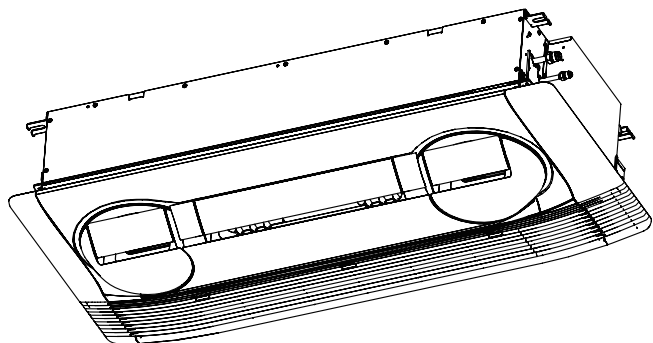


AIRSTAGE™



AUXS018GLEH
AUXS024GLEH

INSTALLATION MANUAL

INDOOR UNIT (3D flow cassette type)

For authorized service personnel only.

English

INSTALLATIONSANLEITUNG

INNENGERÄT (3D Fluss-Kassettentyp)

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

UNITÉ INTÉRIEURE (Type cassette à flux 3D)

Pour le personnel agréé uniquement.

Français

MANUAL DE INSTALACIÓN

UNIDAD INTERIOR (Tipo casete de flujo 3D)

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE

UNITÀ INTERNA (Tipo a cassetta con flusso 3D)

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (τύπος κασέτας με ροή 3D)

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE INTERIOR (tipo de casete de fluxo 3D)

Apenas para técnicos autorizados.

Português

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЬ (кассетный тип с 3D потоком)

Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

MONTAJ KILAVUZU

İÇ ÜNİTE (3D akış kaset tipi)

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

CAUTION

**R410A
REFRIGERANT**

This Air Conditioner contains and operates
with refrigerant R410A.

THIS PRODUCT MUST ONLY BE INSTALLED OR SERVICED
BY QUALIFIED PERSONNEL.

Refer to Commonwealth, State, Territory and local legislation,
regulations, codes, installation & operation manuals, before
the installation, maintenance and/or service of this product.

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

FUJITSU GENERAL LIMITED

MADE IN P.R.C.

[Original instructions]



PART No. 9383489013

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 разветвления 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	MCA: Минимальная токовая нагрузка в амперах MFA: Максимальная токовая нагрузка в амперах
AUXS018GLEH	0,44 А	20 А	
AUXS024GLEH	0,65 А		

После монтажа перекрестной проводки убедитесь, что общее значение минимальной силы тока подключаемых 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 подключаемых 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

- 2 внутренних модуля (включая модули ветки охлаждения) = 1 внутренний модуль кассетного типа с 3D потоком

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.

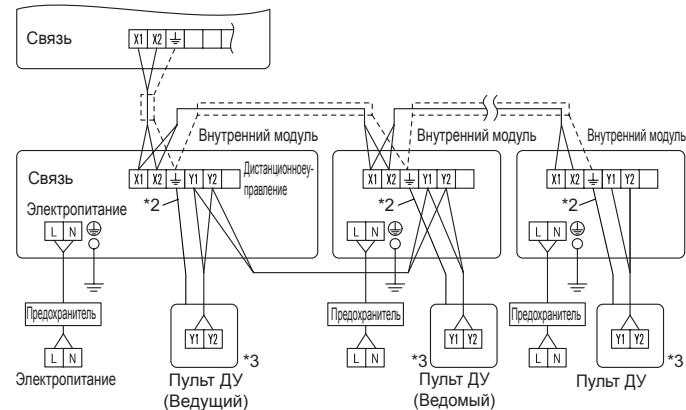
6.1.1. Характеристики кабеля

	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 твердотельным сердечником, диаметр 0,65 мм
Кабель пульты ДУ (2-проводного типа)	от 0,33 до 1,25	Экранированный кабель	Не полярный 2-жильный, витая пара

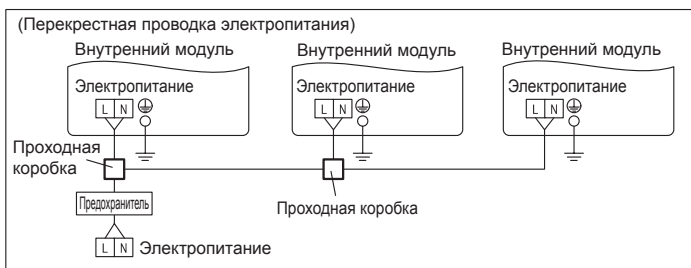
6.2. Способ проводки

Пример

Внешний модуль или модуль ветки охлаждения *1



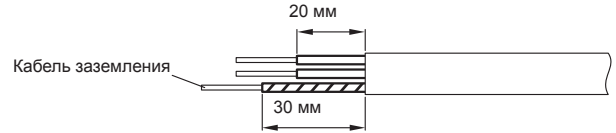
- *1: При соединении с Системой регенерации тепла см. руководство по установке модуля ветки охлаждения.
- *2: Заземлите пульт дистанционного управления, если в нем имеется кабель заземления.
- *3: Пульт ДУ трехжильного типа не используется.



6.3. Проводка модуля

- Перед подключением кабеля к блоку клемм.

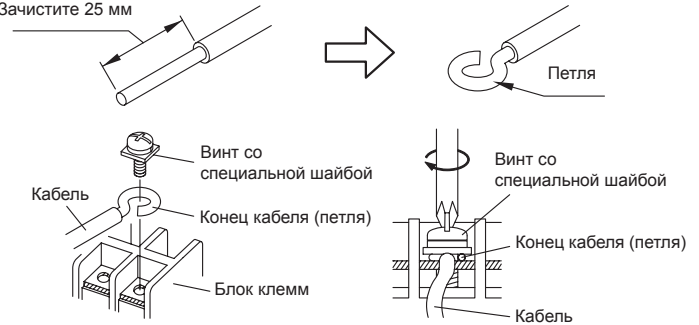
6.3.1. Кабель электропитания



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 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.

Зачистите 25 мм



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

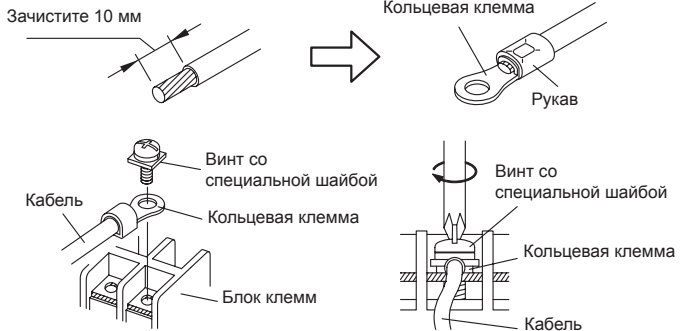
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании твердых кабелей не используйте кольцевую клемму. В случае использования твердых 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.

Зачистите 10 мм



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

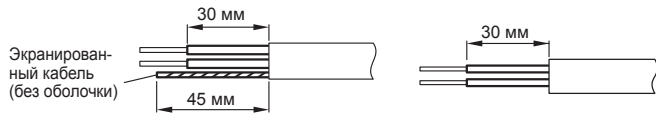
Используйте кольцевые клеммы и затягивайте присоединительные винты с указанными крутящими моментами, в противном случае могут возникнуть аномальный перегрев и серьезные повреждения внутри модуля.

Номер клеммы	Момент затяжки
Винт M3,5 (электропитание/L, N, GND)	1,2-1,8 Н м (12-18 кгс·см)

6.3.2. Кабель связи и пульта ДУ

Кабель связи

Кабель пульта ДУ



• Подключите кабели пульта ДУ и связи, как показано на следующем рисунке.

ПРАВИЛЬНО

НЕПРАВИЛЬНО



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Момент затяжки

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

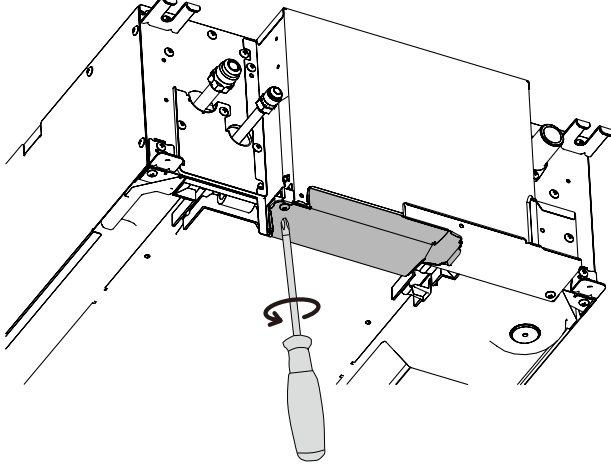
⚠ ВНИМАНИЕ

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

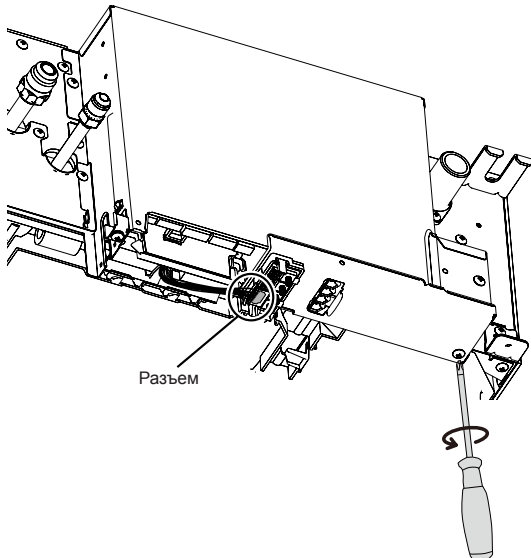
При монтаже блока клемм не перетягивайте винты, чтобы не перерезать провод. При этом следует иметь в виду, что недотягивание винтов может привести к прерыванию контакта и нарушению связи.

6.4. Подключение проводки

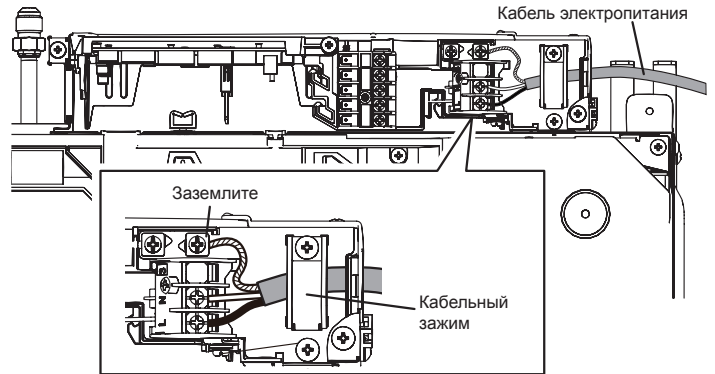
(1) Воспользуйтесь отверткой, чтобы выкрутить один винт внизу внутреннего модуля и снять крышку.



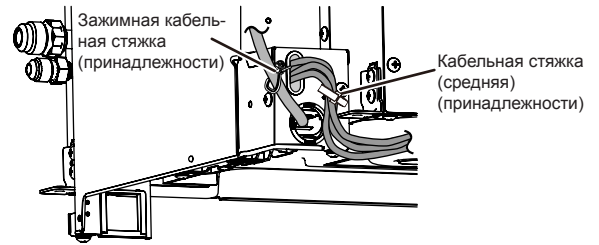
(2) Отсоедините разъем от монтажной платы. Затем выкрутите один винт и снимите лист металла.



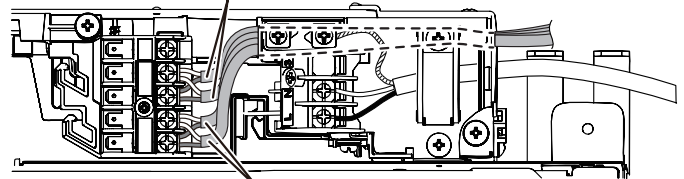
(3) После подключения проводки закрепите кабели при помощи кабельных зажимов.



(4) Подключите кабели связи и пульта ДУ, проведя их через отверстие, показанное на схеме внизу. После подключения всех кабелей, зафиксируйте кабель электропитания с помощью зажимной кабельной стяжки, а кабели связи и пульта ДУ – с помощью кабельной стяжки.

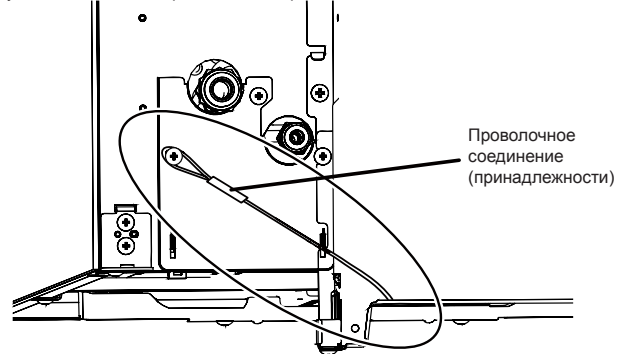


Y1, Y2: Кабель пульта ДУ



X1, X2: Кабель связи

(5) Присоедините проволочное соединение. Как показано ниже, выкрутите винт в указанном месте и присоедините проволочное соединение.



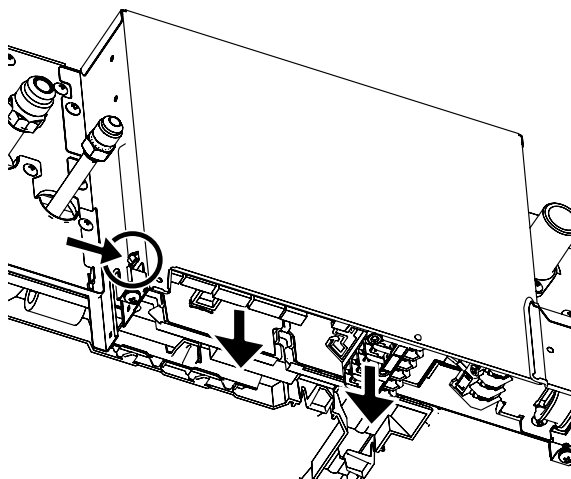
(6) После подключения всех кабелей верните на место крышку и зафиксируйте ее винтами. Закройте соединительный порт проводки и соединительный порт ДУ мастикой или теплоизоляционным материалом, чтобы предотвратить попадание насекомых и животных в модуль.

⚠ ВНИМАНИЕ

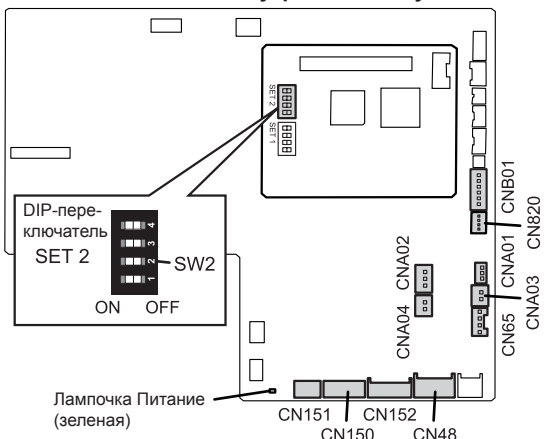
Не связывайте кабель пульта ДУ и не подключайте его параллельно с соединительными проводами внутреннего модуля (к внешнему модулю) и кабелем электропитания. Это может вызывать перебои в работе.

6.5. Прокладка проводки дополнительных частей

Извлеките монтажную плату, нажимая крючок как показано на рисунке.



6.5.1. Схема печатной платы внутреннего модуля



Имя	Применение	
Лампочка Питание (зеленая)	Сообщает о состоянии подачи питания. См. раздел «Состояние лампочки Питание» ниже.	
CN150	Подключите к решетке. (*1)	
CN151		
CN152		
CNA01	Вывод приложения напряжения	Для внешнего ввода
CNA03	Вывод сухого контакта	
CNA02		
CNA04		
DIP-переключатель SET 2 (SW2)	Переключение типа входного сигнала	
CNB01	Выходной разъем	Для внешнего вывода
CN48	Для ИК-приемника (*1)	
CN65	Для одного из следующих. • Конвертор MODBUS® (*1) • Адаптер беспроводной сети (*1)	
CN820	Для внешнего блока питания (*1)	

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

6.5.2. Состояние лампочки Питание

Лампочка Питание (зеленая)	Описание состояния
● Горит	Горит при включенном питании.
● Быстро мигает (каждую 0,1 секунды)	Неисправность платы связи или главной платы.
● Мигает (3 секунды горит и 1 секунду не горит)	Внутренний модуль выключен и питание на печатную плату внутреннего модуля подается с внешнего блока питания (дополнительно).

6.5.3. 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.

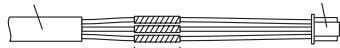
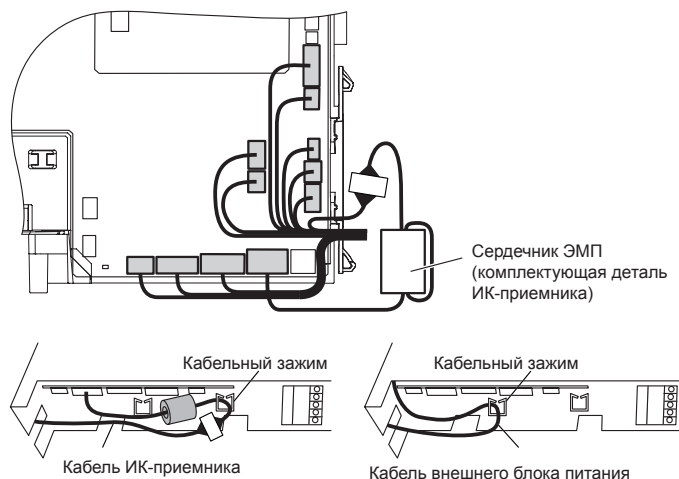


Схема проводки

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



После подключения всех требуемых разъемов вставьте обратно извлеченную монтажную плату и убедитесь, что крючки надежно зафиксированы. Зафиксируйте соединительные кабели, продев через отверстие и воспользовавшись кабельной стяжкой (прилагается к решетке) как показано на следующем рисунке.



6.6. Внешний вход и внешний выход (Дополнительные детали)

6.6.1. Внешний ввод

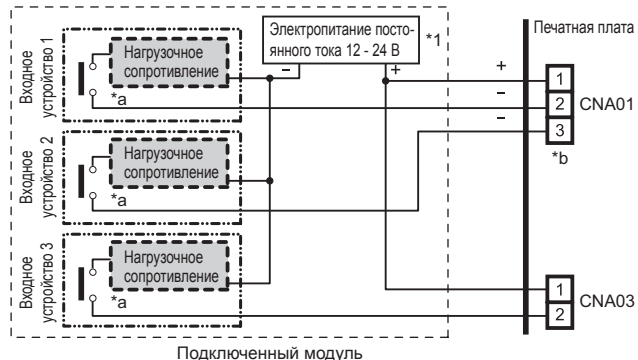
- Внутренний модуль можно запустить/остановить, остановить в аварийном режиме или принудительно остановить с помощью вывода CNA01 или CNA02 печатной платы внутреннего модуля.
- В настройках функций внутреннего модуля можно выбрать режим «Работа/остановка», режим «Аварийная остановка» или режим «Принудительная 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]).



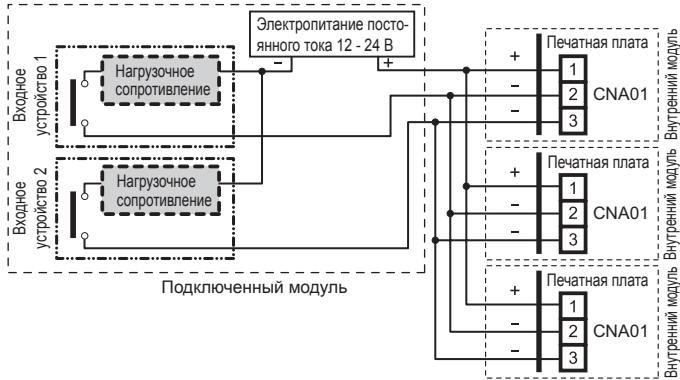
*1: Используйте источник электропитания постоянного тока 12–24 В. Выберите источник электропитания с достаточной для подсоединяемой нагрузки мощностью. Не подавайте напряжение более 24 В на разъемы 1-2 и 1-3.

*a: Допустимая сила тока: 5–10 мА постоянного тока. (Рекомендуется: 5 мА постоянного тока)
Обеспечьте такое нагрузочное сопротивление, чтобы ток составлял 10 мА постоянного тока или менее.

Выберите контакты для очень низкого значения силы тока (предназначенные для 12 В постоянного тока, 1 мА постоянного тока или менее).

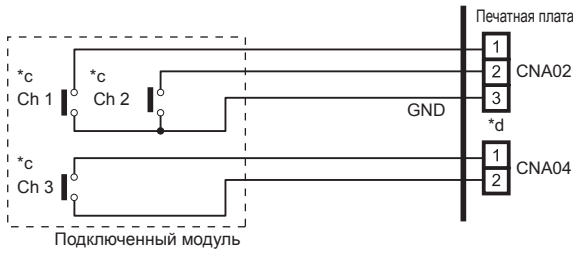
*b: Полярность: [+] для контакта 1 и [-] для контактов 2 и 3. Подключайте правильно.

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])

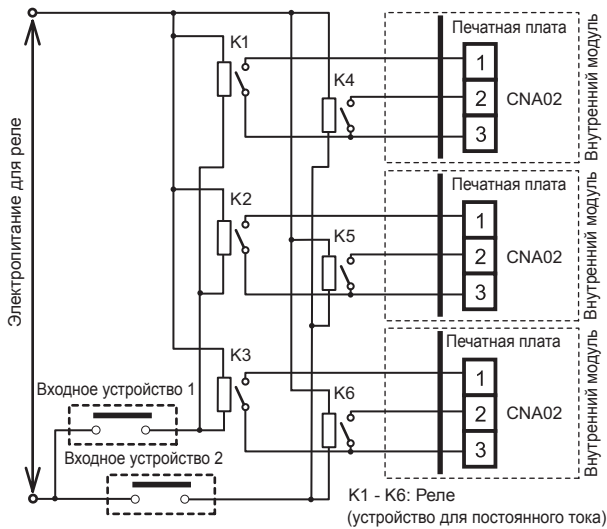
Если на подключаемом устройстве ввода не нужно электроснабжение, используйте Вывод сухого контакта ([CNA02], [CNA04]).



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

*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.



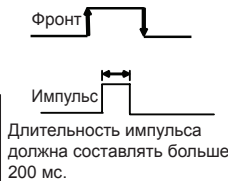
ПРИМЕЧАНИЕ :
Непосредственное подключение к нескольким внутренним модулям приведет к поломке.

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».

Тип входного сигнала	Разъем	Входной сигнал	Команда
Фронт	Ch1 на CNA01 или CNA02	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Работа
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Стоп
Импульс	CNA01 или CNA02	Ch1	Работа
		Ch2	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».

Тип входного сигнала	Разъем	Входной сигнал	Команда
Фронт	Ch1 на CNA01 или CNA02	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Аварийная остановка
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Нормальное
Импульс	CNA01 или CNA02	Ch1	Аварийная остановка
		Ch2	Нормальное

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

• Когда настройкой функции является режим «Принудительная остановка».

Тип входного сигнала	Разъем	Входной сигнал	Команда
Фронт	Ch1 на CNA01 или CNA02	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Принудительная остановка
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Нормальное
Импульс	CNA01 или CNA02	Ch1	Принудительная остановка
		Ch2	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»]

Настройка функций	Разъем	Входной сигнал	Команда
60-00	Ch3 на CNA03 или CNA04	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Выключение термостата
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Нормальное

• Функция обнаружения утечки хладагента (только для серии J-III)

[Вход только «по фронту»]

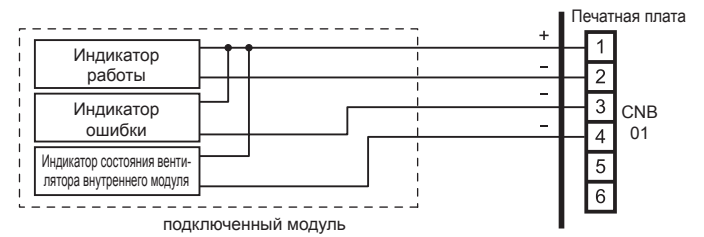
Настройка функций	Разъем	Входной сигнал	Команда
60-09	Ch3 на CNA03 или CNA04	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Нет команды
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Утечка хладагента

6.6.2. Внешний вывод

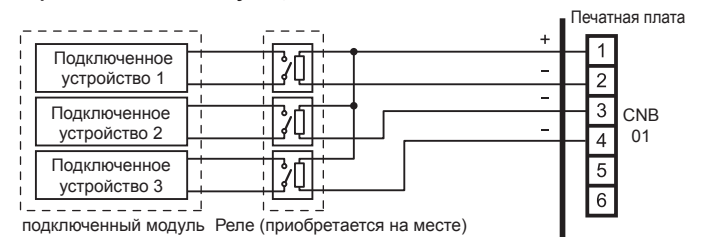
- Следует использовать кабель витой пары (22AWG). Максимальная длина кабеля составляет 25 м.
- Используйте для внешнего ввода и вывода кабель с подходящими внешними размерами в зависимости от количества устанавливаемых кабелей.
- Выходное напряжение: Высокое 12В±2В пост.тока, Низкое 0 В.
- Допустимый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

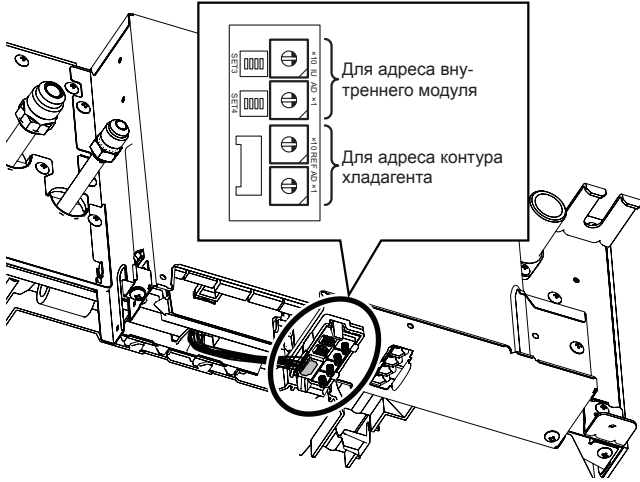
- (1) Настройки IU AD, REF AD SW: Этот раздел (7.1. Настройка адреса)
- (2) Настройки пульта ДУ: Подробные сведения по настройке приведены в руководстве к проводному или беспроводному пульту ДУ. (Установите для IU AD, REF AD SW значение 0)
- (3) Автоматические настройки адреса: Подробные сведения по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

Пакетные переключатели и скользящие переключатели расположены в местах, показанных внизу.



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	Пример настройки 2	
Адрес контура хладагента	от 0 до 99	Пример настройки 63	

- 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.)

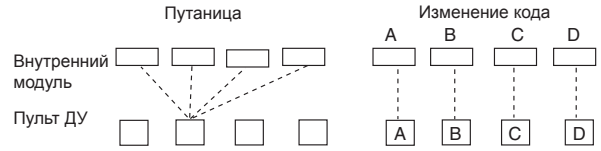
Table A

Адрес	Настройка пакетного переключателя		Адрес	Настройка пакетного 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

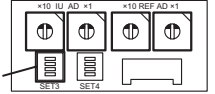
- Установка пользовательского кода позволяет избежать путаницы с внутренними модулями. (см. рисунок внизу). (Можно установить до 4-х кодов.)
- Выполните установку для внутреннего модуля и пульта ДУ.



Установка пользовательского кода для внутреннего модуля

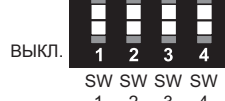
Установите DIP-переключатель SET3 SW1, 2, используя рисунок и таблицу внизу.

DIP переключатель «SET3»



DIP переключатель «SET3»

Вкл.



Выкл.

SW SW SW SW
1 2 3 4

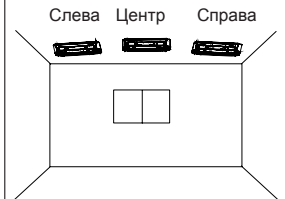
DIP-переключатель SET3	Пользовательский код			
	A (Заводская установка)	B	C	D
SW1	Выкл.	Вкл.	Выкл.	Вкл.
SW2	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Вкл.

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 Стандарт	○	Регулировка интервала уведомления об очистке фильтра. Если уведомление происходит слишком рано, установите значение 01. Если уведомление происходит слишком поздно, установите значение 02.
		01 Больше		
		02 Меньше		
Индикатор фильтра	13	00 Вкл.	○	Включение или отключение индикатора фильтра. Значение 02 используется с центральным пультом ДУ.
		01 Откл.		
		02 Отображение только на центральном пульте ДУ		
Поток воздуха к потолку	20	00 Стандарт	○	Регулировка воздушного потока в соответствии с требованиями места установки. При выборе значения 01 поток воздуха будет более сильным.
		01 Высокий потолок		
(Запрещено)	23		○	
(Запрещено)	24		○	
Настройка места установки	27	00 Центр	○	Настройка для изменения направления воздушного потока исходя из места установки внутреннего модуля.
		01 Справа		
		02 Слева		
Триггер температуры холодного воздуха	30	00 Стандарт	○	Регулировка температуры триггера холодного воздуха. Для снижения температуры срабатывания используйте значение 01. Для повышения температуры срабатывания используйте значение 02.
		01 Регулировка (1)		
		02 Регулировка (2)		



Функция	Номер функции	Значение	По умолчанию	Описание
Триггер температуры горячего воздуха	31	00 Стандарт	○	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)		
		02 Регулировка (2)		
		03 Регулировка (3)		
Автоматический перезапуск	40	00 Вкл.		Включение или отключение автоматического перезапуска системы после перебоа в питании.
		01 Откл.	○	
Предотвращение холодного воздуха	43	00 Сверхнизкий	○	Ограничение потока холодного воздуха с направлением потока ниже при начале работы обогрева. Для соответствия вентиляции установите на 01.
		01 Следование настройке на пульте ДУ		
Внешнее управление	46	00 Запуск/остановка	○	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 клемм внешнего ввода, а выполнение запуска/остановки с помощью пульта ДУ блокируется.
		01 Аварийная остановка		
		02 Принудительная остановка		
Цель сообщений об ошибках	47	00 Все	○	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		
Настройка вентилятора при выключенном термостате охлаждения	49	00 Следование настройке на пульте ДУ	○	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		
Переключение функции для внешних вводов	60	00 Принудительное выключение термостата	○	Эта настройка необходима при подключении устройства обнаружения утечки хладагента. (только для серии J-III L)
		01		
		02		
		03		
		04 (Запрещено)		
		05		
		06		
		07		
		08		
09 Обнаружение утечки хладагента				
(Запрещено)	61	00	○	
(Запрещено)	62	00	○	
Тип автоматического режима	68	00 Автоматический режим с одним заданным значением (традиционный)	○	Выберите режим настройки автоматического режима с одним или двумя заданными значениями (охлаждение/обогрев). Если используется система с тепловым насосом, необходимо задать ведущий внутренний модуль (с помощью проводного пульта ДУ).
		01 Автоматический режим с двумя заданными значениями		
Значение зоны нечувствительности	69	00 0°C	○	Выберите минимальную температуру между настройками охлаждения и обогрева (зона нечувствительности) для автоматического режима с двумя заданными значениями (настройка 68).
		01 0,5°C		
		02 1,0°C		
		03 1,5°C		
		04 2,0°C		
		05 2,5°C		
		06 3,0°C		
		07 3,5°C		
		08 4,0°C		
09 4,5°C				
(Запрещено)	71	00	○	
(Запрещено)	72	00	○	
(Запрещено)	73	00	○	
(Запрещено)	74	00	○	
(Запрещено)	75	00	○	

8. УСТАНОВКА РЕШЕТКИ

- Выполните установку в соответствии с руководством по установке решетки.
- После установки решетки убедитесь в отсутствии зазора между решеткой и вентреним 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 воздуха осуществляются 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
● (3)	● (2)	◇	32	Ошибка основной платы внутреннего модуля
● (3)	● (3)	◇	33	Ошибка цепи связи внутреннего модуля (дополнительный микрокомпьютер)
● (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
● (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)

Значок ошибки 

Коснитесь [Next Page] (Следующая страница) (или [previous page] [предыдущая страница]) для переключения к другой информации внутреннего модуля.




Коснитесь [Status] (Состояние). Нажмите [Error Information] (Информация об ошибке).

Двузначные числа соответствуют коду ошибки из предыдущей таблицы. Error Code [14,16]

Для получения подробностей см. руководство по установке пульта ДУ.

UTY-RLR* (двухжильного типа)

Значок ошибки 



Код ошибки

Для получения подробностей см. руководство по установке пульта ДУ.

MONTAJ KILAVUZU

PARÇA No. 9383489013


VRF sistemi iç ünitesi (3D akış kaset tipi)


İçindekiler

1. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ.....	1
2. BU ÜRÜN HAKKINDA.....	1
2.1. R410A soğutucu kullanımıyla ilgili önlemler.....	1
2.2. R410A için özel alet.....	1
2.3. Aksesuarlar.....	2
2.4. İsteğe bağlı parçalar.....	2
3. MONTAJ İŞLEMİ.....	2
3.1. Montaj yeri seçme.....	2
3.2. Montaj boyutları.....	3
3.3. Üniteyi monte etme.....	3
4. BORU MONTAJI.....	4
4.1. Boru malzemesinin seçimi.....	4
4.2. Boru gereksinimi.....	4
4.3. Havşa bağlantısı (boru bağlantısı).....	4
4.4. Isı yalıtımı montajı.....	5
5. DRENAJ BORULARININ MONTAJI.....	5
6. ELEKTRİK TESİSATI.....	6
6.1. Elektrik gereksinimi.....	7
6.2. Kablo tesisatı yöntemi.....	7
6.3. Ünite kablo tesisatı.....	7
6.4. Kablo bağlantısı.....	8
6.5. İsteğe bağlı parçalar elektrik tesisatı.....	9
6.6. Harici giriş ve harici çıkış (İsteğe bağlı parçalar).....	9
7. ALAN AYARI.....	11
7.1. Adresi ayarlama.....	11
7.2. Özel kod ayarı.....	11
7.3. İşlev ayarı.....	11
8. IZGARA MONTAJI.....	12
9. TEST ÇALIŞMASI.....	12
9.1. Dış ünite kullanılarak test çalışması (PCB).....	12
9.2. Uzaktan kumanda kullanılarak test çalışması.....	12
10. KONTROL LİSTESİ.....	12
11. HATA KODLARI.....	13

1. GÜVENLİK ÖNLEMLERİ


- Montajdan önce bu kılavuzu mutlaka iyice okuyun.
- Bu kılavuzda belirtilen uyarılar ve önlemler güvenliğinize ilgili önemli bilgiler içerir. Bunlara mutlaka uyun.
- Bu kılavuzu, Kullanım Kılavuzuyla birlikte müşteriye teslim edin. Ünitenin taşınması veya onarılması gibi durumlarda kullanım için müşteriye kılavuzu saklamasını söyleyin.

 UYARI	Bu işaret, yanlış uygulanması halinde kullanıcının ciddi şekilde yaralanmasına ya da ölümüne yol açabilecek prosedürleri belirtir.
Bayiiinizden veya montaj elemanından üniteyi bu Kılavuz ile uyumlu şekilde monte etmesini isteyin. Yanlış monte edilen bir ünite, su sızıntısı, elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara sebep olabilir. Ünite Montaj Kılavuzundaki talimatlara uyulmadan monte edilirse, üretici garantisi geçersiz hale gelecektir.	
Tüm işlem tamamlanana kadar gücü açmayın. İşlem tamamlanmadan gücün açılması elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara yol açabilir.	
İşlem sırasında soğutucu sızarsa alanı havalandırın. Soğutucu, ateşle temas ederse zehirli gaz ortaya çıkarır.	
Montaj işleminin sadece yetkili personel tarafından ulusal elektrik standartlarına uyumlu şekilde yapılması gerekir.	
ACİL DURUM haricinde, çalışma sırasında asla üç ünitenin ana sigortasını ve yardımcı sigortayı kapatmayın. Bu durum kompresör arızasının yanı sıra su sızıntısına da sebep olacaktır. İlk olarak kontrol ünitesini, dönüştürücüyü veya harici giriş aygıtını çalıştırarak iç üniteyi durdurun, ardından sigortayı kesin. Kontrol ünitesi, dönüştürücü veya harici giriş aygıtı aracılığıyla çalıştırdığınızdan emin olun. Sigorta hazırlandığında, sigortayı kullanıncıların günlük işlerde çalıştırmayacağı veya durduramayacağı bir yere yerleştirin.	


 DİKKAT	Bu işaret, hatalı biçimde gerçekleştirildiğinde, kullanıcının olası kişisel yaralanması ya da mülkte hasarla sonuçlanabilecek prosedürleri belirtir.
Klimayı monte etmeden veya kullanmadan önce tüm güvenlik bilgilerini dikkatlice okuyun.	
Klimayı veya klimanın bir parçasını kendiniz monte etmeye kalkışmayın.	
Bu ünite, soğutucu sıvılara müdahale konusunda sertifikası olan kalifiye bir personel tarafından monte edilmelidir. Montaj yerindeki yönetmelik ve yasalara bakın.	
Montaj işlemi montaj yerindeki yürürlükteki yönetmelikler ve üreticinin montaj talimatları uyarınca yapılmalıdır.	
Bu ünite bir klimayı oluşturan bir setin parçasıdır. Tek başına veya üretici tarafından yetki verilmiş bir kişiyle monte edilmemelidir.	
Her zaman, bu ünite için, tüm kablolarla çalışan, temaslar arasında 3 mm mesafeli bir sigortayla korunan ayrı bir güç kaynağı hattı kullanın.	
Ünite doğru bir şekilde topraklanmalı ve kişileri korumak için besleme hattı bir sigorta ile korunmalıdır.	
Üniteler patlamaya dayanıklı değildir, bu nedenle patlayıcı ortamlara monte edilmemelidir.	
Asla güç kaynağı kapatıldıktan hemen sonra elektrikli aksamlara dokunmayın. Elektrik çarpması meydana gelebilir. Gücü kapattıktan sonra, elektrikli aksamlara dokunmadan önce daima 5 dakika bekleyin.	
Bu ünite kullanıcının bakım yapabileceği parçaları içermez. Onarımlar için daima yetkili servis personeline danışın.	
Taşınırken ünitenin bağlantılarının sökülmesi ve montajı için yetkili servis personeline danışın.	

2. BU ÜRÜN HAKKINDA

2.1. R410A soğutucu kullanımıyla ilgili önlemler

 UYARI
Soğutma devresine önceden belirtilmiş soğutucu dışında başka bir madde katmayın. Soğutma devresine hava girerse, soğutma devresi içindeki basınç anormal şekilde yükselir ve boruların çatlamasına sebep olur.
Soğutucu sızıntısı varsa, bunun konsantrasyon limitini aşmadığından emin olun. Soğutucu sızıntısı konsantrasyon limitini aşarsa, oksijen eksikliği gibi kazalara neden olabilir.
Soğutucu boru bağlantılarından veya başka bir alandan sızıntı yapan soğutucuya dokunmayın. Soğutucuya doğrudan dokunmak soğuk ısırmasına yol açabilir.
Çalışma sırasında soğutucu sızıntısı olursa, yeri hemen boşaltın ve alanı iyice havalandırın. Soğutucu, ateşle temas ederse zehirli gaz ortaya çıkarır.

2.2. R410A için özel alet

 UYARI	
R410A soğutucu kullanan bir üniteyi monte etmek için, R410A için özel olarak üretilmiş aletleri ve boru tesisatı malzemelerini kullanın. R410A soğutucunun basıncı R22'den yaklaşık olarak 1,6 kat daha yüksek olduğundan, özel boru tesisatı malzemesinin kullanılmaması veya yanlış montaj parçalanmaya ya da yaralanmaya neden olabilir. Dahası, su sızıntısı, elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara sebep olabilir.	
Alet adı	R22 aleti için değişiklik içerikleri
Sayaç manifoldu	Soğutucu sistemindeki basınç son derece yüksektir ve geleneksel (R22) bir sayaç ile ölçülemez. Diğer soğutucuların hatalı karışımını engellemek için, her portun çapı değiştirilmiştir. -0,1 ila 5,3 MPa'lık bir yüksek basınç gösterim aralıklı ve -0,1 ila 3,8 MPa'lık bir alçak basınç gösterim aralıklı bir sayaç manifoldu kullanılması önerilir.
Dolum hortumu	Basınç direncini artırmak için, hortum malzemesi ve taban boyutu değiştirilmiştir. (R410A için dolum portu dış çapı inç başına 1/2 UNF 20 dıştır.)
Vakum pompası	Geleneksel (R22) bir vakum pompası vakum pompa adaptörü monte edilerek kullanılabilir. Pompa yağının sisteme geri akmasına dikkat edin. Vakum emişi -100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg) olanını kullanın.
Gaz sızıntısı detektörü	R410A soğutucuya özel gaz sızıntısı detektörü.

2.3. Aksesuarlar

⚠ UYARI

Montaj için, üretici tarafından verilen ya da önerilen parçaları kullanın. Önerilmeyen parçaların kullanımı ünitenin düşmesi, su kaçağı, elektrik çarpması veya yangın gibi ciddi kazalara neden olabilir.

Aşağıdaki montaj parçaları sağlanmıştır. Gerekli gibi kullanın.

Montaj Kılavuzunu güvenli bir yerde saklayın ve montaj işlemi tamamlanana kadar diğer aksesuarların hiçbirini atmayın.

Ad ve Şekil	Miktar	Uygulama
Kullanım kılavuzu	1	
Montaj kılavuzu	1	(Bu kılavuz)
Kullanım Kılavuzu (CD-ROM)	1	
Kablo kelepçesi (büyük)	4	Bağlantı borusunu sabitlemek için (büyük ve küçük).
Kablo kelepçesi (orta)	1	İletim ve uzaktan kumanda kablosu bağlama için.
İtmeli bağlantı kablo kelepçesi	1	İletim ve uzaktan kumanda kablosu bağlama için.
Kuplör ısı yalıtımı (küçük)	1	İç taraf boru eki için (küçük)
Kuplör ısı yalıtımı (büyük)	1	İç taraf boru eki için (büyük)
Şablon	1	İç ünite montajı için.
Pul	8	İç ünite montajı için.
Yalıtım	1	Drenaj borusu montajı için
Drenaj hortumu	1	Drenaj borusu montajı için VP25 (Dış Çap 32, İç Çap 25)
Hortum bandı	1	Drenaj hortumu montajı için
Kanca kablosu	1	İç ünite montajı için.

2.4. İsteğe bağlı parçalar

Açıklama	Model	Uygulama
Harici bağlantı kiti	UTY-XWZXZC	Çıkış işlevi için (Çıkış terminali / CNB01)
	UTY-XWZXZB	Kontrol giriş işlevi için (Uygulama gerilimi terminali / CNA01)
	UTY-XWZXZD	Kontrol giriş işlevi için (Kuru temas terminali / CNA02)
	UTY-XWZXZ7	Zorlamalı termostat kapalı işlevi için (Uygulama gerilimi terminali / CNA03)
	UTY-XWZXZE	Zorlamalı termostat kapalı işlevi için (Kuru temas terminali / CNA04)
Kızılötesi alıcı takımı	UTY-TRHX	Klima çalışması için
MODBUS® dönüştürücü	UTY-VMSX	Modbus ağına bağlantı için.
Kablosuz LAN adaptörü	UTY-TFSXZ*	Kablosuz LAN denetimi içindir.
Harici güç kaynağı ünitesi	UTZ-GXXA	Hataları önlemek için iç ünite kapatıldığında iç ünite PCB'sine güç beslemesi kapatılır.

3. MONTAJ İŞLEMİ

Montaj yerinin doğru olması önemlidir, çünkü monte edildikten sonra üniteyi taşımak zordur.

3.1. Montaj yeri seçme

Montaj yerine müşterileri birlikte aşağıdaki gibi karar verin.

⚠ UYARI

İç ünitenin ağırlığını tam anlamıyla destekleyebilecek montaj yerleri seçin. Üniteleri devrilmeyecek veya düşmeyecek şekilde monte edin.

⚠ DİKKAT

Üniteyi aşağıda belirtilen alanlara monte etmeyin:

- Deniz kenarı gibi tuz içeriği yüksek alana.
- Metal parçaları çürütürerek, parçaların düşmesine veya ünitenin su sızdırmasına neden olacaktır.
- Mineral yağla dolu veya mutfak gibi, çok miktarda sıçrayan yağ ya da buhar içeren alana.
- Plastik parçaları çürütürerek, parçaların düşmesine veya ünitenin su sızdırmasına neden olacaktır.
- Ekipmanı olumsuz etkileyen, sülfürik gaz, klor gazı, asit veya alkali gibi maddeler üreten alana.
- Bakır boruların ve sert lehimli ek yerlerinin, soğutucu sızıntısına yol açacak şekilde aşınmasına neden olacaktır.
- Yanıcı gaz sızmasına neden olabilecek, asılı karbon elyafı ya da tutuşabilir toz veya tiner ya da benzin gibi uçucu yanıcılar içeren alana.
- Gaz sızır ve ünite çevresinde birikirse yangına neden olabilir.
- Hayvanların ünite üzerine pisleyebileceği veya amonyak üretebilecek alanlara.

Üniteyi yiyecek saklamak, hayvan bakmak, çiçek yetiştirmek ya da hassas aletleri veya sanat eserlerini korumak için kullanmayın. Korunan veya saklanan eşyaların kalitesini bozabilir.

Yanıcı gaz kaçağı tehlikesi olan alanlara monte etmeyin.

Üniteyi ısı, buhar veya yanıcı gaz kaynağının yanına monte etmeyin.

Üniteyi drenajın sıkıntı yaratmayacağı yere monte edin.

İç ünite, güç kaynağı kablosu, iletim kablosu ve uzaktan kumanda kablosunu televizyon ya da radyodan en az 1 m uzağa monte edin. Bunun amacı TV sinyal alım parazitini veya radyo gürültüsünü önlemektir. (1 m'den daha uzağa monte edilseler bile, bazı sinyal durumlarında yine de gürültüye maruz kalabilirsiniz.)

10 yaşından küçük çocukların üniteye erişmemeleri için gerekli tedbirleri alın.

Çatı altındaki nem %80 oranından ve sıcaklık 30 °C'den fazla olduğunda "Yüksek nem için yalıtım takımı" (isteğe bağlı) kullanın. Aksi durumda tavanda yoğunlaşma tehlikesi vardır.

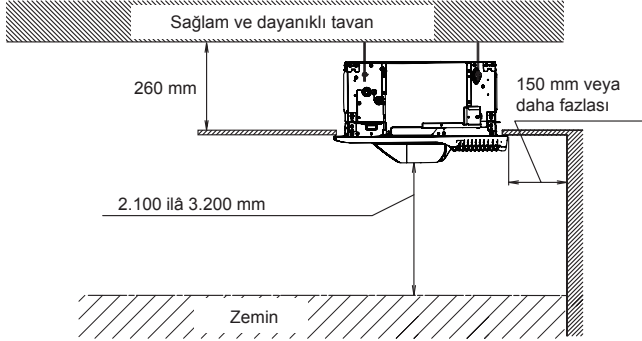
Montaj yerine müşterileri birlikte aşağıdaki gibi karar verin:

- (1) İç üniteyi ünitenin ağırlığına dayanabilecek bir yere monte edin.
- (2) Giriş ve çıkış bağlantı noktaları kapatılmamalıdır; hava odanın her yerine gelebilir.
- (3) Klima bakımı için gerekli boşluğu bırakın.
- (4) Kurulum yeri, havanın ünite tarafından odanın her yerine eşit biçimde dağıtılabileceği bir yer olmalıdır.
- (5) Üniteyi dış üniteye (ya da soğutucu dağıtım ünitesine) bağlantının kolay olduğu bir yere monte edin.
- (6) Üniteyi bağlantı borusunun kolayca takılabileceği bir yere monte edin.
- (7) Üniteyi drenaj borusunun kolayca takılabileceği bir yere monte edin.
- (8) Üniteyi ses ve titreşimlerin olmayacağı bir yere monte edin.
- (9) Bakım gibi durumları göz önünde bulundurarak alan bırakın. Ayrıca üniteyi filtrenin çıkartılabileceği bir yere monte edin.

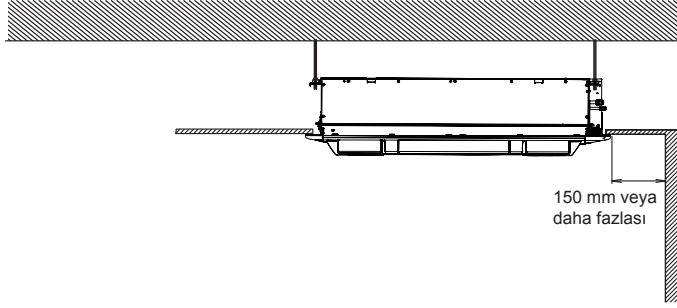
3.2. Montaj boyutları

Tavan yüksekliği şekilde gösterildiği gibidir.

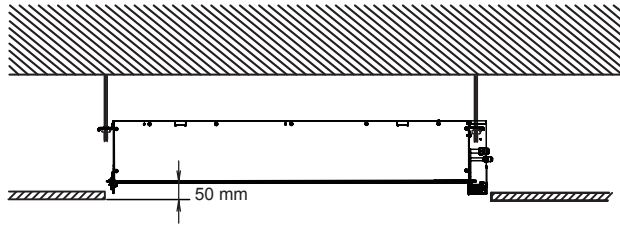
Yandan görünüm



Önden görünüm



İç ünite (taban) ve tavan tahtası arasındaki mesafe



* İşlev ayarlarını, kurulan tavan yüksekliğine göre uzaktan kumandayla yaptığınızdan emin olun.

3.3. Üniteyi monte etme

⚠ UYARI

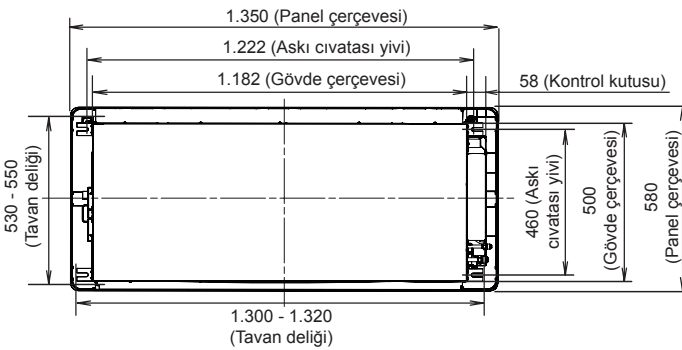
Klimayı iç ünitenin en az 5 katı ağırlığa dayanabilecek ve ses ya da titreşimi artırmayacak bir yere monte edin. Montaj yeri yeterince dayanıklı değilse, iç ünite düşebilir ve yaralanmalara sebep olabilir.

İş sadece panel çerçevesinde yapıldıysa, ünitenin gevşeme riski vardır. Lütfen dikkatli olun.

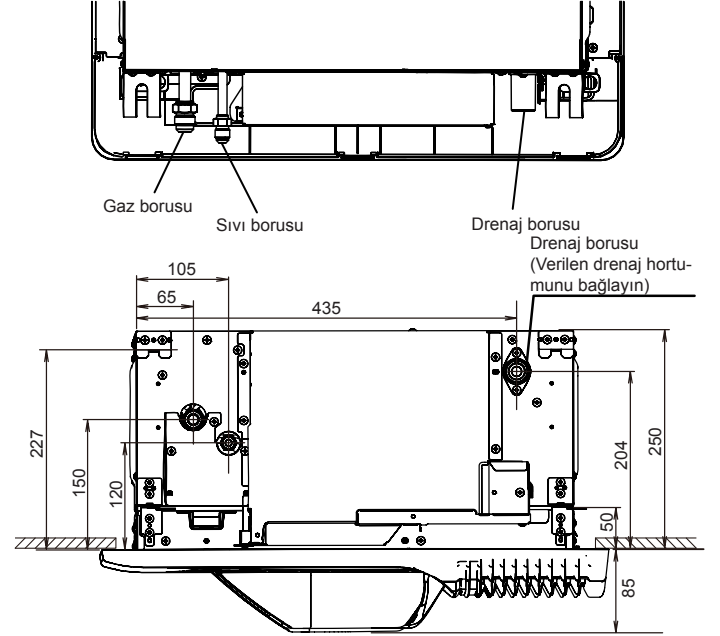
3.3.1. Tavan deliği ile askı civatalarını konumlandırın

(1) Tavan deliği askı civatası yivi, iç ünite çerçevesine panel çerçevesinin konumları.

• Tavan deliği ve askı civatası yivi. (birim: mm)



• Soğutucu boru tesisatı ve drenaj boru tesisatı konumları. (birim: mm)

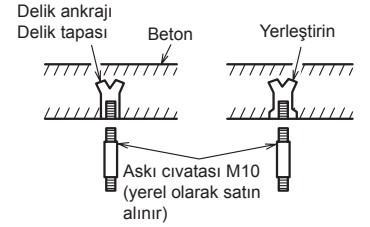


(2) Askı yapısı.

- Askı konumu için güçlü bir yapı seçin.
- Gerekirse, sallanmayı önlemek için depreme dayanıklı sütun destek malzemesiyle askı civatasını takviye edin.
- M8 ilâ M10 askı civatalarını kullanın.

3.3.2. Askı hazırlıkları

- Askı civatalarını şekilde gösterildiği gibi veya başka bir yöntemle sıkı biçimde tutturun.
- Askı civatalarını, civata başına en az 490 N ağırlığı taşıyabilecekleri bir yere takın.



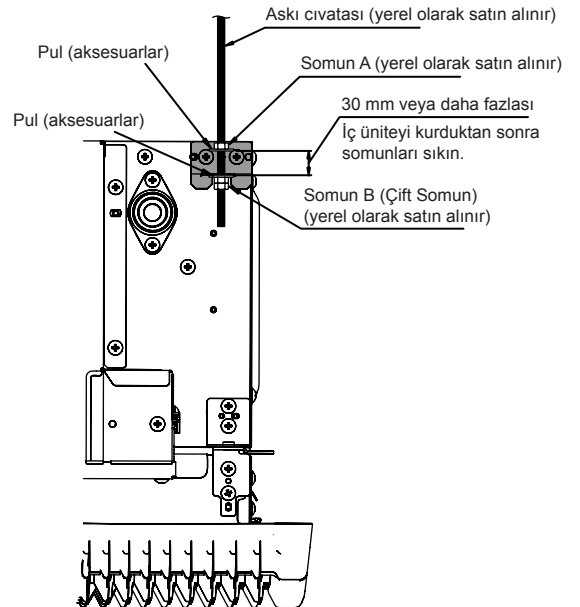
3.3.3. Gövde montajı

⚠ UYARI

Çift somunu iyice sıkarak son sıkma işlemini yapın.

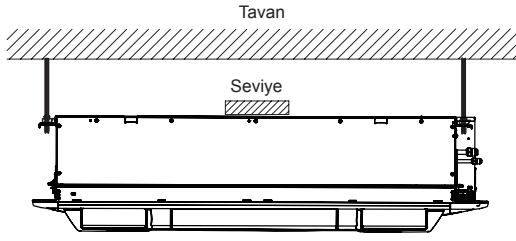
İç üniteyi yatay olarak monte edin ve iç ünite ile tavan yüzeyi altındaki yüksekliği uygun şekilde ayarlayın.

- (1) Sağlanan pulu ve somunu (montaj yerinde hazırlanmış) askı civatasına takın.
- (2) İç üniteyi askı civatasına asın.
- (3) İç üniteden tavan yüzeyinin boyutlarını ayarlayın. Izgarayı monte ettikten sonra, iç ünitenin yüksekliğinin ince ayarını yapabilirsiniz. Ayrıntılar için izgaranın montaj kılavuzuna başvurun.

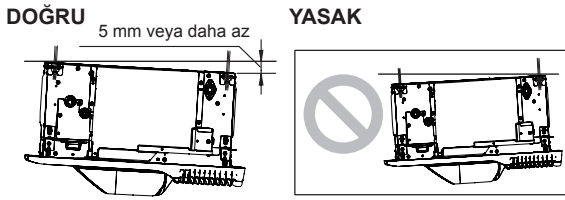
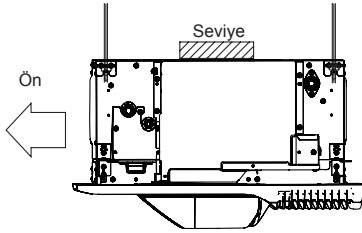
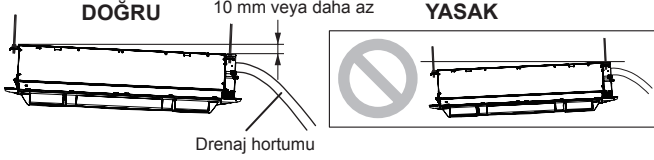


3.3.4. Seviye ayarı

- İç ünitenin üzerinde taban yatay yön seviyesini ayarlayın.



- Drenaj hortumunu bağındığı tarafa doğru hafifçe eğin. Eğim, 0 mm il 10 mm arasında olmalıdır.



4. BORU MONTAJI

⚠ DİKKAT

R410A soğutucu modeller dışında yabancı maddelerin (yağ, su vb.) borulara girmemesine dikkat edin. Ayrıca, boruları depolarken delikleri bantlayarak, kısırtarak vs. iyice kapatın.

Boruları kaynak yaparken, mutlaka içlerine kuru azot gazı püskürtün.

4.1. Boru malzemesinin seçimi

⚠ DİKKAT

Başka bir soğutma sistemi ya da soğutucudan var olan boruları kullanmayın.

Üzerinde sülfür, oksit, toz, talaş, yağ ve su gibi kullanım sırasında sorun çıkarabilecek maddeler olmayan dış ve iç kısımları temiz boruları kullanın.

Kaynaksız bakır boruları kullanmak gerekir.
Malzeme: Fosforla deoksit edilmiş kaynaksız bakır borular
Kalan yağ miktarının 40 mg/10 m olması gerekir.

Çökük, deforme veya renksiz kısmı olan bakır boruları kullanmayın (özellikle iç yüzeyde). Aksi halde, genişleme vanası ya da kılcal tüp kirlenmelerle tıkanabilir.

Yanlış boru seçimi performansı olumsuz etkileyecektir. R410A kullanan bir klima geleneksel (R22) soğutucuya göre daha yüksek basınç uyguladığından uygun malzemeleri seçmek gerekir.

- R410A ile kullanılan bakır boruların kalınlıkları tabloda gösterilmiştir.
- Piyasada bulunsa bile tabloda gösterilenlerden daha ince bakır boruları kullanmayın.

Tavlınmış Bakır Boruların Kalınlıkları (R410A)

Boru dış çapı (mm [inç])	Kalınlık [mm]
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. Boru gereksinimi

⚠ DİKKAT

Kullanılabilir boru uzunluğu ve yüksekliği farkı ile ilgili açıklama için dış ünitenin montaj kılavuzuna bakın.

Suya dayanıklı ısı yalıtımlı boru kullanın.

⚠ DİKKAT

Gaz ve sıvı borularının etrafına ısı yalıtımını monte edin. Aksi takdirde, su sızıntıları meydana gelebilir.
120 °C üzerine dayanıklı bir ısı yalıtımı kullanın. (Sadece ters çevrimsel model)
Ayrıca, soğutucu borusunun montaj konumundaki nem seviyesinin %70'i aşması beklendiğinde, ısı yalıtımını soğutucu borusu çevresine monte edin. Beklenen nem miktarı %70-80 ise, 15 mm veya daha kalın ısı yalıtımı kullanın veya beklenen nem miktarı %80'i aşıyorsa, 20 mm veya daha kalın ısı yalıtımı kullanın. Isı yalıtımı belirtilen kadar kalın kullanılmazsa, yalıtım yüzeyinde yoğunlaşma oluşabilir. Ayrıca, ısı iletkenliği 0,045 W/(m·K) veya daha az olan (20 °C'de) ısı yalıtımı kullanın.

4.3. Havşa bağlantısı (boru bağlantısı)

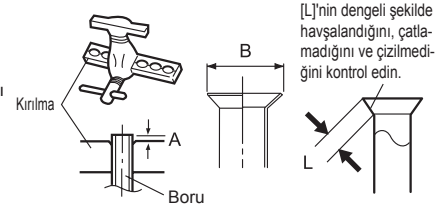
⚠ UYARI

Belirtilen sıkma yöntemini kullanarak, havşa somunlarını tork anahtarını kullanarak sıkın. Aksi halde, havşa somunları uzun bir dönemin ardından kırılabilir, soğutucu sızıntısına yol açabilir ve soğutucu ateşle temas ettiğinde zehirli gaz üretebilir.

4.3.1. Havşalama

R410A'ya özel havşa aleti kullanın.

- Bağlantı borusunu boru kesme aletiyle istenilen uzunlukta kesin.
- Kesilen parçaların boruya girmemesi için boruyu aşağı doğru tutun ve çapakları giderin.
- Havşa somununu (daima iç ve dış ünitelere [ya da soğutucu dağıtım ünitesine] takılmış havşa somunu kullanın) boruya yerleştirin ve bir havşa aletiyle havşalama işlemini gerçekleştirin. Özel R410A havşa aletini kullanın. Diğer havşa somunları kullanılırsa, soğutucu sızıntısı oluşabilir.
- Borulara toz, kir veya su girmesini önlemek için, boruları kısırtarak veya bantlayarak koruyun.



Boru dış çapı (mm [inç])	A boyutu [mm] (R410A için havşa aleti, kavramalı tip)	B boyutu ^{0,4} [mm]
6,35 (1/4)	0 - 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

R410A borularını havşalamada geleneksel (R22) havşa aletleri kullanırken, belirtilen havşalamayı gerçekleştirmek için, A boyutu tabloda gösterilenden (R410A havşa aletleriyle havşalama için yaklaşık 0,5 mm daha fazla olmalıdır. A boyutunu almak için bir kalınlık ölçer kullanın. R410A havşalama aletinin kullanılması önerilir.

Boru dış çapı (mm [inç])	Havşa somununun yüzleri boyunca genişlik [mm]
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. Boruları bükme

- Borular elle şekillendiriliyorsa, ezilmelerine dikkat edin.
- Boruları 90°'lik bir açıdan daha fazla bükmeyin.
- Borular sürekli olarak bükülür veya gerilirse, malzeme sertleşecek, daha fazla bükmeyi veya germeyi zorlaştıracaktır.
- Boruları 3 kereden fazla bükmeyin veya germeyin.

⚠ DİKKAT

Boronun kırılmasını önlemek için keskin bükmelerden kaçının.

Boru sürekli olarak aynı yerden bükülürse kırılır.

4.3.3. Boru bağlantısı

⚠ DİKKAT

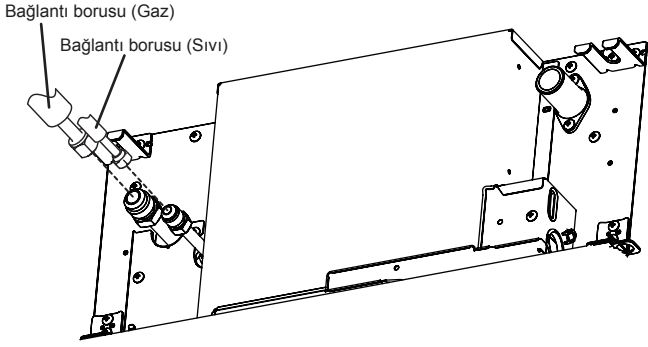
Boruyu iç ünite ve dış üniteye monte ettiğinizden emin olun. Merkezleme yanlışsa, havşa somunu düzgün sıkılamaz. Havşa somunu döndürülmeye zorlanırsa, dişler zarar görür.

Bağlantı borusunu bağlamadan hemen öncesine kadar havşa somununu iç ünite borusundan çıkarmayın.

Konik parçada mineral yağ kullanmayın. Ünitelerin ömrünü azaltacağından, mineral yağın sisteme girişini engelleyin.

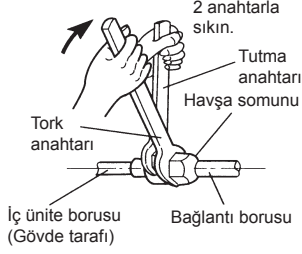
Havşa somununu düzgün sıkılmak için tork anahtarını boruya dik olacak şekilde kolundan tutun.

- (1) Kapakları ve tapaları borulardan ayırın.
- (2) Boruyu iç ünitedeki bağlantı noktasıyla ortalayın ve ardından havşa somununu elle çevirin.



- (3) Havşa somununu elinizle iyice sıkı-tığınızda, iç ünite tarafındaki bağlantıyı ayrı bir anahtarla tutun ve daha sonra tork anahtarlarıyla sıkın. (Havşa somunu sıkma torkları için aşağıdaki tabloya bakın.)

Havşa somunu [mm (inç)]	Sıkma torku [N·m (kgf·cm)]
6,35 (1/4) çap	16 ila 18 (160 ila 180)
9,52 (3/8) çap	32 ila 42 (320 ila 420)
12,70 (1/2) çap	49 ila 61 (490 ila 610)
15,88 (5/8) çap	63 ila 75 (630 ila 750)
19,05 (3/4) çap	90 ila 110 (900 ila 1.100)



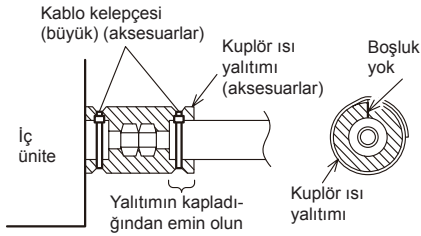
4.4. Isı yalıtımı montajı

⚠ DİKKAT

Gaz kaçağı kontrolünden sonra (dış ünite Montaj Kılavuzuna bakın), bu bölümdedekileri yapın.

Isı yalıtımını büyük (gaz) ve küçük (sıvı) boruların etrafına monte edin. Aksi takdirde, su sızıntıları meydana gelebilir.

Gaz kaçaqlarını kontrol ettikten sonra, kuplör ısı yalıtımını kullanarak iç ünite bağlantısının 2 parçası (gaz ve sıvı) çevresinde sararak yalıtım yapın. Kuplör ısı yalıtımını monte ettikten sonra, boşluk olmayacak şekilde her iki ucu vinil bant ile bantlayın.



⚠ DİKKAT

İç üniteye, hiçbir boşluk bırakılmadan sıkılmalıdır.

5. DRENAJ BORULARININ MONTAJI

⚠ UYARI

Sülfürik gazın oluştuğu atık su kanalına drenaj borusu yerleştirmeyin. (Isı değişim erozyonu oluşabilir)

Su, bağlantı parçalarından damlamayacak şekilde parçaları uygun olarak monte edin.

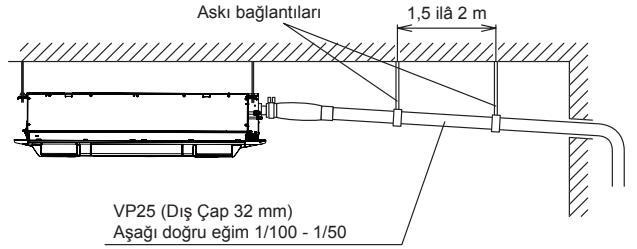
Yapılandırmadan sonra, saydam drenaj portunun görünür kısmını ve iç ünite üzerindeki drenaj borusu son çıkışını kullanarak uygun drenajı kontrol edin.

⚠ DİKKAT

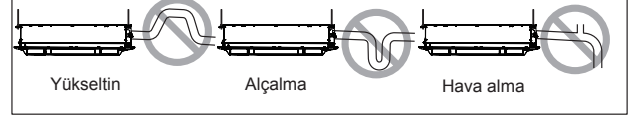
İç ünitenin drenaj portuna yapıştırıcı uygulamayın. (Takılı drenaj hortumunu kullanın ve drenaj boru tesisatını bağlayın)

- Drenaj borusunu, boruda yükselmeler veya alçalmalar olmayacak şekilde aşağı doğru eğimli monte edin (1/100 - 1/50). Boruda biriken su akışının neden olduğu sorunlu tahliye, drenajın tıkanmasına yol açabilir.
- Genel sert polivinil klorür boru kullanın (VP25) [dış çap 32 mm].
- Boru uzun olduğunda destekleri monte edin.
- Hava alma işlemi yapmayın. Drenaj püskürtülebilir.
- Borunun yeterli eğimini elde etmek mümkün değilse drenajı yükseltin.

	Boru boyutu
Drenaj borusu	VP25 (Dış Çap 32 mm)

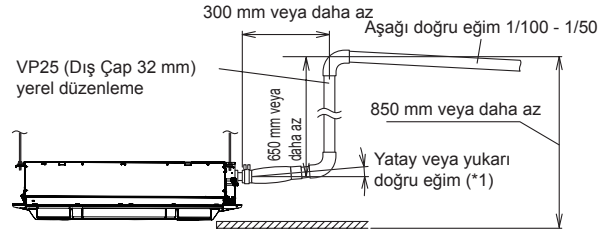


YASAK:

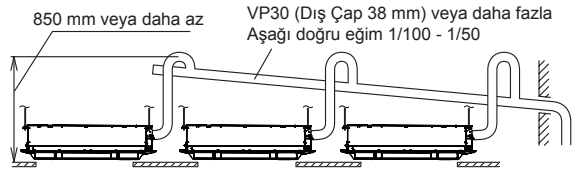


Drenajı yükseltirken:

- Eğimli borunun yüksekliği tavadan 850 mm aşağıda olmalıdır. Bu aralığın dışında bir yükseltme boyutu kaççağa neden olacaktır.
- Boruyu dikey olarak, üniteden 300 mm ya da daha az bir konumda yükseltin.

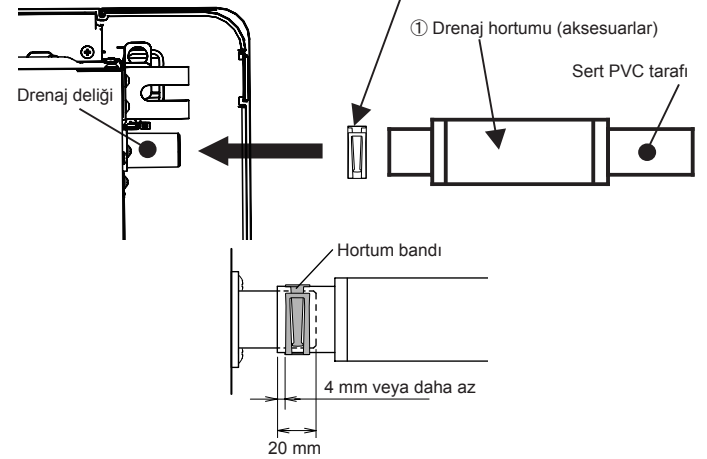


*1: Drenaj hortumunu yatay olarak veya drenaj borusunda hava cebi oluşmaması için hafifçe yukarıya doğru eğim vererek monte edin. Hava cebi, drenaj pompası durdurulduğunda suyun geri akması nedeniyle gürültü meydana gelmesine yol açabilir.

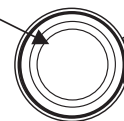


Çalışma prosedürü

- (1) Verilen Drenaj hortumunu ① ve Hortum bandını ② kullanın.
- (2) Hortum bandı (aksesuarlar)



- ① Drenaj hortumu
- ② Hortum bandı



Hortum bandını ② yere doğru yatay olacağı konuma bağlayın. Hortum bandı ② şeklindeki gibi Drenaj hortumunun ① sağ tarafına konumlandırılmalıdır.