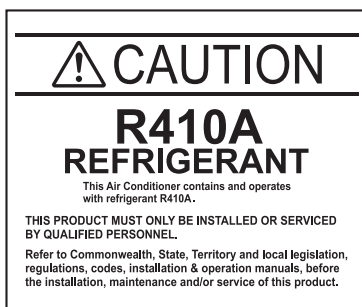


AUXM018GLAH
AUXM024GLAH
AUXM030GLAH

AUXK018GLAH
AUXK024GLAH
AUXK030GLAH
AUXK034GLAH
AUXK036GLAH
AUXK045GLAH
AUXK054GLAH



Refer to the rating label for the serial number,
 manufactured year and month.

FUJITSU GENERAL LIMITED

INSTALLATION MANUAL

INDOOR UNIT (Cassette Type)

For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG

INNENGERÄT (Kassettentyp)

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

UNITÉ INTÉRIEURE (type cassette)

Pour le personnel agréé uniquement.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN

UNIDAD INTERIOR (Tipo casete)

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE

UNITÀ INTERNA (tipo a cassetta)

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (Τύπος Κασέτας)

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE INTERIOR (Tipo Cassete)

Apenas para técnicos autorizados.

Português

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЬ (кассетного типа)

Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

MONTAJ KILAVUZU

İÇ ÜNİTE (Kaset Tipi)

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

MADE IN P.R.C.

[Original instructions]



PART No. 9371022475-04

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

№ ДЕТАЛИ 9371022475-04


Внутренний модуль с системой VRF (кассетного типа)

Содержание

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	1
2. О ДАННОМ ИЗДЕЛИИ.....	1
2.1. Меры предосторожности при использовании хладагента R410A.....	1
2.2. Специальные инструменты для R410A.....	1
2.3. Принадлежности.....	2
2.4. Дополнительные детали.....	2
3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ.....	2
3.1. Выбор места установки.....	2
3.2. Размеры установки.....	3
3.3. Установка модуля.....	3
4. УСТАНОВКА ТРУБЫ.....	4
4.1. Выбор материала труб.....	4
4.2. Требования к трубам.....	4
4.3. Развальцовочное соединение (соединение трубок).....	4
4.4. Установка теплоизоляции.....	5
5. УСТАНОВКА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ.....	5
6. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА.....	6
6.1. Требования электросистемы.....	6
6.2. Способ проводки.....	6
6.3. Проводка модуля.....	7
6.4. Подключение проводки.....	7
6.5. Прокладка проводки дополнительных частей.....	8
6.6. Внешний вход и внешний выход (Дополнительные детали).....	8
7. НАСТРОЙКА НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	10
7.1. Настройка адреса.....	10
7.2. Установка пользовательского кода.....	10
7.3. Настройка функций.....	11
8. УСТАНОВКА КАССЕТНОЙ РЕШЕТКИ.....	11
9. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК.....	11
9.1. Тестовый запуск с помощью внешнего модуля (печатной платы).....	11
9.2. Тестовый запуск с помощью пульта ДУ.....	11
10. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК.....	11
11. КОДЫ ОШИБОК.....	12

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	Этот знак обозначает процедуры, которые в случае неправильного выполнения могут привести к смерти или серьезному травмированию пользователя.
Попросите вашего дилера или профессионального установщика установить модуль в соответствии с данным Руководством. Неправильно установленный модуль может вызвать серьезные происшествия, например утечку воды, удар электрическим током или пожар. Если модуль установлен без соблюдения инструкций Руководства по установке, это аннулирует гарантию производителя.	
НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ питание до тех пор, пока вся работа не будет завершена. ВКЛЮЧЕНИЕ питания до завершения работы может вызвать серьезные происшествия, например удар электрическим током или пожар.	
В случае утечки хладагента во время выполнения работы проветрите помещение. Если хладагент вступит в контакт с огнем, то образуется токсичный газ.	
Работа по установке должна быть выполнена в соответствии с государственными стандартами работы с проводкой только авторизованным персоналом.	
Кроме случаев АВАРИИ, никогда не отключайте главный, равно как и вспомогательный, рубильник 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 прерыватель. Не забудьте оперировать посредством модуля управления, конвертера или внешнего устройства ввода. При проектировании прерывателя располагайте его в месте, где пользователи не могут его включать и выключать в ходе ежедневной работы.	


 ВНИМАНИЕ	Этим символом помечены инструкции, неправильное выполнение которых может привести к травме пользователя или повреждению оборудования.
Внимательно прочитайте всю информацию по безопасности перед использованием или установкой кондиционера.	
Не пытайтесь установить кондиционер 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.	
Установка должна быть проведена в соответствии с действующими в месте установки нормами и инструкциями производителя по установке.	
Данный модуль является частью набора, составляющего кондиционер. Он не должен устанавливаться отдельно или вместе с оборудованием, которое не авторизовано производителем.	
Для данного модуля всегда используйте отдельную линию электропитания, защищенную предохранителем, работающим на всех проводах с расстоянием между контактами 3 мм.	
Модуль должен быть надлежащим образом заземлен, а линия питания должна быть оснащена дифференциальным прерывателем с целью защиты людей.	
Модули не являются взрывозащищенными, и поэтому их не следует устанавливать во взрывоопасной атмосфере.	
Никогда не прикасайтесь к электрическим компонентам сразу после отключения электропитания. Можно получить удар электрическим током. После отключения питания следует всегда подождать 5 минут, прежде чем прикасаться к электрическим компонентам.	
Данный модуль не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Для ремонта всегда обращайтесь к авторизованному обслуживающему персоналу.	
При перемещении обратитесь к авторизованному обслуживающему персоналу для отключения и установки модуля.	

2. О ДАННОМ ИЗДЕЛИИ

2.1. Меры предосторожности при использовании хладагента R410A

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не вводите в цикл охлаждения никаких веществ, отличных от предписанного хладагента. Если в цикл охлаждения попадет воздух, давление в цикле станет чрезмерно высоким и вызовет разрыв труб.
В случае утечки хладагента убедитесь, что он не превышает предельной концентрации. Если утечка хладагента превысит предельную концентрацию, это может вызвать несчастные случаи, например кислородное голодание.
Не прикасайтесь к хладагенту, вытекшему из соединений трубок с хладагентом или из другой области. Непосредственное прикосновение к охладителю может вызвать обморожение.
Если утечка хладагента произошла во время работы, немедленно освободите помещение и тщательно его проветрите. Если хладагент вступит в контакт с огнем, то образуется токсичный газ.

2.2. Специальные инструменты для R410A





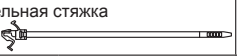


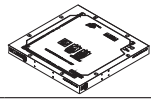

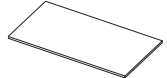
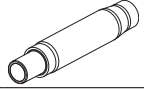


 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Чтобы установить модуль, в котором используется охладитель R410A, используйте специально предназначенные инструменты и материалы труб, изготовленные специально для использования с R410A. Так как давление охладителя R410A примерно в 1,6 раза выше, чем у R22, отказ от использования специального материала труб или неправильная установка может вызвать разрыв или травму. Более того, это может вызвать серьезные происшествия, например утечку воды, удар электрическим током или пожар.

Название инструмента	Изменения в инструменте R22
Измерительный коллектор	Давление огромное и не может быть измерено стандартным измерительным прибором. Для предотвращения ошибочного домешивания других хладагентов был изменен диаметр каждого порта. Рекомендуется использовать измерительный коллектор с верхним диапазоном отображения давления от -0,1 до 5,3 МПа и нижним диапазоном отображения давления от -0,1 до 3,8 МПа.
Заправочный шланг	Для увеличения сопротивления давлению материал и базовый размер шланга были изменены.
Вакуумный насос	Установка адаптера вакуумного насоса позволяет использовать стандартный вакуумный насос. <ul style="list-style-type: none">• Установка адаптера вакуумного насоса позволяет использовать стандартный вакуумный насос.• Убедитесь, что масло из насоса не затекает обратно в систему. Используйте насос с поддержкой отсоса под разрежением -100,7 кПа (5 т., -755 мм рт. ст.).
Детектор утечки газа	Специальный детектор утечки газа для гидрофторуглеродного хладагента R410A.

2.3. 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 детали установки. 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.

Название и изображение	Кол-во	Применение
Руководство по эксплуатации 	1	
Руководство по установке 	1	(Данная книга)
Руководство по эксплуатации (на компакт-диске) 	1	
Кабельная стяжка (Большая) 	4	Для крепления соединительной трубки (большой и малой).
Зажимная кабельная стяжка 	1	Для подключения кабелей связи и пульта ДУ.
Теплоизоляция соединителя (малый) 	1	Для соединения труб со стороны помещения (малая).
Теплоизоляция соединителя (большой) 	1	Для соединения труб со стороны помещения (большая).
Шаблон (картонная крышка) 	1	Для установки внутреннего модуля.
Шайба 	8	Для установки внутреннего модуля.
Изоляция 	1	Для установки дренажной трубы
Дренажный шланг 	1	Для установки дренажной трубы. VP25 (внеш. диам. 32, внутр. диам. 25)
Бандаж шланга 	1	Для установки дренажного шланга.
Изоляция дренажной трубы 	1	Для установки дренажной трубы.

2.4. Дополнительные детали

Описание	Модель	Применение
Комплект внешнего соединения	UTY-XWZXZC	Для функции вывода. (Выходной разъем / CNB01)
	UTY-XWZXZB	Для функции контроля ввода. (Вывод приложения напряжения / CNA01)
	UTY-XWZXZD	Для функции контроля ввода. (Вывод сухого контакта / CNA02)
	UTY-XWZXZ7	Для функция принудительного выключения термостата. (Вывод приложения напряжения / CNA03)
	UTY-XWZXZE	Для функция принудительного выключения термостата. (Вывод сухого контакта / CNA04)
Комплект ИК-приемника	UTY-LBHxD	Для управления кондиционером воздуха.
Комплект датчика обнаружения людей	UTY-SHZXC	Предназначенная для предотвращения расхода электроэнергии, данная функция контролирует температуру в помещении при отсутствии людей.
Широкая панель	UTG-AKXA-W	Широкая панель закрывает зазор между отверстием в потолке и кассетной решеткой.

Расширитель панели	UTG-BKXA-W	Использование расширителя панели позволяет выполнять установку, если пространство составляет 56 мм или больше при низкой высоте за потолком.
Воздуховыпускная заслонка	UTR-YDZK	Устанавливайте заслонку на выпускном отверстии, если планируется 3-сторонняя работа.
Комплект изоляции для высокой влажности	UTZ-KXRA	Устанавливайте, если влажность под крышей превышает 80%, а температура — 30°C.
Комплект забора свежего воздуха	UTZ-VXRA	Для забора свежего воздуха.
Адаптер беспроводной сети	UTY-TFSXZ*	Управление по беспроводной сети.

3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ

Важно выбрать правильное место при установке, поскольку после установки переместить модуль сложно.

3.1. Выбор места установки

Определите с клиентом место установки, учитывая следующие положения.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выбирайте места установки, которые могут надлежащим образом поддержать вес внутреннего модуля. Устанавливайте модули надежно, чтобы они не опрокидывались и не падали.

⚠ 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, 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, горючая 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.

Не выполняйте установку в местах, где существует опасность утечки горючего газа.

Не устанавливайте модуль вблизи источника тепла, пара или горючего газа.

Установка модуль там, где дренаж не вызывает никаких проблем.

Устанавливайте внутренний 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.

Используйте «Комплект изоляции для высокой влажности» (дополнительно) если влажность под крышей превышает 80%, а температура — 30°C. В противном случае существует риск образования конденсата на потолке.

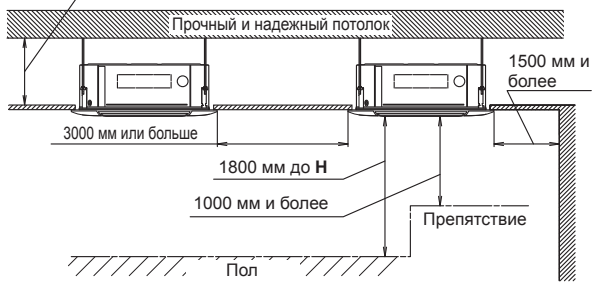
Определите с клиентом место установки, учитывая следующее:

- (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 его легко подключить к внешнему модулю (или к модулю ветки охлаждения).
- (6) Устанавливайте модуль там, где легко установить соединительную трубку.
- (7) Устанавливайте модуль там, где легко установить дренажную трубу.
- (8) Устанавливайте модуль там, где не усиливаются шум и вибрации.
- (9) Учитывайте необходимость технического обслуживания и других действий и оставляйте для этого пространство. Также устанавливайте модуль там, где можно удалить фильтр.

3.2. Размеры установки

Высота потолка, как показано на рисунке.

256 мм или больше (AUXM018,024,030)
298 мм или больше (AUXK018,024,030,034,036,045,054)



H : Максимальная высота от пола до потолка

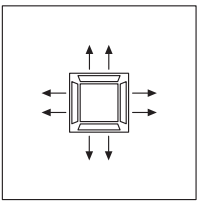
Настройка функций	H (мм)		
	AUXM 018/024/030	AUXK 018/024/030/034	AUXK 036/045/054
Стандартный режим	3 000	3 200	3 200
Режим высоких потолков	3 500	3 600	4 200

* Не забудьте выполнить настройку функций при помощи пульта ДУ в соответствии с высотой монтажа потолков.

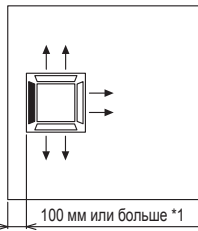
Настройка направления выпуска

• Направление выпуска можно выбрать, как показано ниже.

4 направление



3 направление



*1: Во время установки обеспечьте достаточное пространство для доступа для обслуживания.

- * Выберите из 3-х или 4-х направлений воздушного потока наиболее подходящее, учитывая планировку комнаты и место установки.
- * При изменении количества выпускных отверстий рекомендуется использовать дополнительный КОМПЛЕКТ ВОЗДУХОВЫПУСКНОЙ ЗАСЛОНКИ для их закрытия.
- * Точную схему закрытия см. в прилагаемом РУКОВОДСТВЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОМПЛЕКТА ВОЗДУХОВЫПУСКНОЙ ЗАСЛОНКИ. (Ознакомьтесь следует перед установкой кассетной решетки, так как установка выполняется на корпус.)

3.3. Установка модуля

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

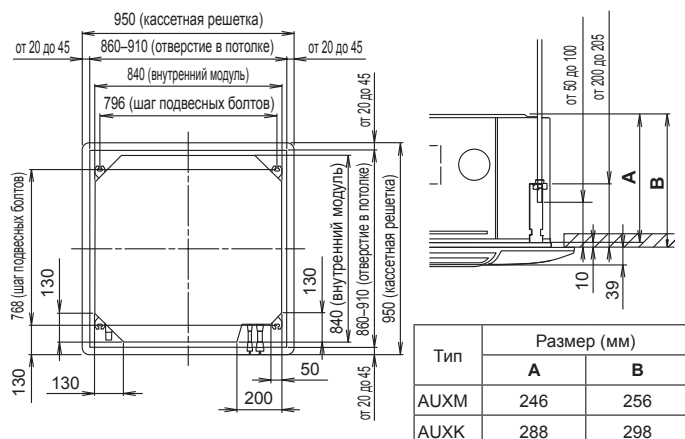
Устанавливайте кондиционер в месте, которое может выдержать нагрузку как минимум 5-кратного веса главного модуля и не усилит звук или вибрацию. Если место установки недостаточно прочно, внутренний модуль может упасть и вызвать травмы.

Если работа выполняется только с панельной рамой, существует риск высвобождения модуля. Примите меры предосторожности.

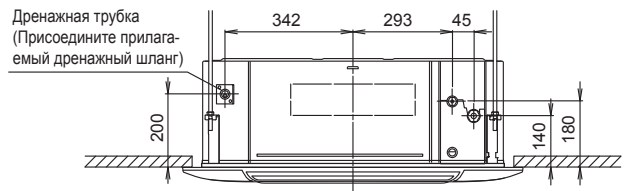
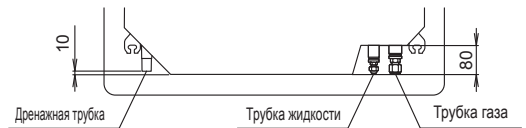
3.3.1 Позиционирование отверстия в потолке и подвесных болтов

- (1) Позиционирование отверстия в потолке, шага подвесных болтов, трубопроводов и коробов.

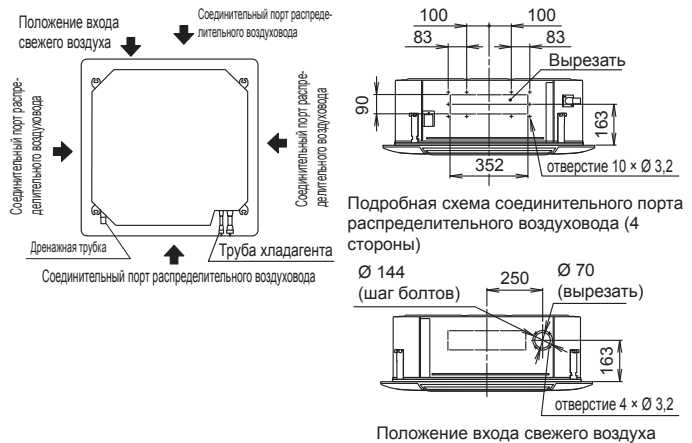
• Отверстие в потолке и шаг подвесных болтов. (ед.: мм)



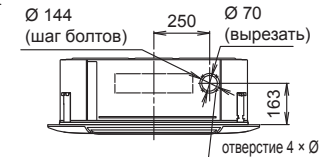
- Положение трубопровода хладагента и дренажного трубопровода. (ед.: мм)



- Позиционирование распределительных воздухопроводов и впускных отверстий для свежего воздуха.



Подробная схема соединительного порта распределительного воздухопровода (4 стороны)



Положение входа свежего воздуха

ПРИМЕЧАНИЕ:

При соединении распределительных воздухопроводов и отверстий для свежего воздуха обеспечьте надлежащую изоляцию.

* При поступлении свежего воздуха отсоедините изоляцию, прикрепленную к дренажному поддону.

(2) Определение месторасположения подвесных болтов и отверстий в потолке.

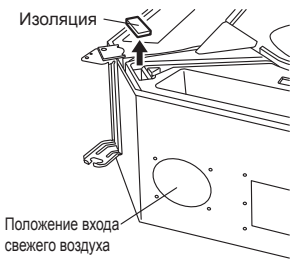
• Используя монтажный шаблон (крышка упаковки), определите месторасположение подвесных болтов и отверстия в потолке, а затем просверлите отверстия.

(3) Подвешивание конструкции.

• Выберите для места подвешивания прочную конструкцию.

• При необходимости укрепите подвесные болты при помощи сейсмостойкого столбчатого вспомогательного материала для предотвращения расшатывания.

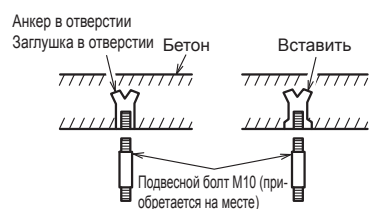
• Используйте подвесные болты M8 – M10.



3.3.2 Подготовка к подвешиванию

• Прочно закрепите подвесные болты, как показано на рисунке, или другим способом.

• Установите подвесные болты в таком месте, где они смогут выдержать вес не менее 490 Н на каждый болт.



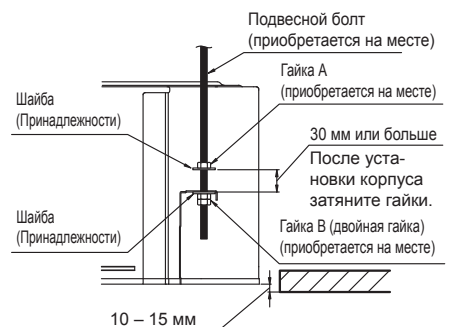
3.3.3 Установка корпуса

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выполняйте окончательное затягивание, тщательно затягивая двойную гайку.

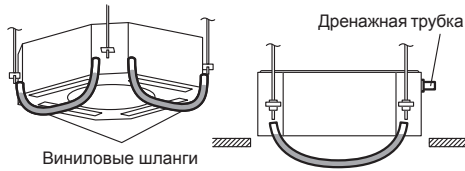
Не забудьте установить корпус горизонтально и отрегулировать надлежащим образом высоту под корпусом и поверхностью потолка.

- (1) Установите прилагаемую шайбу и гайку (готовятся на месте) на подвесной болт.
- (2) Подвесьте корпус на подвесной болт.
- (3) Отрегулируйте размеры потолочной поверхности со стороны корпуса. После установки кассетной решетки вы сможете выполнить точную корректировку высоты корпуса. Дополнительные сведения см. в руководстве по установке кассетной решетки.



3.3.4 Выравнивание

- Используя уровень или виниловый шланг, наполненный водой, тщательно выровняйте поверхность корпуса.
- Установка корпуса под наклоном, при котором сторона с дренажной трубой окажется выше, может привести к поломке поплавкового переключателя и стать причиной утечки воды.



4. УСТАНОВКА ТРУБЫ

⚠ ВНИМАНИЕ

Соблюдайте еще большую осторожность, чтобы инородные вещества (масло, вода и т. п.) не попадали в трубопровод, чем для моделей с охладителем R410A. Кроме того, при хранении труб надежно запечатывайте отверстия защемлением, заклеиванием лентой и т.д.

При сварке труб не забудьте продувать через них сухой азотный газ.

4.1. Выбор материала труб

⚠ ВНИМАНИЕ

Не используйте труб, применявшихся до этого в другой охлаждающей системе или вступавших в контакт с другим хладагентом.

Используйте трубы с чистой внешней и внутренней стороной без какого-либо загрязнения, которое может вызвать проблемы во время использования, например серы, окислов, пыли, опилок, масла или воды.

Необходимо использовать бесшовные медные трубы.

Материал: Раскисленные фосфором бесшовные медные трубы 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 расширительный клапан или капиллярная трубка могут быть засорены загрязняющими веществами.

Неправильный выбор труб приведет к снижению производительности. Поскольку кондиционер с использованием R410A подвергается более высокому давлению, чем с использованием стандартного (R22) хладагента, необходимо выбирать адекватные материалы.

- Толщины медных труб, используемых с R410A, показаны в таблице.
- Никогда не используйте медные трубы тоньше указанных в таблице, даже если они доступны на рынке.

Толщина труб из отожженной меди (R410A)

Внешний диаметр трубы (дюйм)	Толщина [мм]
6,35 (1/4)	0,80
9,52 (3/8)	0,80
12,70 (1/2)	0,80
15,88 (5/8)	1,00
19,05 (3/4)	1,20

4.2. Требования к трубам

⚠ ВНИМАНИЕ

См. руководство по установке внешнего модуля на предмет описания допустимой длины трубы и разницы высот.

Используйте трубу с водостойкой теплоизоляцией.

⚠ ВНИМАНИЕ

Установите теплоизоляцию вокруг как газовых, так и жидкостных труб. Отказ от этого может вызвать утечки воды. Используйте теплоизоляцию с теплостойкостью выше 120 °С. (Только для модели с обратным циклом)

Кроме того, если уровень влажности в месте установки трубы для хладагента ожидается свыше 70 %, установите теплоизоляцию вокруг трубы для хладагента. Если ожидается уровень влажности 70-80 %, используйте теплоизоляцию 15 мм или толще, а если он превышает 80 % — то 20 мм или толще. При использовании теплоизоляции недостаточной толщины может образоваться конденсат на поверхности изоляции. Кроме того, используйте теплоизоляцию с теплопроводностью 0,045 Вт/(м·К) или меньшей (при 20 °С).

4.3. Развальцовочное соединение (соединение трубок)

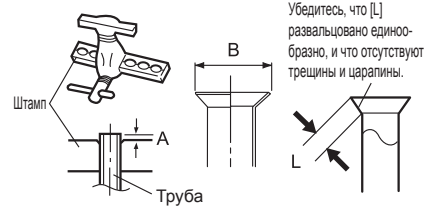
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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.

4.3.1 Развальцовка

Используйте специальный развальцовочный инструмент, предназначенный исключительно для R410A.

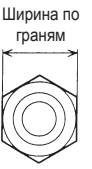
- Обрежьте соединительную трубу до необходимой длины с помощью резака для труб.
- Удерживайте трубу направленной вниз, чтобы в нее не попали опилки, и удалите все заусенцы.
- Вставьте конусную гайку (всегда используйте конусную гайку, прилагающуюся соответственно к внутреннему и внешнему модулям [или к модулю ветки охлаждения]) на трубу и выполните развальцовку с помощью развальцовочного инструмента. Используйте специальный развальцовочный инструмент, предназначенный исключительно для R410A. При использовании других конусных гаек может возникнуть утечка хладагента.
- Защитите трубы, зацемявив их или заклеив лентой, для предотвращения попадания в трубы пыли, грязи и воды.



Внешний диаметр трубы (дюйм)	Размер А [мм] (Развальцовочный инструмент для R410A, зажимного типа)	Размер В ±0,4 [мм]
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 (R22) инструментов для развальцовки труб R410A размер А должен быть примерно на 0,5 мм больше указанного в таблице (для развальцовки с помощью специальных инструментов для развальцовки R410A), чтобы была достигнута указанная развальцовка. Используйте толщиномер для измерения размера А. Рекомендуется использовать специальный инструмент для развальцовки для R410A.

Внешний диаметр трубы (дюйм)	Ширина по граням 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



4.3.2 Сгибание труб

- Если трубы сформированы вручную, будьте осторожны, чтобы не сжать их.
- Не сгибайте трубы под углом больше 90°.
- При частом сгибании или растяжении труб материал станет жестче, что осложнит дальнейшее сгибание или растяжение.
- Не сгибайте и не растягивайте трубы более 3 раз.

⚠ ВНИМАНИЕ

Для предотвращения разрыва трубы избегайте острых изгибов.

Если труба повторно сгибается в одном и том же месте, она разорвется.

4.3.3 Соединение трубок

⚠ ВНИМАНИЕ

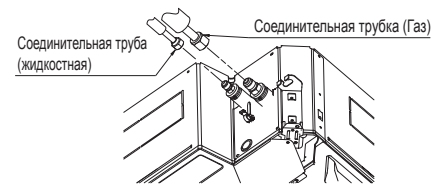
Обязательно правильно установите трубу на порт на внутреннем модуле и внешнем модуле. При неверном центрировании развальцовочная гайка не может быть плавно затянута. Если развальцовочная гайка будет завернута принудительно, резьба будет повреждена.

Не снимайте развальцовочную гайку с трубы внутреннего модуля до момента непосредственно перед подсоединением соединительной трубы.

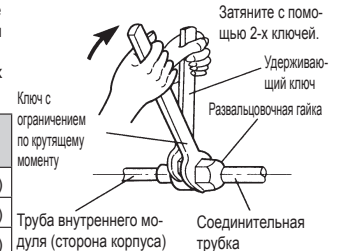
Не используйте минеральное масло на развальцованной части. Предотвращайте попадание минерального масла в систему, поскольку это сократит срок службы модулей.

Для надлежащего затягивания конусной гайки удерживайте ключ с ограничением крутящего момента за рукоятку, поддерживая нужный угол относительно трубы.

- Снимите с труб заглушки и пробки.
- Отцентрируйте трубу по порту внутреннего модуля, а затем рукой закрутите конусную гайку.



- Когда конусная гайка затянута рукой надлежащим образом, удерживайте сторону корпуса, сцепленную с отдельным гаечным ключом, и затяните гайку с помощью ключа с ограничением крутящего момента. (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)

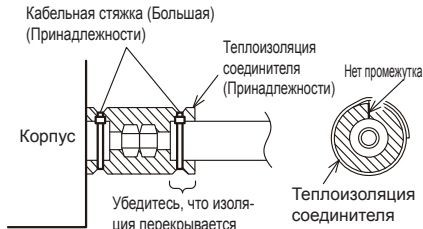
4.4. Установка теплоизоляции

⚠ ВНИМАНИЕ

После проверки на предмет утечек газа (см. Руководство по установке внешнего модуля) выполните данный раздел.

Установите теплоизоляцию вокруг как больших (газовых), так и малых (жидкостных) труб. Отказ от этого может вызвать утечки воды.

После проверки на предмет утечек газа оберните изоляцию вокруг 2 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.

5. УСТАНОВКА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не вставляйте дренажные трубы в сточную трубу, где образуется серный газ. (Может возникнуть эрозия теплообменника)

Изолируйте детали надлежащим образом, чтобы вода не капала с соединительных деталей.

Проверьте правильность дренажа после построения, используя видимую часть прозрачного дренажного порта и конечный выход дренажного трубопровода на корпусе.

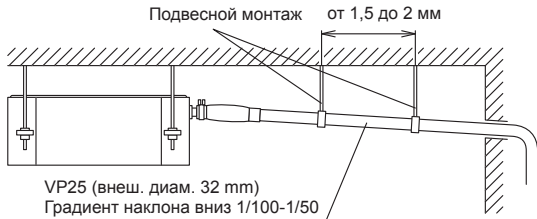
⚠ ВНИМАНИЕ

Не применяйте клейкий агент к дренажному порту на корпусе. (Используйте прилагающийся дренажный шланг для подсоединения дренажного трубопровода)

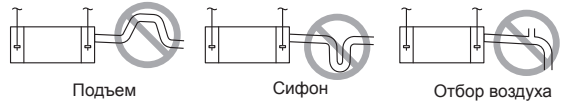
- Установите дренажную трубу с градиентом наклона вниз (от 1/100 до 1/50) и так, чтобы в трубе не было подъемов и сифонов. Неравномерный водоотвод из-за скапливания воды в трубе может привести к переполнению дренажной трубы.
- Используйте стандартную жесткую поливинилхлоридную трубу (VP25) [внешний диаметр 32 мм].
- В случае длинной трубы установите опоры.

- Не выполняйте отбор воздуха. Может произойти выброс воды.
- Если невозможно обеспечить нужный наклон дренажной трубы, ее можно поднять выше.

	Размер трубки
Дренажная трубка	VP25 (внеш. диам. 32 мм)

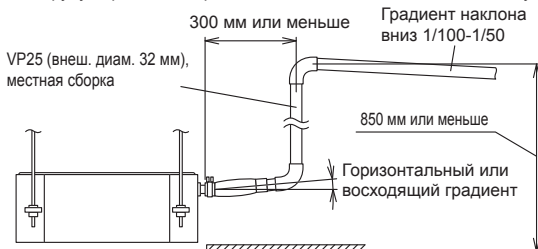


НЕПРАВИЛЬНО:



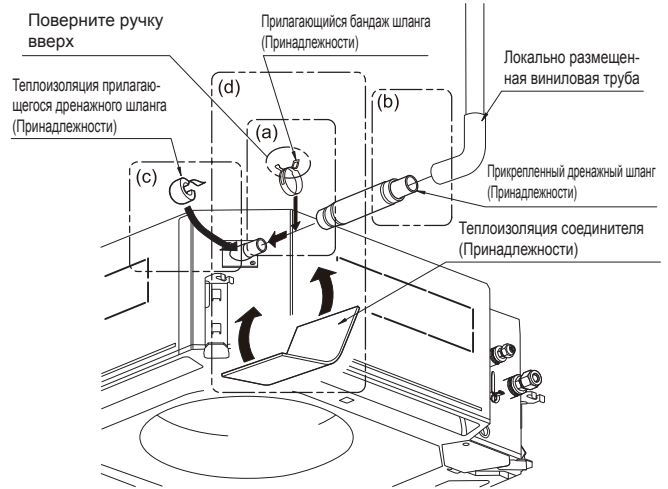
При подъеме трубы:

- Наклонная труба должна находиться на высоте не более 850 мм от потолка. Превышение этого диапазона подъема вызовет утечку.
- Поднимите трубу вертикально, расположив ее не далее 300 мм от модуля.

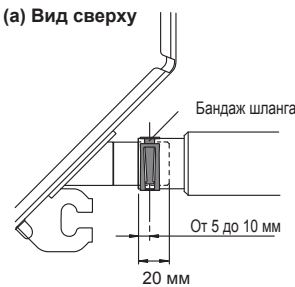


Процедура работы

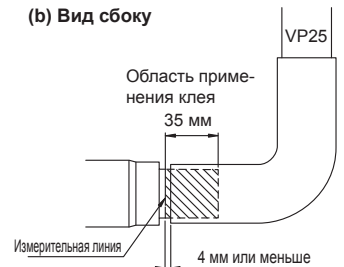
- (1) Установите прилагающийся дренажный шланг на дренажный порт корпуса. Установите бандаж шланга сверху шланга в пределах области графического дисплея. Надежно соедините с бандажом шланга.
- (2) Используйте виниловое клейкое вещество для склеивания дренажного трубопровода (ПВХ труба VP25), подготовленного на месте, или углового соединителя. (Примените цветной клейкий агент равномерно до измерительной линии и запечатайте)
- (3) Проверьте дренаж. (См. отдельную схему)
- (4) Установите теплоизоляцию.
- (5) Воспользуйтесь прилагающейся теплоизоляцией для изоляции дренажного порта и бандажных деталей корпуса.



(a) Вид сверху



(b) Вид сбоку



(c) Вид сверху



(d) Вид отверстия шланга

Оберните прикрепленную теплоизоляцию вокруг бандаж шланга

Убедитесь, что выравнивание выполняется по верхнему краю



6. 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 ни на какие 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 модуля ветки охлаждения). 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 растерт, может возникнуть электрический разряд.)

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 стать причиной поражения электрическим током.

Установите кабели пульта дистанционного управления таким образом, чтобы они не касались непосредственно вашей руки.

Выполняйте работы по прокладке проводов в соответствии со стандартами, позволяющими безопасно и положительно эксплуатировать кондиционер.

Надежно подключите соединительный кабель к выводному щитку. Некачественная установка может вызвать пожар.

Если кабель питания поврежден, в целях безопасности его должен заменить производитель, его агент по обслуживанию или персонал аналогичной квалификации.

⚠ ВНИМАНИЕ

Заземлите модуль.

Не подсоединяйте кабель заземления к газовой трубе, водяной трубе, громоотводу или кабелю заземления телефона. Ненадлежащее заземление может вызвать поражение электрическим током.

Не подсоединяйте кабели электропитания к клеммам связи или пульта дистанционного управления, 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 содержащихся в теле заряд статического электричества может вызвать нарушение функциональности печатной платы. Следуйте нижеприведенным мерам предосторожности:

- Установите заземление для внутреннего и внешнего модулей, а также для периферийных устройств.
- Выключите питание (прерыватель).
- Прикоснитесь к металлической части внутреннего модуля более чем на 10 секунд, чтобы разрядить накопившийся в теле заряд статического электричества.
- Не прикасайтесь к контактам деталей и схем, реализованных на печатной плате.

6.1. Требования электросистемы

- Выберите тип и размер кабеля электропитания в соответствии с требованиями местных и национальных нормативных документов.
- Технические характеристики силового кабеля локальной проводки и разводления проводки соответствуют требованиям местного законодательства
- Макс. длина провода: Длину следует задавать таким образом, чтобы падение напряжения составляло менее 2%. При значительной длине кабеля следует увеличить его диаметр.

Номинальное напряжение	230 В
Рабочий диапазон	198 - 264 В (50 Гц) 198 - 253 В (60 Гц)

Прерыватель должен быть установлен в каждой системе охлаждения. Не используйте прерыватель в другой системе охлаждения. Обратитесь к таблице для получения информации о технических характеристиках автоматического выключателя для различных условий установки. Выполните перекрестную проводку в диапазоне той же системы охлаждения. После завершения монтажа перекрестной проводки выполните соединение с внутренними модулями в соответствии с приведенными ниже условиями А и В.

А. Требования к автоматическому выключателю

Модель	MCA	MFA
AUXM018GLAH	0,24 A	20 A
AUXM024GLAH	0,29 A	
AUXM030GLAH	0,50 A	
AUXK018GLAH	0,41 A	
AUXK024GLAH	0,41 A	
AUXK030GLAH	0,46 A	
AUXK034GLAH	0,46 A	
AUXK036GLAH	0,57 A	
AUXK045GLAH	0,81 A	
AUXK054GLAH	1,04 A	

- MCA: Минимальная токовая нагрузка в амперах
- MFA: Максимальная токовая нагрузка в амперах

После монтажа перекрестной проводки убедитесь, что общее значение минимальной силы тока подключенных модулей ветки охлаждения и внутренних модулей не превышает 15 А. Минимальную силу тока для модуля ветки охлаждения см. в руководстве по установке модуля ветки охлаждения. Если сила тока подключенных модулей ветки охлаждения и внутренних модулей превышает верхний предел, либо установите дополнительные прерыватели, либо используйте прерыватель, рассчитанный на большую силу тока.

В. Требования к предохранителю от утечек на землю

Емкость предохранителя	Максимальное число «внутренних модулей» или «внутренних модулей + модули ветки охлаждения», которые можно подключить (*1)
30 мА в течение 0,1 с или меньше	44 или меньше
100 мА в течение 0,1 с или меньше	от 45 до 148 (*2)

- *1: Тип теплового насоса: для внутренних модулей; тип системы регенерации тепла: для внутренних модулей и модулей ветки охлаждения.
- *2: Если нет выключателя мощностью 100 мА, поделите все внутренние модули на группы по 9 устройства или меньше, и используйте для каждой группы выключатель мощностью 30 мА.

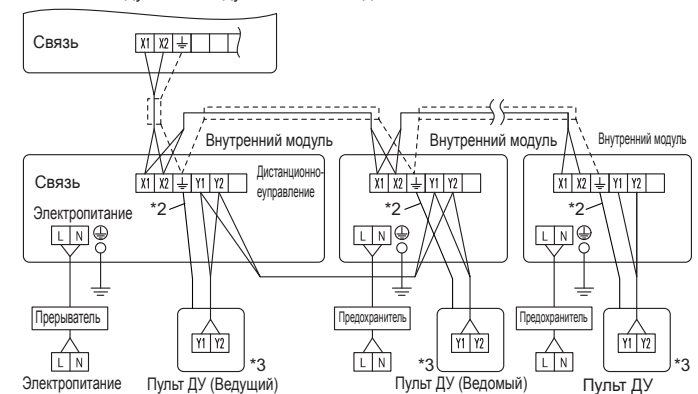
6.1.1 Характеристики кабеля

	Рекомендуемое сечение кабеля (мм ²)	Тип кабеля	Примечание
Кабель электропитания	2,5	Тип 245 IEC57 или эквивалентный	2 кабеля + заземление
Кабель связи	0,33	Кабель, совместимый с LONWORKS®	22 AWG УРОВЕНЬ 4 (NEMA) неполярный 2-жильный, витая пара с твердым сердечником, диаметр 0,65 мм
Кабель пульта ДУ (двухжильного типа)	от 0,33 до 1,25	Экранированный кабель ПВХ *1	Не полярный 2-жильный, витая пара

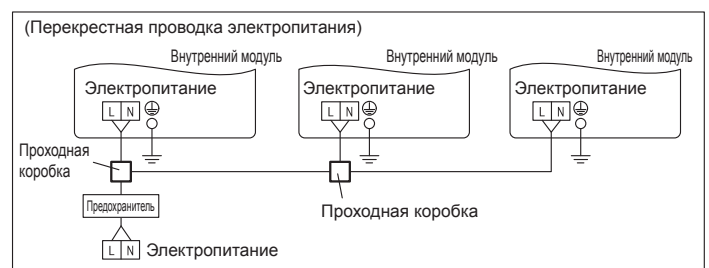
- *1: Используйте экранированный кабель для пульта дистанционного управления, если это требуется местным законодательством.

6.2. Способ проводки

Внешний модуль или модуль ветки охлаждения *1



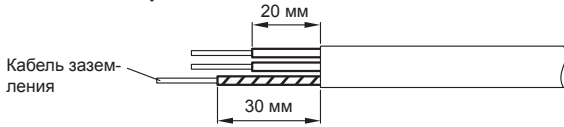
- *1: При соединении с Системой регенерации тепла см. руководство по установке модуля ветки охлаждения.
- *2: Заземлите пульт дистанционного управления, если в нем имеется кабель заземления.
- *3: Пульт ДУ трехжильного типа не используется.



6.3. Проводка модуля

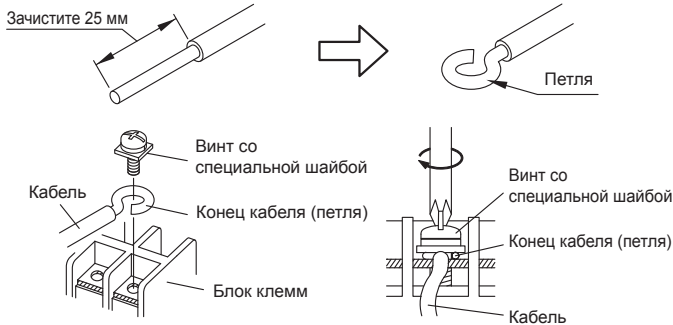
• Перед подключением кабеля к блоку клемм.

6.3.1 Кабель электропитания



А. Для проводки с твердотельным сердечником

- Чтобы подсоединить электрическую клемму, следуйте нижеприведенной схеме и выполните соединение после формирования петли вокруг конца кабеля.
- Используйте указанные кабели, надежно их подсоединяйте и закрепляйте, чтобы на клеммах не было натяжения.
- 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.
- Не затягивайте присоединительные винты чрезмерно, иначе они могут сломаться.
- См. таблицу на предмет моментов затяжки присоединительных винтов.
- Не крепите 2 кабеля электропитания с помощью 1-го винта.



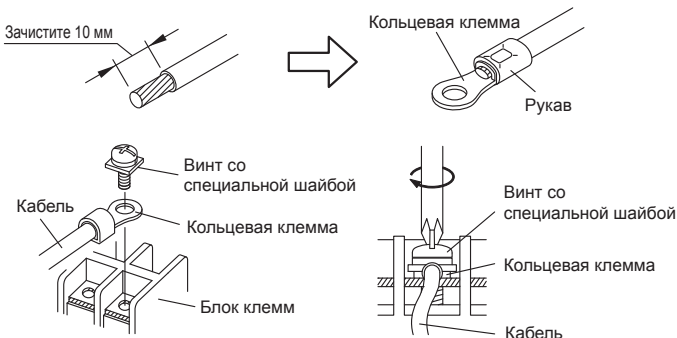
Не разветвляйте проводку. Это может стать причиной поражения электрическим током или возгорания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании твердотельных кабелей не используйте кольцевую клемму. В случае использования твердотельных кабелей с кольцевой клеммой давление от сцепления клеммы может вызвать неисправности и аномальный перегрев кабелей.

Б. Для многожильной проводки

- Используйте кольцевые клеммы с изолирующими рукавами, как показано на рисунке ниже, для подключения к блоку клемм.
- Надежно прижимайте кольцевые клеммы к кабелям с помощью соответствующего инструмента, чтобы кабели не высвобождались.
- Используйте указанные кабели, надежно их подсоединяйте и закрепляйте, чтобы на клеммах не было натяжения.
- Используйте соответствующую отвертку для затягивания присоединительных винтов. Не используйте отвертку слишком малого размера; в противном случае могут быть повреждены головки винтов, что мешает надлежащему затягиванию.
- Не затягивайте присоединительные винты чрезмерно, иначе они могут сломаться.
- См. таблицу на предмет моментов затяжки присоединительных винтов.
- 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.

Номер клеммы	Момент затяжки
Винт М3,5 (электропитание/L, N, GND)	1,2–1,8 Н м (12–18 кгс·см)

6.3.2 Кабель связи и пульта ДУ



- Подключите кабели связи и пульта ДУ, как показано на Fig. С.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Затягивайте винты клемм с указанным усилием, иначе могут возникнуть аномальный перегрев и серьезные повреждения внутри модуля.

Крутящий момент затягивания

Винт М3 (Связь /X1, X2)	от 0,5 до 0,6 Н·м
(Пульт ДУ /Y1, Y2, Y3)	(от 5 до 6 кгс·см)

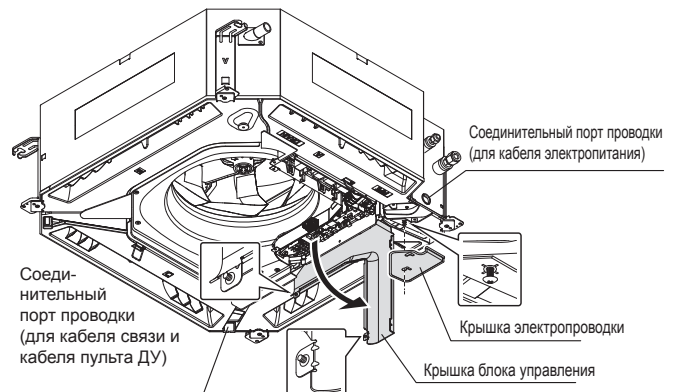
⚠ ВНИМАНИЕ

Чтобы снять оболочку с подводящего кабеля, используйте специальный инструмент, который не повредит жилу.

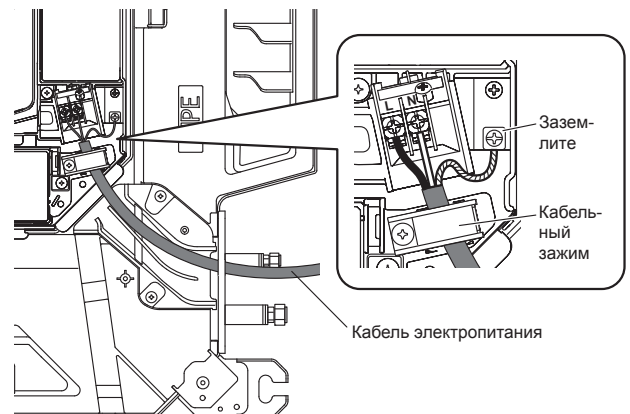
При монтаже блока клемм не перетягивайте винты, чтобы не перерезать провод. При этом следует иметь в виду, что недотягивание винтов может привести к прерыванию контакта и нарушению связи.

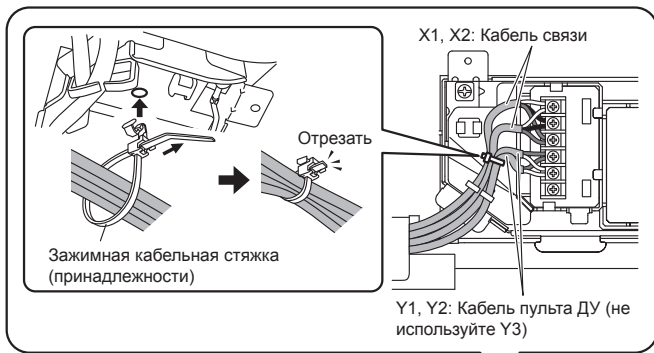
6.4. Подключение проводки

- Снимите крышку блока управления и крышку электропроводки, выкрутив винты.



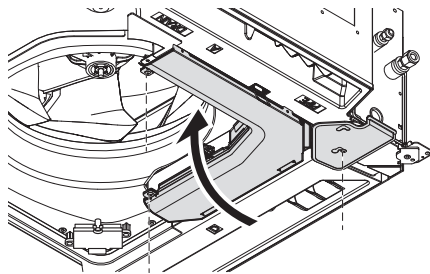
- Проведите каждый кабель через отверстия или вырезы в корпусе, после чего присоедините провода.
- После подключения проводки закрепите кабели при помощи кабельных зажимов.





- (4) Установите на место крышку блока управления и крышку электропроводки. Плотно затяните винты.

Закройте соединительный порт проводки и соединительный порт ДУ мастикой или теплоизоляционным материалом, чтобы предотвратить попадание насекомых и животных в модуль.

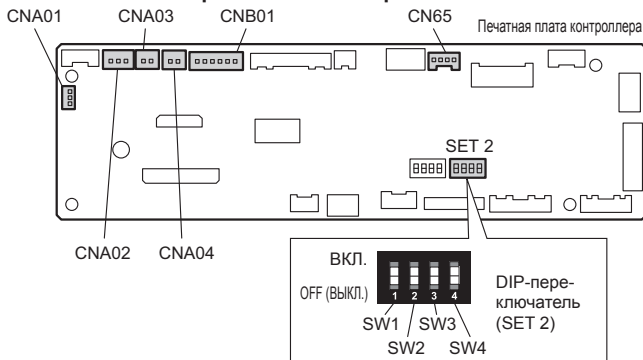


⚠ ВНИМАНИЕ

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

6.5. Прокладка проводки дополнительных частей

6.5.1 Расположение разъема и DIP-переключателя



Имя	Применение
CNA01	Вывод приложения напряжения
CNA03	Вывод сухого контакта
CNA02	Вывод сухого контакта
CNA04	Вывод сухого контакта
DIP-переключатель SET 2 (SW2)	Переключение типа входного сигнала
CNB01	Выходной разъем
CN65	Для одного из следующих: <ul style="list-style-type: none"> • Конвертор MODBUS® (*1) • Адаптер беспроводной сети (*1)

*1: Подробные сведения см. в соответствующем руководстве по установке.

6.5.2 Способы подключения

Модификация провода внешнего ввода/вывода

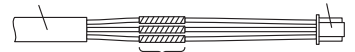
- Снимите изоляцию с провода, прикрепленного к разъему набора проводов.
- Снимите изоляцию с кабеля, подаваемого на месте. Используйте стыковой разъем с изоляцией гофрированного типа для соединения полевого кабеля и провода из комплекта.
- Подсоедините провод, соединив его с припоем.

ВАЖНО:

Не забудьте изолировать соединение между проводами.

Приобретается на месте

Разъем набора проводов (дополнительные детали)



Припаяйте и заизолируйте соединенные части.

Клеммные соединения и схема проводки

На приведенном рисунке для иллюстрации подключены все возможные разъемы. В действительности при подключении нельзя подключить все разъемы одновременно.



6.6. Внешний вход и внешний выход (Дополнительные детали)

6.6.1 Внешний ввод

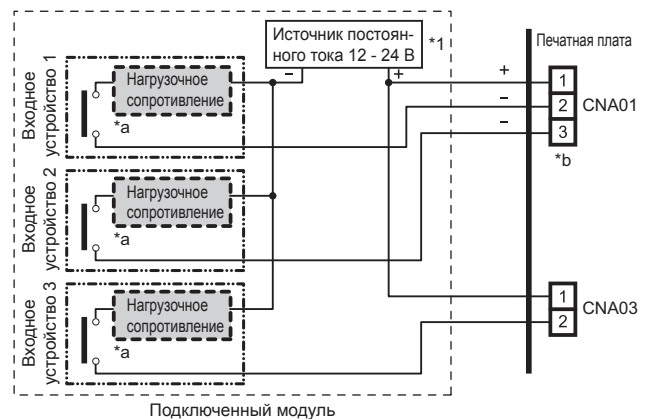
- Внутренний модуль можно запустить/остановить, остановить в аварийном режиме или принудительно остановить с помощью вывода CNA01 или CNA02 печатной платы внутреннего модуля.
- В настройках функций внутреннего модуля можно выбрать режим «Работа/остановка», режим «Аварийная остановка» или режим «Принудительная остановка».
- Для внутреннего модуля можно принудительно выключить термостат с помощью вывода CNA03 или CNA04 печатной платы внутреннего модуля.
- Следует использовать кабель витой пары (22 AWG). Максимальная длина кабеля составляет 150 м.
- Используйте для внешнего ввода и вывода кабель с подходящими внешними размерами в зависимости от количества устанавливаемых кабелей.
- Не совмещайте кабельные соединения с кабелем электропитания.

Выбор входа

Используйте любой из приведенных типов клемм в соответствии с условиями применения. (Оба типа клемм могут использоваться одновременно.)

• Вывод приложения напряжения ([CNA01], [CNA03])

Если на подключаемом устройстве ввода должно быть обеспечено электропитание, используйте Вывод приложения напряжения ([CNA01], [CNA03]).



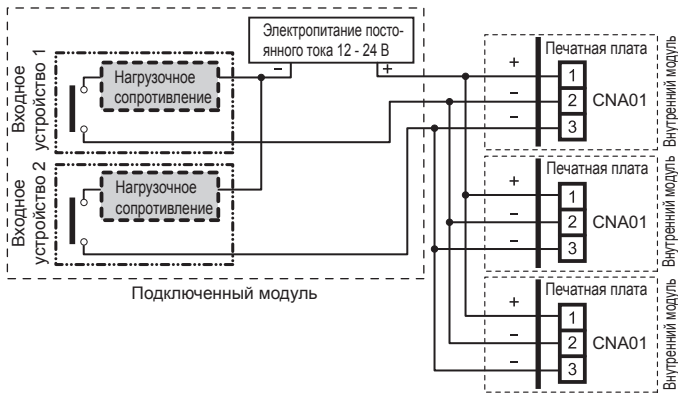
*1: Используйте источник электропитания на 12–24 В постоянного тока. Выберите источник электропитания с достаточной для подсоединяемой нагрузки мощностью. Не подавайте напряжение более 24 В на разъемы 1-2 и 1-3.

*a: Допустимая сила тока: 5–10 мА постоянного тока. (Рекомендуется: 5 мА пост. тока)

Обеспечьте такое нагрузочное сопротивление, чтобы ток составлял 10 мА постоянного тока или меньше. Выберите контакты для очень низкого значения силы тока (предназначенные для 12 В постоянного тока, 1 мА постоянного тока или меньших значений).

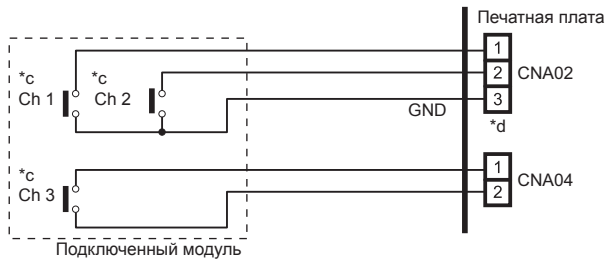
*b: Полярность: [+] для контакта 1 и [-] для контактов 2 и 3. Подключайте правильно.

При подключении модуля к Выводам приложения напряжения для нескольких внутренних модулей обязательно монтируйте ответвление вне внутреннего модуля с помощью проходной коробки и т.п. например, как показано на рисунке.



• Вывод сухого контакта ([CNA02], [CNA04])

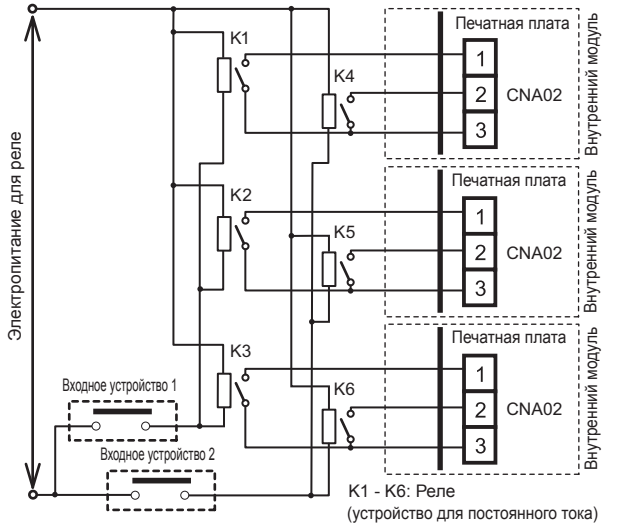
Если на подключаемом устройстве ввода не нужно электропитание, используйте Вывод сухого контакта ([CNA02], [CNA04]).



*c: Выберите контакты для очень низкого значения силы тока (предназначенные для 12 В постоянного тока, 1 мА постоянного тока или меньших значений).

*d: Проводка отличается от выводов приложения напряжения. Будьте внимательны при выполнении проводки.

При подключении модуля к Выводам сухого контакта для нескольких внутренних модулей каждый внутренний модуль следует изолировать с помощью реле и т.п., например, как показано на рисунке.



ПРИМЕЧАНИЕ :
Непосредственное подключение к нескольким внутренним модулям приведет к поломке.

Поведение в работе

• Тип входного сигнала

Можно выбрать тип входного сигнала. Он переключается с помощью DIP-переключателя на печатной плате внутреннего модуля.

DIP переключатель [Набор 2 SW2]	Тип входного сигнала
ВЫКЛ. (Заводская настройка)	Фронт
ВКЛ.	Импульс



• Когда настройкой функции является режим «Работа/остановка».

[При использовании входного сигнала типа «Фронт»]

Разъем	Входной сигнал	Команда
Ch1 на CNA01 или CNA02	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Работа
	ВКЛ. → ВЫКЛ.	Стоп

[При использовании входного сигнала типа «Импульс»]

Разъем	Входной сигнал	Команда	
CNA01 или CNA02	Ch1	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Работа
	Ch2	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Стоп

* Приоритет имеет последняя команда.

* Внутренние модули в пределах одной группы дистанционного управления работают в одном и том же режиме.

• Когда настройкой функции является режим «Аварийная остановка».

[При использовании входного сигнала типа «Фронт»]

Разъем	Входной сигнал	Команда
Ch1 на CNA01 или CNA02	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Аварийная остановка
	ВКЛ. → ВЫКЛ.	Нормальное

[При использовании входного сигнала типа «Импульс»]

Разъем	Входной сигнал	Команда	
CNA01 или CNA02	Ch1	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Аварийная остановка
	Ch2	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Нормальное

* При поступлении сигнала аварийной остановки останавливаются все внутренние модули в пределах одной системы охлаждения.

• Когда настройкой функции является режим «Принудительная остановка».

[При использовании входного сигнала типа «Фронт»]

Разъем	Входной сигнал	Команда
Ch1 на CNA01 или CNA02	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Принудительная остановка
	ВКЛ. → ВЫКЛ.	Нормальное

[При использовании входного сигнала типа «Импульс»]

Разъем	Входной сигнал	Команда	
CNA01 или CNA02	Ch1	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Принудительная остановка
	Ch2	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Нормальное

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

* При использовании функции принудительной остановки при формировании группы дистанционного управления к каждому внутреннему модулю в пределах группы следует подключать одинаковое оборудование.

• Метод выбора функций

В качестве настройки функции внутреннего модуля можно выбрать режим «Работа/остановка», режим «Аварийная остановка» или режим «Принудительная остановка».

• Функция принудительного выключения термостата

[Вход только «по фронту»]

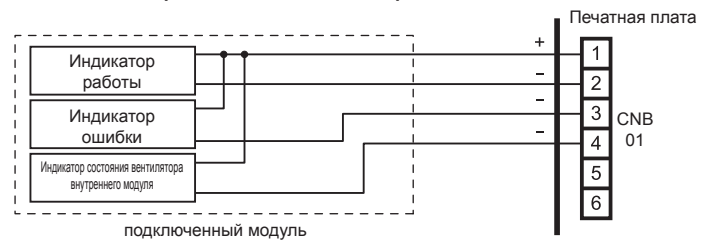
Разъем	Входной сигнал	Команда
Ch3 на CNA03 или CNA04	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Выключение термостата
	ВКЛ. → ВЫКЛ.	Нормальное

6.6.2 Внешний вывод

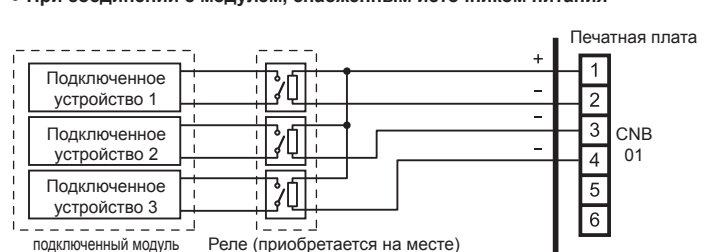
- Следует использовать кабель витой пары (22AWG). Максимальная длина кабеля составляет 25 м.
- Используйте для внешнего ввода и вывода кабель с подходящими внешними размерами в зависимости от количества устанавливаемых кабелей.
- Выходное напряжение: Высокое 12В±2В пост.тока, Низкое 0 В.
- Допустимый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

Выбор выхода

• Если индикатор и т.д. подключен непосредственно



• При соединении с модулем, снабженным источником питания



Поведение в работе

Разъем		Выходное напряжение	Состояние
CNB01	Внешний вывод 1 Контакты 1–2	0V	Стоп
		12 В пост. тока	Работа
	Внешний вывод 2 Контакты 1–3	0V	Нормальное
		12 В пост. тока	Ошибка
	Внешний вывод 3 Контакты 1–4	0V	Вентилятор внутреннего модуля остановлен
		12 В пост. тока	Вентилятор внутреннего модуля работает

7. НАСТРОЙКА НА МЕСТЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Существует 3 способа установки параметра «НАСТРОЙКА НА МЕСТЕ». Пожалуйста, воспользуйтесь любым из способов. Эти способы описаны в разделах (1)–(3) ниже.

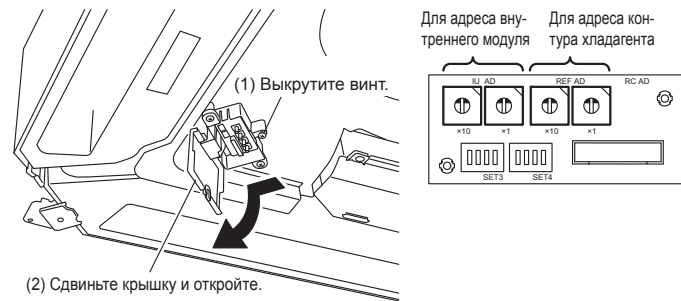
- Настройки IU AD, REF AD SW: Этот раздел (7.1 Настройка адреса)
- Настройки пульта ДУ: Подробные сведения по настройке приведены в руководстве к проводному или беспроводному пульту ДУ. (Установите для IU AD, REF AD SW значение 0)
- Автоматические настройки адреса: Подробные сведения по настройке приведены в руководстве к внешнему модулю. (Установите для IU AD, REF AD SW значение 0)

7.1. Настройка адреса

⚠ ВНИМАНИЕ

Для установки DIP переключателей используйте изолированную отвертку.

- Откройте крышку как показано на рисунке внизу. После настройки адреса закройте крышку и зафиксируйте.



7.1.1 Адрес внутреннего модуля

- Пакетный переключатель (IU AD × 1)...Заводская настройка «0»
 - Пакетный переключатель (IU AD × 10)...Заводская настройка «0»
- При подключении нескольких внутренних модулей к 1 системе охлаждения установите переключатель IU AD SW, как показано в Table A.

7.1.2 Адрес контура хладагента

- Пакетный переключатель (IU AD × 1)...Заводская настройка «0»
 - Пакетный переключатель (IU AD × 10)...Заводская настройка «0»
- В случае использования нескольких систем охлаждения установите переключатель REF AD SW, как показано в Table A, для каждой системы охлаждения. Установите тот же адрес контура хладагента, что и для внешнего модуля.

Настройка	Диапазон настройки	Тип переключателя
Адрес внутреннего модуля	от 0 до 63	 IU AD × 10 IU AD × 1
Адрес контура хладагента	от 0 до 99	 REF AD × 10 REF AD × 1

- Если работы ведутся в среде, позволяющей использовать беспроводной пульт ДУ, вы можете воспользоваться им для настройки адресов.
- Если для настройки адресов используется беспроводной пульт ДУ, установите для адреса внутреннего модуля и адреса контура хладагента значение «00». (Сведения по установке с помощью беспроводного пульта ДУ.)

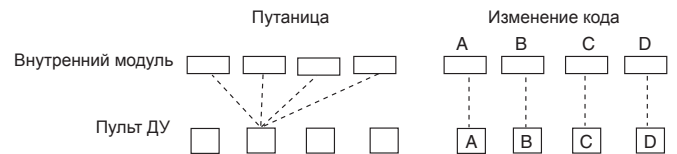
Table A

Адрес	Настройка поворотного переключателя		Адрес	Настройка поворотного переключателя	
	REF AD SW			Внутренний модуль	IU AD SW
Контур хладагента	× 10	× 1	× 10		× 1
0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1
2	0	2	2	0	2
3	0	3	3	0	3
4	0	4	4	0	4
5	0	5	5	0	5
6	0	6	6	0	6
7	0	7	7	0	7
8	0	8	8	0	8
9	0	9	9	0	9
10	1	0	10	1	0
11	1	1	11	1	1
12	1	2	12	1	2
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
99	9	9	63	6	3

Не устанавливайте для адреса внутреннего модуля (IU AD SW) значения от 64 до 99. Это может привести к сбою.

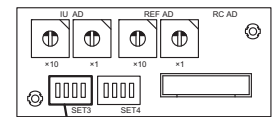
7.2. Установка пользовательского кода

- Установка пользовательского кода позволяет избежать путаницы с внутренними модулями. (см. рисунок внизу). (Можно установить до 4-х кодов.)
- Выполните установку для внутреннего модуля и пульта ДУ.

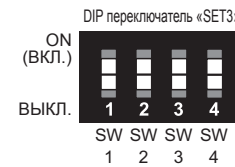


• Установка пользовательского кода для внутреннего модуля

Установите DIP-переключатель SET3 SW1, 2, используя рисунок и таблицу внизу.



DIP переключатель «SET3»



DIP-переключатель SET3	Пользовательский код			
	A (Заводская установка)	B	C	D
SW1	OFF (ВЫКЛ.)	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.
SW2	OFF (ВЫКЛ.)	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.

7.3. Настройка функций

- НАСТРОЙКУ ФУНКЦИИ можно выполнить с помощью проводного или беспроводного пульта ДУ. (Пульт ДУ относится к дополнительному оборудованию)
- Подробные сведения по настройке приведены в руководстве к проводному или беспроводному пульту ДУ.
- См. раздел «7.1 Настройка адреса» для получения сведений о настройке адреса внутреннего модуля и контура хладагента.
- Перед началом настройки включите питание внутреннего модуля.

* Включение питания внутреннего модуля инициализирует электронный расширительный клапан, поэтому перед включением питания убедитесь, что были выполнены тесты на герметичность трубопровода и вакуумирование.

* Также перед включением питания необходимо заново проверить правильность соединения проводов.

Описание функций

Функция	Номер функции	Значение	По умолчанию	Описание
Интервал индикатора фильтра	11	00 Standard	<input type="radio"/>	Регулировка интервала уведомления об очистке фильтра. Если уведомление происходит слишком рано, установите значение 01. Если уведомление происходит слишком поздно, установите значение 02.
		01 Больше	<input type="radio"/>	
		02 Меньше	<input type="radio"/>	
Индикатор фильтра	13	00 Вкл.	<input type="radio"/>	Включение или отключение индикатора фильтра. Значение 02 используется с центральным пультом ДУ.
		01 Откл.	<input type="radio"/>	
		02 Отображение только на центральном пульте ДУ	<input type="radio"/>	
Поток воздуха в направлении к потолку	20	00 Standard	<input type="radio"/>	Отрегулируйте поток воздуха согласно требованиям в месте установки. При выборе значения 01 поток воздуха будет более сильным. (только кассетный тип)
		01 Высокий потолок	<input type="radio"/>	
Вертикальное направление потока воздуха	23	00 Standard	<input type="radio"/>	Настройте вертикальное направление потока воздуха. Положение всех лопастей, определяющих направление потока воздуха, настраивается одновременно.
		01 Регулировка	<input type="radio"/>	
Триггер температуры холодного воздуха	30	00 Standard	<input type="radio"/>	Регулировка температуры триггера холодного воздуха. Для снижения температуры срабатывания используйте значение 01. Для повышения температуры срабатывания используйте значение 02.
		01 Регулировка (1)	<input type="radio"/>	
		02 Регулировка (2)	<input type="radio"/>	
Триггер температуры горячего воздуха	31	00 Standard	<input type="radio"/>	Регулировка температуры триггера горячего воздуха. Для снижения температуры срабатывания на 6 °C используйте значение 01. Для снижения температуры срабатывания на 4 °C используйте значение 02. Для повышения температуры срабатывания используйте значение 03.
		01 Регулировка (1)	<input type="radio"/>	
		02 Регулировка (2)	<input type="radio"/>	
		03 Регулировка (3)	<input type="radio"/>	
Автоматический перезапуск	40	00 Вкл.	<input type="radio"/>	Включение или отключение автоматического перезапуска системы после перебоа в питании.
		01 Откл.	<input type="radio"/>	
Предотвращение холодного воздуха	43	00 Сверхнизкий	<input type="radio"/>	Ограничение потока холодного воздуха с направлением потока ниже при начале работы обогрева. Для соответствия вентиляции установите на 01.
		01 Следование настройке на пульте ДУ	<input type="radio"/>	
Внешнее управление	46	00 Запуск/остановка	<input type="radio"/>	Выполнение функций запуска/остановки или аварийной остановки с внешнего устройства управления. * Если команда аварийной остановки поступает с внешнего устройства управления, отключаются все системы охлаждения. * Если задана принудительная остановка, внутренние модули останавливаются с помощью команды с внешних терминалов ввода, а выполнение запуска/остановки с помощью пульта ДУ блокируется.
		01 Аварийная остановка	<input type="radio"/>	
		02 Принудительная остановка	<input type="radio"/>	
Цель сообщений об ошибках	47	00 Все	<input type="radio"/>	Выбор устройств, на которые поступают сообщения об ошибках. Сообщения об ошибках могут передаваться на все модули либо только на центральный пульт ДУ.
		01 Отображение только на центральном пульте ДУ	<input type="radio"/>	

Настройка вентилятора при выключенном термостате охлаждения	49	00 Следование настройке на пульте ДУ	<input type="radio"/>	При установке на 01 вентилятор останавливается при выключенном термостате в режиме охлаждения. Необходимы подключение проводного пульта ДУ (двухжильного или трехжильного типа) и переключение его термистора.
		01 Стоп	<input type="radio"/>	
(Запрещено)	60	00	<input type="radio"/>	
(Запрещено)	61	00	<input type="radio"/>	
(Запрещено)	62	00	<input type="radio"/>	
Тип автоматического режима	68	00 Автоматический режим с одним заданным значением (традиционный)	<input type="radio"/>	Выберите для режим настройки автоматического режима с одним или двумя заданными значениями (охлаждение/обогрев). Если используется система с тепловым насосом, необходимо задать главный внутренний модуль (с помощью проводного пульта ДУ).
		01 Автоматический режим с двумя заданными значениями	<input type="radio"/>	
Значение зоны нечувствительности	69	00 0°C	<input type="radio"/>	Выберите минимальную температуру между настройками охлаждения и обогрева (зона нечувствительности) для автоматического режима с двумя заданными значениями (настройка № 68).
		01 0,5°C	<input type="radio"/>	
		02 1,0°C	<input type="radio"/>	
		03 1,5°C	<input type="radio"/>	
		04 2,0°C	<input type="radio"/>	
		05 2,5°C	<input type="radio"/>	
		06 3,0°C	<input type="radio"/>	
		07 3,5°C	<input type="radio"/>	
		08 4,0°C	<input type="radio"/>	
09 4,5°C	<input type="radio"/>			

8. УСТАНОВКА КАССЕТНОЙ РЕШЕТКИ

- Выполните установку в соответствии с Руководством по установке КАССЕТНОЙ РЕШЕТКИ.
- После установки КАССЕТНОЙ РЕШЕТКИ убедитесь в отсутствии зазора между решеткой и главным модулем.

9. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

9.1. Тестовый запуск с помощью внешнего модуля (печатной платы)

Если для выполнения тестового запуска внешнего модуля нужно использовать печатную плату, см. Руководство по установке внешнего модуля.

9.2. Тестовый запуск с помощью пульта ДУ

- Сведения о выполнении тестового запуска с помощью пульта ДУ см. в Руководстве по установке пульта ДУ.
- Во время тестового запуска кондиционера воздуха лампочки РАБОТА и ТАЙМЕР медленно и одновременно мигают.

10. 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 охладителем)?	Нет охлаждения, нет обогрева	
Выполнена ли работа по теплоизоляции?	Утечка воды	
Легко ли вытекает вода из дренажа внутренних модулей?	Утечка воды	
Соответствует ли напряжение источника питания указанному на табличке внешнего модуля?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Полностью ли подключены все провода и трубы?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Заземлен ли внутренний модуль?	Короткое замыкание	
Имеет ли соединительный кабель указанную толщину?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Свободны ли входы и выходы от любых препятствий?	Нет охлаждения, нет обогрева	
Запуск и остановка кондиционера осуществляется с помощью пульта ДУ или внешнего устройства?	Не работает	
После завершения установки объяснили ли пользователю о надлежащих эксплуатации и обращении?		

11. КОДЫ ОШИБОК

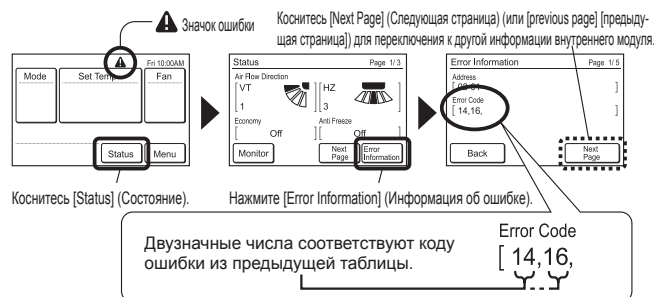
В случае использования пульта ДУ проводного типа на дисплее пульта отображаются коды ошибок. Если используется беспроводной пульт дистанционного управления, лампочка на модуле фотодетектора будет выдавать коды ошибок теми или иными схемами мигания. Схемы мигания лампочки и коды ошибок см. в нижеприведенной таблице.

Отображения ошибок			Код ошибки проводного пульта ДУ	Содержимое ошибки
Лампочка РАБОТА (зеленая)	Лампочка ТАЙМЕР (оранжевая)	Лампочка ФИЛЬТР (красная)		
● (1)	● (2)	◇	12	Ошибка связи пульта дистанционного управления
● (1)	● (4)	◇	14	Ошибка связи по сети
● (1)	● (6)	◇	16	Ошибка связи с внешним устройством
● (2)	● (6)	◇	26	Ошибка установки адреса внутреннего модуля
● (2)	● (9)	◇	29	Ошибка номера подключенного модуля в системе проводного пульта ДУ
● (3)	● (1)	◇	31	Неисправен блок питания внутреннего модуля
● (5)	● (1)	◇	32	Ошибка основной платы внутреннего модуля
● (3)	● (10)	◇	3A	Ошибка цепи связи внутреннего модуля (проводной пульт ДУ)
● (4)	● (1)	◇	41	Ошибка термистора комнатной температуры внутреннего модуля
● (4)	● (2)	◇	42	Ошибка термистора теплообменника внутреннего модуля
● (4)	● (4)	◇	44	Ошибка датчика обнаружения людей
● (5)	● (1)	◇	51	Ошибка двигателя 1 вентилятора внутреннего модуля
● (5)	● (2)	◇	52	Ошибка змеевика (расширительного клапана) внутреннего модуля
● (5)	● (3)	◇	53	Неисправен дренаж внутреннего модуля
● (9)	● (15)	◇	9U	Другая ошибка внешнего модуля
● (10)	● (8)	◇	AB	Нарушение циркуляции хладагента
● (13)	● (1)	◇	J1	Ошибка модуля ветки охлаждения

Режим отображения ● : 0,5 сек горит / 0,5 сек не горит
 ◇ : 0,1 сек горит / 0,1 сек не горит
 () : Кол-во миганий

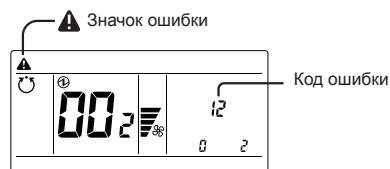
Дисплей проводного пульта ДУ

UTY-RNR*Z* (двухжильный тип)



Для получения подробностей см. руководство по установке пульта ДУ.

UTY-RLR* (двухжильного типа)



Для получения подробностей см. руководство по установке пульта ДУ.