



AHU-KIT SERVICE MANUAL



**T1/R410A/50-60Hz
(GC201505-I)**


Предисловие

Для правильной установки и эксплуатации внимательно прочитайте всю инструкцию. Перед прочтением инструкции ознакомьтесь со следующими пунктами:

- (1) Для безопасной эксплуатации данного устройства внимательно прочитайте и следуйте инструкции.
- (2) Во время работы общая мощность внутренних блоков не должна превышать общую мощность наружных блоков. В противном случае может возникнуть плохой эффект охлаждения или нагрева.
- (3) Непосредственно операторы или установщики должны точно придерживаться этого руководства.
- (4) Если данное устройство не работает правильно, как можно скорее обратитесь в наш сервисный центр и предоставьте следующую информацию:
 - Содержание на заводской табличке (номер модели, мощность охлаждения, производственный код, заводская дата).
 - Сведения о неисправности (до и после возникновения неисправности).
- (5) Каждое устройство было строго проверено и допущено до выпуска с фабрики. Во избежание повреждения или сбоя нормальной работы устройства из-за неправильной разборки, пожалуйста, не разбирайте устройство самостоятельно. Если вам необходимо разобрать и проверить работу устройство, обратитесь в наш сервисный центр. Мы отправим специалистов для проведения разборки.
- (6) Используйте эту систему только в сочетании с блоком для подачи воздуха. Не подключайте эту систему к другим устройствам.
- (7) Наружный блок и блок кондиционирования воздуха могут влиять на общую производительность устройства, поэтому обязательно выберите соответствующий наружный блок, агрегат кондиционирования воздуха и блок АНУ-KIT в соответствии с действующими требованиями.
- (8) Данное оборудование не предназначено для круглогодичного охлаждения с низким уровнем влажности в помещении, например, в помещении для электронной обработки данных.
- (9) Все графики в этом руководстве предназначены только для справки. По соображениям продаж или производства эти графики могут быть изменены изготовителем без предварительного уведомления.

Пользовательское уведомление

Этот прибор может использоваться детьми в возрасте от 8 лет и старше, а также лицами с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или отсутствием опыта и знаний, если им был предоставлен надзор или инструкция по использованию прибора безопасным способом и понятны опасности. Дети не должны играть с прибором. Дети без надзора не должны чистить и обслуживать устройство.

Утилизация	
	Эта маркировка указывает, что этот продукт нельзя утилизировать с другими бытовыми отходами по всей территории ЕС. Чтобы предотвратить возможный вред окружающей среде или здоровью человека от неконтролируемого удаления отходов, перерабатывать их ответственно, чтобы способствовать устойчивому повторному использованию материальных ресурсов. Чтобы вернуть используемое устройство, используйте системы возврата и сбора или обратитесь в пункт розничной торговли, где был приобретен продукт. Они могут использовать этот продукт для экологически безопасной переработки.

Содержание

Глава первая: Ознакомление с изделием.....	1
1. Характеристика изделия.....	1
1.1 Профиль изделия.....	1
1.2 Название ключевых деталей.....	1
2. Основные принципы.....	1
2.1 Эскизная карта системного соединения.....	1
3. Основные параметры.....	2
Глава вторая: Управление системой.....	5
1. Дисплей.....	5
1.1 ЖК-дисплей проводного пульта.....	5
1.2 Инструкция по эксплуатации ЖКД.....	6
2. КНОПКИ.....	8
2.1 Изображения кнопок.....	8
2.2 Функциональное назначение кнопок.....	8
Глава третья: Установка.....	9
1. Подготовка к установке.....	9
1.1 Перед установкой.....	9
1.2 Стандартный монтаж.....	9
1.3 Выбор блока вентиляционной установки.....	10
1.4 Выбор блока АНУ-КИТ.....	11
1.5 Выбор расположения для установки.....	12
1.6 Требования к выбору провода связи.....	12
1.7 Требования к электропроводке.....	13
2. Инструкции по установке.....	15
2.1 Габариты и пространство для установки.....	15
2.2 Установка труб.....	17
2.3 Установка EXV.....	19
2.4 Установка блока управления.....	20
2.5 Установка термисторов.....	21
2.6 Установка EXV-кабеля.....	23
2.7 Установка проводного пульта управления.....	24
3. Проводное соединение.....	24
3.1 Подключение кабелей и клеммы проводной платы.....	25
3.2 Подключение шнура питания.....	25
3.3 Подключение проводки связи между внутренним блоком и наружным блоком (или внутренним блоком).....	26
3.4 Подключение проводки проводного пульта управления.....	26
3.5 Подключение проводного пульта управления и внутренних блоков (АНУ-КИТ) Сети.....	27
Глава четвертая: операция отладки.....	28
1. До операции.....	28
2. Тестирование.....	28
Глава пятая: обслуживание.....	29
1. Таблица кодов ошибок для внутреннего блока.....	29
2. Поиск и устранение неисправностей.....	29
3. Текущее обслуживание.....	30
3.1 Техническое обслуживание перед сезонным использованием.....	30
3.2 Техническое обслуживание после сезонного использования.....	31
3.3 Требования к утилизации.....	31

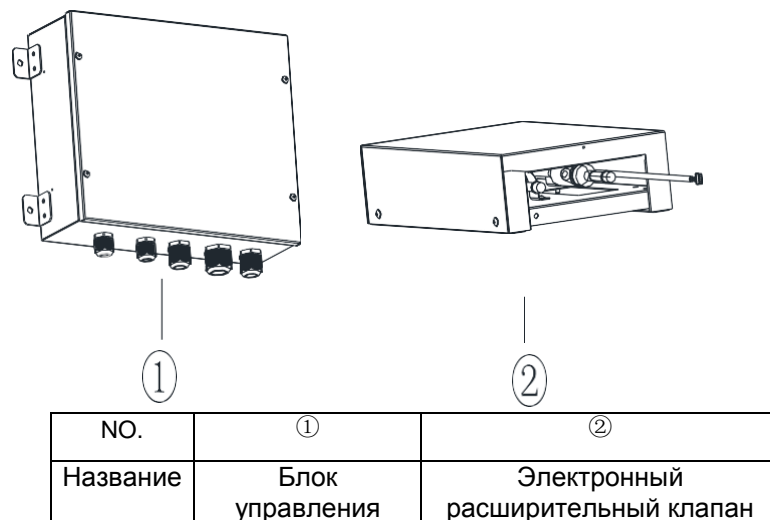
Глава первая: Ознакомление с изделием

1. Характеристика изделия

1.1 Профиль изделия

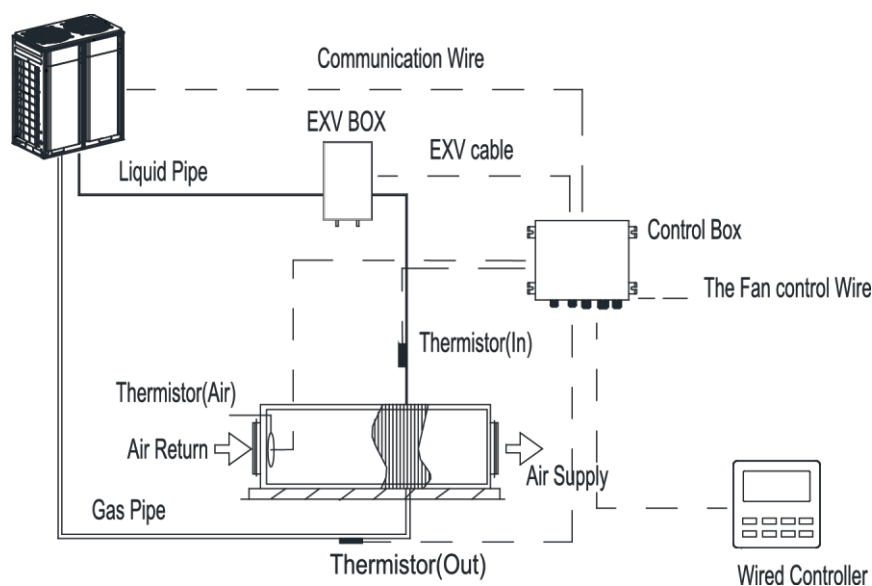
AHU-KIT - продукт кондиционирования воздуха, разработанный Gree, который используется для подключения «наружного блока VRF» и «комбайна», что делает «наружный блок VRF» источником холода и источником тепла. Каждый AHU-KIT включает в себя электронный расширительный клапан и блок управления. Этот продукт в основном применим для бизнес-центров, ресторанов, супермаркетов, кинотеатров, выставочных центров, спортзалов, торговых центров, отелей, офисных зданий и больших/средних общественных зданий.

1.2 Название ключевых деталей



2. Основные принципы

2.1 Эскизная карта системного соединения



3. Основные параметры

Модель			GMV-N140U/A-T	GMV-N280U/A-T	GMV-N560U/A-T
Код продукта			CN750N0030	CN750N0020	CN750N0010
Мощность		V/Ph/Hz	220~240/1/50 & 208~230/1/60		
Заводская мощность	Охлаждение	kW	14	28	56
	Обогрев	kW	16	31.5	62.5
Регулируемая мощность	Охлаждение	kW	9/11.2/14	22.4/28	45/50.4/56
	Обогрев	kW	10/12.5/16	25/31.5	50.0/56.5/62.5
Мощность		W	5	5	5
Диаметр труб	Жидкость	mm	Φ 9.52	Φ 9.52	Φ 12.7/Φ 15.9/Φ 15.9
	Газ	mm	Φ 15.9	Φ 19.05/Φ 22.2	Φ 28.6
Способ подключения		—	Соединение для пайки	Соединение для пайки	Соединение для пайки
Габариты (Ш x В x Г)	Электронный расширительный клапан	mm	203×326×85	203×326×85	246×500×120
	Блок управления	mm	334×284×111	334×284×111	334×284×111
Размер упаковки (Ш x В x Г)		mm	539×461×247	539×461×247	759×645×180
Вес нетто/брутто		kg	8.6/11.5	8.6/11.5	11.8/15.5
Погрузка	40'GP	set	981	981	702
	40'HQ	set	1090	1090	756

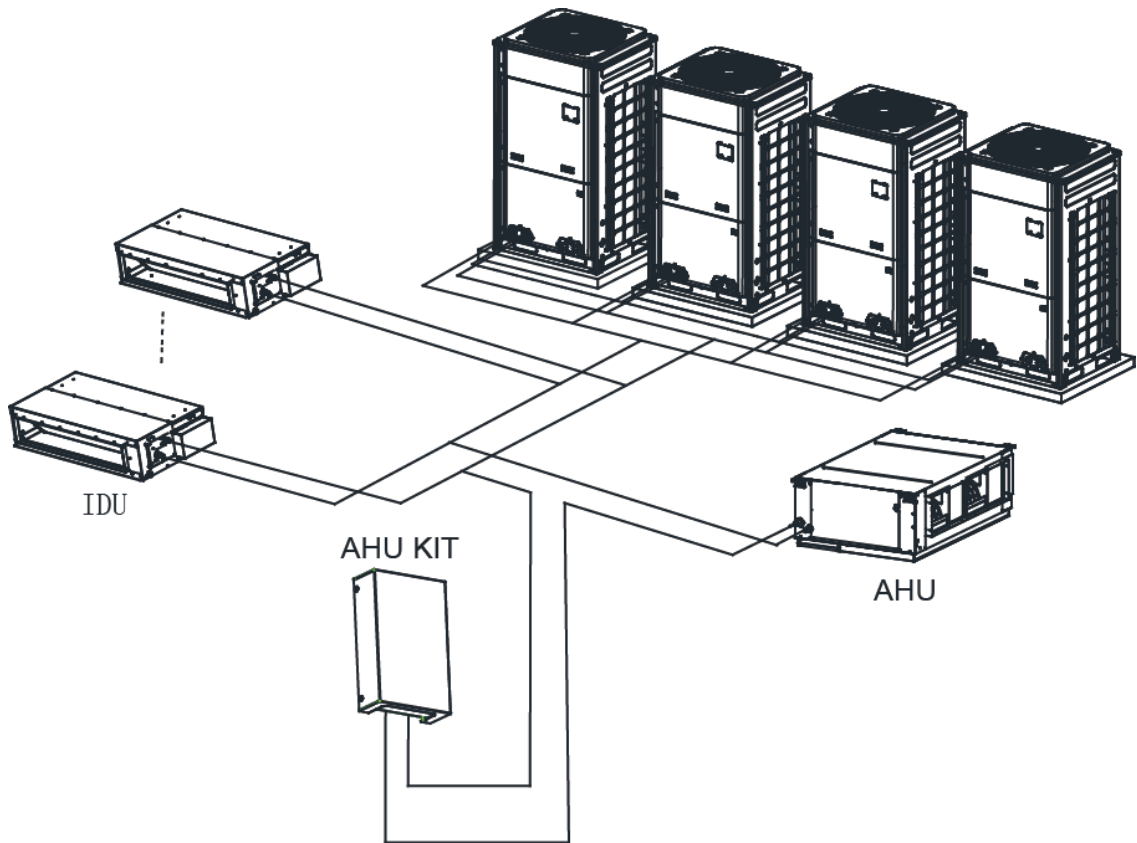
Примечания:

- ① Параметры устройства могут быть изменены без предварительного уведомления в связи с улучшением продукта. Пожалуйста, обратитесь к заводской табличке.
- ② Комбинированный метод устройства: индивидуальное, одно-и более и смешанное соединение. Один к одному для модели 560; смешанное соединение и один-к-одному для модели 140 и 280

(1) Модели ниже могут быть соединены с одной и той же системой наружного блока с внутренним блоком общего блока VRF

AHU-KIT модель	Модель внешнего блока
GMV-N140U/A-T	Может подключаться к модульному наружному блоку GMV - ** WM Суммарная емкость AHU и внутреннего блока общего кондиционирования воздуха должна составлять от 50% до 100% емкости наружного блока. Емкость подключенного AHU не должна превышать 30% от мощности наружного блока. AHU-KIT может использоваться независимо. Суммарная емкость подключенного агрегата должна составлять от 50% до 100% от емкости наружного блока.
GMV-N280U/A-T	

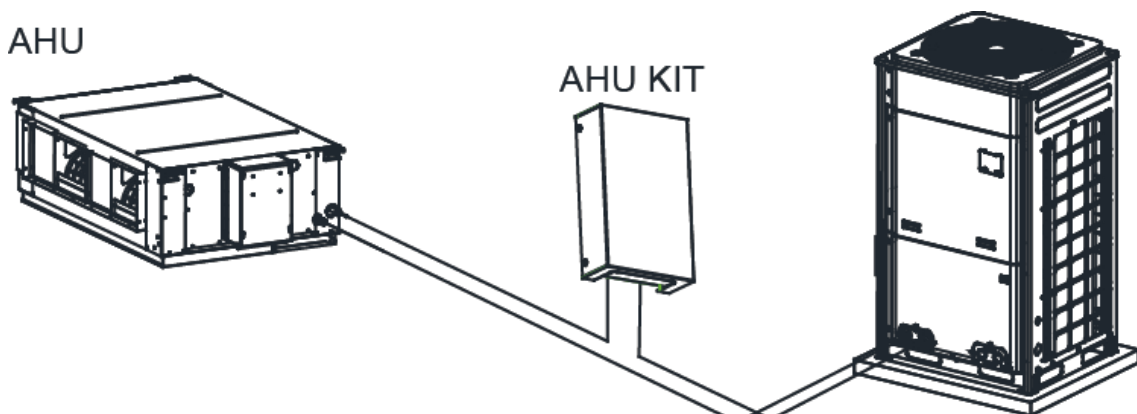
Примечание. При подключении AHU-KIT к внутреннему блоку блока VRF он должен соответствовать требованиям емкости. Емкость AHU может составлять более 30% мощности наружного блока, а мощность внутреннего блока должна быть в пределах 50% ~ 100%. В противном случае это может повлиять на работу или повредить устройство.



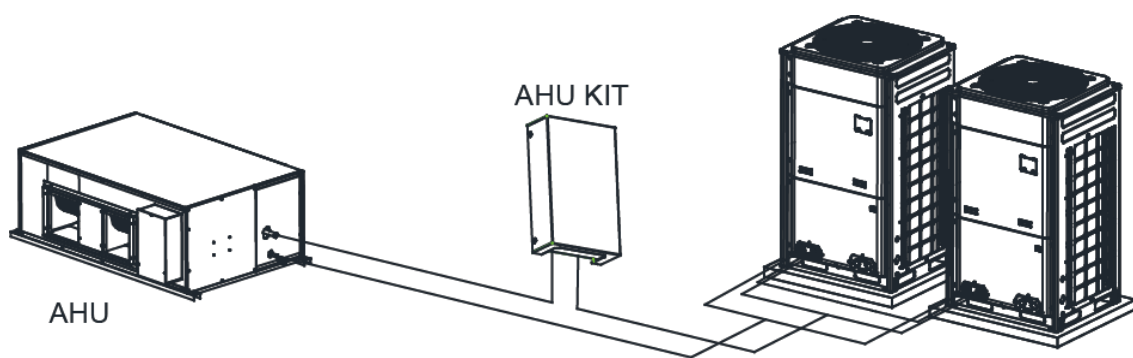
Эскизная карта для подключения AHU-KIT и внутреннего блока общего блока VRF

(2) AHU-KIT в таблице ниже может быть подключен только методом фиксированной комбинации

AHU-KIT model	Model of outdoor unit
GMV-N140U/A-T	GMV-140WL/A-T, GMV-140WL/A-X
GMV-N280U/A-T	GMV-280WM/*
GMV-N560U/A-T	GMV-280WM/* × 2sets



Эскизная карта для подключения GMV-N140U



Карта эскизов для подключения GMV-N560U

Глава вторая: Управление системой

1. Дисплей



Рис 1.1 Внешний вид проводного пульта

1.1 ЖК-дисплей проводного пульта

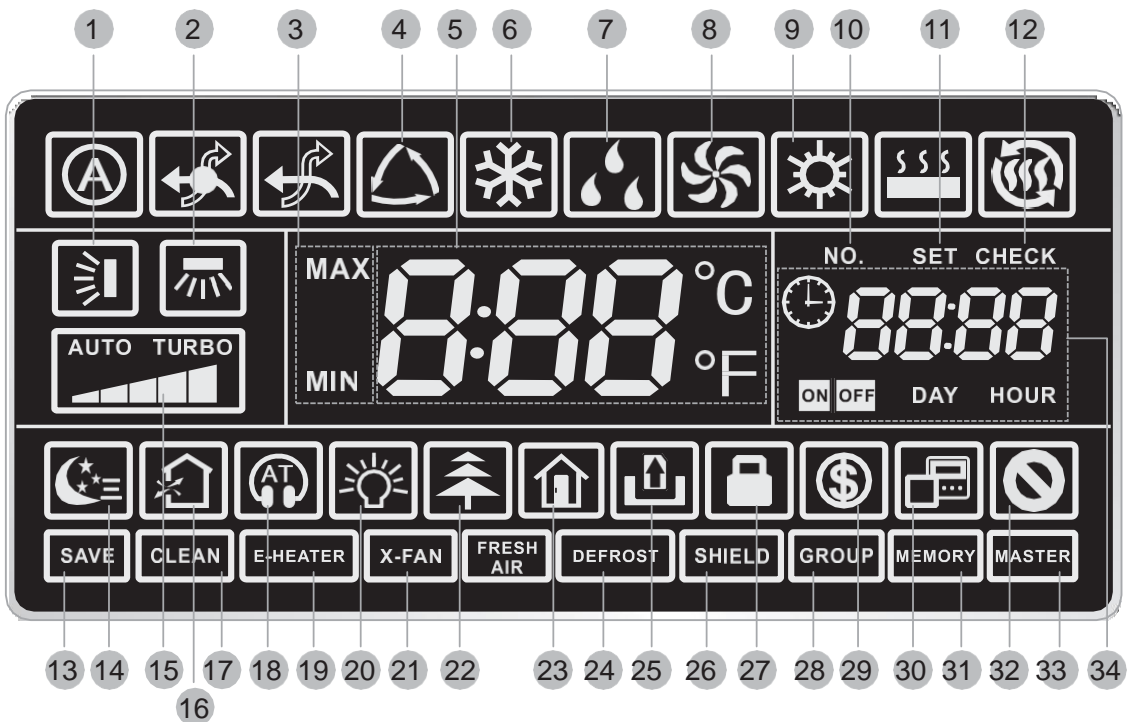















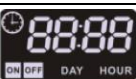


Рис. 1.2 Описание индикации на ЖК-дисплее проводного пульта

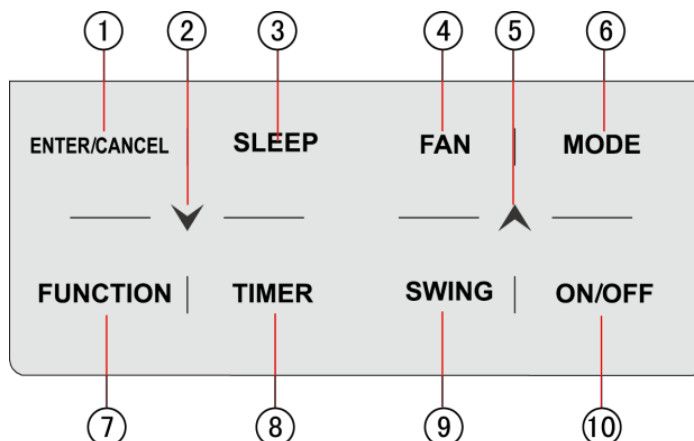
1.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖКД

No.	Индикация	Описание
1		Включено автоматическое качание горизонтальных жалюзи.
2		Включено автоматическое качание вертикальных жалюзи.
3		Эта индикация выводится на дисплей в процессе настройки режима энергосбережения. В режимах охлаждения и осушения устанавливается ограничение минимальной заданной температуры. В режиме обогрева устанавливается ограничение максимальной заданной температуры.
4		Включен автоматический режим работы блока. В автоматическом режиме внутренний блок автоматически выбирает режим работы в соответствии с температурными условиями, чтобы обеспечить наиболее комфортные условия. Автоматический режим работы может быть установлен только для ведущего внутреннего блока.
5		Отображение заданной температуры. Для блоков с притоком свежего воздуха в этой области выводится индикация FAP.
6		Блок работает в режиме охлаждения.
7		Блок работает в режиме осушения.
8		Блок работает в режиме вентиляции.
9		Блок работает в режиме обогрева.
10		Эта индикация выводится на дисплей во время запроса или настройки адресного кода внутреннего блока
11		Эта индикация выводится на дисплей во время настройки параметров работы блока.
12		Эта индикация выводится на дисплей во время запроса параметров работы блока.
13		Включен режим энергосбережения для наружного блока. В режиме энергосбережения производительность наружного блока ограничена.
14		Включен режим сна. В режиме сна заданная температура автоматически подстраивается для создания наиболее комфортных условий для сна и отдыха.
15		Эта индикация показывает текущую скорость вращения вентилятора
16		Включена функция притока свежего воздуха. Количество свежего воздуха регулируется с помощью кнопок ▲ и ▼.
17		Эта индикация выводится на дисплей, когда необходимо очистить фильтры.
18		Включен «тихий» режим работы. При «тихом» режиме работы блока ограничивается уровень шума от работающего кондиционера путем регулирования скорости вращения вентилятора

No.	Индикация	Описание
19		Эта индикация выводится на дисплей, если во внутреннем блоке предусмотрен дополнительный электрообогреватель.
20		Включена функция подсветки ЖК-панели на корпусе блока.
21		Включена функция самоочистки. При включенной функции самоочистки вентилятор внутреннего блока будет вращаться в течение 3 минут после выключения блока, чтобы осушить поверхность теплообменника и предотвратить появление плесени.
22		Включена функция ионизации воздуха.
23		Эта индикация выводится на дисплей, когда включена функция защиты помещения от промерзания в случае длительного отсутствия в нем людей. Если включена эта функция, блок сможет быстро нагреть помещение после включения кондиционера.
24		Эта индикация выводится на дисплей во время разморозки наружного блока
25		К пульту подключен блок ключа-карты.
26		Включена защита пульта управления.
27		Пульт управления заблокирован.
28		С помощью одного пульта осуществляется управление несколькими внутренними блоками.
29		Включен энергосберегающий режим внутреннего блока. В режиме энергосбережения устанавливается ограничение заданной температуры воздуха.
30		Эта индикация выводится на дисплей, если данный проводной пульт является вспомогательным
31		Включена функция авторестарта. Если включена функция авторестарта, после отключения и последующего восстановления подачи
32		Эта индикация выводится на дисплей, когда блок пытается выполнить недопустимую операцию.
33		Эта индикация выводится на дисплей, если данный проводной пульт является основным
34		Зона индикации времени. На дисплей выводятся системные часы и статус работы таймера.

2. КНОПКИ

2.1 ИЗОБРАЖЕНИЕ КНОПОК



2.2 ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ КНОПОК

No.	Кнопки	Инструкция
1	ENTER/CANCEL	Выбирать и отменять функции
2	▼	Настройка значения температуры и времени.
3	▲	
4	SLEEP	Настройка функции сна. В режиме сна заданная температура автоматически подстраивается для создания наиболее комфортных условий для сна и отдыха.
5	FAN	Настройка скорости вращения вентилятора.
6	MODE	Выбор режима работы блока.
7	FUNCTION	Выбор функций
8	TIMER	Настройка времени включения по таймеру
9	SWING	Включение и выключение качания жалюзи.
10	ON/OFF	Включение и выключение блока
2+5	▲ / ▼	Настройка значения температуры и времени.

Глава третья: Установка

1. Подготовка к установке

1.1 Перед установкой

Примечания. Графика продукта предназначена только для справки. Пожалуйста, обратитесь к актуальным продуктам.

Неспецифическая единица измерения - мм.

(1) Это оборудование предназначено для системы R410A, а рабочее давление 4,2 МПа или 42 бар.

(2) Меры предосторожности для R410A:

Хладагент требует строгих мер предосторожности для обеспечения чистой, сухой и герметичной системы.

— Чистые и сухие: следует не допускать попадания в систему инородных материалов (включая минеральные масла или влагу).

— Герметичность: внимательно прочитайте это руководство и выполните эти процедуры правильно.

Поскольку R410A представляет собой смешанный хладагент, требуемый дополнительный хладагент должен загружаться в жидком состоянии. (Если хладагент находится в состоянии газа, его состав изменяется, и система не работает должным образом).

Подсоединенные агрегаты должны иметь теплообменники, предназначенные исключительно для R410A.

(3) Никогда не используйте этот прибор под горючим и взрывоопасным газом

(4) Для следующих предметов, проявляйте особую осторожность во время установки и проверки после завершения установки:

Отметьте ✓ после проверки
<input type="checkbox"/> Термисторы закреплены жестко? Термистор может выйти из строя.
<input type="checkbox"/> Правильно ли установлено значение мощности? Производительность системы может не удовлетворять ее требованиям..
<input type="checkbox"/> Правильно ли закреплена панель управления? Устройство может падать, вибрировать или шуметь.
<input type="checkbox"/> Соответствуют ли электрические соединения спецификациям? Устройство может работать неправильно или компоненты могут выгорать.
<input type="checkbox"/> Правильность проводки и трубопроводов? Устройство может работать неправильно или компоненты могут выгорать.
<input type="checkbox"/> Безопасно ли заземлен блок? Опасно при электрической утечке.

1.2 Стандартный монтаж

Пожалуйста, используйте прилагаемые стандартные устройства, перечисленные ниже, в соответствии с инструкциями.

1.3 Выбор блока вентиляционной установки

Пожалуйста, используйте прилагаемые стандартные устройства, перечисленные ниже, в соответствии с инструкциями.

No.	Название	Как выглядит	Количество
1	Магнитное кольцо		1-2
2	Болты		4
3	Саморезы		4
4	Узел		1
5	Руководство по эксплуатации		1
6	Руководство по эксплуатации (унитарная страница)		1
7	Проводной пульт управления		1

Выберите блок кондиционирования воздуха в соответствии с техническими данными и ограничениями, указанными в следующей таблице. Если вы пренебрегаете этими ограничениями, это может повлиять на жизненный цикл работы наружного блока, диапазон действия или надежность работы.

Модель	Потребляемая мощность (кВт)	Допустимый внутренний объем теплообменника (дм ³)		Допустимая мощность теплообменника (кВт)		Предлагаемый объем воздуха (м ³)
		Минимум	Максимум	Минимум	Максимум	
GMV-N140U/A-T	9.0	2.09	2.64	7.9	9.9	1500~1850
	11.2	2.65	3.3	10	12.3	1850~2100
	14.0	3.31	4.12	12.4	15.4	2100~2400
GMV-N280U/A-T	22.4	4.63	6.60	17.7	24.6	3700~4200
	28.0	6.61	8.25	24.7	30.8	4200~4800
GMV-N560U/A-T	45.0	10	11.8	42.5	47.5	7400~8000
	50.4	11.9	13.7	47.6	53.2	8000~5600
	56.0	13.8	15.6	53.3	58.7	8600~9200

Примечания:

1. Производительность теплообменника достигается в этих условиях испытаний: температура испарения на выходе из теплообменника составляет 6 °C, степень перегрева теплообменника составляет 5 °C, а температура возврата воздуха составляет 27°CDB/19°CWB
2. Теплообменник блока обработки воздуха разработан для R410A, рабочее давление - 4,2 МПа.
3. Количество рядов теплообменника: не более 4 рядов.
4. Диаметр медной трубы теплообменника составляет не более 12,7 мм. Рекомендуется 9,52 мм.

Примечания:

Блок кондиционирования воздуха может быть подключен как стандартный внутренний блок к наружному блоку.

Ограничения соединения определяются наружным блоком.

1.4 Выбор блока АНУ-KIT

Соответствующий блок АНУ-KIT должен быть выбран для вашей установки кондиционирования воздуха. Выберите блок АНУ-KIT в соответствии с вышеуказанными ограничениями.

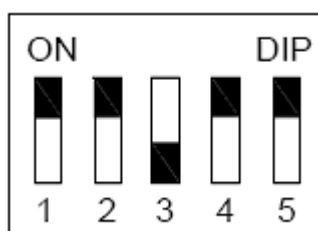
Диапазоны мощности различных блоков АНУ-KIT следующие:

Модель	Потребляемая мощность (кВт)	Регулируемая мощность (кВт)
GMV-N140U/A-T	14.0	9.0/11.2/14.0
GMV-N280U/A-T	28.0	22.4/28
GMV-N560U/A-T	56.0	45/50.4/56

Различные производительности одной и той же модели блока АНУ-KIT достигаются с помощью кода набора номера на материнской плате (обозначенного как «S1»). Настройка кода емкости показана следующим образом.

S1					Производительность(kW)
1	2	3	4	5	
0	0	1	1	0	9.0
0	1	1	1	0	11.2
0	0	0	0	1	14.0
1	1	0	0	1	22.4
1	0	1	0	1	28.0
1	0	0	1	1	45.0
0	1	0	1	1	50.4
1	1	0	1	1	56

Убедитесь, что переключатель кодов правильно установлен на месте вместо среднего. Установка переключателя в положение «ON» означает «0», в противном случае - «1».



(Примечания: черная часть - дефлекторный стержень.) На рисунке показано, что адреса «1,2,3,4,5» равны «0,0,1,0,0».

Заметки:

- (1) Выбранный агрегат должен быть сконструирован для R410A.
- (2) Не допускать попадания в систему посторонних веществ (включая минеральные масла или влагу).

1.5 Выбор расположения для установки

Выберите место установки, на котором выполняются следующие условия и соответствуют требованиям вашего клиента.

- (1) Коробка EXV может быть установлена внутри и снаружи. Блок управления должен быть установлен внутри.
- (2) Не устанавливайте коробку EXV внутри или на наружном блоке.
- (3) Выберите плоскую и прочную крепежную поверхность
- (4) Убедитесь, что имеется достаточно свободного пространства спереди и сбоку блока АНУ-KIT для дальнейшего обслуживания.
- (5) Место установки должно находиться далеко от источника тепла, горючего газа и дыма.
- (6) Держите воздухоочиститель, проводку электропитания на расстоянии не менее 1 м от телевизоров и радиоприемников. Это предотвращает помехи изображения и помехи в этих электроприборах. (Шум может генерироваться в зависимости от условий, при которых генерируется электрическая волна, даже если сохраняется 1 м.)
- (7) Убедитесь, что электронный расширительный клапан установлен в вертикальном положении.

Примечания!

- (1) Не устанавливайте и не эксплуатируйте устройство в помещениях, указанных ниже:
 - а) Там, где присутствует минеральные масла, такое как масло для резки.
 - б) Там, где воздух содержит высокие уровни соли, такие как воздух вблизи океана.
 - в) Там, где присутствует сернистый газ, например, в зонах горячего источника.
 - г) В транспортных средствах или судах.
 - д) Там, где напряжение значительно колеблется, как на фабриках.
 - е) Там, где присутствует высокая концентрация пара или спрей.
 - ж) При наличии машин, генерирующих электромагнитные волны.
 - з) Там, где присутствует кислотный или щелочной пар.
- (2) Установка данного устройства должна соответствовать местным и национальным нормам.
- (3) Подключение питания после завершения всех монтажных работ.

1.6 Требования к выбору провода связи

Примечания:

Если устройство установлено в месте с сильными электромагнитными помехами, экранированный провод должен быть нанесен на коммуникационный провод между внутренним блоком (АНУ-KIT) и проводным пультом управления.

Провод витой пары с защитной функцией должен применяться на коммуникационном проводе между внутренним блоком и внутренним блоком (наружным блоком).

1.6.1 Выбор провода связи для АНУ-KIT и проводного контроллера

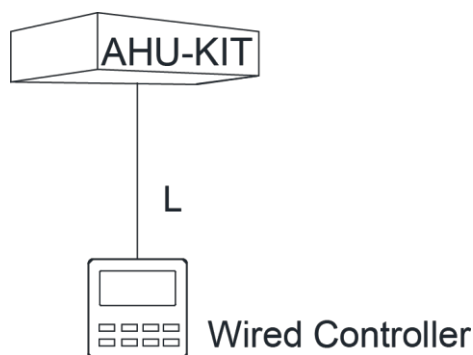
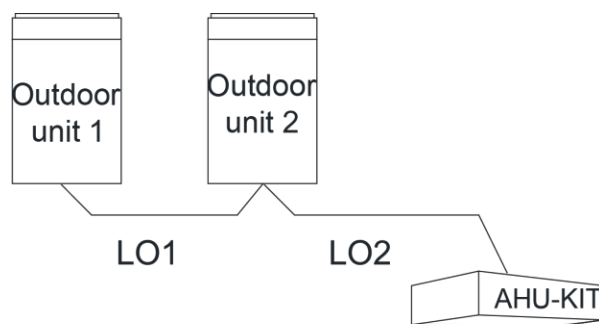


Рис.3.1

Тип провода	Общая длина провода связи L (м)	Калибр провода (мм ²)	Стандарт провода	Примечание
Освещение/обычный мягкий провод из ПВХ	L ≤ 250	2×0.75 ~ 2×1.25	GB/T 5023.5-2008	Общая длина провода связи не должна превышать 250 м.
Светозащитный экран / Обычный мягкий провод из ПВХ	L ≤ 250	2×0.75 ~ 2×1.25	GB/T 5023.5-2008	Защитный кабель необходим, когда устройство установлено в условиях сильного магнитного поля или помех.

1.6.2 Выбор коммуникационного провода для АНУ-KIT и наружного блока



$$L=L01+L02$$

рис.3.2

Тип провода	Общая длина провода связи L (м)	Калибр провода (мм ²)	Стандарт провода	Примечание
Освещение/обычный мягкий провод из ПВХ	L ≤ 1000	≥ 2×0.75	GB/T 5023.5-2008	Если калибр провода равен 2X1 мм ² , то можно увеличить длину коммуникационного провода. Но общая длина не должна превышать 1500 м.
Светозащитный экран / Обычный мягкий провод из ПВХ	L ≤ 1000	≥ 2×0.75	GB/T 5023.5-2008	Защитный кабель необходим, когда устройство установлено в условиях сильного магнитного поля или помех.

1.7 Требования к электропроводке

Размер шнура питания и емкость воздушного переключателя:

Модель	Размер шнура питания	Мощность воздушного переключателя (А)	Провод	Шнур питания
			Минимальная площадь сечения (мм ²)	Минимальная площадь сечения (мм ²)
GMV-N140U/A-	220~240V/1ph/50Hz & 208~230V/1ph/60Hz	6	1	1
GMV-N280U/A-				
GMV-N560U/A-				

Примечания:

(1) Используйте медный провод только в качестве шнура питания устройства. Рабочая температура должна быть в пределах своего номинального значения.

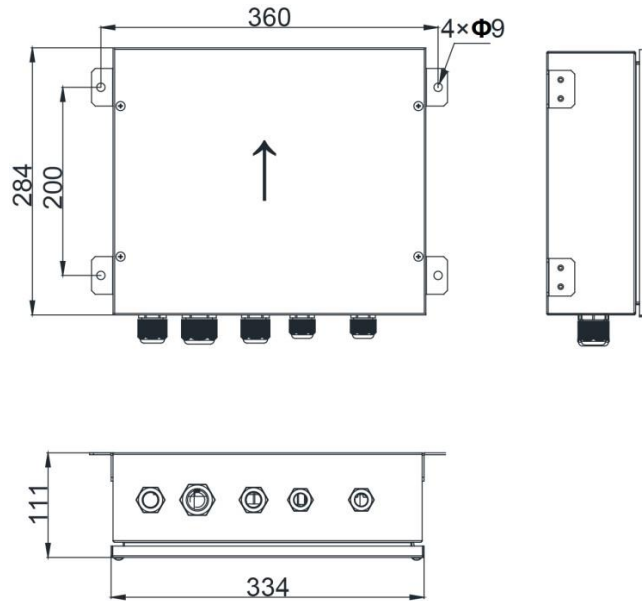
(2) Требования к выбору: размер шнура питания основан на одножильном проводе BV (2 ~ 4 штуки) при температуре 40 ° С при укладке через пластиковую трубу (GB/T 16895.15-2002). Воздушный выключатель типа D и используется при 40 ° С. Если условия фактического монтажа меняются, снимите их соответствующим образом в соответствии со спецификациями шнура питания и воздушного переключателя, поставляемого изготовителем.

(3) Установите отсекающее устройство рядом с устройством. Минимальное расстояние между каждой ступенью отсечного устройства должно быть 3 мм (одинаково для внутреннего блока и наружного блока).

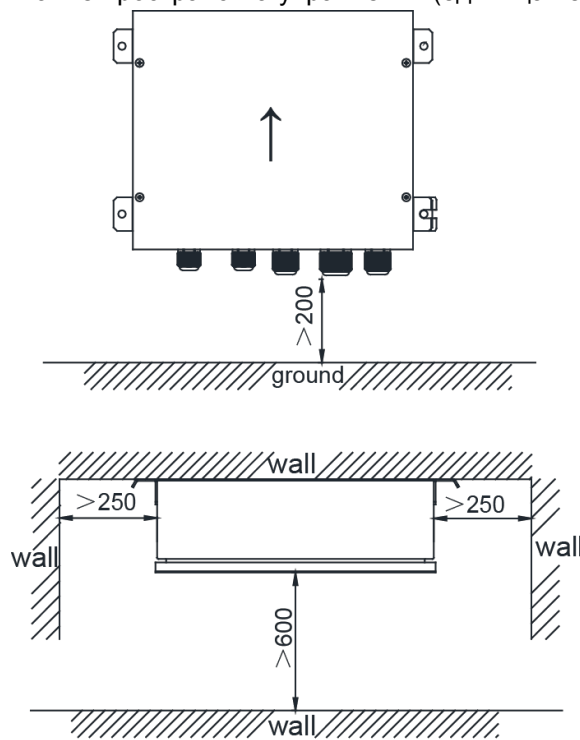
2. Инструкции по установке

2.1 Габариты и пространство для установки

(1) Размер блока управления для GMV-N140U/A-T, GMV-N280U/A-T и GMV-N560U/A-T (единица измерения: мм):

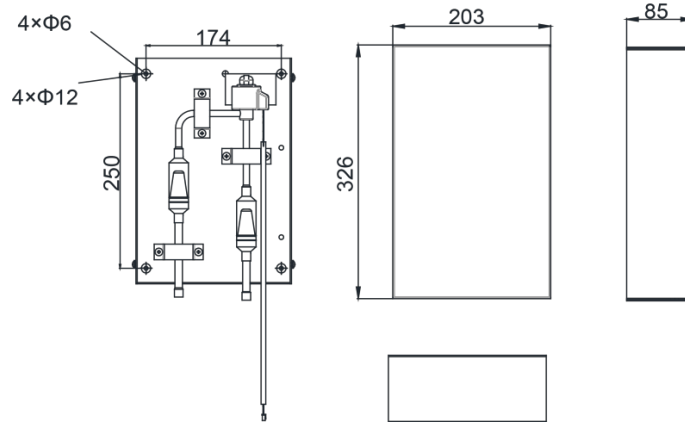


Техническое обслуживание пространства управления (единица измерения: мм):

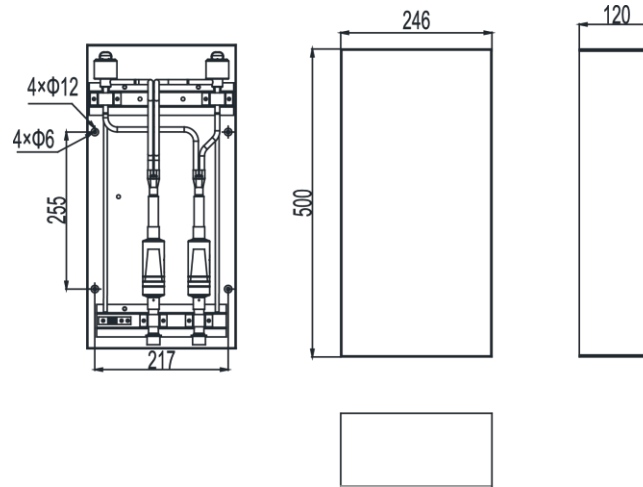


The control box must be installed upwards as the direction of the arrow shown in the figure

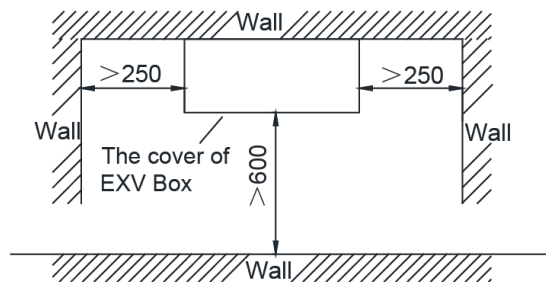
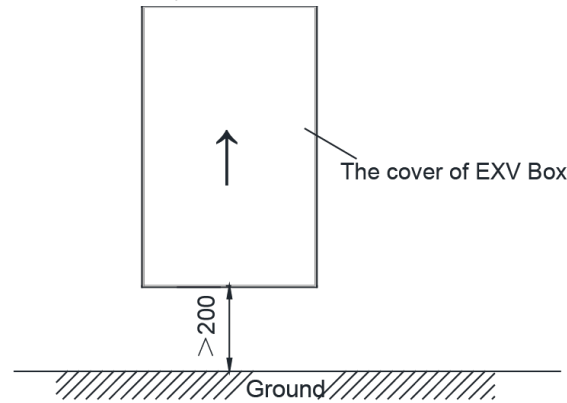
(2) Размер блока EXV для GMV-N140U/A-T и GMV-N280U/A-T (единица измерения: мм):



Размер блока EXV для GMV-N560U/A-T (единица измерения: мм):



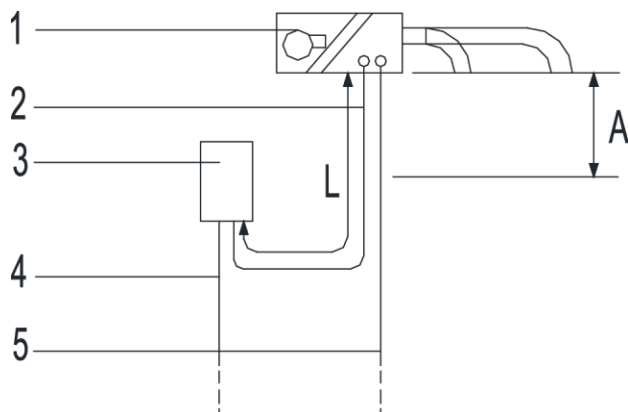
Техническое обслуживание корпуса EXV (единица измерения: мм):



The EXV box must be installed upwards as the direction of the arrow shown in the figure

2.2 Установка труб

2.2.1 Схема подключения труб



1. Воздухообменная установка
2. Соединительная труба из комплекта соединительного клапана к воздухообменной установке.
3. Комплект клапанов
4. Труба для жидкости
5. Труба для газа

Примечания:

A: Когда установка для кондиционирования воздуха установлена наверху коробки EXV, вертикальное расстояние между нижней частью блока кондиционирования воздуха до коробки EXV составляет не более 2 м; если блок кондиционирования воздуха установлен под коробкой EXV, вертикальное расстояние между дном блока кондиционирования воздуха до коробки EXV составляет не более 2 м.

L: Длина трубы для жидкости от блока кондиционирования воздуха до коробки EXV составляет не более 2 м.

L следует рассматривать как часть общей максимальной длины трубопровода. См. Руководство по установке наружного блока для установки труб.

2.2.2 Соединение труб

Убедитесь, что диаметр труб для жидкостей и газа установлены в зависимости от класса мощности агрегата.

Модель	Производительность (кВт)	Диаметр газовых труб(мм)	Соединительная труба
			Диаметр газовой трубы(мм)
GMV-N140U/A-T	9.0	Φ15.9	Φ9.52
	11.2	Φ15.9	Φ9.52
	14.0	Φ15.9	Φ9.52
GMV-N280U/A-T	22.4	Φ19.05	Φ9.52
	28.0	Φ22.2	Φ9.52
GMV-N560U/A-T	45.0	Φ28.6	Φ12.7(*)
	50.4	Φ28.6	Φ15.9
	56.0	Φ28.6	Φ15.9

Примечание:

Внутренний диаметр входной и выходной труб корпуса EXV для GMV-N560U/A-T - Φ16.3.

Для этого требуется инженерный подход, если вы хотите подключить трубу для жидкости Φ12.7 (расширение медной трубки Φ12.7 или использование соединительной медной трубки) для удовлетворения требования к зазору при пайке (требование разминирования обычно составляет 0,1 ~ 0,2 мм).

2.2.3 Выбор труб

Убедитесь, что внутренняя часть труб чистая и не содержит посторонних материалов.

Спецификация труб:

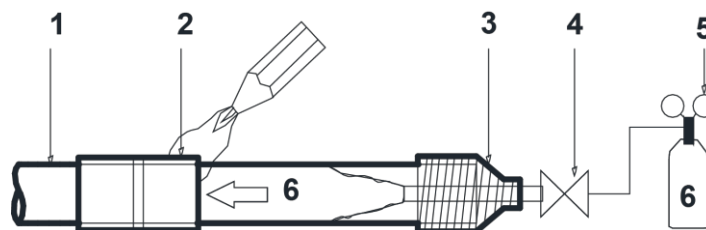
Система R410A		
Труба Ф (мм/дюйм)	Толщина(мм)	Степень прочности трубчатого материала
Ф6.35 (1/4)	≥0.8	0
Ф9.52 (3/8)	≥0.8	0
Ф12.70 (1/2)	≥0.8	0
Ф15.9 (5/8)	≥1.0	0
Ф19.05 (3/4)	≥1.0	0
Ф22.2 (7/8)	≥1.2	1/2H
Ф25.40 (1/1)	≥1.2	1/2H
Ф28.6 (9/8)	≥1.2	1/2H
Ф31.8 (5/4)	≥1.3	1/2H
Ф34.90 (11/8)	≥1.3	1/2H
Ф38.10 (12/8)	≥1.5	1/2H
Ф41.30 (13/8)	≥1.5	1/2H
Ф44.5 (7/4)	≥1.5	1/2H
Ф51.4 (7/4)	≥1.5	1/2H
Ф54.1 (17/8)	≥1.5	1/2H

2.2.4 Меры предосторожности при пайке

(1) Убедитесь, что во время сварки существует защита от азота.

Пайка без замены азота или выброса азота в трубопровод создаст большое количество окисленной пленки внутри труб, что отрицательно скажется на клапанах и компрессорах в холодильной системе и предотвратит нормальную работу.

(2) При пайке при введении азота в трубопровод, азот должен быть установлен на 0,02 МПа с клапаном снижения давления (= достаточно, чтобы его можно было ощущать на коже).



1. Трубопровод хладагента
2. Часть для пайки
3. Обмотка
4. Ручной клапан
5. Редукционный клапан
6. Азот

Подробнее см. Руководство по наружному блоку.

Примечания:

① Все полевые трубопроводы должны быть предоставлены лицензированным специалистом по холодильной технике и должны соответствовать соответствующим местным и национальным нормам.

② Коробка EXV должна устанавливаться в вертикальном направлении в пределах $90 \pm 15^\circ$ (не допускается для горизонтальной работы). Сварка соединительных труб сначала перед трубами хладагента, чтобы избежать пайки лицевой стороной вниз.

а. Для трубопроводов хладагента наружного блока см. Руководство по установке, прилагаемое к наружному блоку.

б. Максимально допустимая длина трубопровода зависит от подключенной наружной модели.

2.3 Установка EXV

2.3.1 Механическая установка

- (1) Снимите крышку корпуса EXV, отвинтив винты
- (2) Просверлите 4 отверстия в правильном положении (измерения, как показано на рисунке ниже) и надежно зафиксируйте коробку с клапаном с помощью 4 винтов через предусмотренные отверстия $\varnothing 12$ мм.

Примечания:

- ① Убедитесь, что блок EXV установлен вверх.
- ② Удостоверьтесь, что на переднем плане и в боковой части коробки достаточно свободного места для дальнейшего обслуживания.

2.3.2 Сварочные работы

- (1) Подготовьте входной/выходной трубопровод непосредственно перед соединением (еще не сваривайте).

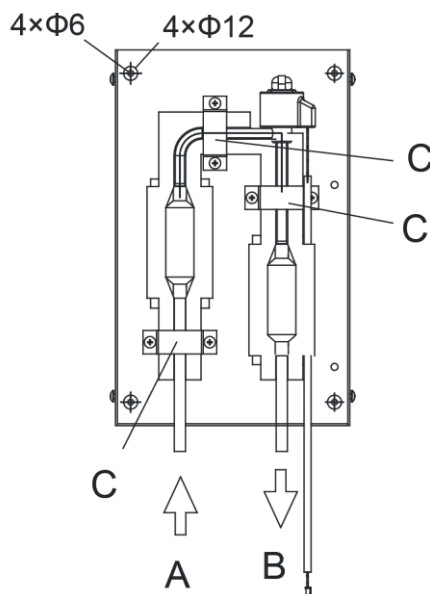


Рис.4.3.2

A Вход от наружного блока

B Выводящий блок

C Зажим для провода

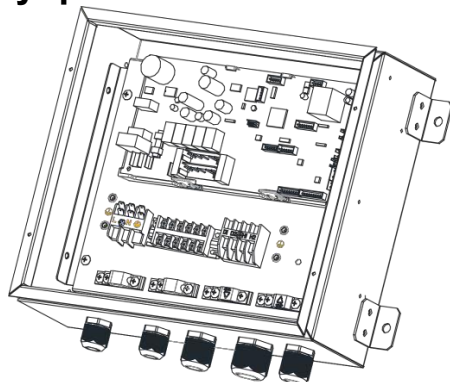
- (2) Снимите зажим для провода (C) открутив 6xM4.2.
- (3) Сварить трубы.

Примечания:

- ① Обязательно охладите фильтры и корпус клапана влажной тканью и убедитесь, что температура не превышает 120°C во время сварки
- ② Убедитесь, что другие части, такие как электрический ящик, обмотки и провода защищены от прямого сварочного пламени во время сварки.
- ③ Коробка EXV должна устанавливаться в вертикальном направлении в пределах $90 \pm 15^{\circ}$ (не допускается для горизонтальной работы). Сварка соединительных труб сначала перед трубами хладагента, чтобы избежать пайки лицевой стороной вниз.

- (4) Закрепите зажим для провода (C) на месте (6xM4.2).
- (5) Убедитесь, что трубы полностью изолированы. Убедитесь, что между обоими концами нет зазора, чтобы избежать капания конденсата (в конечном итоге завершите соединение с лентой).

2.4 Установка блока управления



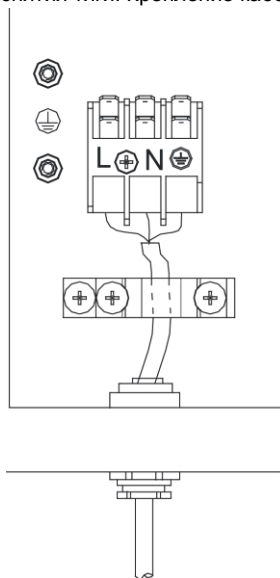
2.4.1 Механическая установка

- (1) Закрепите блок управления с помощью кронштейнов подвески на монтажной поверхности.
- (2) Откройте крышку блока управления.
- (3) Для электропроводки: см. Следующее содержание.
- (4) Установите гайки.
- (5) Закройте ненужные отверстия.
- (6) Закройте крышку после установки, чтобы убедиться, что блок управления водонепроницаем

2.4.2 Подключение провода Внутри блока управления

Примечания:

1. Протяните провода внутрь через винтовую гайку и плотно закрепите гайку, чтобы обеспечить хорошее снятие тяги и защиту от воды.
2. Кабели требуют дополнительного снятия тяги. Крепление кабеля с помощью проводного зажима.

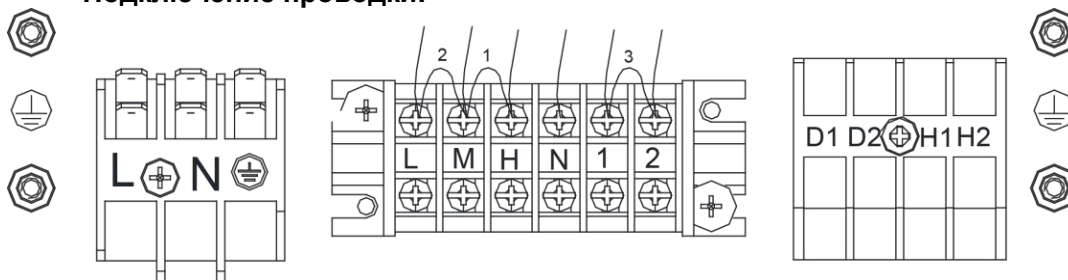


Меры предосторожности:

Кабель термистора и пульт дистанционного управления должны находиться вдали от силового кабеля на расстоянии не менее 50 мм. Нарушение этого правила может вызвать электрический шум и привести к сбоям.

Используйте провода, как указано, и плотно соедините их с клеммами. Держите провода в порядке и не препятствуют другим устройствам. Небезопасное соединение может привести к перегреву или даже вызвать электрический шок или опасность пожара.

Подключение проводки:



Соединение кабелей в соответствии со следующими инструкциями, как показано на рисунке выше

L..... под напряжением

N..... нейтральный

..... Защитное заземление (винт)

H.....Высокая мощность вентилятора

M.....Средняя мощность вентилятора

L..... Низкая мощность вентилятора

1/2..... Линии сигнала неисправности от внешней обратной связи

D1/D2.....Провода связи

H1/H2.....Проводной пульт управления

Примечания:

① Линии передач H, M, L вентиляторов и 1, 2 линий сигналов неисправностей от внешней обратной связи закорочены по умолчанию.

② Нейтральная линия вентилятора соединяется с N.

Он может быть подключен к любому из них (H, M, L), когда есть только одна передача.

Отсоедините короткий кабель между H и M, когда есть две передачи, затем подключите высокочастотный кабель к H и подключите кабель нижней передачи к M или L.

Когда есть три передачи, отсоедините короткие кабели между H и M, M и L, затем подключите кабель высокой передачи, кабель средней передачи и кабель низкой передачи к H, M, L для каждого.

③ Линии сигнала неисправности от внешней обратной связи подключены к линиям 1, 2. Линия представляет собой сухой контакт и нормально закрыта. Если линия закрыта, она не представляет неисправности и система работает нормально; если линия отключена, это означает неисправность, и система остановится.

④ Отсоедините короткий кабель между 1 и 2, если есть сигнал неисправности, и подключите сигнальный кабель к 1 и 2.

⑤ Потяните провода внутрь через винтовую гайку и плотно закройте гайку, чтобы обеспечить хорошее снятие тяги и защиту от воды.

⑥ Кабели требуют дополнительного снятия тяги. Крепление кабеля с помощью проводного зажима.

2.5 Установка термисторов

2.5.1 Термисторы хладагента

Расположение термистора:

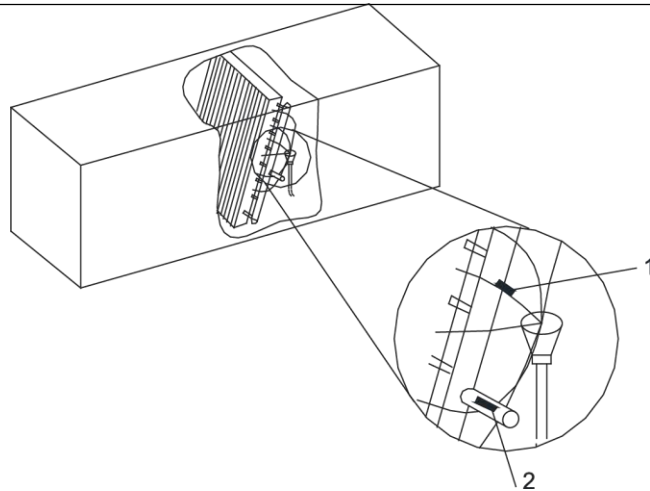
Для обеспечения хорошей работы требуется правильная установка термисторов:

(1) Жидкость (RT2)

Установите термистор за распределителем на самый холодный проход теплообменника (обратитесь к дилеру теплообменника).

(2) Газ (RT4)

Установите термистор на выходе из теплообменника как можно ближе к теплообменнику.



- 1. Жидкость RT2
- 2. Газ RT4

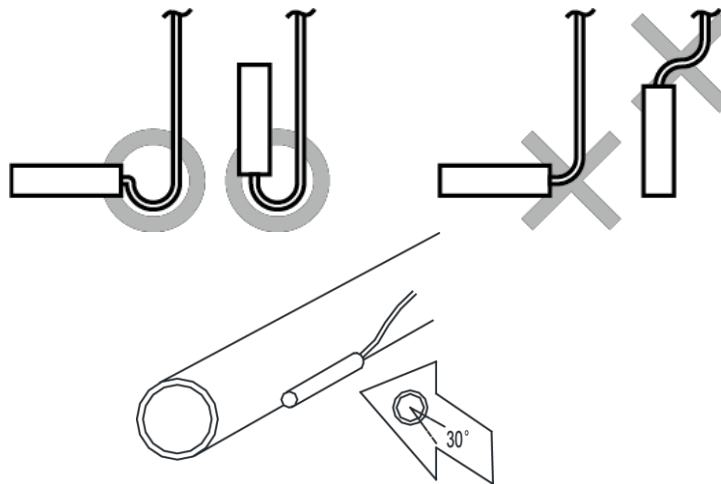
Установка кабеля термистора

- (1) Длина провода термистора - 10 м.
- (2) Поместите кабель термистора в индивидуальную защитную трубку.
- (3) Примените снятие напряжения в проводе датчика температуры, чтобы предотвратить проскальзывание провода датчика температуры из-за напряжения. Напряжение или ослабление провода датчика температуры приведет к плохому контакту и неточности измерения температуры.

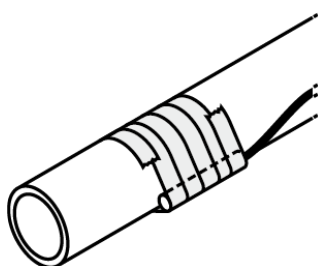
Фиксация термисторов

Примечания:

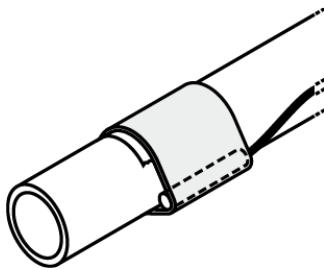
Поместите провод термистора слегка вниз, чтобы избежать накопления воды поверх термистора. Держите термистор и систему кондиционирования воздуха в хорошем контакте. Поместите верхнюю часть термистора на агрегат, потому что верхняя часть термистора является наиболее чувствительной частью. Закрепите термистор на горизонтальной плоскости медной трубки (в пределах $\pm 30^\circ$) и соедините их близко друг к другу.



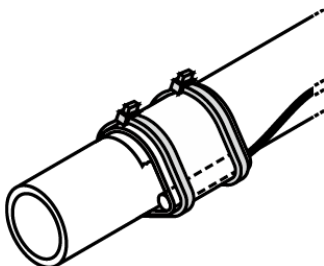
- (1) Закрепите термистор изолирующей алюминиевой лентой, чтобы обеспечить хорошую передачу тепла.



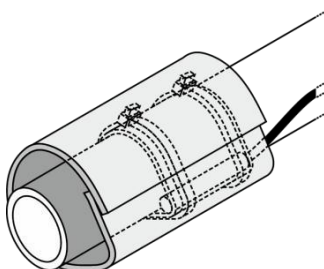
- (2) Закройте термистор резиновой лентой, чтобы предотвратить ослабление датчика температуры.



- (3) Используйте две прокладки для надежной фиксации термистора.



- (4) Оберните термистор изоляцией.



2.5.2 Термистор воздуха

Термистор воздуха (RT1) может быть установлен в пространстве, которое требует контроля температуры, или впускного коллектора воздухоочистителя.

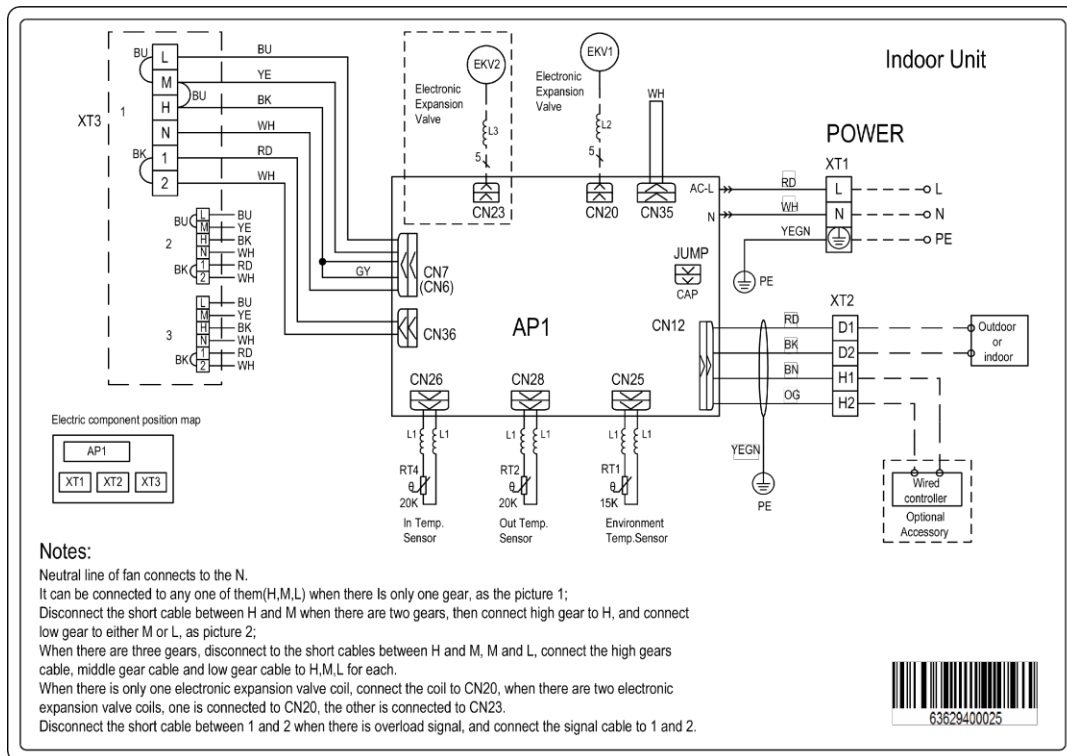
Примечания:

- (1) Для подключения к наружному блоку и блоку АНУ-KIT: Потяните провода внутрь через винтовую гайку и плотно закройте гайку, чтобы обеспечить хорошее снятие тяги и защиту от воды.
- (2) Кабели требуют дополнительного снятия тяги. Крепление кабеля с помощью проводного зажима.
- (3) Подключение термистора требует достаточно места

2.6 Установка кабеля EXV

Обратившись к электрической схеме, подключите кабель EXV к печатной плате блока управления.

Убедитесь, что кабель закреплен надежно, чтобы обеспечить хорошее снятие тяги и защиту от воды.



2.7 Установка проводного пульта управления

Сведения об установке см. В Руководстве пользователя проводного пульта управления.

Примечания:

Когда установка завершена, устройство должно быть проверено и отлажено до начала работы.

Пожалуйста, обратитесь к руководству по эксплуатации ODU для автоматической адресации и отладки деталей.

3. Проводное соединение

- (1) Устройства должны быть заземлены надежно, или это может привести к удару электрическим током.
- (2) Перед проведением электромонтажных работ внимательно прочитайте схему подключения, неправильная проводка может привести к неисправности или даже повреждению устройства.
- (3) Производительность электропитания должна быть достаточно большой.
- (4) Устройство должно питаться от независимой цепи и специального гнезда.
- (5) Проводка должна соответствовать правилам, чтобы обеспечить надежную работу агрегатов
- (6) Установите автоматический выключатель для отвлечения в соответствии с соответствующими правилами и электрическими стандартами.
- (7) Все провода должны использовать клемму давления или одиночный провод. Многожильный провод, который подключается непосредственно к монтажной плате, может привести к пожару..
- (8) Держите кабель подальше от труб хладагента, компрессора и вентилятора.
- (9) Не заменяйте внутренние провода кондиционера. Производитель не несет ответственности за ущерб или ненормальную работу по этой причине.
- (10) Если устройство установлено в местах с сильными электромагнитными помехами, рекомендуется использовать двухжильный экранированный провод. Во время проводного подключения обратите внимание, что металлический экранирующий слой двойной витой проволоки должен быть заземлен (внешний корпус), чтобы предотвратить электромагнитное

воздействие устройства.

(11) Провода связи должны быть отделены от шнура питания и проводов подключения между внутренним и наружным блоками.

(12) Устройство должно быть установлено в соответствии с государственными правилами электромонтажа.

3.1 Подключение кабелей и клеммы проводной платы

- (1) Подключение клеммной платы для проводов и плат (рис.5.1.1)
 - 1) Сотрите около 25 мм изоляции конца провода с помощью зачистки и режущего инструмента.
 - 2) Снимите шурупы на клеммной доске.
 - 3) Наденьте конец провода на кольцо плоскогубцами с иглой и держите датчик кольца в соответствии с винтом
 - 4) Используйте отвертку для затягивания клеммы.
- (2) Соединение многожильного провода (рис.5.1.2)
 - 1) Сотрите около 10 мм изоляции конца многожильного провода с помощью зачистки и режущего инструмента.
 - 2) Ослабьте винты подключения на клеммной доске.
 - 3) Вставьте провод в кольцевой язычок и затяните.
 - 4) Используйте отвертку для затягивания клеммы.

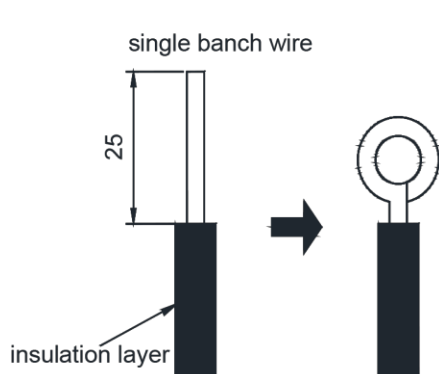


Рис.5.1.1

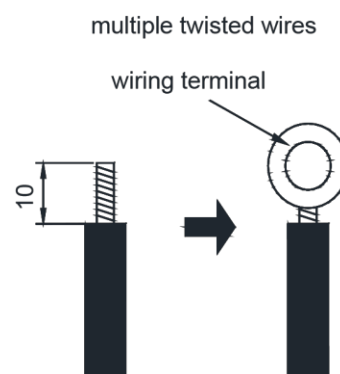


Рис.5.1.2

3.2 Подключение шнура питания

Питание каждого внутреннего блока должно быть от одного и того же источника.

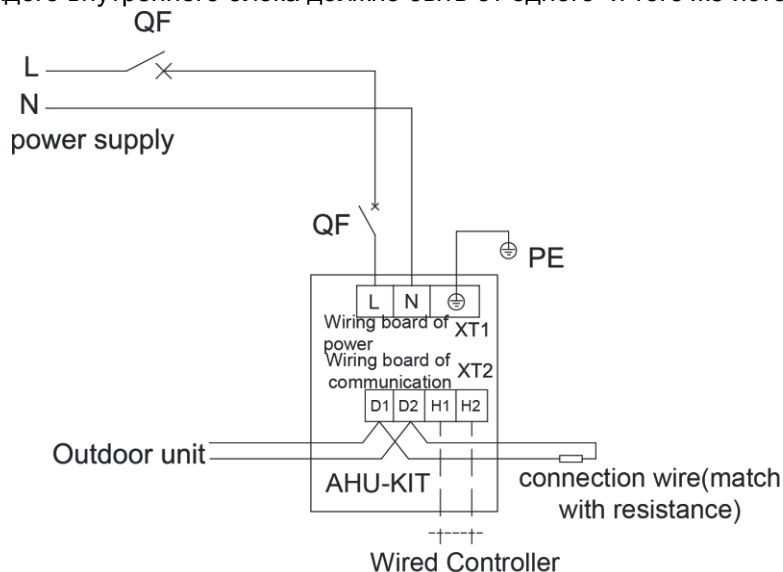



Рис.5.2

Для блоков с однофазным питанием:

- 1) Отсоедините крышку электрической коробки.
- 2) Пусть шнур питания проходит через сквозные отверстия.
- 3) Подключите шнур питания к клемме “L, N, 

3.3 Подключение проводки связи между внутренним блоком и наружным блоком (или внутренним блоком)

- 1) Отсоедините крышку блока управления.
- 2) Пусть кабель связи проходит через сквозные отверстия.
- 3) Подключите провод связи к клеммам D1 и D2 внутренней 4-битной монтажной платы, как показано на рис.5.3.1.
- 4) Закрепите коммуникационный кабель с помощью зажима электрической коробки.
- 5) Для более надежной связи убедитесь, что клеммный резистор подключен к самому нижестоящему IDU коммуникационной шины (клемма D1 и D2), как показано на рис. 5.3.2, терминальный резистор снабжен каждым ODU

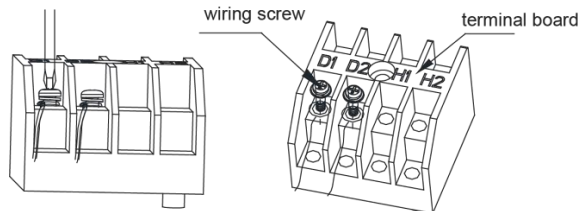


Рис.5.3.1

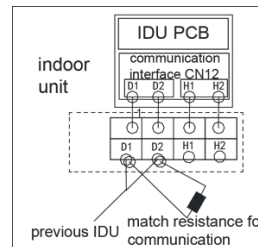


рис.5.3.2

3.4 Подключение проводки проводного пульта управления

- 1) Откройте крышку электрического блока внутреннего блока.
- 2) Пусть провод связи проходит через резиновое кольцо.
- 3) Подключите коммуникационный провод к клемме H1 и H2 внутренней 4-битной монтажной платы.
- 4) Закрепите коммуникационный провод с помощью проводного зажима на электрической коробке.
- 5) Инструкции по подключению пульта дистанционного приема света и проводного пульта управления:

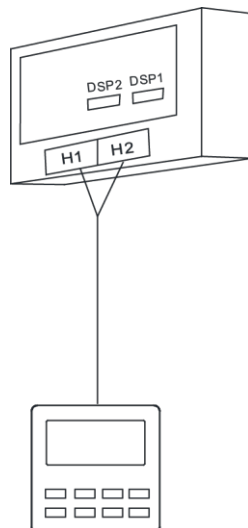


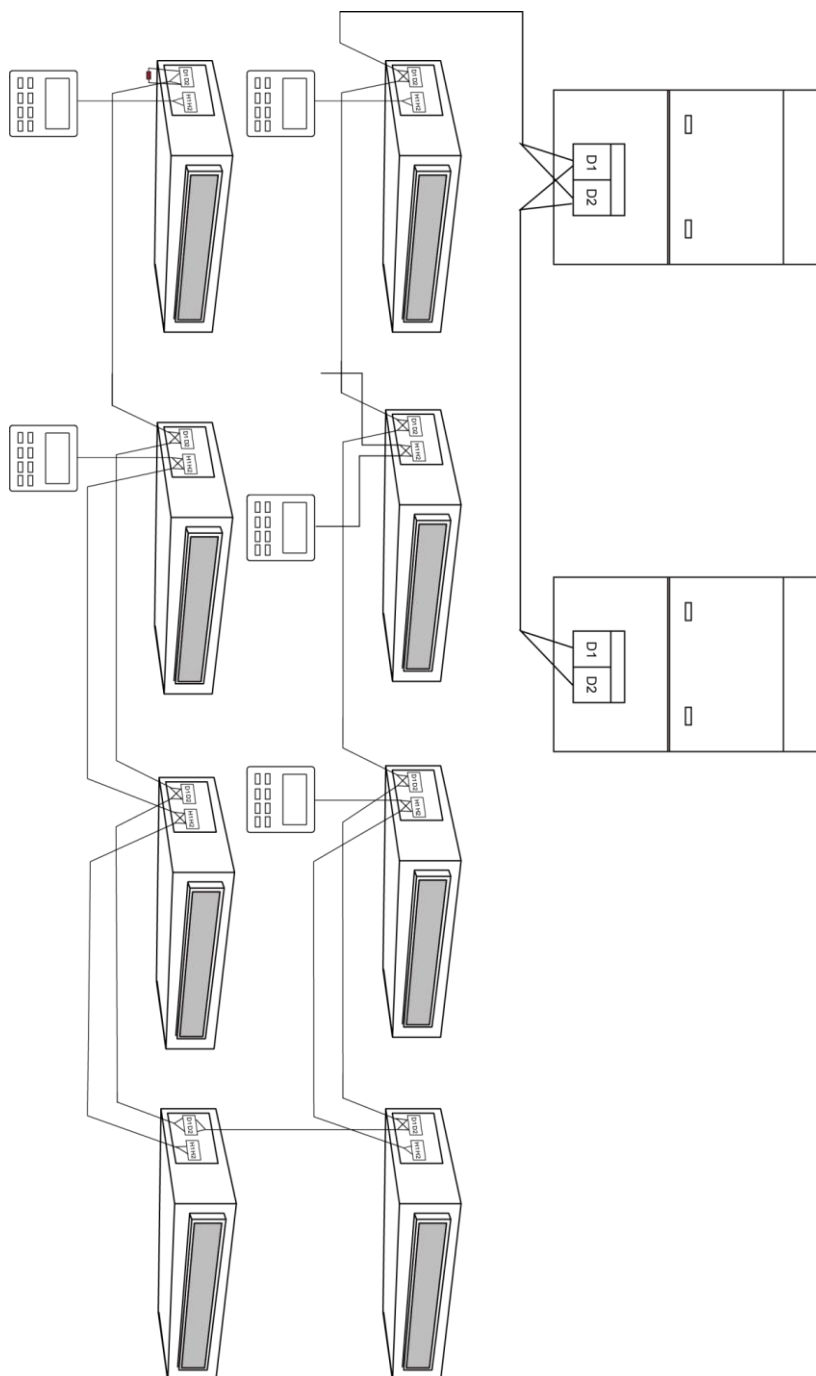
рис.5.4 показывает установку проводного пульта управления

3.5 Подключение проводного пульта управления и внутренних блоков (АНУ-KIT)

- (1) Провод связи внутреннего и наружного блоков (или внутреннего блока) подключается к D1, D2.
- (2) Проводной пульт управления подключен к H1, H2.
- (3) Один внутренний блок может соединять два проводных пульта управления, которые должны быть установлены как ведущий и подчиненный.
- (4) Один проводной пульт может одновременно управлять 16 внутренними блоками (рис.5.5).

Примечания:

- 1) Тип внутренних блоков, которые управляются одним и тем же проводным пультом, должен быть одинаковым.
- 2) Когда внутренний блок управляется двумя проводными пультами, адреса двух проводных пультов должны отличаться по настройке адреса. Адрес 1 предназначен для основного пульта; Адрес 2 предназначен для подчиненного пульта. Подробные настройки см. В руководстве по эксплуатации проводного пульта управления.



Глава четыре: Операция отладки

1. Перед операцией

- Перед началом работы внимательно прочитайте руководства по эксплуатации наружного блока, блока АНУ-KIT и блока кондиционирования воздуха.
- Для настройки устройства обратитесь к руководству по установке наружного блока, блока АНУ-KIT и пульта дистанционного.

2. Тестирование

Перед выполнением «тестовой операции», а также перед началом эксплуатации устройства вы должны проверить следующее::

(1) Обратитесь к разделу «Для следующих пунктов обратите особое внимание во время строительства и проверки после завершения установки».

(2) Убедитесь, что конструкция трубопроводов хладагента, дренажных трубопроводов и электропроводки завершена.

(3) Проверьте все, что указано в руководствах по монтажу наружного блока, блока АНУ-KIT и блока кондиционирования воздуха.

(4) Откройте затворный клапан со стороны газа

(5) Откройте затворный клапан со стороны жидкости

Выполнение тестирования:

(1) Обратитесь к руководствам наружного блока и вентиляционной установки

(2) Убедитесь, что вентилятор кондиционера

включен

Примечания:

В случае плохого распределения в блоке кондиционирования воздуха, 1 или более проходов блока кондиционирования воздуха может замерзнуть (собрать лед) → поставить термистор (RT4) в это положение

Глава пятая: Обслуживание

1. Таблица кодов ошибок для внутреннего блока

Код ошибки	Содержание	Код ошибки	Содержание	Код ошибки	Содержание
L0	Ошибка внутреннего блока	L9	Ошибка установки количества группового контроля внутреннего блока	d8	Ошибка датчика температуры воды
L1	Ошибка от внешней обратной связи	LA	Ошибка несовместимости внутреннего блока	d9	Ошибка перемычки
L2	Защита электронагревателя	LH	Предупреждение о низком качестве воздуха	dA	Ошибка адреса оборудования внутреннего блока
L3	Полная защита от воды	LC	Ошибка несовместимости внутреннего-внешнего блоков	dH	Ошибка ПК-панели проводного пульта управления
L4	Ошибка источника питания проводного пульта управления	d1	Ошибка ПК-панели внутреннего блока	dC	Ошибка настройки переключателя мощности
L5	Защита от замерзания	d3	Ошибка датчика температуры окружающей среды	dL	Ошибка датчика температуры выходящего воздуха
L6	Конфликт моделей	d4	Ошибка датчика температуры впускного трубопровода	dE	Ошибка CO ₂ датчика внутреннего блока
L7	Ошибка внутреннего блока «нет мастера»	d6	Ошибка датчика температуры выходящего трубопровода	C0	Ошибка связи
L8	Защита от недостаточной мощности	d7	Ошибка датчика влажности	AJ	Напоминание очистки фильтра
db	Специальный код: Код области отладки				

2. Поиск и устранение неисправностей

Если ваш кондиционер работает плохо, сначала проверьте следующую таблицу, прежде чем обращаться в сервисный центр:

Явление	Устранение проблемы
Устройство не запускается	<ul style="list-style-type: none"> ① Нет питания. ② Выключатель отключен из-за утечки тока. ③ Напряжение цепи слишком низкое. ④ ON/OFF клавиши в положении остановки. ⑤ Отказ в системе управления.

Устройство прекратило работать через некоторое время после запуска	<ul style="list-style-type: none"> ① Препятствие перед конденсатором. ② Неправильная работа системы управления. ③ Температура наружного воздуха выше 43 °C при использовании режима охлаждения.
Плохой охлаждающий эффект	<ul style="list-style-type: none"> ① Воздушный фильтр загрязнен или заблокирован. ② Слишком много источников нагрева или людей в комнате. ③ Двери или окна открыты. ④ Препятствие на входе и выходе воздуха. ⑤ Слишком высокая температура подачи или недостаточность хладагента (например, утечка хладагента). ⑥ Низкая производительность датчика температуры в
Плохой эффект обогрева	<ul style="list-style-type: none"> ① Воздушный фильтр загрязнен или заблокирован. ② Двери или окна открыты. ③ Установлена неправильная температура (слишком низкая). ④ Утечка хладагента. ⑤ Наружная температура воздуха ниже -5 °C. ⑥ Неправильная работа системы управления.
Внутренний вентилятор не включается во время нагрева	<ul style="list-style-type: none"> ① Неправильное расположение датчика трубки ② Неправильно вставлен датчик трубки. ③ Неисправна проводка датчика трубки. ④ Утечка электричества в конденсаторе

Примечания:

Если кондиционер продолжает плохо работать после проверки и обработки, как описано выше, немедленно прекратите использовать его и обратитесь в местный сервисный центр за помощью.

3. Текущее обслуживание

⚠ Предупреждение!

- (1) Только квалифицированный специалист может выполнять техническое обслуживание
- (2) Перед получением доступа к терминальным устройствам, все цепи питания должны быть прерваны.
- (3) Вода или моющее средство могут ухудшить изоляцию электронных компонентов и привести к выгоранию этих компонентов.
- (4) Во время очистки устройство должно стоять на ровной поверхности.
- (5) Не очищайте устройство горячей водой, температура которой выше 45 ° C, чтобы предотвратить изменение цвета или деформацию.
- (6) Очищайте фильтр влажной тканью, смоченной нейтральным моющим средством.
- (7) Пожалуйста, свяжитесь с персоналом послепродажного обслуживания, если есть отклонения от нормы в работе устройства.

3.1 Техническое обслуживание перед сезонным использованием

- (1) Проверьте заблокированы ли вход/выход воздуха внутреннего и наружного блоков.
- (2) Проверьте надежность заземления.
- (3) Проверьте, надежно ли подключен кабель питания и кабель связи.
- (4) Проверьте, не отображается ли какой-либо код ошибки после включения.

3.2 Техническое обслуживание после сезонного использования

- (1) Установите устройство в режиме вентилятора на полдня в солнечный день, чтобы высушить внутреннюю часть устройства.
- (2) Когда устройство не будет использоваться в течение длительного времени, отключите питание для сохранения энергии; символы на экране проводного контроллера исчезнут после отключения питания.

3.3 Требования к утилизации

Демонтаж установки, обработка хладагента, масла и других деталей должны выполняться в соответствии с местным и государственным законодательством.



JF00302619

GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI

Add: West Jinji Rd, Qianshan, Zhuhai, Guangdong, China, 519070

Tel: (+86-756) 8522218 Fax: (+86-756) 8669426

E-mail: gree@gree.com.cn www.gree.com

For continuous improvement in the products, Gree reserves the right to modify the product specification and appearance in this manual without notice and without incurring any obligations.