

МУЛЬТИСИСТЕМА

НАРУЖНЫЕ БЛОКИ

K4MRR100HZRN1
K5MRR120HZRN1

Скачай инструкцию
по QR коду



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Совместимость и область применения	4
2. Хладагент.....	4
3. Предупреждения.....	5
4. Указания перед использованием.....	7
5. Наименование деталей.....	8
6. Технические характеристики	8
7. Диапазон рабочих температур наружного блока.....	9
8. Электрические соединения.....	9
9. Установка наружного блока	11
10. Вакуумирование.....	12
11. Техническое обслуживание.....	13
12. Пространство для монтажа	13
13. Проверка после монтажа.....	14
14. Безопасное обращение с огнеопасным хладагентом	14
15. Руководство для специалистов	15
16. Технические характеристики	18
17. Дополнительные сведения	19

Изделие, описанное в данном руководстве, может отличаться от реального. Некоторые модели оснащены дисплеем, другие не имеют дисплея. Расположение и форма дисплея зависят от реального изделия.

Запрещается допускать к использованию кондиционера детей, а также лиц с ограниченными физическими и умственными способностями или не обладающих необходимыми для этого опытом и знаниями, без надзора со стороны лица, ответственного за их безопасность.

Следите за детьми, не позволяйте им играть с устройством.

В случае необходимости проведения монтажа, перемещения или проведения технического обслуживания кондиционера, в первую очередь обратитесь к дилеру или в местный сервисный центр. Монтаж, перемещение или обслуживание кондиционера должно выполняться специализированной организацией. Невыполнение данного требования может привести к серьезным повреждениям, травмам или летальному исходу.

При утечке хладагента или при необходимости его сбора во время монтажа, технического обслуживания или разборки, операции должны выполняться квалифицированными специалистами или иным образом, в соответствии с местными нормами и правилами.



Маркировка указывает на то, что данное изделие не следует утилизировать вместе с другими бытовыми отходами на всей территории ЕС. Во избежание возможного вреда для окружающей среды или здоровья человека от неконтролируемой утилизации отходов подходите к их вторичной переработке со всей ответственностью, чтобы содействовать экологически безопасному повторному использованию материальных ресурсов. Чтобы утилизировать использованное вами устройство, используйте системы возврата и сбора или обратитесь по месту приобретения устройства. Так изделие будет утилизировано экологически безопасным способом.

R32: 675

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ОПАСНО

Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к летальному исходу или тяжелым травмам.

ОСТОРОЖНО

Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или тяжелым травмам.

ВНИМАНИЕ

Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травмам средней или легкой тяжести.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Данное обозначение указывает на важную, но не связанную с опасностью информацию, и предупреждает о возможном риске повреждения оборудования.



Этим знаком дополняются символы **ВНИМАНИЕ** и **ОСТОРОЖНО**.

УСЛОВИЯ ОСВОБОЖДЕНИЯ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Производитель не несет ответственности, если травмы или материальный ущерб вызваны следующими причинами.

1. Повреждение устройства вследствие его ненадлежащей эксплуатации или использования не по назначению.
2. Внесение изменений, техническое обслуживание или эксплуатация устройства вместе с другим оборудованием без соблюдения инструкций изготовителя по эксплуатации.
3. Проверкой установлено, что дефект устройства вызван коррозионно-активным газом.
4. В результате проверки установлено, что причиной дефектов устройства являются ненадлежащие условия транспортировки устройства.
5. Эксплуатация, ремонт, техническое обслуживание устройства выполнялись без соблюдения инструкции по эксплуатации или соответствующих нормативных требований.
6. В результате проверки установлено, что проблема или спор вызваны качеством или характеристиками деталей и компонентов, изготовленных другими производителями.
7. Повреждения, вызваны бедствиями, плохими условиями эксплуатации или форс-мажорными обстоятельствами.

1. СОВМЕСТИМОСТЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

 Перед началом эксплуатации кондиционера внимательно прочтите эту инструкцию и сохраняйте ее для последующего обращения за справочной информацией в будущем.

 Используйте кондиционер только по назначению, в соответствии с указаниями в настоящей инструкции. Представленные указания и рекомендации, безусловно, не охватывают абсолютно все ситуации, которые могут произойти. При установке, эксплуатации и техническом обслуживании кондиционера следует руководствоваться здравым смыслом и соблюдать осторожность — как и с любыми бытовыми приборами.

2. ХЛАДАГЕНТ

Перед началом эксплуатации устройства внимательно прочтите данную инструкцию.

	Устройство заправлено огнеопасным газом R32.
	Перед использованием устройства прочтите инструкцию по эксплуатации.
	Перед тем, как приступить к установке устройства, прочтите инструкцию по монтажу.
	Перед тем, как приступить к ремонту устройства, прочтите инструкцию по сервисному обслуживанию.

Изображенные на иллюстрациях в данном руководстве узлы могут отличаться по внешнему виду от фактических.

Хладагент

- ❖ Устройство для кондиционирования воздуха работает за счет циркуляции хладагента в системе. В качестве хладагента используется специально очищенный фторсодержащий газ R32. Данный хладагент горюч и не имеет запаха. Кроме того, при определенных условиях он взрывоопасен. Однако огнеопасность данного хладагента крайне низка. Он воспламеняется только при контакте с открытым огнем.
- ❖ По сравнению с наиболее распространенными хладагентами R32 не загрязняет окружающую среду и безопасен для озонового слоя атмосферы. Парниковое воздействие хладагента также относительно невелико. Благодаря своим термодинамическим характеристикам R32 обеспечивает высокую энергоэффективность. Таким образом, для заправки требуется меньшее количество хладагента.

ОСТОРОЖНО

- ❖ Используйте только те средства для ускорения процесса размораживания или очистки, которые рекомендованы изготовителем кондиционера. При необходимости ремонта обращайтесь в ближайший авторизованный сервисный центр.
- ❖ Выполнение ремонтных работ лицами, не имеющими соответствующей квалификации, может быть опасно.
- ❖ Устройство должно храниться в помещении, где нет непрерывно работающих потенциальных источников возгорания (например, открытого огня, газового прибора или электрообогревателя).
- ❖ Не прокалывайте и не поджигайте устройство.
- ❖ Кондиционер следует устанавливать, эксплуатировать и хранить в помещении площадью более X м². (Значение X см. в таблице «а» раздела «Безопасное обращение с огнеопасным хладагентом».)
- ❖ Устройство заправлено огнеопасным газом R32. При выполнении ремонтных работ строго следуйте инструкциям производителя.
- ❖ Следует иметь в виду, что хладагент не имеет запаха.
- ❖ Прочтите соответствующее руководство.

3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- ❖ Дети (не младше 8 лет), а также лица с ограниченными физическими и умственными возможностями или не обладающие необходимым опытом и знаниями, могут пользоваться устройством только под надзором и контролем родителей или дееспособных лиц, несущих за них ответственность.
- ❖ Не разрешайте детям играть с устройством.
- ❖ Не разрешается допускать детей к очистке и обслуживанию устройства без присмотра.
- ❖ Не подключайте кондиционер к сетевой розетке универсального использования. Невыполнение этого требования может стать причиной возгорания.
- ❖ При проведении чистки отключайте электропитание кондиционера. Невыполнение этого требования может стать причиной поражения электрическим током.
- ❖ Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.
- ❖ Во избежание поражения электрическим током запрещается мыть кондиционер большим количеством воды.
- ❖ Не разбрызгивайте воду на поверхность внутреннего блока. Это может привести к поражению электрическим током или вызвать неисправность.
- ❖ Во избежание травм после снятия фильтра не прикасайтесь к ребрам.
- ❖ Во избежание деформации или возгорания не сушите фильтр на огне или с применением бытового фена.
- ❖ Техническое обслуживание должно выполняться квалифицированными специалистами. При самостоятельном обслуживании можно получить травму или повредить оборудование.
- ❖ Не пытайтесь ремонтировать кондиционер самостоятельно. Это может привести к поражению электрическим током или повреждению устройства. Для ремонта кондиционера обращайтесь к дилеру.
- ❖ Запрещается вставлять пальцы или какие-либо предметы в отверстия для входа и выхода воздуха. Это может стать причиной травмы или повреждения устройства.
- ❖ Не загораживайте отверстия для входа и выхода воздуха. Это может привести к неисправности.
- ❖ Не допускайте попадания воды на пульт дистанционного управления – в противном случае он может выйти из строя.
- ❖ При появлении перечисленных ниже признаков немедленно выключите кондиционер, отключите электропитание и обратитесь за помощью к вашему местному дилеру или к квалифицированным специалистам.
 - Шнур питания сильно нагревается или поврежден.
 - Работа кондиционера сопровождается необычным звуком.
 - Часто срабатывает предохранитель.
 - Из кондиционера исходит запах горелого.
 - Течь из внутреннего блока.
- ❖ При эксплуатации в непредусмотренных для этого условиях в кондиционере может возникнуть неисправность, а также может появиться опасность поражения электрическим током и возгорания.
- ❖ При включении или выключении кондиционера вспомогательным выключателем нажимайте на последний только неметаллическим предметом.
- ❖ Не вставляйте на верхнюю панель наружного блока и не кладите на него тяжелые предметы. Это может привести к травме или повреждению оборудования.

Монтаж

- ❖ Техническое обслуживание должно выполняться квалифицированными специалистами. При самостоятельном обслуживании можно получить травму или повредить оборудование.
- ❖ При монтаже устройства выполняйте требования техники безопасности по работе с электроприборами.
- ❖ Используйте аттестованную в соответствии с местными правилами электробезопасности цепь питания и автомат защиты.
- ❖ Обязательно установите автомат защиты. В противном случае устройство может быть повреждено.
- ❖ В цепь электропитания необходимо установить размыкатель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.
- ❖ Размыкатель цепи должен обладать соответствующим номиналом (см. табл. ниже). Воздушный выключатель должен иметь функции магнитного отключения и отключения при перегрузке, он должен обеспечивать защиту от короткого замыкания и перегрузки.
- ❖ Кондиционер должен быть надежно заземлен. Неправильное заземление может стать причиной поражения электрическим током.
- ❖ Не используйте не подходящий по рабочим параметрам силовой кабель.
- ❖ Параметры электропитания должны соответствовать техническим требованиям кондиционера. Нестабильное энергоснабжение или неправильная проводка могут привести к поражению электрическим током, возгоранию или неисправности. Для подключения кондиционера используйте только соответствующие по характеристикам кабели питания.
- ❖ Присоедините фазовый, нулевой и заземляющий провода к сетевой розетке.

- ❖ Перед проведением любых работ с электрической системой и для обеспечения безопасности при обслуживании кондиционера необходимо предварительно отключить электропитание.
- ❖ Не подключайте электропитание до полного завершения монтажа.
- ❖ Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.
- ❖ При работе контур хладагента нагревается до высокой температуры. Не допускайте соприкосновения соединительного кабеля и медных трубопроводов.
- ❖ Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил монтажа электропроводки.
- ❖ Монтаж должен производиться только сертифицированным специалистом при условии соблюдения требований NEC и CEC.
- ❖ Кондиционер относится к электротехническим установкам первого класса. Он должен быть надежно заземлен специалистом посредством заземляющего устройства. Всегда проверяйте правильность выполнения и надежность заземления – в противном случае возможно поражение электрическим током.
- ❖ Желто-зеленый провод кондиционера – провод заземления – не следует использовать для других целей.
- ❖ Сопротивление контура заземления должно соответствовать государственным правилам электробезопасности.
- ❖ Устройство следует располагать так, чтобы обеспечить удобный доступ к сетевой вилке.
- ❖ Подключение электропроводки внутреннего и наружного блоков должно выполняться профессиональными специалистами.
- ❖ Если длина кабеля питания недостаточна, обратитесь к поставщику за кабелем большей длины. Не наращивайте длину силового кабеля самостоятельно.
- ❖ Если кондиционер оборудован сетевой вилкой, после монтажа к ней должен быть обеспечен беспрепятственный доступ.
- ❖ Если кондиционер не имеет вилки, в линию питания необходимо установить сетевой выключатель.
- ❖ Изменять местоположение установленного кондиционера разрешается только квалифицированным специалистам. При самостоятельном обслуживании можно получить травму или повредить оборудование.
- ❖ При выборе места размещения кондиционера следует исключить возможность доступа к нему маленьких детей и обеспечить его достаточное удаление от животных и растений. Если это невозможно, то с целью безопасности необходимо предусмотреть соответствующее защитное ограждение.
- ❖ Внутренний блок должен монтироваться вплотную к стене.

4. УКАЗАНИЯ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

⚠ ОПАСНО!

При появлении запаха гари или дыма отключите питание и обратитесь в сервисный центр.



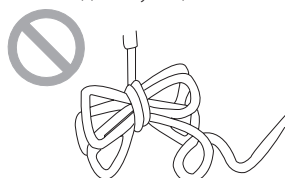
Если неисправность сохраняется, это может свидетельствовать о повреждении блока. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Источник электропитания питания должен иметь достаточную мощность, в цепи питания должен быть установлен воздушный выключатель соответствующего номинала. Блок автоматически включается и выключается, в соответствии с вашими требованиями. Не включайте и не выключайте блок слишком часто, это может негативно повлиять на работу блока.

Запрещается обрезать и повреждать кабели питания и провода управления. В случае повреждения кабеля питания или проводов управления, обратитесь к специалисту для их замены.



Во избежание возгорания для электропитания агрегата следует использовать отдельную цепь.



В противном случае возможно поражение электрическим током или возгорание.

Если кондиционер не используется длительное время, отсоедините электропитание.



В противном случае скопившаяся пыль может привести к перегреву или возгоранию.

Запрещается повреждать провод электропитания или использовать в качестве провода электропитания не предназначенный для этого провод.



Это может привести к перегреву или возгоранию.

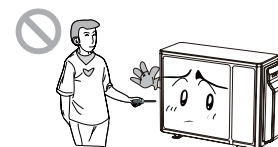
Перед чисткой необходимо прекратить работу и отключить питание.



Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или повреждению устройства.

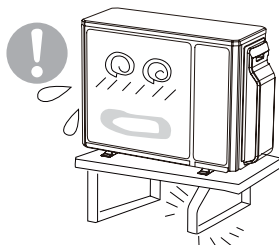
Номинальное напряжение питания кондиционера 220–240 В, 50 Гц. При слишком низком напряжении питания компрессор будет сильно вибрировать, это приведет к повреждению холодильной системы. Чрезмерно высокое напряжение питания приведет к повреждению электрических компонентов.

Не пытайтесь ремонтировать кондиционер самостоятельно.



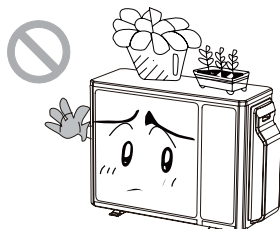
Неправильный ремонт может привести к поражению электрическим током и возгоранию. При необходимости ремонта обратитесь в сервисный центр.

Проверьте, обладает ли подставка для установки достаточной прочностью.



В случае повреждения подставки блок может упасть, что может стать причиной травмы.

Не наступайте на верхнюю панель наружного блока и не ставьте на нее никакие предметы.



Их падение с наружного блока может представлять опасность.

Блок необходимо надежно заземлить. Провод заземления следует присоединить к специальному устройству заземления здания.



5. НАИМЕНОВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ

K4MRR100HZRN1, K5MRR120HZRN1

ОСТОРОЖНО

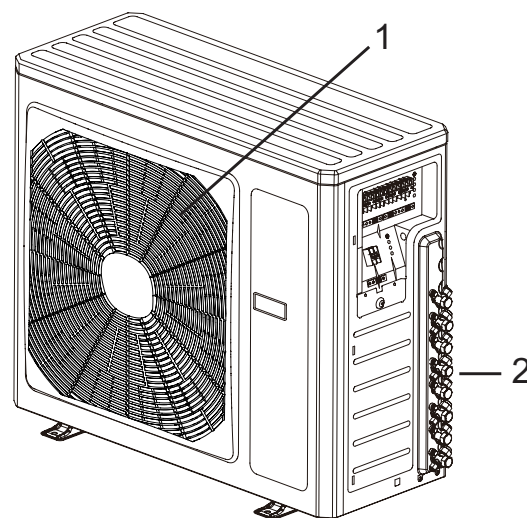
- ❖ Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или специалистом соответствующей квалификации.
- ❖ Перед чисткой кондиционера отключите электропитание, в противном случае возможно поражение электрическим током.
- ❖ Попадание влаги на кондиционер создает опасность поражения электрическим током. Запрещается мыть кондиционер водой.
- ❖ Летучие жидкости, такие как растворитель или бензин, могут повредить внешний вид кондиционера. (Для чистки корпуса кондиционера пользуйтесь только мягкой влажной тканью.)
- ❖ Не утилизируйте данное изделие вместе с неотсортированными бытовыми отходами. Такие изделия следует сдавать в специальные пункты приема для последующей переработки.
- ❖ При работе контур хладагента нагревается до высокой температуры. Не допускайте соприкосновения соединительного кабеля и медных трубопроводов.

НАРУЖНЫЙ БЛОК

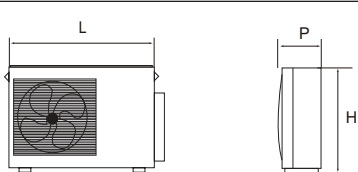
№	Описание
1	Защитная решетка для воздуховыпускного отверстия
2	Клапан

ПРИМЕЧАНИЕ:

Приведенные рисунки служат в качестве иллюстрации устройства прибора, и могут не полностью соответствовать внешнему виду вашей модели кондиционера.



6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

РЕЖИМ		K4MRR100HZRN1, K5MRR120HZRN1	
Электрические характеристики			
Электропитание	220-240 В, 50 Гц		
Предохранитель или воздушный выключатель	25	А	
Минимальное сечение шнура питания	2,5	мм ²	
Размеры и допуски			
	L	1087	мм
	P	440	мм
	H	1103	мм

7. ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР НАРУЖНОГО БЛОКА

	На стороне внутреннего блока, °C (по сухому/влажному термометру)	На стороне наружного блока, °C (по сухому/влажному термометру)
Макс. в режиме охлаждения	32/23	43/26
Макс. в режиме нагрева	27/-	24/18

- ❖ Диапазон рабочих температур (температур наружного воздуха) блоков, работающих только в режиме охлаждения, составляет от 15 до 43 °C; тепловых насосов без ленточного электронагревателя от –15 до 43 °C; тепловых насосов с ленточным электронагревателем от –22 до 43 °C.

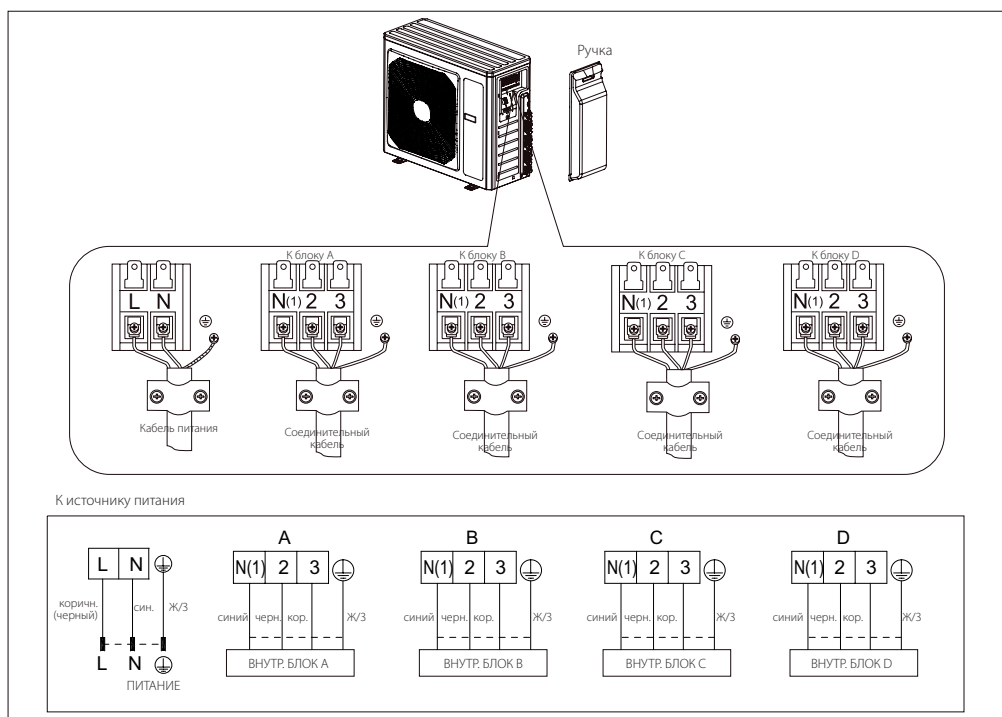
8. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

K4MRR100HZRN1

1. Снимите ручку с правой панели наружного блока (один винт).
 2. Снимите кабельный хомут, присоедините кабель электропитания к клемме в ряду для соединений и закрепите соединение. Распределительная линия питания должна соответствовать внутреннему блоку, клемме линейного контактного поля. Соединение такое же, как и на внутреннем блоке.
 3. Закрепите провод электропитания кабельным хомутом.
 4. Провод следует надежно закрепить.
 5. Установите ручку.
- ❖ Воздушный выключатель должен обладать соответствующим номиналом (см. табл. ниже). Воздушный выключатель должен иметь функции магнитной и тепловой муфты, чтобы обеспечивать защиту от короткого замыкания и перегрузки. (Предостережение: не используйте для защиты цепи только плавкий предохранитель.)

Кондиционер	Номинал автоматического выключателя
K4MRR100HZRN1	25 A

- ❖ В цепь электропитания необходимо установить размыкатель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.
- ❖ Неправильное выполнение электропроводки может стать причиной неисправности электрических компонентов. После закрепления кабеля убедитесь в том, что отрезок кабеля между соединениями и точкой крепления имеет некоторый запас по длине.
- ❖ Соединительные трубы и соединительные провода блоков A, B, C и D должны соответствовать друг другу.
- ❖ Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил монтажа электропроводки.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Приведенные рисунки служат в качестве иллюстрации устройства прибора, и могут не полностью соответствовать внешнему виду вашей модели кондиционера.

K5MRR120HZRN1:

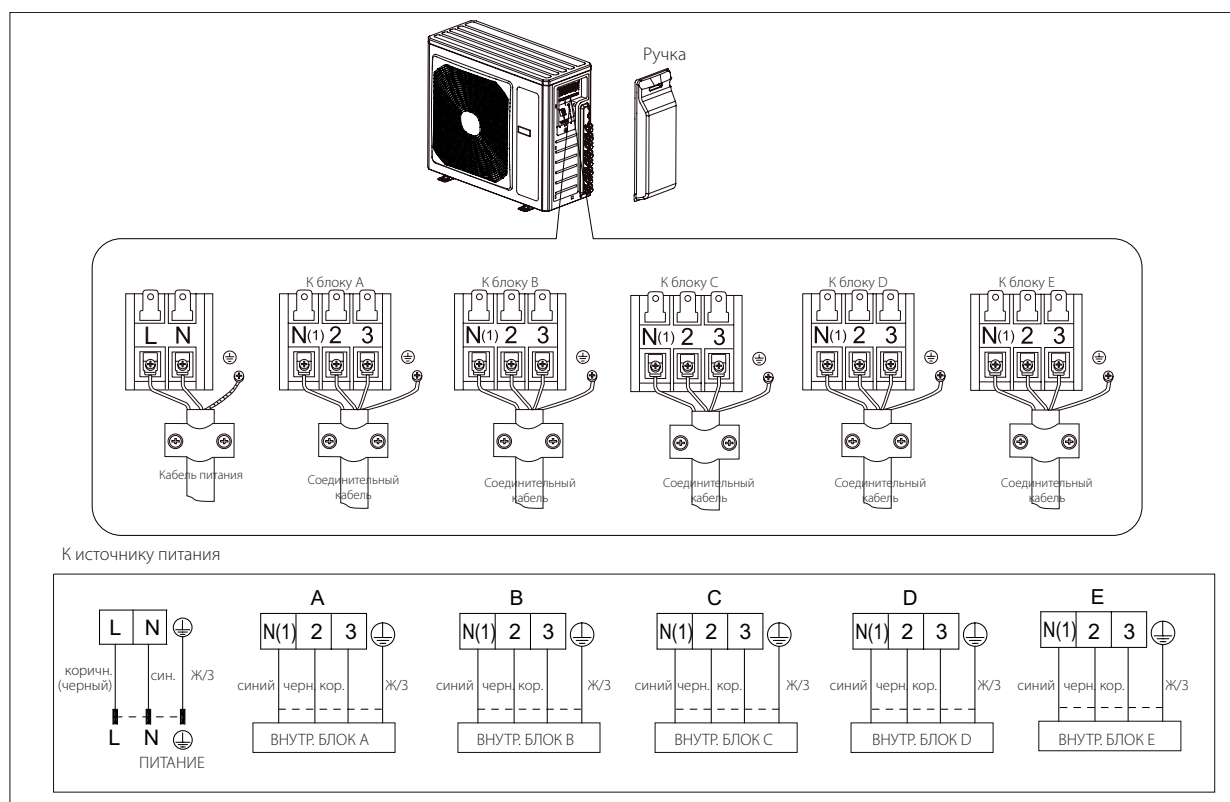
1. Снимите ручку с правой панели наружного блока (один винт).
 2. Снимите кабельный хомут, присоедините кабель электропитания к клемме в ряду для соединений и закрепите соединение. Распределительная линия питания должна соответствовать внутреннему блоку, клемме линейного контактного поля. Соединение такое же, как и на внутреннем блоке.
 3. Закрепите провод электропитания кабельным хомутом.
 4. Провод следует надежно закрепить.
 5. Установите ручку.
- ❖ Воздушный выключатель должен обладать соответствующим номиналом (см. табл. ниже). Воздушный выключатель должен иметь функции магнитной и тепловой муфты, чтобы обеспечивать защиту от короткого замыкания и перегрузки. (Предостережение: не используйте для защиты цепи только плавкий предохранитель.)

Кондиционер	Номинал автоматического выключателя
K5MRR120HZRN1	25 A

- ❖ В цепь электропитания необходимо установить размыкатель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.
- ❖ Неправильное выполнение электропроводки может стать причиной неисправности электрических компонентов. После закрепления кабеля убедитесь в том, что отрезок кабеля между соединениями и точкой крепления имеет некоторый запас по длине.
- ❖ Соединительные трубы и соединительные провода блоков A, B, C, D и E должны соответствовать друг другу.
- ❖ Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил монтажа электропроводки.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Приведенные рисунки служат в качестве иллюстрации устройства прибора, и могут не полностью соответствовать внешнему виду вашей модели кондиционера.



9. УСТАНОВКА НАРУЖНОГО БЛОКА

Расположение

- ❖ Используйте болты для крепления блока к ровному, твердому полу. При установке блока на стене или крыше убедитесь в том, что опора надежно закреплена и не может сдвинуться при интенсивных вибрациях или сильном ветре.
- ❖ Не устанавливайте наружный блок в приямах или вентиляционных отверстиях.

Монтаж труб

- ❖ Используйте подходящие для хладагента R32 соединительные трубы и оборудование.
- ❖ Оберните все трубы хладагента и их соединения.
- ❖ Затяните соединения с помощью двух гаечных ключей, прилагая к ним усилия в противоположных направлениях.

ВНИМАНИЕ

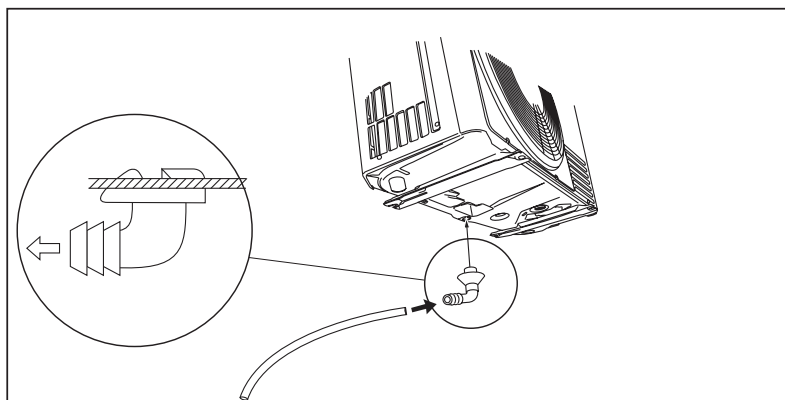
Монтаж должен производиться только уполномоченным персоналом с соблюдением требований NEC и CEC.

Установите сливной фитинг и сливной шланг (только для моделей с тепловым насосом)

При работе агрегата в режиме нагрева образуется конденсат, стекающий с наружного блока. Чтобы не беспокоить соседей и в целях экологии установите дренажный фитинг и дренажный шланг для отвода конденсата. Установите сливной фитинг и резиновую шайбу на корпус наружного блока и присоедините к нему сливной шланг, как показано на рисунке.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Смотрите форму дренажного патрубка имеющегося изделия. Не устанавливайте дренажный патрубок в местах с очень низкой температурой. В противном случае патрубок может замерзнуть, это приведет к неисправности.

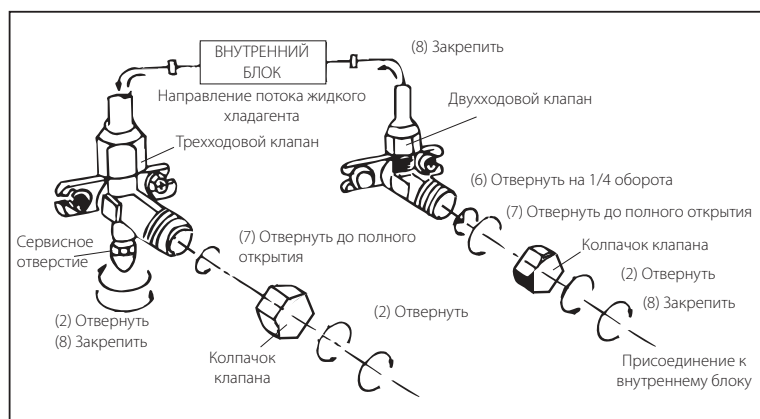
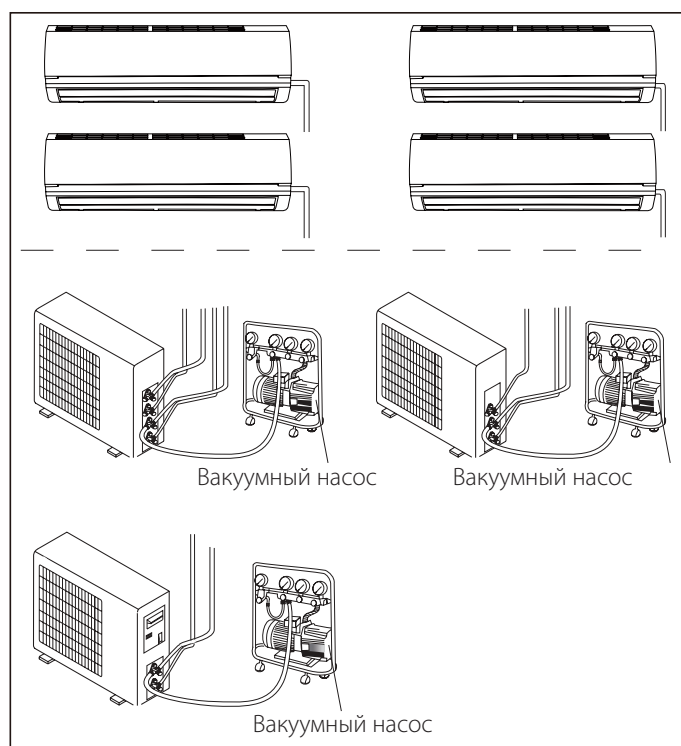


10. ВАКУУМИРОВАНИЕ

Влажный воздух, попавший в контур хладагента, может привести к неисправности компрессора. После соединения внутреннего и наружного блоков, удалите воздух и влагу из контура хладагента с помощью вакуумного насоса.

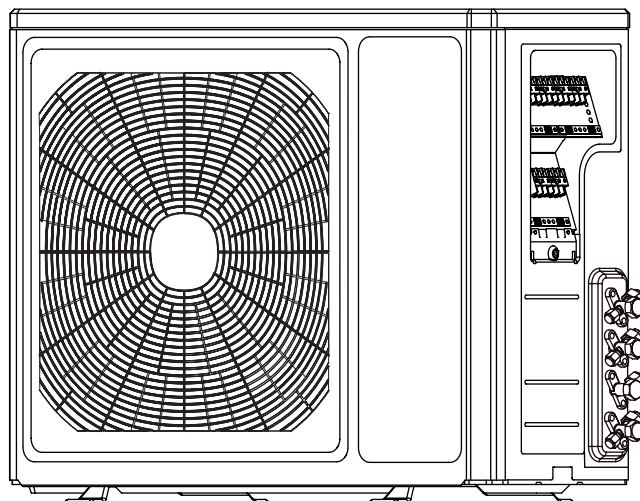
1. Отверните и снимите колпачки с 2- и 3-ходового клапанов.
2. Отверните и снимите колпачок с сервисного клапана.
3. Подсоедините шланг вакуумного насоса к сервисному клапану.
4. Запустите вакуумный насос на 10-15 минут, пока не будет достигнут абсолютный вакуум 10 мм рт.ст.
5. Пока работает вакуумный насос, закройте кран низкого давления в месте соединения с насосом. Остановите вакуумный насос.
6. Откройте 2-ходовой клапан на 1/4 оборота, и через 10 секунд снова закройте. С помощью жидкого мыла или специального электронного детектора проверьте все соединения на отсутствие утечек.
7. Закройте 2- и 3-ходовой клапаны. Отсоедините шланг вакуумного насоса.
8. Установите на клапаны колпачки и затяните.

Диаметр (мм)	Момент затяжки (Н•м)
Ø 6	15-20
Ø 9,52	35-40
Ø 16	60-65
Ø 12	45-50
Ø 19	70-75



11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

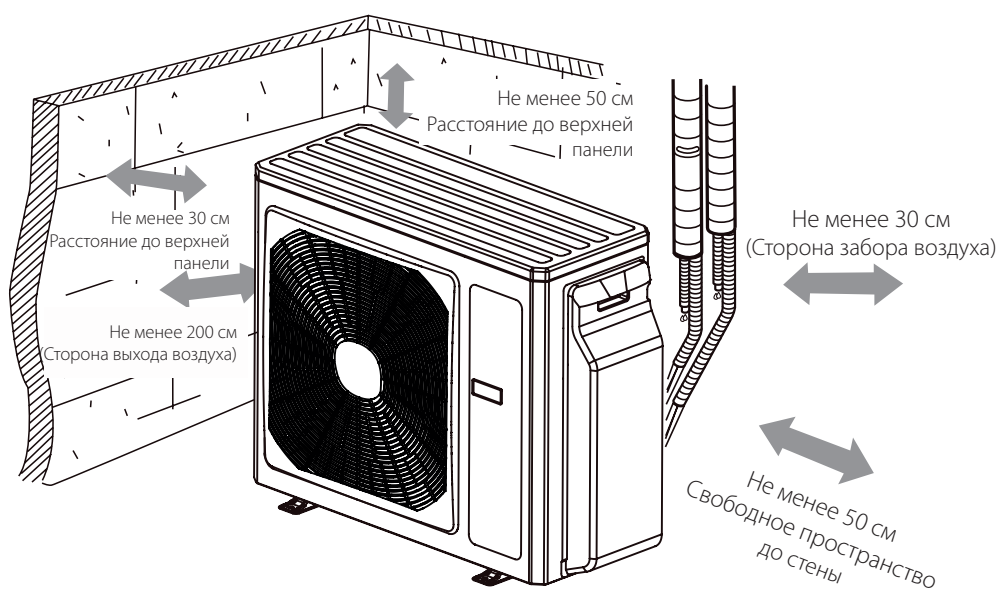
- ❖ Используйте инструменты, предназначенные для хладагента R32.
- ❖ Не используйте хладагент, отличный от R32.
- ❖ Для чистки блока не используйте минеральные масла.



12. ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ МОНТАЖА

- ❖ Монтаж должен выполнять обученный квалифицированный персонал, в соответствии с данным руководством.
- ❖ Для предотвращения неполадок, обусловленных неправильной установкой, перед монтажом обратитесь в сервисный центр.
- ❖ Подъем и перемещение блоков следует выполнять под руководством обученного квалифицированного лица.
- ❖ Вокруг агрегата следует оставить рекомендованные зазоры.

K4MRR100HZRN1, K5MRR120HZRN1



13. ПРОВЕРКА ПОСЛЕ МОНТАЖА

Проверяемые позиции	Неполадки, обусловленные неправильным монтажом
Монтаж выполнен надежно?	Блок может упасть, вибрировать и издавать повышенный шум при работе.
Выполнена ли проверка на герметичность?	Может привести к низкой эффективности охлаждения (нагрева).
Теплоизоляция блока достаточна?	Возможно образование конденсата и стекание капель воды.
Конденсат стекает беспрепятственно?	Возможно образование конденсата и стекание капель воды.
Напряжение электропитания соответствует номинальному напряжению, указанному на паспортной табличке?	Возможен выход из строя агрегата или его компонентов.
Линии и трубопроводы установлены правильно?	Возможен выход из строя агрегата или его компонентов.
Блок надежно заземлен?	Опасность утечки тока.
Параметры линий соответствуют требованиям?	Возможен выход из строя агрегата или его компонентов.
Вблизи воздуховпускного и воздуховыпускного отверстий внутреннего и наружного блоков имеются препятствия?	Возможен выход из строя агрегата или его компонентов.
Длина трубопровода хладагента и количество заправленного хладагента записаны?	Определить количество заправленного хладагента затруднительно.

14. БЕЗОПАСНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С ОГНЕОПАСНЫМ ХЛАДАГЕНТОМ

Требования к квалификации работников, выполняющих монтаж и обслуживание

- ❖ Все работы с контуром хладагента должны выполняться лицами, имеющими действительный сертификат, выданный уполномоченным органом, а также признаваемую данной отраслью необходимую квалификацию для работы с холодильными системами. Дополнительные специалисты, привлеченные к обслуживанию и ремонту устройства, должны работать под присмотром человека, имеющего необходимую квалификацию для обращения с огнеопасным хладагентом.
- ❖ Ремонт устройства должен выполняться только рекомендованными производителем оборудования методами.

Указания по монтажу

- ❖ Запрещается использовать кондиционер в помещениях с открытым пламенем (например, с источниками огня, работающими на угольном газе приборами, включенными нагревателями).
- ❖ Не допускается сверление или прожигание соединительных труб.
- ❖ Воздушный кондиционер устанавливается в помещении, площадь которого больше минимально допустимого значения. Минимально допустимые значения площади можно найти на заводской табличке устройства или в таблице «а» ниже.
- ❖ По окончании монтажа проводится проверка герметичности.

Таблица «а» - Минимальная площадь помещения (м²)

Минимальная площадь помещения (м²)	Объем заправки (кг)	<1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
	Напольное размещение	/	14,5	16,8	19,3	22	24,8	27,8	31	34,3	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
	Оконное размещение	/	5,2	6,1	7	7,9	8,9	10	11,2	12,4	13,6	15	16,3	17,8	19,3
	Настенное размещение	/	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,5	6
	Подпотолочное размещение	/	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4

Указания по обслуживанию

- ❖ Убедитесь, что площадь помещения или рабочей зоны соответствует требованиям, указанным на заводской табличке.
- ❖ Выполнение работ допускается только при соблюдении требований, указанных на заводской табличке.
- ❖ Убедитесь, что рабочая зона хорошо проветривается.
- ❖ В процессе работы должна обеспечиваться непрерывная вентиляция.
- ❖ Проверьте рабочую зону на наличие источников огня (в т. ч. потенциальных).
- ❖ В рабочей зоне не допускается присутствие открытого пламени; также следует повесить табличку «Не курить!».

- ❖ Проверьте состояние маркировки устройства.
- ❖ Замените нечитаемые или поврежденные предупреждающие надписи.

Пайка

- ❖ При необходимости обрезки или пайки труб конура хладагента в процессе обслуживания, выполните указанные ниже действия:
 - Отключите агрегат и перекройте подачу электроэнергии
 - Удалите хладагент
 - Выполните вакуумирование
 - Проведите очистку при помощи газообразного N₂
 - Выполните обрезку или пайку
 - Вернитесь на точку обслуживания для пайки
- ❖ Хладагент должен быть собран в специальный накопительный резервуар.
- ❖ Убедитесь, что выход вакуумного насоса находится в хорошо вентилируемом месте и рядом с ним отсутствуют источники огня.

Заправьте хладагент

- ❖ Используйте заправочные станции, приспособленные к работе с R32. Убедитесь, что разные типы хладагентов не загрязнили друг друга.
- ❖ При заправке баллон хладагента должен находиться в вертикальном положении.
- ❖ После того, как система была (или не была) заправлена, наклейте соответствующую метку.
- ❖ Не заправляйте излишнее количество хладагента.
- ❖ Когда система заправлена, перед пробным запуском выполните проверку герметичности; проверку герметичности также необходимо выполнять после удаления хладагента.

Техника безопасности при транспортировке и хранении

- ❖ Пожалуйста, используйте детектор горючих газов перед тем, как выгрузить и открыть контейнер.
- ❖ Не курите и не зажигайте огонь.
- ❖ Соблюдайте местные нормы и правила.

15. РУКОВОДСТВО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

- ❖ Следующие проверки должны быть выполнены на устройствах, в которых используются легковоспламеняющиеся хладагенты:
 - Объем заправки должен соответствовать размеру помещения, в котором установлены содержащие хладагент компоненты.
 - Средства вентиляции и выпуска должны работать надлежащим образом и не должны быть заблокированы.
 - Если используется контур промежуточного хладагента, то необходимо проверить вторичный контур на наличие хладагента.
 - Маркировка на оборудовании должна оставаться видимой и хорошо различимой. Неразборчивые ярлыки и знаки необходимо поправить.
 - Трубопровод хладагента или компоненты должны быть установлены в таком положении, в котором мала вероятность, что они будут подвергаться воздействию каких-либо веществ, способных «разъесть» компоненты, содержащие хладагент, кроме случаев, когда эти компоненты изготовлены из материалов, по своей природе устойчивых к коррозии, или должным образом защищены от коррозии.
- ❖ Ремонт и техническое обслуживание электрических компонентов должны начинаться с проверки безопасности и инспекции компонентов. В случае, если существует неисправность, которая может поставить под угрозу безопасность, строго запрещено подавать электропитание в цепь, пока эта неисправность не будет устранена удовлетворительным образом. Если такая неисправность не может быть исправлена немедленно, но есть необходимость продолжить работу, следует использовать соответствующее временное решение. Об этом необходимо сообщить владельцу оборудования и всем заинтересованным сторонам.
- ❖ Первоначальные проверки безопасности должны включать в себя следующее:
 - конденсаторы должны быть разряжены: это должно быть сделано безопасным образом, чтобы избежать возможного искрения.
 - во время заправки, восстановления или продувки системы не должно быть электрических компонентов и проводки под напряжением.
 - цепь заземления не должна быть повреждена.
- ❖ Проверка наличия хладагента
Место проведения работ должно быть проверено с помощью соответствующего детектора хладагента до и во время проведения работ, чтобы технический специалист знал о присутствии потенциально токсичной или легковоспламеняющейся атмосферы. Убедитесь, что оборудование, используемое для обнаружения утечек, подходит для работы с всеми применяемыми хладагентами, то есть не искрит, имеет достаточную герметичность или безопасно по своей природе.

❖ Наличие огнетушителей

Если какие-либо связанные с нагревом работы должны проводиться на холодильном оборудовании или на любых других соответствующих деталях, то должно быть обеспечено легкодоступное соответствующее оборудование для пожаротушения. Рядом с местом заправки должен иметься сухой порошковый или СО2 огнетушитель.

❖ Вентиляция зоны работ

Перед вскрытием системы или проведением любых, связанных с нагревом работ, следует убедиться, что рабочее место находится на открытом воздухе или надлежащим образом вентилируется. Вентилирование должно продолжаться в течение всего периода выполнения работ. Вентиляция должна безопасно рассеивать любой выпущенный хладагент и, предпочтительно, удалять его во внешнюю атмосферу.

❖ Проверка холодильного оборудования

При замене электрических компонентов они должны соответствовать назначению и иметь правильные технические характеристики. Во всех случаях необходимо соблюдать Инструкции производителя по техническому обслуживанию и ремонту. В случае сомнений следует обратиться за помощью в Технический отдел производителя.

❖ Проверки электрического оборудования

- конденсаторы должны быть разряжены: это должно быть сделано безопасным образом, чтобы избежать возможного искрения.
- во время заправки, восстановления или продувки системы не должно быть электрических компонентов и проводки под напряжением.

❖ Ремонтные работы на герметичных компонентах

В ходе ремонта герметичных компонентов все электропитание должно быть отсоединено от оборудования, над которым проводятся работы, перед снятием любых герметизирующих крышек и т. д. Если присутствие электропитания на оборудовании абсолютно необходимо во время ремонта, то нужно установить постоянно действующее средство обнаружения утечки в самой критической точке для предупреждения о потенциально опасной ситуации.

Особое внимание следует уделить тому, чтобы при проведении работ на электрических компонентах не изменить корпус так, чтобы это повлияло на класс защиты. Это относится к повреждению кабелей, чрезмерному количеству соединений, контактам, технические характеристики которых не отвечают оригинальным, к повреждению пломб, неправильной установке сальников и т.д.

- Нужно убедиться, что устройство установлено надежно.
- Убедиться, что не произошло ухудшение свойств уплотнений или уплотнительных материалов, не позволяющее им далее служить цели предотвращения проникновения горючей атмосферы. Сменные части должны соответствовать спецификациям производителя.

ПРИМЕЧАНИЕ: Использование силиконового герметика может снизить эффективность некоторых типов оборудования для обнаружения утечек. Искробезопасные компоненты не требуют изолирования перед началом работы с ними.

❖ Ремонтные работы на искробезопасных компонентах

Не применяйте постоянные индуктивные или емкостные нагрузки к цепи без гарантии того, что это не приведет к превышению допустимого напряжения и тока для используемого оборудования.

Искробезопасные компоненты – это единственные компоненты, на которых можно работать под напряжением в присутствии легковоспламеняющейся атмосферы. Испытательный прибор должен иметь правильный номинал.

Сменные компоненты должны быть обязательно одобрены изготовителем. Применение не одобренных изготовителем деталей может привести к воспламенению хладагента, попавшему в атмосферу в результате утечки.

❖ Кабели

Убедиться, что кабели не будут подвергаться износу, коррозии, избыточному давлению, вибрации, лежать на острых краях или подвергаться любому другому неблагоприятному воздействию внешней среды. При проверке также нужно принять во внимание эффекты старения или воздействия постоянной вибрации от таких ее источников, как компрессоры или вентиляторы.

❖ Обнаружение присутствия возгораемых хладагентов

Ни при каких обстоятельствах потенциальные источники возгорания не должны использоваться в поиске присутствия или для обнаружения утечек хладагента. Запрещено использовать галогенную лампу (или любой другой детектор, использующий открытый огонь).

❖ Способы обнаружения утечек

Жидкости для обнаружения утечек подходят для использования с большинством хладагентов. При этом следует избегать моющих средств, содержащих хлор, так как хлор может вступать в реакцию с хладагентом и разъедать медную трубную обвязку.

❖ Вывод из эксплуатации

Перед выполнением этой процедуры важно убедиться, что технический специалист полностью знаком с оборудованием и всеми его деталями. Для обеспечения безопасности при извлечении всех хладагентов рекомендуется придерживаться передовых методов. Перед выполнением данной задачи нужно взять образцы масла и хладагента в случае, если требуется выполнить анализ до повторного использования слитого хладагента. Перед началом выполнения данной задачи важно убедиться в присутствии электроэнергии:

- а) Ознакомиться с оборудованием и правилами его эксплуатации.
- б) Электрически изолировать систему.
- в) Прежде чем приступить к выполнению данной процедуры, необходимо обеспечить следующее:
 - доступность механического погрузочно-разгрузочного оборудования, если оно требуется для перевалки баллонов с хладагентом;
 - все средства индивидуальной защиты должны быть доступны и использоваться правильно;
 - процесс слива хладагента должен всегда контролироваться компетентным лицом;
 - оборудование для слива и баллоны должны соответствовать применимым стандартам.

- d) Если это возможно, следует откачать хладагент из системы.
- e) Если вакуумирование невозможно, установить коллектор так, чтобы можно было удалить хладагент из различных частей системы.
- f) Убедиться, что баллон установлен на весах, прежде чем начинать слив.
- g) Запустить машину для слива и управлять ею в соответствии с инструкциями производителя.
- h) Не переполнять баллоны. (Не более 80% объема заправки жидкостью).
- i) Не превышать максимальное рабочее давление в баллоне, даже временно.
- j) После того, как баллоны были заполнены правильно, и процесс завершен, нужно убедиться, что баллоны и оборудование быстро удалены с рабочего места, и все запорные клапаны на оборудовании закрыты.
- k) Слитый хладагент не следует заправлять в другую холодильную систему без очистки и проверки.

❖ Маркировка

Оборудование необходимо маркировать с указанием того, что оно выведено из эксплуатации, и хладагент слит. На маркировочной этикетке должна быть дата и подпись. Убедиться, что на оборудовании, содержащем легковоспламеняющиеся хладагенты, имеются этикетки, в которых указано, что оно содержит легковоспламеняющийся хладагент.

❖ Сбор хладагента

При удалении хладагента из системы для обслуживания или при выводе из эксплуатации рекомендуется придерживаться передовых методов, чтобы безопасно удалить все хладагенты.

При переносе хладагента в баллоны убедитесь, что используются только соответствующие баллоны для сбора хладагента. Убедитесь, что в наличии имеется нужное количество баллонов для сбора всего объема заправки системы. Все используемые баллоны должны быть предназначены для сбора хладагента и маркированы для требуемого хладагента (т.е. специальные баллоны для сбора хладагента). Баллоны должны иметь предохранительный клапан и соответствующие запорные клапаны в хорошем рабочем состоянии. Пустые баллоны для сбора должны быть вакуумированы и, если возможно, охлаждены перед сливом.

Оборудование для слива должно быть в хорошем рабочем состоянии, с набором инструкций по оборудованию в непосредственной близости. Это оборудование должно подходить для сбора легковоспламеняющихся хладагентов, где данное требование применимо. Кроме того, в наличии должен быть набор калиброванных весов в хорошем рабочем состоянии. Шланги должны быть укомплектованы герметичными муфтами и должны находиться в хорошем состоянии. Перед использованием машины для слива нужно убедиться, что она находится в удовлетворительном рабочем состоянии, хорошо обслуживалась, и что все связанные с ней электрические компоненты герметизированы для предотвращения возгорания в случае выпуска хладагента. В случае сомнений следует проконсультироваться с производителем.

Слитый хладагент должен быть возвращен поставщику хладагента в должном баллоне для слива вместе с соответствующим Уведомлением о передаче отходов. Не следует смешивать хладагенты в установках для сбора и особенно – в баллонах хладагента. Если требуется удалить компрессоры или компрессорные масла, нужно вакуумировать их до приемлемого уровня, чтобы убедиться в том, что в смазке не остался легковоспламеняющийся хладагент. Процесс вакуумирования должен быть проведен до возврата компрессора поставщиком. Для ускорения этого процесса следует задействовать только электрический обогрев корпуса компрессора. После того, как масло будет слито из системы, обращаться с ним следует с осторожностью.

16. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наружный блок			K4MRR100HZRN1	K5MRR120HZRN1
Количество внутренних блоков			4	5
Производительность	кВт	Охлаждение	10,5 (2,6~12,0)	12,0 (2,6~13,0)
		Нагрев	12,0 (2,6~13,5)	13,0 (2,6~14,5)
Электропитание	В, Гц, Ф	Однофазное	220~240, 50, 1	220~240, 50, 1
Потребляемая мощность	кВт	Охлаждение	3,10	3,45
		Нагрев	3,20	3,50
Эффективность / Класс		Охлаждение (EER)	3,39 / A	3,48 / A
		Нагрев (COP)	3,75 / A	3,71 / A
Уровень шума	дБА	Наружный блок	60	60
Габариты (ШхВхГ)	мм	Наружный блок	1087×1103×440	1087×1103×440
Вес	кг	Наружный блок	90	90
Хладагент/ Заправка хладагента	кг		R-32/ 2,75	R-32/ 2,75
Трубопровод хладагента (R32)	мм	Диаметр для жидкости	4 × 6,35	5 × 6,35
		Диаметр для газа	4 × 9,52	5 × 9,52
	м	Длина между блоками	25 / 75 (суммарная)	25 / 75 (суммарная)
		Перепад между блоками	15	15
Диапазон рабочих температур	°C	В помещении	17~30	17~30
Диапазон рабочих температур наружного воздуха	°C	Охлаждение	-15~43	-15~43
		Нагрев	-20~24	-20~24

17. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Данная продукция производится на заводах:

❖ KENTATSU DENKI LTD. 2-15-1 Konan, Minato-ku, Tokyo, 108-6028, Shinagawa Intercity Tower A 28th Floor, Japan

❖ GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI W. Jinji Rd, Qianshan Zhuhai 519070, Guangdong, China

Страна производитель и дата производства кондиционера указана на его маркировочном шильдике.

Срок службы:

Установленный производителем в порядке Закона «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия равен 10 лет с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

Особые правила реализации не предусмотрены.

Условия транспортировки и хранения:

Кондиционеры должны транспортироваться и храниться в упакованном виде. Кондиционеры должны транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирования, при нарушении жесткости конструкции. Состояние изделия и условия производства исключают его изменения и повреждения при правильной транспортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (Например - в результате наводнения). Кондиционеры должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелированное) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке. Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы кондиционера. ВАЖНО! Не допускайте попадания влаги на упаковку! Не ставьте грузы на упаковку! При складировании следите за ориентацией упаковок, указанной стрелками!

Утилизация отходов

Ваше изделие и батарейки, входящие в комплектацию пульта, помечены этим символом. Этот символ означает, что электрические и электронные изделия, а также батарейки, не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. На батарейках под указанным символом иногда отпечатан химический знак, который означает, что в батарейках содержится тяжелый металл выше определенной концентрации. Встречающиеся химические знаки



❖ Pb:свинец (>0,004%)

Дополнительные сведения

Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж изделия, удаление холодильного агента, масла и других частей должны проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с местным и общегосударственным законодательством. Агрегаты и отработанные батарейки необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования. Обеспечивая надлежащую утилизацию, вы способствуете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья людей. За более подробной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные компетентные органы.

Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент «О безопасности низковольтного оборудования», Технический регламент «Электромагнитная совместимость технических средств».



KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN