
- Если в системе используются горючие хладагенты, необходимо выполнить следующие проверки.
 - Количество хладагента соответствует размерам помещения, в котором будут установлены содержащие хладагент детали.
 - Вентиляционное оборудование и выпускные отверстия работают надлежащим образом и не засорены.
 - Если используется холодильный контур с промежуточным холодоносителем, необходимо проверить второй контур на наличие хладагента.
 - Нанесенная на оборудование маркировка хорошо видна и ясно читается. Если маркировка и таблички не читаются, их следует заменить.
 - Содержащие хладагент трубы или компоненты установлены в таком месте, где они не будут подвержены воздействию каких-либо веществ, которые могут вызвать коррозию содержащих хладагент компонентов, если только эти компоненты не изготовлены из материалов, не подверженных или надежным образом защищенных от коррозии.

2-8 Проверка электрооборудования

- Работы по ремонту и техническому обслуживанию электродеталей должны включать процедуры первоначальной проверки безопасности и осмотра деталей.
- Если имеется неисправность, которая может привести к нарушению безопасности, до устранения этой неисправности следует отключить подачу электричества.
- Если немедленное устранение неисправности невозможно, но оборудование должно работать, следует прибегнуть к адекватному временному решению.
- Об этом следует уведомить владельца оборудования, чтобы были осведомлены все заинтересованные лица.
- Первоначальная проверка безопасности должна включать следующее.
 - Конденсаторы должны быть разряжены: это следует выполнить безопасным образом, чтобы не возникли искры.
 - Во время заправки, сбора или очистки системы не должно быть открытых электродеталей и проводов под напряжением.
 - В заземлении не должно быть разрывов.

ВНИМАНИЕ

3 - Ремонт герметичных компонентов

- Если требуется ремонт герметичных компонентов, прежде чем снимать герметичные крышки и т. п. необходимо отсоединить оборудование, на котором выполняются работы, от всех источников питания.
- Если во время выполнения работ на оборудование необходимо подавать электричество, в наиболее важной точке установите постоянно работающее устройство обнаружения утечки для предупреждения о возможной опасности.
- Особое внимание следует уделять следующим рекомендациям, чтобы во время работы с электродеталями не изменить корпус так, чтобы это снизило уровень защиты.
- Сюда входит повреждение кабелей, чрезмерное количество подключений, замена разъемов на несоответствующие исходным характеристикам, повреждение герметичных соединений, неправильная установка уплотнений и т. д.
- Убедитесь, что изделие установлено надежно.
- Убедитесь, что уплотнения или уплотняющие материалы не испортились настолько, что уже не в состоянии предотвратить утечку возгораемых сред.
- Запасные детали должны соответствовать заявленным производителем характеристикам.

ПРИМЕЧАНИЕ: Использование силиконового герметика может снизить эффективность некоторых типов оборудования обнаружения утечки. Искробезопасные компоненты не нуждаются в изоляции для работы с ними.

4 - Ремонт искробезопасных компонентов

- Не подключайте к цепи какие-либо постоянные индуктивные или емкостные нагрузки, не убедившись, что это не приведет к превышению допустимого напряжения и тока для используемого оборудования.
- Искробезопасные компоненты являются единственными компонентами, которые могут находиться под напряжением во время работы с ними в огнопасной атмосфере.
- На тестовом приборе следует задать правильные параметры.
- Заменяйте компоненты только на детали, указанные производителем.
- Использование других деталей может привести к тому, что в результате утечки хладагента произойдет возгорание.

5 - Кабели

- Убедитесь, что кабели защищены от износа, коррозии, чрезмерного давления, вибрации, острых углов и любых других вредных воздействий.
- В ходе проверки необходимо также принимать во внимание эффект старения либо постоянного вибрационного воздействия таких приборов как компрессоры или вентиляторы.

6 - Обнаружение горючих хладагентов

- Ни при каких обстоятельствах не используйте для поиска или обнаружения утечек хладагента потенциальные источники возгорания.
- Ни в коем случае не используйте галлоидный течеискатель (или любой другой детектор с открытым пламенем).

7 - Способы обнаружения утечки

- Для обнаружения горючих хладагентов следует использовать электронные детекторы утечки, но их чувствительности может быть недостаточно, либо может потребоваться перекалибровка. (Калибровку детекторов следует проводить в помещении, не содержащем хладагенты.)
- Убедитесь, что детектор не является потенциальным источником возгорания и пригоден для используемого хладагента.
- На оборудовании обнаружения утечки следует задать процентный показатель нижнего предела воспламеняемости хладагента, выполнить калибровку в соответствии с используемым хладагентом и подтвердить соответствующее процентное содержание газа (максимум 25%).
- Жидкости для обнаружения течей пригодны для большинства хладагентов, но следует избегать чистящих средств с содержанием хлора, поскольку хлор может вступить в реакцию с хладагентом и вызвать коррозию медного трубопровода.
- Если есть вероятность утечки, открытое пламя следует убрать/потушить.
- Если для устранения утечки хладагента требуется пайка, следует собрать из системы весь хладагент или изолировать его (с помощью запорных клапанов) в той части системы, которая не содержит утечку. Затем, до и после выполнения пайки, через систему необходимо прокачать азот без примеси кислорода (OFN).

8 - Удаление и откачка

- Если для выполнения ремонта или любых других работ требуется разобрать контур хладагента, придерживайтесь стандартных процедур. Вместе с тем, поскольку существует вероятность возгорания, важно следовать установившимся практикам. Следуйте такой процедуре:
 - удалите хладагент;
 - прокачайте через контур инертный газ;
 - откачайте газ;
 - снова прокачайте инертный газ;
 - вскройте контур, разрезав или распяв его.
- Заряд хладагента следует собирать в соответствующие баллоны для сбора.
- Для обеспечения безопасности устройства систему необходимо «промыть» газом OFN.
- При необходимости повторите этот процесс несколько раз.
- Не используйте для этой задачи сжатый воздух или кислород.
- Для промывания сначала требуется нарушить вакуум в системе, закачав OFN, затем продолжать закачку, пока не будет достигнуто рабочее давление, после чего спустить давление до атмосферного и откачивать до достижения вакуума.
- Эту процедуру следует повторять до тех пор, пока в системе не останется хладагента.
- При использовании последнего заряда OFN давление в системе следует спустить до атмосферного, чтобы можно было выполнить работу.
- Эта операция совершенно необходима если на трубопроводе будет выполняться пайка.
- Убедитесь, что выпускное отверстие вакуумного насоса не находится рядом с какими-либо источниками возгорания, и что осуществляется вентиляция.

ВНИМАНИЕ

9 - Процедуры заправки

- Помимо стандартных процедур заправки также необходимо соблюдать такие требования.
 - Убедитесь, что при использовании заправочного оборудования не происходит загрязнения другими хладагентами. Шланги или линии должны быть максимально короткими, чтобы свести к минимуму содержащееся в них количество хладагента.
 - Баллоны должны находиться в вертикальном положении.
 - Прежде чем закачивать в систему хладагент, убедитесь, что система охлаждения заземлена.
 - После завершения заправки пометьте систему (если не сделали этого раньше).
 - Будьте предельно осторожны и не заправляйте систему охлаждения сверх необходимого.
- Прежде чем приступать к заправке системы, воспользуйтесь газом OFN для проверки давления.
- После завершения заправки и до ввода в эксплуатацию систему необходимо проверить на наличие течей.
- Следующую проверку на наличие течей следует провести перед уходом.

10 - Вывод из эксплуатации

- Прежде чем выполнять эту процедуру технический специалист должен полностью ознакомиться с оборудованием и всеми особенностями его работы.
- Согласно установившейся практике рекомендуется безопасным способом собрать весь хладагент.
- Прежде чем выполнять эту задачу, необходимо взять образец масла и хладагента на тот случай, если перед повторным использованием откачанного хладагента понадобится провести анализ.
- Прежде чем приступать к выполнению задачи крайне важно обеспечить наличие электропитания.
 - а) Ознакомьтесь с оборудованием и его работой.
 - б) Изолируйте систему от подачи электричества.
 - в) Прежде чем приступать к процедуре, убедитесь в следующем:
 - имеется подъемно-транспортное оборудование, которое может понадобиться для работы с баллонами для хладагента;
 - все средства индивидуальной защиты доступны и используются правильно;
 - процедура сбора постоянно контролируется компетентным лицом;
 - оборудование и баллоны для сбора соответствуют принятым стандартам.
 - г) Если возможно, создайте в системе охлаждения вакуум.
 - д) Если достичь вакуума не удается, сделайте коллектор, чтобы можно было удалить хладагент из разных частей системы.
 - е) Прежде чем собирать хладагент, установите баллон на весы.
 - ё) Запустите установку сбора хладагента и используйте ее согласно инструкциям производителя.
 - ж) Не переполняйте баллоны. (Количество жидкого заряда не должно превышать 80% объема.)
 - з) Не превышайте максимальное рабочее давление баллона, даже временно.
 - и) После того как баллоны заполнены и процедура завершена, закройте на оборудовании все запорные клапаны и своевременно уберите баллоны и оборудование с объекта.
 - й) Собранный хладагент можно заправлять в другую систему охлаждения только после очистки и проверки.





11 - Маркировка

- На оборудовании должна быть нанесена маркировка, уведомляющая о том, что оно выведено из эксплуатации и освобождено от хладагента.
- На маркировке должна быть указана дата и подпись.
- Убедитесь, что на оборудовании имеется маркировка о том, что оно содержит горючий хладагент.

12 - Сбор

- Если для выполнения обслуживания или вывода из эксплуатации требуется удалить из системы хладагент, соблюдайте установившиеся практики безопасного удаления.
- Для хранения хладагента следует использовать только соответствующие баллоны для сбора хладагента.
- Убедитесь, что имеется достаточное количество баллонов для хранения всего заряда системы.
- Все используемые баллоны должны быть предназначены для сбора хладагента и маркированы с указанием этого хладагента (т. е. это должны быть специальные баллоны для сбора хладагента).
- Баллоны должны быть оснащены рабочими клапанами сброса давления и отсекаания.
- Перед процедурой сбора пустые цилиндры вакуумируются и, по возможности, охлаждаются.
- Оборудование для сбора должно быть в хорошем рабочем состоянии, поставляться с соответствующими инструкциями и быть пригодным для сбора горючих хладагентов.
- Также требуются откалиброванные весы в хорошем рабочем состоянии.
- Шланги должны быть оснащены герметичными быстроразъемными соединениями и быть в хорошем состоянии.
- Прежде чем использовать установку сбора хладагента, убедитесь, что она в удовлетворительно рабочем состоянии, проходит надлежащее обслуживание и все электро-детали изолированы для предотвращения возгорания в случае утечки хладагента. Если сомневаетесь, обратитесь к производителю.
- Собранный хладагент следует вернуть поставщику хладагента в правильном баллоне для сбора с приложением соответствующего акта передачи отходов.
- Не смешивайте хладагенты в установке сбора хладагента и, в особенности, в баллонах.
- Если требуется снять компрессоры или убрать компрессорное масло, убедитесь, что они вакуумированы до приемлемого уровня, чтобы в смазке не остался горючий хладагент.
- Прежде чем возвращать компрессор поставщикам, необходимо провести процедуру вакуумирования.
- Для ускорения этой процедуры разрешается только электрическое нагревание корпуса компрессора.
- Сливание масла из системы следует выполнять с соблюдением техники безопасности.

Объяснение символов, отображаемых на внутреннем или внешнем блоке.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Этот символ означает, что в данном оборудовании используется горючий хладагент. Если хладагент протекает и подвержен воздействию внешнего источника возгорания, то существует опасность пожара.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ означает, что следует внимательно прочитать руководство по эксплуатации.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ означает, что обслуживающий персонал должен работать с данным оборудованием в соответствии с руководством по установке.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ означает, что имеется информация, такая как руководство по эксплуатации или руководство по установке.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Монтажные инструменты

Название инструмента	Переход с R22 на R32 (R410A)
Измерительный коллектор	Давление высокое и не может быть измерено измерительным прибором R22. Для предотвращения ошибочного домишивания других хладагентов был изменен диаметр каждого порта. Для высокого давления рекомендуется использовать измерительный прибор с уплотнениями, рассчитанными на диапазон давления от -0,1 до 5,3 МПа (от -1 до 53 бар). Для низкого давления этот диапазон должен составлять от -0,1 до 3,8 МПа (от -1 до 38 бар).
Заправочный шланг	Для увеличения сопротивления давлению материал и базовый размер шланга были изменены. (R32/R410A)
Вакуумный насос	Установка адаптера вакуумного насоса позволяет использовать стандартный вакуумный насос. (Запрещено использовать вакуумный насос с двигателем последовательного возбуждения.)
Детектор утечки газа	Специальный детектор утечки газа для гидрофторуглеродного хладагента R410A или R32.

Медные трубы

Необходимо использовать бесшовные медные трубы и желательно, чтобы количество остаточного масла не превышало 40 мг/10 м. Не используйте медные трубы со сжатой, деформированной или обесцвеченной частью (особенно на внутренней поверхности). В противном случае дроссельный вентиль или капиллярная трубка могут быть засорены загрязняющими веществами. Поскольку кондиционер с R32 (R410A) подвергается более высокому давлению, чем кондиционер с R22, необходимо выбирать соответствующие материалы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте имеющийся (предназначенные для R22) трубопровод и конусные гайки. Использование имеющихся материалов приведет к повышению давления внутри цикла хладагента, что станет причиной неисправности, травмы и т. д. (используйте материалы, предназначенные для R32/R410A).
- Используйте (добавляйте или заменяйте) только указанный хладагент (R32). Использование не указанного хладагента может привести к неисправности изделия, разрыву или травме.
- Не добавляйте какие-либо газы или примеси, кроме указанного хладагента (R32). Приток воздуха или использование не указанных материалов может привести к чрезмерному повышению внутреннего давления цикла хладагента, что может стать причиной неисправности изделия, разрыва трубы или травмы.
- В целях установки убедитесь, что используются детали, предоставленные производителем, или другие предписанные детали. Использование непредусмотренных деталей может вызвать серьезные происшествия, например падение модуля, утечку воды, удар электрическим током или пожар.
- Не включайте питание до тех пор, пока вся работа не будет завершена.

ВНИМАНИЕ

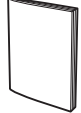
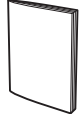
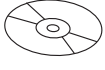

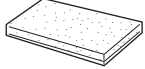



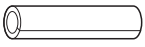
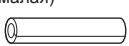


В данном руководстве приводится описание установки только внутреннего модуля. Для установки внешнего блока или ответвительной коробки (если имеется) воспользуйтесь руководством по установке, прилагающемся к соответствующему изделию.

2.2. Принадлежности

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В целях установки убедитесь, что используются детали, предоставленные производителем, или другие предписанные детали. Использование непредусмотренных деталей может вызвать серьезные происшествия, например падение модуля, утечку воды, удар электрическим током или пожар.
- Предоставляются следующие установочные детали. Используйте их по мере необходимости.
- Храните руководство по установке в безопасном месте и не убирайте никакие другие принадлежности до тех пор, пока работа по установке не будет завершена.

Не выбрасывайте никаких принадлежностей, необходимых для установки, до тех пор, пока работа по установке не будет завершена.

Название и изображение	Кол-во	Описание
Руководство по эксплуатации 	1	—
Руководство по установке 	1	(Данная книга)
CD-ROM 	1	—
Подвеска 	4	Для подвешивания внутреннего модуля на потолок
Изоляция дренажного шланга 	1	Для изоляции дренажного и винилового шлангов
Крепеж (большой) 	1	Для крепления дренажного шланга
Крепеж (малый) 	1	Для крепления пульта ДУ и кабелей пульта ДУ
Крепеж 	1	Для электрической проводки
Теплоизоляция соединителя (большая) 	1	Для соединения труб со стороны помещения (газовых)
Теплоизоляция соединителя (малая) 	1	Для соединения труб со стороны помещения (жидкостных)
Специальная гайка А (большой фланец) 	4	Для подвешивания внутреннего модуля на потолок
Специальная гайка В (малый фланец) 	4	Для подвешивания внутреннего модуля на потолок

(*1) Не поставляется для серии ART

2.3. Требования к трубам

ВНИМАНИЕ

Информация о длине соединительной трубок или разнице в ее высоте приводится в руководстве по установке внешнего модуля.

Модель	Диаметр (мм [дюйм])	
	Газовая труба	Жидкостная труба
22/24	12,70 (1/2)	6,35 (1/4)
30/36/45	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)

- Используйте трубу с водостойкой теплоизоляцией.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Оберните трубы газа и жидкости теплоизоляцией. Если не выполнить теплоизоляцию или выполнить ее неправильно, это может привести к утечке воды.
- В случае модели с обратным циклом используйте теплоизоляцию с теплостойкостью выше 120 °С.
- Если по месту установки труб с хладагентом ожидается влажность выше 70%, оберните трубы с хладагентом теплоизоляцией. Если ожидается влажность от 70% до 80%, используйте теплоизоляцию толщиной 15 мм или больше. Если ожидается влажность выше 80%, используйте теплоизоляцию толщиной 20 мм или больше.
- Использование более тонкой теплоизоляции, чем указана выше, может привести к образованию на поверхности изоляции конденсата.
- Используйте теплоизоляцию с теплопроводностью 0,045 Вт/(м·К) или меньше при 20 °С.

2.4. Требования электросистемы

Внутренний модуль получает питание от внешнего модуля. Не подключайте внутренний модуль к отдельному источнику питания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Стандарты электропроводки и оборудования различаются в зависимости от страны или региона. Прежде чем приступать к электрическим работам ознакомьтесь с соответствующими правилами, нормами и стандартами.

Кабель	Размер проводника (мм ²)	Тип	Примечания
Соединительный кабель	1,5 (МИН.)	Тип 60245 IEC57	3 провода+заземление, 1ф 230 В

Макс. длина кабеля: Падение напряжения должно составлять менее 2%. Если падение напряжения составляет 2% или больше, используйте кабель другого калибра.

Кабель	Размер проводника (мм ²)	Тип	Примечания
Кабель пульта ДУ (двухжильного типа)	от 0,33 до 1,25	Экранированный кабель ПВХ	Не полярный 2-проводной, витая пара
Кабель пульта ДУ (трехжильного типа)	0,33	Экранированный кабель ПВХ	Полярный 3-проводной

2.5. Дополнительные детали

Способ установки дополнительных деталей см. в каждом руководстве по установке.

Наименование деталей	Номер модели	Применение
Проводной пульт ДУ	UTY-RNR*Z*	Для управления кондиционером (двухжильного типа)
	UTY-RLR*	
	UTY-RVN*M	Для управления кондиционером (трехжильного типа)
	UTY-RNN*M	
Интерфейс WLAN	UTY-TFSXZ1	Управление по беспроводной сети
Дистанционный датчик	UTY-XSZX	Датчик комнатной температуры
Комплект ИК-приемника	UTY-LBT*M	Для беспроводного пульта ДУ
Комплект внешнего соединения	Клемма печатной платы	Для ввода управления
	UTY-XWZXZG	Для вывода управления
Прямоугольный фланец	UTD-SF045T	—
Круглый фланец	UTD-RF204	—
Долговечный фильтр	UTD-LF25NA	—
Модуль дренажного насоса	UTZ-PX1NBA	—

3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ

3.1. Выбор места установки

Место установки особенно очень важно для кондиционера разделенного типа, поскольку его очень трудно перенести с места на место после первой установки.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устанавливайте внутренний модуль в таком месте, которое способно выдержать вес модуля. Надежно закрепите модуль, чтобы он не опрокинулся и не упал.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте модуль в следующих местах:

- Места с высоким содержанием соли, например, на морском побережье. Это приведет к износу металлических деталей, вызвав падение деталей или утечку воды из модуля.
- Места, в которых содержатся минеральные масла или пар или в которых разбрызгивается большое количество масла, например, на кухне. Это приведет к износу пластмассовых деталей, вызвав падение деталей или утечку воды из модуля.
- Места, расположенные вблизи источников тепла.
- Места, в которых выделяются вещества, отрицательно влияющие на оборудование, такие как сернистый газ, газообразный хлор, кислоты или щелочи. Это приведет к коррозии медных труб и паяных соединений, что может привести к утечке хладагента.
- Места, в которых может произойти утечка горючих газов, содержатся взвешенные углеродные волокна, горячая пыль или летучие легко воспламеняющиеся вещества, такие как растворитель или бензин.
- Утечка газа и накопление его вокруг модуля может привести к пожару.
- Места, в которых животные могут мочиться на модуль или может выделяться аммиак.

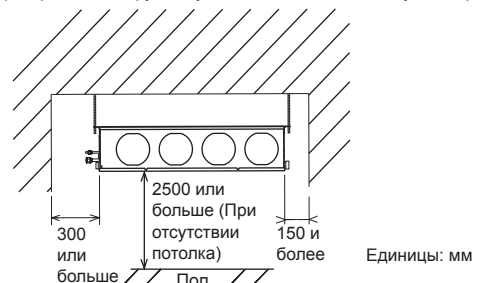
- Не используйте модуль для особых целей, например для хранения еды, разведения животных, выращивания растений или сохранения точных приборов или предметов искусства. Он может снизить качество сохраняемых объектов.
- Установка модуля там, где дренаж не вызывает никаких проблем.
- Устанавливайте внутренний модуль, внешний модуль, кабель электропитания, кабель связи и кабель пульта дистанционного управления на расстоянии не менее 1 м от телевизионных и радиоприемников. Целью этого является предотвращение помех в приеме ТВ-сигнала или радиосигнала. (Даже если компоненты установлены на расстоянии больше 1 м, при некоторых условиях сигнала все равно может приниматься шум.)
- Если дети возрастом до 10 лет могут приближаться к устройству, примите меры предосторожности, чтобы они не получили к нему доступ.

Определите с клиентом место установки, учитывая следующее:

- (1) Устанавливайте внутренний модуль на поверхности с достаточной прочностью, которая выдержит вес внутреннего модуля.
- (2) Впускные и выпускные порты не должны заслоняться; воздух должен иметь возможность продувания всего помещения.
- (3) Оставьте место, необходимое для обслуживания кондиционера.
- (4) Место, откуда воздух может распространяться модулем равномерно по всему помещению.
- (5) Устанавливайте модуль там, где легко подключить его к внешнему модулю.
- (6) Устанавливайте модуль там, где легко установить соединительную трубу.
- (7) Устанавливайте модуль там, где легко установить дренажную трубу.
- (8) Устанавливайте модуль там, где шум и вибрации не усиливаются.
- (9) Учитывайте необходимость технического обслуживания и других действий и оставляйте для этого пространство. Также устанавливайте модуль там, где можно удалить фильтр.
- (10) Обеспечение как можно большего пространства между внутренним модулем и потолком значительно облегчит работу.
- (11) При установке в месте, где влажность превышает 80%, используйте теплоизоляцию для предотвращения конденсации.

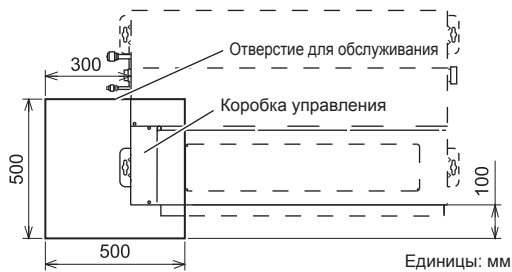
3.2. Размер установки

Обеспечьте пространство вокруг модуля, как показано на следующем рисунке.

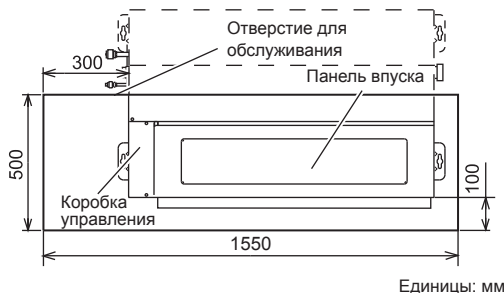


Размеры отверстий для обслуживания:

Позволяет устанавливать и снимать коробку управления.



Позволяет устанавливать и снимать коробку управления, элементы вентилятора и фильтр.



3.3. Установка модуля

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Устанавливайте кондиционер воздуха в месте, которое может выдержать нагрузку как минимум 5-кратного веса главного модуля и не усилит звук или вибрацию. Если место установки недостаточно прочно, внутренний модуль может упасть и вызвать травмы.
- Если работа выполняется только с панельной рамой, существует риск высвобождения модуля. Примите меры предосторожности.

3.3.1. Установка подвесов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При креплении подвесок убедитесь в равномерном расположении болтов.

Схема установки на подвесном болте.

(Пример)

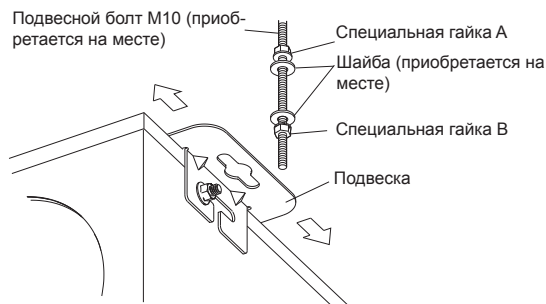


Расстояние, отмеченное знаком ※, регулируется в соответствии с расположением подвесных болтов.

(МАКС.: 550 мм, МИН.: 410 мм)

3.3.2. Установка корпуса

Сдвиньте модуль в направлении стрелки и закрепите его.



Прочность болтов [Н·м (кгс·см)] от 9,81 до 14,71 (от 100 до 150)

⚠ ВНИМАНИЕ

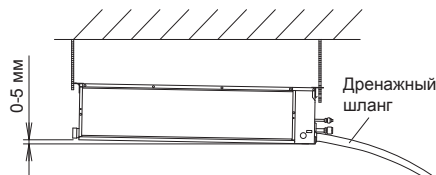
Надежно закрепите модуль, затянув специальные гайки А и В.

3.3.3. Выравнивание

Выполняйте вертикальное выравнивание по устройству (справа и слева).



Выполняйте вертикальное выравнивание по верхней стороне устройства.

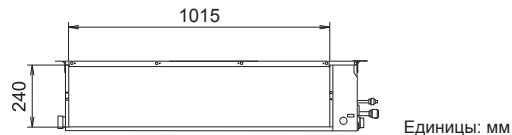


Слегка наклоните стороны, к которой подсоединен дренажный шланг.

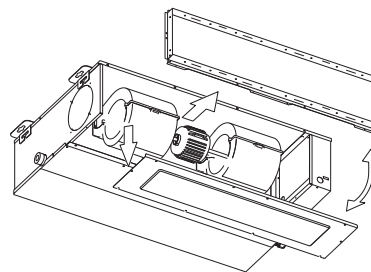
Наклон должен быть в пределах от 0 до 5 мм.

3.4. Присоединение впускного канала

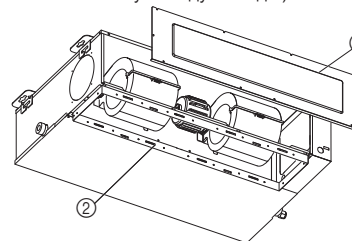
При установке воздуховодов соблюдайте процедуры на приведенной ниже схеме.



Впускной воздуховод может быть изменен при замене впускной решетки и фланца.



Для нижнего впуска воздуха, выполните процедуры ①—② для установки. (Заводской установкой является впуск воздуха сзади.)

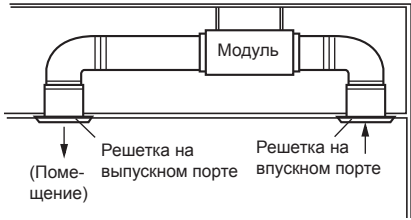


⚠ ВНИМАНИЕ

Если воздух подводится с нижней стороны, звук работы изделия будет немного распространяться в помещении. Устанавливайте изделие и впускные решетки там, где воздействие звука работы будет минимальным.

⚠ ВНИМАНИЕ

- При установке впускного воздуховода будьте осторожны, чтобы не повредить датчик температуры.
- Не забудьте установить решетки на впускных и выпускных портах для циркуляции воздуха. Правильная температура не определяется.



- При подключении воздуховода обеспечьте его изоляцию в соответствии с условиями установки.
- Ненадлежащая изоляция может привести к тому, что на поверхности изоляционного материала будет образовываться и стекать каплями конденсат. Решетки должны быть установлены таким образом, чтобы их нельзя было снять без использования инструмента и нельзя было прикоснуться к вентилятору внутреннего модуля.
- Убедитесь в установке воздушного фильтра на впускном порте. Если воздушный фильтр не установлен, теплообменник может забиться, а производительность снизиться.

3.5. Подсоединение выпускного воздуховода

Шаблон для установки воздуховодов (■ ВЫРЕЗАЕМАЯ ЧАСТЬ)

(1) Прямоугольный воздуховод



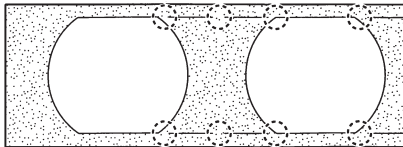
(2) Выход круглого воздуховода x4

(Заводская установка.)

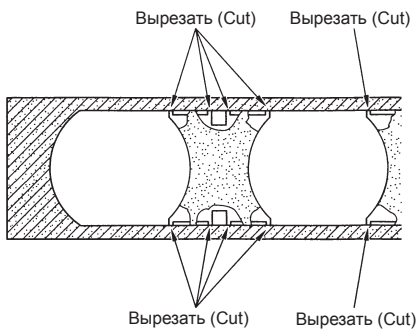


При использовании прямоугольного воздуховода

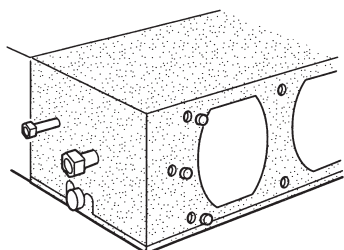
(1) Вырежьте участки с прорезями с помощью лезвия.



(2) Оберните изоляцию вокруг вырезаемых положений согласно рабочим положениям формы выпускного порта так, чтобы изоляция не выступала в части, отмеченной ■



- (3) Вырежьте с помощью кусачек и удалите металл листа.
- (4) После создания прорези в изоляционном материале воспользуйтесь плоскогубцами, клещами и т.д., чтобы потянуть часть отверстия под винт, использованную при установке круглого фланца и прямоугольного фланца при присоединении воздуховода.

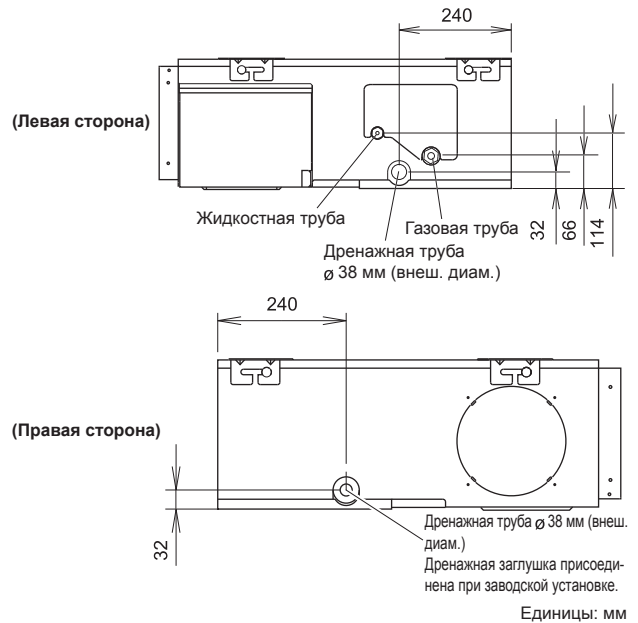


⚠ ВНИМАНИЕ

- Убедитесь, что сборка воздуховода не превышает диапазон внешнего статического давления оборудования.
- Не забудьте изолировать воздуховоды во избежание конденсации росы.
- Не забудьте обеспечить изоляцию между воздуховодами и стенами в случае использования металлических воздуховодов.
- Объясните клиенту способы обращения с отдельно приобретаемыми материалами и их мытью.
- Чтобы предотвратить возможность прикосновения к деталям внутри модуля, обязательно установите решетки на впускном и выпускном портах. Решетки должны быть сконструированы таким образом, чтобы их нельзя было удалить без использования инструментов.
- При подсоединении воздуховода к выпускному порту внутреннего модуля не забудьте изолировать выпускной порт и установочные винты для предотвращения утечки воды вокруг порта.

3.6. Установка дренажа

Установите дренажный шланг в соответствии с измерениями, приведенными на следующем рисунке.



Единицы: мм

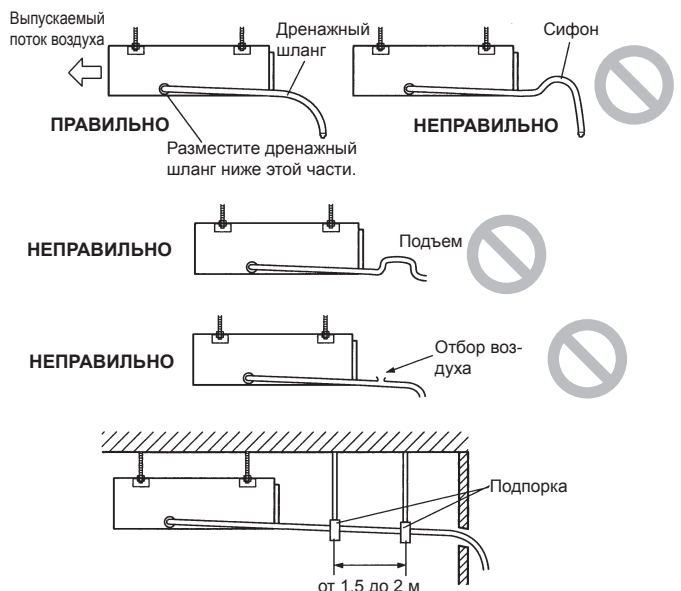
⚠ ВНИМАНИЕ

Установите дренажный шланг в соответствии с указаниями данного Руководства по установке и поддерживайте эту область достаточно теплой, чтобы предотвратить конденсацию. Проблемы с трубопроводом могут привести к утечке воды.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Установка дренажного шланга

- Устанавливайте дренажный шланг с градиентом наклона (от 1/50 до 1/100) и так, чтобы в трубе не было подъемов и сифонов.
- Используйте стандартную жесткую поливинилхлоридную трубу (VP25) [внешний диаметр 38 мм] и подсоедините ее с помощью клея (поливинилхлоридного), чтобы не было утечки.
- Если шланг длинный, установите подпорки.
- Не выполняйте отбор воздуха.
- Всегда выполняйте теплоизоляцию внутренней стороны дренажного шланга.



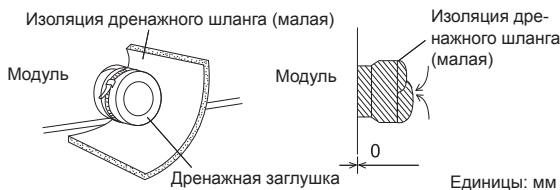
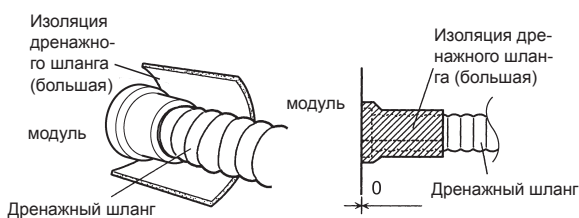
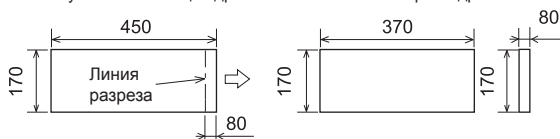
- При поставке модуля с завода дренажный порт находится с левой стороны (сторона коробки управления).
- При использовании дренажного порта с правой стороны модуля переставьте дренажную заглушку на дренажный порт левой стороны.



⚠ ВНИМАНИЕ

Всегда проверяйте, чтобы на неиспользованном дренажном порте была установлена и затянута крепежом дренажная заглушка. Если дренажная заглушка не установлена или недостаточно затянута крепежом, во время работы на охлаждение может капать вода.

- Разрежьте изоляцию дренажного шланга приблизительно на 80 мм от края с помощью кусачек и т.п.
- Вставьте большую часть изоляции дренажного шланга со стороны установки дренажного шланга.
- Вставьте меньшую часть изоляции дренажного шланга со стороны дренажной заглушки.



- Закройте дренажную заглушку изоляцией дренажного шланга

3.7. Установка труб

⚠ ВНИМАНИЕ

- Соблюдайте еще большую осторожность, чтобы инородные вещества (масло, вода и т.п.) не попадали в трубопровод, чем для моделей с хладагентом R32. Кроме того, при хранении труб надежно запечатывайте отверстия защемлением, заклеиванием лентой и т.д.
- При пайке трубопроводов продуйте их азотом.

3.7.1. Соединение трубок

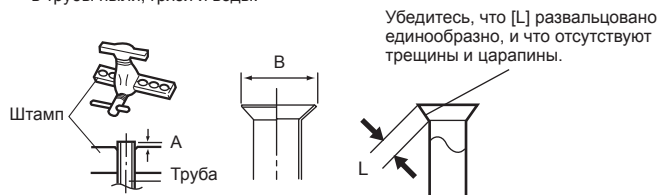
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Затяните конусные гайки с помощью ключа с ограничением крутящего момента, используя указанный метод затягивания. В противном случае конусные гайки после длительного периода использования могут разорваться, вызвав утечку хладагента и образование опасного газа, если хладагент вступит в контакт с огнем.

■ Развальцовка

Используйте специальный резак для труб и развальцовочный инструмент, предназначенные для работы с трубами R410A или R32.

- (1) Обрежьте соединительную трубу до необходимой длины с помощью резака для труб.
- (2) Удерживайте трубу направленной вниз, чтобы в нее не попали опилки, и удалите все заусенцы.
- (3) Вставьте конусную гайку (всегда используйте конусную гайку, прилагающуюся соответственно к внутреннему и внешнему модулям или ответственной коробке) на трубу и выполните развальцовку с помощью развальцовочного инструмента. Используйте специальный развальцовочный инструмент для R410A или R32, либо стандартный развальцовочный инструмент. При использовании других конусных гаек может возникнуть утечка хладагента.
- (4) Защитите трубы, зацеппив их или заклеив лентой, для предотвращения попадания в трубы пыли, грязи и воды.



Внешний диаметр трубы (мм [дюйм])	Размер А [мм]	Размер В _{0,4} [мм]
	Инструмент для развальцовки R32, зажимного типа	
6,35 (1/4)	от 0 до 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

При использовании стандартных развальцовочных инструментов для труб R32, для достижения указанной развальцовки размер А должен быть примерно на 0,5 мм больше показанного в таблице (для развальцовки с помощью специальных развальцовочных инструментов для R32). Используйте толщиномер для измерения размер А.



Внешний диаметр трубы (мм [дюйм])	Размер под ключ конусной гайки [мм]
6,35 (1/4)	17
9,52 (3/8)	22
12,70 (1/2)	26
15,88 (5/8)	29
19,05 (3/4)	36

ПРИМЕЧАНИЯ: Характеристики развальцовочной гайки соответствуют стандарту ISO14903.

■ Сгибание труб

- Если трубы сформированы вручную, будьте осторожны, чтобы не сжать их.
- Не сгибайте трубы под углом больше 90°.
- При повторных изгибах или растяжениях труб материал станет жестче, что усложнит дальнейшее сгибание или растяжение труб.
- Не сгибайте и не растягивайте трубы больше 3-х раз.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Для предотвращения разрыва трубы избегайте острых изгибов.
- Если труба повторно сгибается в одном и том же месте, она разорвется.

■ Развальцовочное соединение

⚠ ВНИМАНИЕ

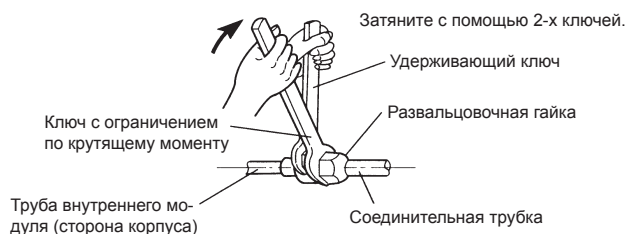
- Обязательно правильно установите трубу к порту на внутреннем модуле. При неверном центрировании развальцовочная гайка не может быть плавно затянута. Если развальцовочная гайка будет завернута принудительно, резьба будет повреждена.
- Не снимайте развальцовочную гайку с трубы внутреннего модуля до момента непосредственно перед подсоединением соединительной трубы.
- Не используйте минеральное масло на развальцованной части. Предотвращайте попадание минерального масла в систему, поскольку это сократит срок службы модулей.
- Не забудьте подключить газовую трубу, после того как полностью подключите жидкостную трубу.

- (1) Снимите с труб заглушки и пробки.
- (2) Отцентрируйте трубу по порту внутреннего модуля, а затем рукой закрутите конусную гайку.
- (3) Когда развальцовочная гайка затянута рукой надлежащим образом, удерживайте сторону корпуса, сцепленную с отдельным гаечным ключом, и затяните гайку с помощью ключа с ограничением по крутящему моменту. (См. таблицу ниже на предмет моментов затяжки конусных гаек.)

⚠ ВНИМАНИЕ

- Для надлежащего затягивания развальцовочной гайки удерживайте ключ с ограничением по крутящему моменту за рукоятку, поддерживая нужный угол относительно трубы.
- Затяните развальцовочные гайки с помощью ключа с ограничением по крутящему моменту, используя указанный метод затягивания. В противном случае конусные гайки после длительного периода использования могут разорваться, вызвав утечку хладагента и образование опасного газа, если хладагент вступит в контакт с огнем.
- Соединяйте трубы так, чтобы при необходимости можно было легко снять крышку блока управления для технического обслуживания.
- Для предотвращения утечки воды в блок управления убедитесь, что трубы хорошо изолированы.

Когда развальцовочная гайка затянута рукой надлежащим образом, удерживайте сторону корпуса, сцепленную с отдельным гаечным ключом, и затяните гайку с помощью ключа с ограничением по крутящему моменту. (См. таблицу ниже на предмет моментов затяжки конусных гаек.)



Конусная гайка (мм [дюйм])	Момент затяжки [Н·м (кгс·см)]
6,35 (1/4) диам.	от 16 до 18 (от 160 до 180)
9,52 (3/8) диам.	от 32 до 42 (от 320 до 420)
12,70 (1/2) диам.	от 49 до 61 (от 490 до 610)
15,88 (5/8) диам.	от 63 до 75 (от 630 до 750)
19,05 (3/4) диам.	от 90 до 110 (от 900 до 1 100)

3.8. Электропроводка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Электрические работы должны выполняться в соответствии с данным руководством лицом, сертифицированным по государственным или региональным нормам. Не забудьте использовать для модуля выделенную цепь. Недостаточная цепь электропитания или неправильно выполненные электрические работы могут вызвать серьезные несчастные случаи, например удар электрическим током или пожар.
- Перед началом работы убедитесь, что питание не подается на внутренний и внешний модули.
- Для проводки используйте предписанный тип кабелей, надежно их подсоединяйте, убеждаясь в отсутствии внешних сил кабелей, применяемых к оконечным соединениям. Ненадлежащим образом подсоединенные или защищенные кабели могут вызвать серьезные несчастные случаи, например перегрев клемм, удар электрическим током или пожар.
- Надежно установите крышку электрической коробки на модуль. Неправильно установленная крышка электрической коробки может вызвать серьезные несчастные случаи, например удар электрическим током или пожар из-за контакта с пылью или водой.
- Установите рукава во все отверстия, сделанные в стенах для проводки. В противном случае может возникнуть короткое замыкание.
- Используйте прилагаемые соединительные кабели и кабели электропитания либо указанные производителем. Ненадлежащие соединения, недостаточная изоляция или превышение допустимого тока могут вызвать удар электрическим током или пожар.
- Не модифицируйте кабели электропитания, не используйте кабели расширения или какие-либо ответвления проводки. Ненадлежащие соединения, недостаточная изоляция или превышение допустимого тока могут вызвать удар электрическим током или пожар.
- Сопоставляйте номера блоков клемм и цвета соединительных кабелей с соответствующими номерами и цветами внешнего модуля или ответвительной коробки. Ошибочная проводка может вызвать возгорание электрических деталей.
- Надежно подсоединяйте соединительные кабели к выводному щитку. Кроме того, защищайте кабели держателями проводки. Ненадлежащие соединения, как в проводке, так и на ее концах, могут вызвать нарушение функциональности, удар электрическим током или пожар.
- Всегда затягивайте внешнее покрытие соединительного кабеля кабельным зажимом. (Если изолятор будет стерт, может возникнуть утечка тока.)
- Установите предохранитель от утечек на землю. Кроме того, установите предохранитель от утечек на землю таким образом, чтобы все питание от сети переменного тока отключалось одновременно. В противном случае может произойти удар электрическим током или пожар.
- Всегда подсоединяйте кабель заземления. Ненадлежащая работа по заземлению может вызвать удары электрическим током.
- Установите кабели пульта ДУ таким образом, чтобы они не касались непосредственно вашей руки.
- Выполняйте работы по прокладке проводов в соответствии со стандартами, позволяющими безопасно и положительно эксплуатировать кондиционер воздуха.
- Надежно подключите соединительный кабель к выводному щитку. Некачественная установка может вызвать пожар.

⚠ ВНИМАНИЕ

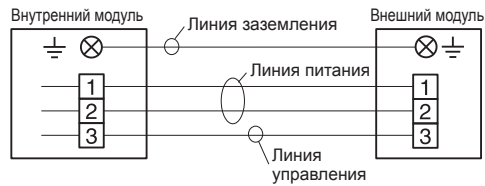
- Заземлите модуль. Не подсоединяйте кабель заземления к газовой трубе, водной трубе, громоотводу или кабелю заземления телефона. Ненадлежащее заземление может вызвать поражение электрическим током.
- Не подсоединяйте кабели электропитания к клеммам связи или пульта ДУ, поскольку это повредит изделие.
- Никогда не связывайте кабель электропитания, кабель связи и кабель пульта ДУ вместе. Разделяйте их пространством в 50 мм или более. Объединение этих кабелей в один пучок вызовет нарушение работы или неисправность.
- При обработке печатных плат содержащийся в теле заряд статического электричества может вызвать нарушение функциональности печатной платы. Следуйте нижеприведенным мерам предосторожности:
 - Выполните заземление внутреннего и внешнего модулей, а также периферийных устройств.
 - Выключите питание (прерыватель).
 - Прикоснитесь к металлической части внутреннего модуля более чем на 10 секунд, чтобы снять накопившийся в теле заряд статического электричества.
 - Не прикасайтесь к контактам деталей и схем, реализованных на печатной плате.

3.8.1. Схема проводки

Схемы соединений

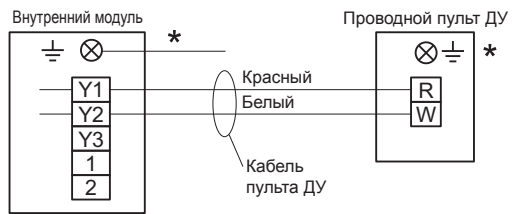
Стандартная пара:

Соединительный кабель

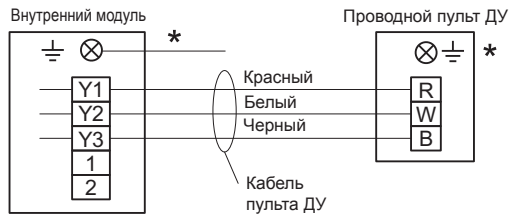


Кабель проводного пульта дистанционного управления

двухжильного типа



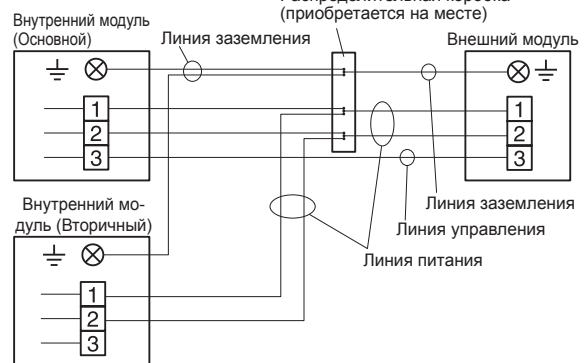
трехжильного типа



*Заземлите пульт ДУ, если оснащен проводом заземления.

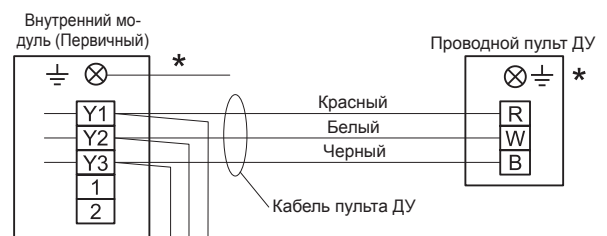
Параллельное двойное подключение (только модель 22/24)

Соединительный кабель



Кабель проводного пульта дистанционного управления

Только 3-жильного типа



Провод шины (приобретается на месте, кабель пульта ДУ) Макс. длина: 500м.

* Заземлите пульт ДУ, если у него есть провод заземления.

• Соедините кабели пульта ДУ с основным модулем.

Проводной пульт дистанционного управления рекомендуется при использовании од-
новременного двойного или тройного подключения.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Надежно затяните соединения соединительного кабеля внутреннего модуля и источника питания внутреннего и внешнего модуля, выводного щитка ответвительной коробки с помощью винтов выводного щитка. Неправильное подключение может привести к пожару.
- Если соединительный кабель внутреннего модуля и источник питания соединены проводами неверным образом, это может повредить кондиционер воздуха.
- Подключите соединительный кабель внутреннего модуля, сопоставляя номера выводных щитков внешнего модуля и внутреннего модуля, как показано на метке клеммы.
- Заземлите внутренний и внешний модули, подсоединив кабель заземления.
- Модули следует заземлять в соответствии с национальными или региональными нормами.

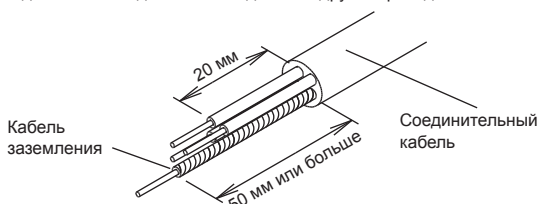
⚠ ВНИМАНИЕ

- Не забудьте обратиться к вышеприведенной схеме и осуществить надлежащую прокладку проводов на месте. Неверная проводка вызывает нарушение функционирования модуля.
- Проверьте местные правила электрических работ, а также любые специальные инструкции по прокладке проводов и ограничения.

3.8.2. Подготовка соединительного кабеля

■ Соединительный кабель

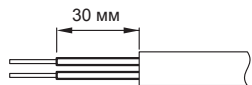
Провод заземления должен быть длиннее других проводов.



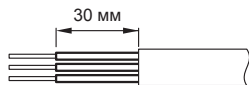
- Используйте кабель с 4 проводниками.

■ Кабель пульта ДУ

Для двухжильного типа

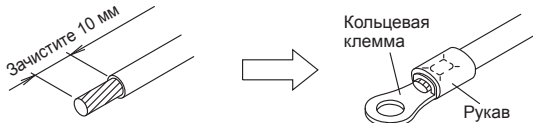


Для трехжильного типа



Подключение проводки к клеммам.

- (1) Используйте кольцевые клеммы с изолирующими рукавами, как показано на рисунке ниже, для подключения к блоку клемм.
- (2) Надежно прижимайте кольцевые клеммы к проводам с помощью соответствующего инструмента, чтобы провода не высвобождались.

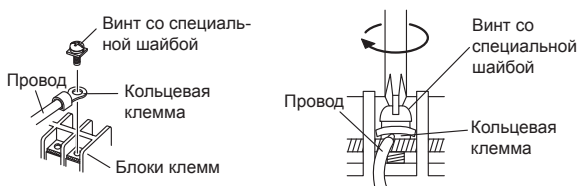


- (3) Используйте указанные провода, надежно их подсоединяйте и закрепляйте, чтобы на клеммах не было натяжения.
- (4) Используйте соответствующую отвертку для затягивания присоединительных винтов. Не используйте отвертку слишком малого размера; в противном случае могут быть повреждены головки винтов, что помешает надлежащему затягиванию.
- (5) Не затягивайте присоединительные винты чрезмерно, иначе они могут сломаться.
- (6) См. таблицу ниже на предмет моментов затяжки присоединительных винтов.
- (7) Не крепите 2 кабеля электропитания с помощью 1-го винта.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте кольцевые клеммы и затягивайте присоединительные винты с указанными крутящими моментами, в противном случае могут возникнуть аномальный перегрев и серьезные повреждения внутри модуля.

Момент затяжки [Н·м (кгс·см)]	
Винт M4	от 1,2 до 1,8 (от 12 до 18)
Винт M5	от 2,0 до 3,0 (от 20 до 30)

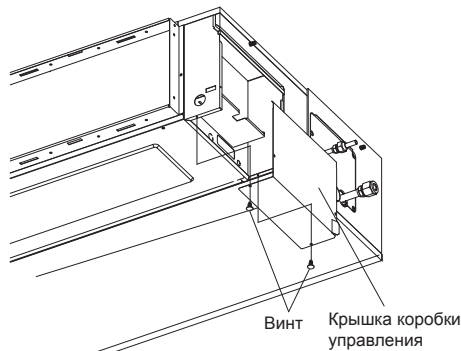


3.8.3. Подключение проводки

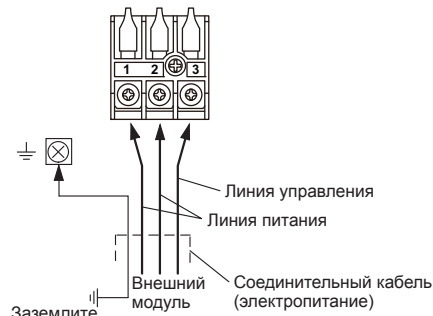
⚠ ВНИМАНИЕ

- Будьте внимательны, чтобы не перепутать во время установки провода кабеля электропитания и соединительные провода.
- Устанавливайте таким образом, чтобы провода пульта ДУ не касались других соединительных проводов.

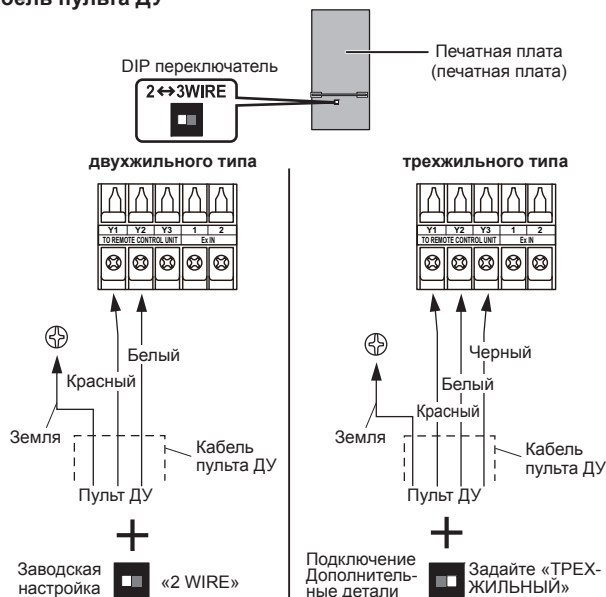
- (1) Снимите крышку коробки управления и установите каждый соединительный провод.



■ Соединительный кабель



■ Кабель пульта ДУ



*Заземлите пульт ДУ, если в нем имеется провод заземления.

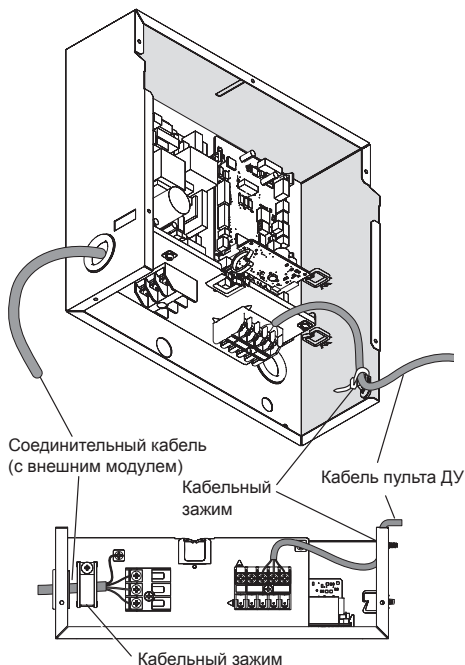
ПРИМЕЧАНИЯ: Обязательно установите на DIP-переключателе соответствующий пульт ДУ.

Если подключен пульт ДУ 2-жильного типа и задана настройка «3WIRE» (3-ЖИЛЬНЫЙ), питание подаваться не будет.

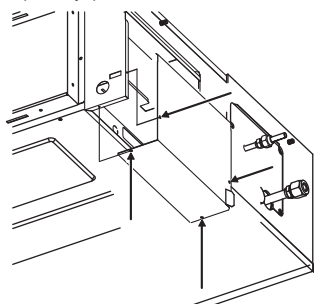
Если подключен пульт ДУ 3-жильного типа и задана настройка «2WIRE» (2-ЖИЛЬНЫЙ), будет определяться ошибка связи.

■ Способ подключения

После завершения прокладки проводов защитите кабель дистанционного управления, соединительный кабель и кабель питания кабельными зажимами.



(2) Установите крышку коробки управления.



Отрегулируйте положения винтов для крышки коробки управления в соответствии с местом установки.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не связывайте кабель пульта ДУ и не подключайте его параллельно с соединительными проводами внутреннего модуля (к внешнему модулю) и кабелем электропитания. Это может вызвать перебои в работе.

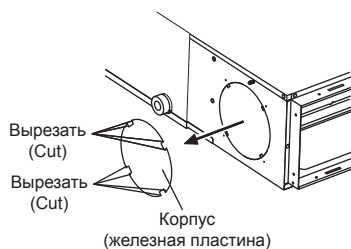
3.9. Установка пульта ДУ

Описание установки и настройки пульта ДУ приводится в руководстве по установке пульта ДА (проводного типа).

3.10. Впуск свежего воздуха

(Обработка перед использованием)

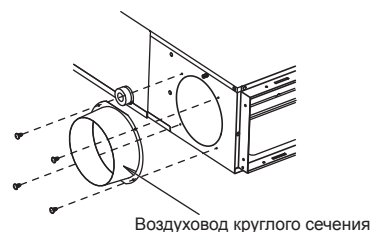
(1) При впуске свежего воздуха вырежьте корпус с прорезями с левой стороны внешнего корпуса с помощью кусачек.



⚠ ВНИМАНИЕ

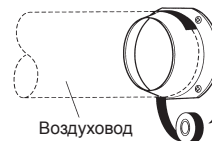
- Убирая металлическую пластину будьте осторожны, чтобы не повредить внутренние части внутреннего модуля и окружающие детали (внешний корпус).
- При обработке шкафа (металлической пластины) будьте осторожны, чтобы не пораниться о заусенцы и т. п.

(2) Установите круглый фланец (дополнительные детали) для впуска свежего воздуха.



(3) Подсоедините воздуховод к круглому фланцу.

(4) Загерметизируйте бандажем и виниловой лентой и т.п., чтобы не было утечки воздуха из соединения.

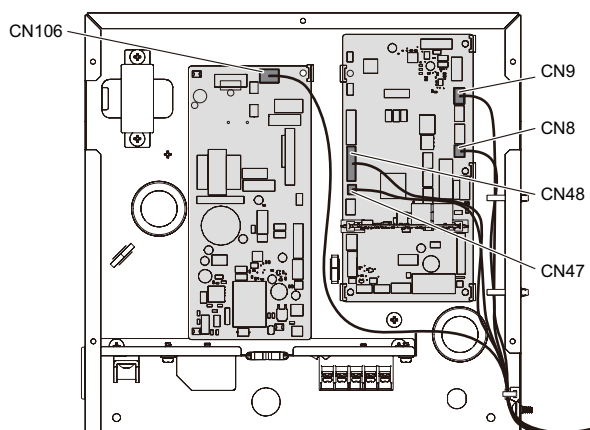


4. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

4.1. Установка дополнительных комплектов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нормы по кабелям зависят от местности, см. местные правила.



К данному кондиционеру могут быть подключены следующие дополнительные комплекты.

Подробнее об установке дополнительных деталей см. в руководстве по установке каждой такой детали.

Номер разъема	Тип дополнительной детали
CN8	Модуль дистанционного датчика (UTY-XSZX)
CN48	Комплект ИК-приемника (UTY-LBT*M)
CN47*1	Внешний вывод (UTY-XWZXZG)
CN106 (дренажного насоса)	Модуль дренажного насоса (UTZ-PX1NBA)
CN9 (поплавок SW)	
CN65 *2	Другие дополнительные детали

*1: Если требуется описание настройки клеммы внешнего вывода, см. функцию 60 в разделе «6. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ».

*2: Также можно подключать другие дополнительные детали (адаптер WLAN, преобразователи и т. д.). Подробнее см. в технических данных.

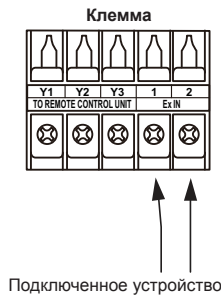
Примечания: Дополнительные детали, подключаемые к разъему CN65, нельзя использовать одновременно.

4.2. Внешний ввод и вывод

4.2.1. Внешний ввод

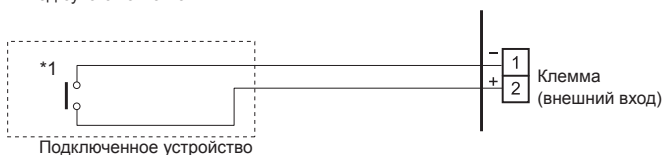
- Для задания функций внутреннего модуля, таких как «Работа/остановка» или «Принудительная остановка» можно использовать клеммы пульта ДУ.
- Настройка функций внутреннего модуля позволяет выбрать режим «Работа/остановка» или «Принудительная остановка».
- Следует использовать кабель витой пары (22 AWG). Максимальная длина кабеля составляет 150 м (492 фута).
- Используйте для внешнего ввода и вывода кабель с подходящими внешними размерами в зависимости от количества устанавливаемых кабелей.

- Не совмещайте кабельные соединения с кабелем электропитания.



• Вывод сухого контакта

Если на подключаемом устройстве ввода электропитание не требуется, используйте вывод сухого контакта.



*1: Переключатель можно использовать при следующих условиях: от 12 до 24 В постоянного тока, от 1 мА до 15 мА.

■ Поведение процесса

• Тип входного сигнала



Когда в настройке функции выбран режим «Работа/остановка» 1.

Входной сигнал	Команда
OFF (ВЫКЛ.) → ON (ВКЛ.)	Работа
ON (ВКЛ.) → OFF (ВЫКЛ.)	Стоп

Когда в настройке функции выбран режим «Принудительная остановка».

Входной сигнал	Команда
OFF (ВЫКЛ.) → ON (ВКЛ.)	Принудительная остановка
ON (ВКЛ.) → OFF (ВЫКЛ.)	Нормальное

* Сигнал принудительной остановки останавливает внутренний модуль и блокирует выполнение операции работы/остановки с пульта ДУ.

Когда в настройке функции выбран режим «Работа/остановка» 2.

Входной сигнал	Команда
OFF (ВЫКЛ.) → ON (ВКЛ.)	Работа
ON (ВКЛ.) → OFF (ВЫКЛ.)	Остановка (дистанционное управление выключено)

4.2.2. Внешний вывод

- Следует использовать кабель витой пары (22AWG). Максимальная длина кабеля составляет 25 м (82 фута).
- Используйте для внешнего ввода и вывода кабель с подходящими внешними размерами в зависимости от количества устанавливаемых кабелей.
- Выходное напряжение: Высокое 12В±2В пост.тока, Низкое 0 В.
- Допустимый ток: 50 мА

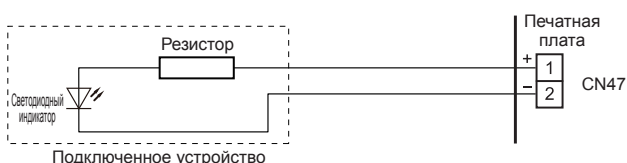
■ Выбор выхода

Если подключено внешнее устройство



или

Если отображается «Работа/остановка»



■ Поведение процесса

*Если для настройки функции «60» задано значение «00»

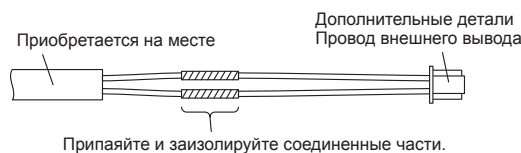
Настройка функций	Состояние	Выходное напряжение
00	Стоп	0V
	Работа	12 В пост. тока
09	Нормальное	0V
	Ошибка	12 В пост. тока
10	Вентилятор внутреннего модуля остановлен	0V
	Вентилятор внутреннего модуля работает	12 В пост. тока
11	Внешний нагреватель ВЫКЛ.	0 V
	Внешний нагреватель ВКЛ.	12 В пост. тока

4.2.3. Способы подключения

■ Модификация провода

- Снимите изоляцию с провода, прикрепленного к разъему набора проводов.
- Снимите изоляцию с кабеля, приобретенного на месте. Используйте стыковой разъем с изоляцией гофрированного типа для соединения полевого кабеля и провода из комплекта.
- Подсоедините провод, соединив его с припоем.

ВАЖНО: Не забудьте изолировать соединение между проводами.



- Подключение проводов к клеммам.

Используйте кольцевые клеммы с изолирующими рукавами для подключения к блоку клемм.

4.3. Дистанционный датчик (дополнительные детали)

4.3.1. Способ подключения

- Удалите существующий соединитель и замените его соединителем дистанционного датчика (убедитесь, что используется правильный соединитель).
- Оригинальный разъем должен быть изолирован, так чтобы он не контактировал с другими деталями электрических схем.

4.3.2. Настройка для коррекции комнатной температуры

Если подключен дистанционный датчик, настройте функции внутреннего модуля, как показано ниже.

- Номер функции «30»: Установите значение настройки на «00». (По умолчанию)
- Номер функции «31»: Установите значение настройки на «02».

* См. «6. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ», где подробно описаны номера функций и значения настройки.

4.4. ИК-приемник (дополнительные детали)

- Описание способа установки приводится в руководстве по установке ИК-приемника.

4.4.1. Способ подключения

- Используйте 7 контактов для кабеля принимающего устройства.
- Сначала подключите кабель приемника к печатной плате контроллера.
- Прикрепите жилу, которая идет между печатной платой пульта и зажимом.

5. УСТАНОВКА ПУЛЬТА ДУ

⚠ ВНИМАНИЕ

- При установке DIP-переключателей не касайтесь голыми руками каких-либо других частей печатной платы.
- Не забудьте отключить основное питание.

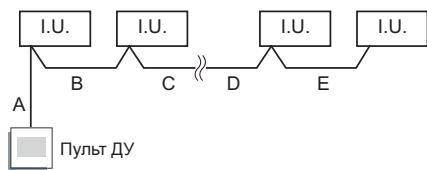
5.1. Групповое управление

⚠ ВНИМАНИЕ

Групповое управление возможно только для модулей с пультами ДУ одного типа. Тип пульта ДУ можно узнать, посмотрев на обратной стороне пульта ДУ или в разделе «2.2. Принадлежности».

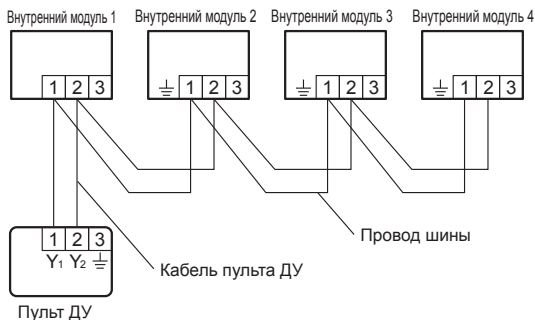
Для одновременного управления несколькими внутренними модулями можно использовать один пульт ДУ.

- (1) Подключайте к системе до 16 внутренних модулей. (внутренний модуль к пульту ДУ)

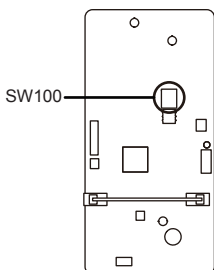


A, B, C, D, E: Кабель пульта ДУ. (См. «2.4. Требования электросистемы»)
A+B+C+D+E ≤ 500 м.

Пример прокладки проводки (двужильного типа)



- (2) Задайте адрес дистанционного управления (установка DIP-переключателя)
Задайте адрес дистанционного управления для каждого внутреннего модуля, используя DIP переключатель на печатной плате внутреннего модуля.



- (а) двужильного типа

DIP переключатель (RC AD SW)...Заводская настройка «00»

Поскольку настройки адреса пульта ДУ конфигурируются автоматически, их конфигурировать не нужно.

При конфигурировании вручную необходимо сконфигурировать и внутренний модуль, и пульт ДУ. Для получения подробностей см. руководство по установке пульта ДУ.

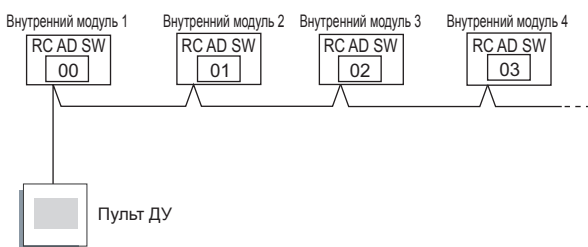
- (б) трехжильного типа

DIP переключатель (RC AD SW)...Заводская настройка «00»

При подключении нескольких внутренних модулей к 1 стандартному проводному пульту ДУ установите переключатель RC AD SW в последовательности от «00».

Настройка	Диапазон настройки	Переключатель
Адрес пульта ДУ	от 00 до 15	Пример установки 00

Пример При подключении 4 внутренних модулей.



Задайте адрес дистанционного управления в соответствии с таблицей внизу.

Внутренний модуль	Адрес дистанционного управления	Номер DIP переключателя			
		1	2	3	4
1	00	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
2	01	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
3	02	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
4	03	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
5	04	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
6	05	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
7	06	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
8	07	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
9	08	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)
10	09	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)
11	10	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)
12	11	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)
13	12	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
14	13	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
15	14	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
16	15	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)

НПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно задавайте последовательные адреса дистанционного управления. Если пропустить номер, управлять внутренними модулями будет невозможно.

НПРИМЕЧАНИЕ

Обязательно устанавливайте номера модулей последовательно.

- (3) Настройка пульта ДУ

1. Включите все внутренние модули.

Внутренний модуль с номером 00 включайте последним. (В течение 1 минуты)

2. Задайте адрес цепи охладителя. (Назначьте один и тот же номер всем внутренним модулям, подключенным к внешнему модулю.)

Внутренний модуль	Номер модуля	Номер функции	Значение настройки
①	00	02	00~15
②	01		
⑬	14		
⑯	15		

3. Установите настройки «первичный» или «вторичный». (Установите внутренний модуль, соединенный с внешним модулем с помощью кабеля связи, в качестве «первичного».)

	Номер функции	Значение настройки
Первичный	51	00
Вторичный		01

4. После завершения настройки функций выключите все внутренние модули, а затем включите их снова.

* Если отображаются коды ошибок 21, 22, 24 или 27, это может указывать на неверную настройку. Выполните настройку пульта дистанционного управления повторно.

ПРИМЕЧАНИЯ:

- При подключении разных моделей внутренних модулей с помощью системы группового управления некоторые функции могут стать недоступными.
- Если система группового управления содержит несколько модулей, управляемых одновременно, подключите и настройте модули, как показано ниже.
- Режим автоматического переключения работает в том же режиме, что и модуль этой модели под номером 00.
- Его не следует подключать к группе другой серии (только A**G).



— : Кабель связи, кабель электропитания
 — : Кабель электропитания
 — : Кабель пульта ДУ
 — : Провод шины

Убедитесь, что внутренний модуль с номером 00 подключен к внешнему модулю с помощью кабеля связи.

5.2. Дистанционное управление несколькими модулями

- Для работы с внутренними модулями могут использоваться 2 отдельных пульта дистанционного управления.
- Функции таймера и самодиагностики на вторичных модулях использовать невозможно.

(1) Способ прокладки проводов (от внутреннего модуля к пульту ДУ)

Пример прокладки проводки (трехжильного типа)



(2) Переключение между «основным» и «дополнительным» модулями описывается в руководстве по установке каждого из проводных пультов ДУ.

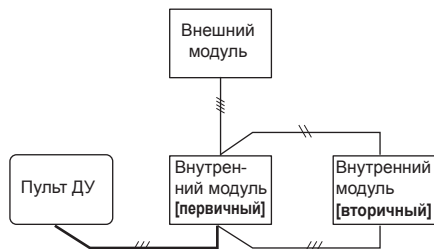
5.3. Одновременная работа нескольких систем

- Убедитесь, что используется проводной пульт ДУ трехжильного типа. (Установите DIP-переключатель в положение 3-жильного типа.)
- При одновременной работе нескольких систем использование адаптера WLAN не поддерживается.
- Если подсоединен внутренний модуль, поддерживающий использование R410A, появится сообщение об ошибке. Проверьте тип подсоединяемого внутреннего модуля и убедитесь, что он поддерживает использование R32.
- Путем совмещения с внешним модулем 2 модуля двойных внутренних модулей могут быть ВКЛ. или ВЫКЛ. одновременно.

(1) Способ проводки

- См. в разделе 3.8. Электропроводка.
- Внутренний модуль, соединенный с внешним модулем с помощью кабеля связи, является «первичным».
- Соедините провод пульта ДУ с первичным модулем.

Двойной тип



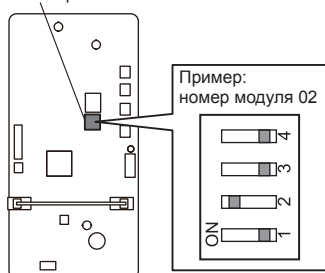
(2) Установка DIP-переключателя (внутренний модуль)

Настройте номер каждого внутреннего модуля с помощью DIP-переключателей на печатной плате внутреннего модуля. (См. следующую таблицу и рисунок.)

Переключатели DIP обычно настроены так, что модулю присваивается номер 00.

Внутренний модуль	Номер модуля	Номер DIP переключателя			
		1	2	3	4
①	00	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
②	01	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
③	02	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)

DIP переключатели



Печатная плата в коробке управления внутреннего модуля.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Обязательно устанавливайте номера модулей последовательно.

(3) Настройка пульта ДУ

1. Включите все внутренние модули.

Поэтому продолжайте процедуру настройки.

2. Установите настройки «первичный» и «вторичный».

Установите внутренний модуль, подключенный к внешнему модулю с помощью кабеля связи, как «01».

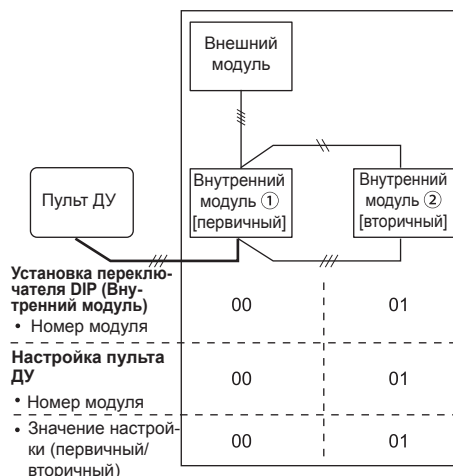
(На заводе установлено значение «00».)

Внутренний модуль	Номер модуля	Номер функции	Значение настройки
①	00	51	00 (первичный)
②	01		01 (вторичный)

3. После завершения настройки функций выключите все внутренние модули, а затем включите их снова.

* Если отображается код ошибки 21, 22, 24 или 27, это может указывать на неверную настройку. Выполните настройку пульта дистанционного управления повторно.

Двойной тип



6. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ

⚠ ВНИМАНИЕ

- Подтвердите завершение работ по подключению проводки внешнего модуля.
- Убедитесь, что крышка электрического блока управления на внешнем модуле закрыта.

Порядок изменения настроек функций описывается в руководстве по установке пульта ДУ (проводного типа).

Имеются следующие настройки функций.

6.1. Описание функций

■ Символ фильтра

На внутреннем модуле есть знак, информирующий пользователя о том, что пришло время очистить фильтр. Выберите настройку времени для интервала отображения знака фильтра из нижеприведенной таблицы в соответствии с объемом пыли и мусора в помещении. Если вы не желаете отображать знак фильтра, выберите значение настройки «Нет индикации».

(♦... Заводская настройка)

Описание настройки	Номер функции	Значение настройки
Стандарт (2500 часов)	11	00
Длинный интервал (4400 часов)		01
Короткий интервал (1250 часов)		02
♦ Нет индикации		03

■ Статическое давление

Выберите нужное статическое давление в соответствии с условиями установки.

(♦... Заводская настройка)

Описание настройки	Номер функции	Значение настройки
♦ Нормальное	21	00
Высокое статическое давление 1		01
Высокое статическое давление 2		02
Высокое статическое давление 3		03

Определите объем потока воздуха в каждом режиме, т.е. применимый диапазон статического давления, как описано в "6.2. Характеристики статического давления" (Заводская настройка модуля установлена на «00»).

Управление комнатной температурой для датчика внутреннего модуля

В зависимости от среды установки может потребоваться коррекция датчика комнатной температуры.

Выберите соответствующую настройку управления с учетом среды установки.

Значения коррекции температуры обозначают разницу от стандартной настройки «00» (рекомендованное производителем значение).

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки	
30 (Для охлаждения)	31 (Для обогрева)	00	Стандартная настройка ♦
		01	Без коррекции 0,0 °C (0 °F)
		02	-0,5 °C (-1 °F)
		03	-1,0 °C (-2 °F)
		04	-1,5 °C (-3 °F)
		05	-2,0 °C (-4 °F)
		06	-2,5 °C (-5 °F)
		07	-3,0 °C (-6 °F)
		08	-3,5 °C (-7 °F)
		09	-4,0 °C (-8 °F)
		10	+0,5 °C (+1 °F)
		11	+1,0 °C (+2 °F)
		12	+1,5 °C (+3 °F)
		13	+2,0 °C (+4 °F)
		14	+2,5 °C (+5 °F)
		15	+3,0 °C (+6 °F)
		16	+3,5 °C (+7 °F)
17	+4,0 °C (+8 °F)		

Управление комнатной температурой для датчика проводного пульта ДУ

В зависимости от среды установки может потребоваться коррекция датчика температуры проводного пульта ДУ.

Выберите соответствующую настройку управления с учетом среды установки.

Для изменения этой настройки задайте для функции 42 значение «Оба» (01).

Убедитесь, что на экране пульта ДУ отображается значок термодатчика.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки	
35 (Для охлаждения)	36 (Для обогрева)	00	Без коррекции ♦
		01	Без коррекции 0,0 °C (0 °F)
		02	-0,5 °C (-1 °F)
		03	-1,0 °C (-2 °F)
		04	-1,5 °C (-3 °F)
		05	-2,0 °C (-4 °F)
		06	-2,5 °C (-5 °F)
		07	-3,0 °C (-6 °F)
		08	-3,5 °C (-7 °F)
		09	-4,0 °C (-8 °F)
		10	+0,5 °C (+1 °F)
		11	+1,0 °C (+2 °F)
		12	+1,5 °C (+3 °F)
		13	+2,0 °C (+4 °F)
		14	+2,5 °C (+5 °F)
		15	+3,0 °C (+6 °F)
		16	+3,5 °C (+7 °F)
17	+4,0 °C (+8 °F)		

Автоматический перезапуск

Включение или выключение автоматического перезапуска после прерывания подачи питания.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
40	00	Вкл. ♦
	01	Откл.

* Автоматический перезапуск является аварийной функцией, предназначенной на случай перебоев в подаче питания и т. д. Не пытайтесь использовать эту функцию для обычной работы. Используйте для управления модулем пульт ДУ или внешнее устройство.

Переключение датчика комнатной температуры

(Только для проводного пульта ДУ)

Если используется датчик температуры проводного пульта ДУ, задайте для настройки значение «Оба» (01).

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
42	00	Внутренний модуль ♦
	01	Оба

00: Активен датчик внутреннего модуля.

01: Активны датчики внутреннего модуля и проводного пульта ДУ.

* Датчик пульта ДУ необходимо включить при помощи пульта ДУ

Пользовательский код пульта ДУ

(Только для беспроводного пульта ДУ)

Пользовательский код внутреннего модуля можно изменить. Выберите соответствующий пользовательский код.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
44	00	A ♦
	01	B
	02	C
	03	D

Управление с внешнего ввода

Можно выбрать режим «Работа/остановка» или «Принудительная остановка».

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
46	00	Режим Работа/Остановка 1 ♦
	01	(Настройка запрещена)
	02	Режим принудительной остановки
	03	Режим Работа/Остановка 2

Переключение датчика комнатной температуры (вспом.)

Для использования только датчика температуры проводного пульта ДУ задайте для настройки значение «Проводной пульт ДУ» (01). Эта функция будет работать только в том случае, если для настройки функции 42 задано значение «Оба» (01).

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
48	00	Оба ♦
	01	Проводной пульт ДУ

Управление работой вентилятора внутреннего модуля для экономии электроэнергии при охлаждении

Включение или выключение функции экономии электроэнергии за счет управления вращением вентилятора внутреннего модуля при остановке внешнего модуля во время работы в режиме охлаждения.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
49	00	Откл.
	01	Вкл. ♦
	02	Пульт ДУ

00: Если внешний модуль остановлен, вентилятор внутреннего модуля работает непрерывно согласно настройкам на пульте ДУ.

01: Если внешний модуль остановлен, вентилятор внутреннего модуля включается периодически на очень низкой скорости.

02: Включение или выключение этой функции согласно настройкам на пульте ДУ.

* При использовании проводного пульта ДУ без функции управления работой вентилятора внутреннего модуля для экономии электроэнергии при охлаждении, либо при подключении одиночного сплит-преобразователя настройка с помощью пульта ДУ не выполняется. Установите «00» или «01». Проверить поддержку этой функции пультом ДУ можно в руководстве по эксплуатации данного пульта ДУ.

Переключение функций для клеммы внешнего вывода

Существует возможность переключения функций клеммы внешнего вывода.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
60	00	Состояние работы ♦
	От 01 до 08	(Настройка запрещена)
	09	Состояние ошибки
	10	Управление забором свежего воздуха
	11	Вспомогательный обогреватель

Запись настроек

- Записывайте любые изменения настроек в следующей таблице.

Настройка функций	Значение настройки	
Символ фильтра		
Статическое давление		
Управление комнатной температурой для датчика внутреннего модуля	охлаждение	
	обогрев	
Управление комнатной температурой для датчика проводного пульта ДУ	охлаждение	
	обогрев	
Автоматический перезапуск		
Переключение датчика комнатной температуры		
Пользовательский код пульта ДУ		
Управление с внешнего ввода		
Переключение датчика комнатной температуры (вспом.)		
Управление работой вентилятора внутреннего модуля для экономии электроэнергии при охлаждении		
Переключение функций для клеммы внешнего вывода		

После завершения настройки функций обязательно выключите питание, а затем включите его снова.

6.2. Характеристики статического давления

⚠ ВНИМАНИЕ

Если реальное статическое давление не соответствует выбранному режиму статического давления, режим статического давления может быть изменен автоматически.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ ДИАПАЗОН ВНЕШНЕГО СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ [Па]

от 30 до 150

1. РЕЖИМ СТАТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

Режим статического давления необходимо устанавливать перед каждым использованием статического давления.

Определите применимый диапазон статического давления в каждом режиме и объем потока воздуха, сверяясь с техническим руководством.

2. НАСТРОЙКА РЕЖИМА

Настройки режима статического давления можно изменить. См. "6. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ"

7. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК

При установке внутреннего модуля или модулей обратите особое внимание на нижеприведенные пункты контрольного списка. После завершения установки не забудьте проверить следующие контрольные пункты еще раз.

ПУНКТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ	Если не выполнено надлежащим образом	ФЛАЖОК
Правильно ли установлен внутренний модуль?	Вибрация, шум, возможное падение внутреннего модуля	
Выполнена ли проверка наличия утечек газа (труб с хладагентом)?	Нет охлаждения, нет обогрева	
Выполнена ли работа по теплоизоляции?	Утечка воды	
Легко ли вытекает вода из дренажа внутренних модулей?	Утечка воды	
Полностью ли подключены все провода и трубки?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Имеет ли соединительный кабель указанную толщину?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Свободны ли входы и выходы от любых препятствий?	Нет охлаждения, нет обогрева	
После завершения установки объяснили ли пользователю о надлежащих эксплуатации и обращении?		

8. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

8.1. Пункты для проверки

- Правильно ли работает каждая кнопка пульта ДУ?
- Правильно ли загорается каждый индикатор?
- Правильно ли работает дренаж?
- Имеется ли во время работы аномальный шум и вибрации?

Не выполняйте тестовый запуск кондиционера в течение длительного времени.

8.2. Способ эксплуатации

В зависимости от типа установки выберите соответствующие действия:

■ С помощью беспроводного пульта ДУ (с кнопкой [TEST RUN] (ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК))

- Для выполнения тестового запуска нажмите кнопку [START/STOP] (ПУСК/ОСТАНОВ) и кнопку [TEST RUN] (ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК) на пульте ДУ.
- Для завершения тестового запуска нажмите кнопку [START/STOP] (ПУСК/ОСТАНОВ) на пульте ДУ.

■ При помощи внутреннего модуля или ИК-приемника

- Для выполнения тестового запуска удерживайте кнопку [MANUAL AUTO] (РУЧНОЙ АВТО) внутреннего модуля дольше 10 секунд (принудительное охлаждение).
- Для завершения тестового запуска удерживайте кнопку [MANUAL AUTO] (РУЧНОЙ АВТО) дольше 3 секунд или нажмите кнопку [START/STOP] (ПУСК/ОСТАНОВ) на пульте ДУ.
- Во время работы в режиме тестового запуска индикаторы работы и таймера начнут одновременно мигать.

■ С помощью проводного пульта ДУ

- Описание процедуры приводится в руководстве по установке и в руководстве по эксплуатации проводного пульта ДУ.

Через несколько минут после выбора режима HEAT (обогрев) с помощью пульта ДУ начнется тестовый обогрев [только для модели с обратным циклом].

9. ЗАВЕРШЕНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ

- После проверки на предмет утечек газа (см. руководство по установке внешнего модуля) выполните данный раздел.
- Установите теплоизоляцию вокруг как больших (газ), так и малых (жидкость) трубок. Отказ от этого может вызвать утечки воды.

После проверки на предмет утечек газа оберните изоляцию вокруг двух частей (газовой и жидкостной) сборки внутреннего модуля, используя теплоизоляцию соединителя.

После установки теплоизоляции соединителя оберните оба конца виниловой лентой, чтобы не было разрыва.



⚠ ВНИМАНИЕ

Необходимо тщательно подогнать к корпусу без какого-либо промежутка.

10. ИНСТРУКТАЖ КЛИЕНТА

Используя руководство по эксплуатации, объясните клиенту следующее:

- Способ запуска и остановки, переключение режима работы, регулировка температуры, переключение потока воздуха и другие операции с помощью пульта дистанционного управления.
- Снятие и очистка воздушного фильтра, а также порядок использования воздушных жалюзи.
- Предоставьте клиенту руководства по эксплуатации и установке.
- В случае изменения сигнального кода объясните клиенту, как он изменен (система возвращается к сигнальному коду А при замене батареек пульта дистанционного управления).

* (4) применимо при использовании беспроводного пульта ДУ.

11. КОДЫ ОШИБОК

В случае использования пульта ДУ проводного типа на дисплее пульта отображаются коды ошибок. Если используется беспроводной пульт ДУ, лампочки на ИК-приемнике будут выдавать коды ошибок теми или иными схемами мигания. Схемы мигания лампочки и коды ошибок см. в нижеприведенной таблице. Индикаторы ошибки отображаются только во время работы.

Индикаторы ошибки			Код ошибки проводного пульта ДУ	Описание
Лампочка OPERATION (зеленая)	Лампочка Таймер (оранжевая)	Лампочка Энергосбережение (зеленая)		
●(1)	●(1)	◇	11	Ошибка последовательной связи
●(1)	●(2)	◇	12	Ошибка связи проводного пульта ДУ
●(1)	●(5)	◇	15	Пробное включение не завершено
●(2)	●(1)	◇	21	Ошибка настройки номера модуля или адреса цепи охладителя [Одновременный многократный]
●(2)	●(2)	◇	22	Ошибка емкости внутреннего модуля
●(2)	●(3)	◇	23	Ошибка сочетания
●(2)	●(4)	◇	24	• Ошибка номера подключенного модуля (внутренний вторичный модуль) [Одновременный многократный] • Ошибка номера подключенного модуля (внутренний модуль или ответственный модуль) [Гибкий многократный]
●(2)	●(7)	◇	27	Ошибка настройки первичного модуля и вторичного модуля [Одновременный многократный]
●(3)	●(1)	◇	31	Ошибка прерывания питания
●(3)	●(2)	◇	32	Ошибка информации о модели печатной платы внутреннего модуля
●(3)	●(5)	◇	35	Ошибка ручного переключения автопереключателя
●(4)	●(1)	◇	41	Ошибка датчика температуры в помещении
●(4)	●(2)	◇	42	Ошибка среднего датчика температуры теплообменника внутреннего модуля
●(5)	●(1)	◇	51	Ошибка двигателя вентилятора внутреннего модуля
●(5)	●(3)	◇	53	Ошибка дренажного насоса
●(5)	●(7)	◇	57	Ошибка увлажнителя
●(5)	●(15)	◇	5U	Ошибка внутреннего модуля
●(6)	●(2)	◇	62	Ошибка информации о модели печатной платы внешнего модуля или ошибка связи
●(6)	●(3)	◇	63	Ошибка инвертора
●(6)	●(4)	◇	64	Ошибка активного фильтра, ошибка цепи PFC
●(6)	●(5)	◇	65	Ошибка расщепления клеммы L
●(6)	●(10)	◇	6A	Ошибка связи микрокомпьютеров печатной платы дисплея
●(7)	●(1)	◇	71	Ошибка датчика температуры на выпуске
●(7)	●(2)	◇	72	Ошибка датчика температуры компрессора
●(7)	●(3)	◇	73	Ошибка датчика температуры теплообменника наружного модуля

Индикаторы ошибки			Код ошибки проводного пульта ДУ	Описание
Лампочка OPERATION (зеленая)	Лампочка Таймер (оранжевая)	Лампочка Энергосбережение (зеленая)		
●(7)	●(4)	◇	74	Ошибка датчика наружной температуры
●(7)	●(5)	◇	75	Ошибка датчика температуры всасываемого газа
●(7)	●(6)	◇	76	• Ошибка датчика температуры 2-стороннего клапана • Ошибка датчика температуры трехходового клапана
●(7)	●(7)	◇	77	Ошибка датчика температуры теплоотвода
●(8)	●(2)	◇	82	• Ошибка датчика температуры подвода газа теплообменника переохлаждения • Ошибка датчика температуры выхода газа теплообменника переохлаждения
●(8)	●(3)	◇	83	Ошибка датчика температуры жидкостной трубы
●(8)	●(4)	◇	84	Ошибка датчика тока
●(8)	●(6)	◇	86	• Ошибка датчика выпускного давления • Ошибка датчика давления всасывания • Ошибка реле высокого давления
●(9)	●(4)	◇	94	Обнаружение размыкания
●(9)	●(5)	◇	95	Ошибка определения положения ротора компрессора (постоянная остановка)
●(9)	●(7)	◇	97	Ошибка 1 двигателя вентилятора наружного модуля
●(9)	●(8)	◇	98	Ошибка 2 двигателя вентилятора наружного модуля
●(9)	●(9)	◇	99	Ошибка 4-стороннего клапана
●(9)	●(10)	◇	9A	Ошибка змеевика (расширительного клапана)
●(10)	●(1)	◇	A1	Ошибка температуры на выпуске
●(10)	●(3)	◇	A3	Ошибка температуры компрессора
●(10)	●(4)	◇	A4	Ошибка высокого давления
●(10)	●(5)	◇	A5	Ошибка низкого давления
●(13)	●(2)	◇	J2	Ошибка ответственных коробок [Гибкий многократный]

Режим отображения ● : 0,5 с ВКЛ. / 0,5 с ВЫКЛ.
◇ : 0,1 с ВКЛ. / 0,1 с ВЫКЛ.
() : Кол-во миганий