

КОНДИЦИОНЕРЫ НАПОЛЬНОГО ТИПА ВНУТРЕННИЙ БЛОК VRF-СИСТЕМ

СЕРИЯ DX PRO VII

ХЛАДАГЕНТ R410 / R32

МОДЕЛИ:

КТФВ*24HZBN1

КТФВ*30HZBN1

КТФВ*40HZBN1

КТФВ*50HZBN1

КТФВ*60HZBN1

КТФВ*72HZBN1

КТФВ*80HZBN1

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые пользователи!

Благодарим за приобретение и использование продукции нашей компании. Внимательно ознакомьтесь с информацией настоящего Руководства по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и устранению неполадок, чтобы получить знания, достаточные для выполнения этих процедур и правильного использования данного изделия.

Руководство применимо только к перечисленным внутренним блокам. Для наружных блоков или других внутренних блоков, см. руководство по монтажу и эксплуатации соответствующих устройств.

Подробную информацию о вспомогательном управляющем оборудовании (проводной пульт управления, пульт дистанционного управления и центральный пульт управления) см. в руководстве по эксплуатации соответствующего оборудования.

- ❖ Для того, чтобы обеспечить надлежащие монтаж и эксплуатацию устройства, необходимо следующее:
- ❖ Строго следуйте требованиям Руководства, чтобы обеспечить правильную и безопасную эксплуатацию данного устройства.
- ❖ Все иллюстрации и содержание данного Руководства приведены только в качестве справочной информации. Вследствие постоянного совершенствования продукции, технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- ❖ Для обеспечения надлежащей эксплуатации и длительного срока службы устройства требуется его регулярная очистка и обслуживание. Каждый год перед использованием кондиционера следует связываться с местным сервисным центром. Наша компания предоставляет платные услуги по выполнению процедур очистки, технического обслуживания или проверки оборудования квалифицированным профессиональным персоналом.
- ❖ После прочтения Руководства следует сохранить его для обращения за справочной информацией в случае необходимости.

Содержание

Техника безопасности	1
Предупреждающие знаки / 1	Меры предосторожности / 2
Требования электробезопасности / 3	Приложение / 3
Эксплуатация	7
Меры предосторожности при эксплуатации / 7	Рабочий диапазон / 8
Особенности, которые не являются неисправностями / 9	Индикаторная панель (опция) / 11
Монтаж	12
Меры предосторожности при монтаже / 12	Комплект поставки / 20
Подготовка к монтажу / 22	
Соединение трубопровода хладагента / 22	Монтаж дренажной трубы / 28
Электрическое соединение / 29	Настройка системы / 45
Тестовый запуск / 52	
Очистка, ремонт и послепродажное обслуживание	54
Техника безопасности / 54	Чистка и техническое обслуживание / 54
Обслуживание стандартных деталей / 57	
Технические характеристики	59
Дополнительные сведения	63

Внимательно изучите меры предосторожности (включая предупреждающие знаки и символы) данной инструкции, и соблюдайте их во время эксплуатации во избежание вреда здоровью и порчи имущества.



Техника безопасности

Пояснение символов, имеющих на блоке

	ОСТОРОЖНО	Этот символ означает, что в данном устройстве используется огнеопасный хладагент. В случае утечки хладагента рядом с потенциальным источником возгорания хладагент может воспламениться.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ означает, что необходимо внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ означает, что сервисный персонал должен обращаться с данным оборудованием в соответствии с инструкцией по монтажу.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ означает наличие таких источников информации, как инструкция по эксплуатации или инструкция по монтажу.



Осторожно: опасность возгорания

(только для IEC 60335-2-40: 2018)



Осторожно: опасность возгорания

(для IEC/EN 60335-2-40,
кроме IEC 60335-2-40: 2018)

Примечание

Вышеуказанный символ относится к системам с хладагентом хладагента R32.

1 Предупреждающие знаки

Для отражения уровня опасности используются различные обозначения. Следуйте инструкции для обеспечения безопасной эксплуатации устройства.

Опасно Несоблюдение данных требований может привести к получению серьезной травмы или летальному исходу.

Осторожно Несоблюдение данных требований может привести к получению серьезной травмы, летальному исходу, вреду имуществу и созданию пожароопасной ситуации.

Внимание Несоблюдение данных требований может привести к получению незначительных травм и создавать некоторые риски.

Примечание Полезная информация по эксплуатации и обслуживанию

Значение предупредительных знаков



Обеспечить надлежащее заземление



Работу должен выполнять только специалист

Комплект документации



Отсутствие горючих материалов



Отсутствие сильных токов



Отсутствие открытого огня



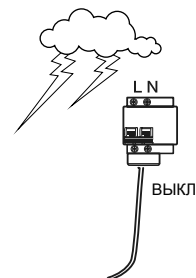
Отсутствие кислот и щелочей

2 Меры предосторожности

Опасно

Во время грозы, отключите электропитание устройства. В противном случае грозой разряд может повредить блок.

В случае утечки хладагента, запрещено курение и использование открытого огня. Немедленно отключите электропитание блока, откройте окна, чтобы проветрить помещение, не приближайтесь к месту утечки и обратитесь к местному дилеру или в сервисный центр для ремонта.



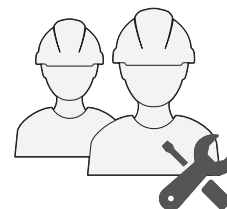
Осторожно

Монтаж кондиционера должен соответствовать местным требованиям, а также требованиям инструкции по эксплуатации.

Не используйте жидкие или едкие чистящие средства для очистки блока, не разбрызгивайте на него воду или другие жидкости. В противном случае могут быть повреждены пластиковые компоненты устройства или возникнуть риск поражения электрическим током. Отключайте электропитание устройства перед очисткой или обслуживанием во избежание несчастных случаев.

Обращайтесь к специалистам при необходимости снятия и повторного монтажа кондиционера.

Обращайтесь к специалистам при необходимости обслуживания или ремонта.



Внимание

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.

Данные блоки являются компонентами кондиционеров и отвечают соответствующим требованиям действующего международного стандарта. Их следует подключать только к другим блокам, которые имеют подтверждение о соответствии требованиям данного международного стандарта к отдельным блокам.

3 Требования электробезопасности

Осторожно

Кондиционер следует монтировать в соответствии с местными требованиями к электропроводке.

Электропроводка может быть выполнена только сертифицированными электриками.

Прокладка проводки должна соответствовать требованиям электробезопасности.

Кондиционер должен быть надежным образом заземлен. Выключатель электропитания кондиционера должен быть надежно заземлен.

Отсоедините источник электропитания, прежде чем касаться любых подключенных деталей.

Пользователю **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** разбирать или ремонтировать кондиционер. Это может быть опасно. В случае неисправности, немедленно отключите электропитание и свяжитесь с местным дилером или сервисным центром.

Для кондиционера необходимо обеспечить отдельную линию электропитания, соответствующую номинальным значениям устройства.

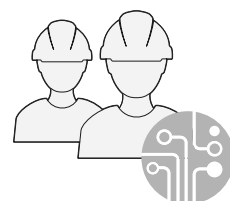
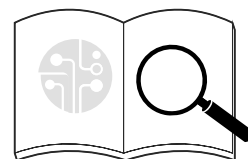
Линия электропитания, подключаемая к устройству, должна быть обеспечена надлежащим выключателем.

В случае повреждения кабеля электропитания, необходимо пригласить для его замены специалистов из отдела обслуживания или аналогичного отдела производителя.

Печатная плата (PCB) кондиционера оснащена предохранителем для обеспечения защиты от перегрузки по току.

Печатная плата содержит маркировку номиналов предохранителей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для блоков, содержащих хладагент R32, необходимо использовать только взрывобезопасные керамические предохранители.

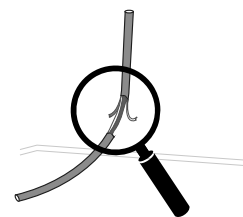


Внимание

Главный выключатель устройства должен быть всегда заземлен.

Не используйте поврежденный кабель электропитания, замените его.

При первом использовании кондиционера, или после длительного простоя, необходимо подать электропитания и прогреть устройство не менее 12 часов до начала использования.



4 Приложение

Осторожно

Следующая далее информация относится к системам, использующим хладагент R32.

До начала работы с системами, содержащими легковоспламеняющиеся хладагенты, необходимо провести проверки безопасности, чтобы минимизировать риск возгорания.

Для ремонта системы охлаждения следующие меры предосторожности должны быть соблюдены до начала работ по системе.

Работы должны проводиться в соответствии с контролируемой процедурой, чтобы минимизировать риск присутствия горючего газа или пара во время выполнения работ.

Весь обслуживающий персонал и другие сотрудники должны быть проинструктированы о характере выполняемых работ. Следует избегать проведения работ в ограниченном пространстве. Место проведения работ следует оградить. Убедитесь, что на данном рабочем месте были созданы безопасные условия за счет обеспечения контроля за горючим материалом.

Место проведения работ должно быть проверено с помощью соответствующего детектора хладагента до и во время проведения работ, чтобы технический специалист знал о присутствии потенциально легковоспламеняющейся атмосферы.

Убедитесь, что оборудование, используемое для обнаружения утечек, подходит для работы с легковоспламеняющимися хладагентами, то есть не искрит, имеет достаточную герметичность или безопасно по своей природе.

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 CO₂ огнетушитель.

Все лица, выполняющие работы на холодильной системе, которые связаны с вскрытием трубопроводов, которые, в свою очередь, содержат или содержали легковоспламеняющийся хладагент, не должны использовать никакие источники возгорания, способные вызвать риск пожара или взрыва.

Все действия, потенциально способные вызвать возгорание, включая курение, должны выполняться на достаточном расстоянии от места выполнения операций установки, ремонта, снятия и утилизации, во время которых легковоспламеняющийся хладагент может быть выпущен наружу.

Перед началом работ необходимо осмотреть участок вокруг оборудования, чтобы убедиться в отсутствии воспламеняющихся материалов или источников воспламенения. Должны быть установлены знаки «Курение запрещено».

Перед вскрытием системы или проведением любых, связанных с нагревом работ, нужно обеспечить, чтобы рабочее место находилось на открытом воздухе или надлежащим образом вентилировалось. На время работы должна быть обеспечена надлежащая вентиляция. Вентиляция должна безопасно рассеивать любой выпущенный хладагент и, предпочтительно, удалять его во внешнюю атмосферу.

При замене электрических компонентов последние должны соответствовать назначению и иметь правильные технические характеристики. Во всех случаях необходимо соблюдать требования Инструкции производителя по техническому обслуживанию и ремонту. При наличии сомнений за поддержкой следует обращаться в Технический отдел производителя.

На устройствах, в которых используются легковоспламеняющиеся хладагенты, должны быть выполнены следующие проверки:

- объем заправки должен соответствовать размеру помещения, в котором установлены содержащие хладагент компоненты;
- средства вентиляции и вытяжки воздуха 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 исправить.
- 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 устранена немедленно, но есть необходимость продолжить работу, следует использовать подходящее временное решение. Об этом необходимо сообщить владельцу оборудования и всем заинтересованным сторонам.

Первоначальные проверки безопасности должны включать в себя следующее:

- конденсаторы должны быть разряжены: следует разряжать конденсаторы 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.

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 конструкцию корпуса 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.

Убедитесь, что не произошло ухудшение свойств уплотнений или уплотнительных материалов, не позволяющее им далее служить цели предотвращения проникновения горючих газов.

Сменные части должны соответствовать спецификациям производителя.

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 легковоспламеняющихся газов. 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.

Убедитесь, что кабели не будут подвергаться износу, коррозии, избыточному давлению, вибрации, лежать на острых краях или подвергаться любому другому неблагоприятному воздействию внешней среды. Также необходимо проверить, что кабели не подвергаются старению или постоянной вибрации от таких источников, как компрессоры или вентиляторы.

При вскрытии контура хладагента для проведения ремонта или для любых других целей должны выполняться штатные процедуры. Однако, важно использовать передовые методы.

Поскольку необходимо учитывать риск воспламенения, следует выполнить следующую процедуру:

- Удалить хладагент;
- Заполнить контур инертным газом;
- Откачать газ;
- Снова заполнить инертным газом;
- Вскрыть контур, обрезав или распаяв соединение.

Объем заправленного хладагента необходимо поместить в соответствующие цилиндры для эвакуации. Систему необходимо «промыть» OFN (не содержащим кислорода азотом) для обеспечения безопасности блока. Может потребоваться повторить этот процесс несколько раз. Для этой цели недопустимо использовать сжатый воздух или кислород.

Продувку выполняют путем вакуумирования системы с OFN (не содержащим кислорода азотом) с последующим заполнением до достижения рабочего давления. Затем следует выпуск в атмосферу и окончательное вакуумирование.

Этот процесс повторяют до тех пор, пока в системе не останется хладагента. Если используется окончательная заправка OFN (не содержащим кислорода азотом), то для обеспечения работы давление в системе следует снизить до атмосферного.

Эта операция абсолютно необходима, если требуется выполнить пайку на трубопроводе.

Убедитесь, что выход для вакуумного насоса не находится вблизи источников возгорания и обеспечена надлежащая вентиляция.

Убедитесь, что при использовании заправочного оборудования не происходит загрязнение различными хладагентами. Шланги или трубопроводы должны быть как можно короче, чтобы минимизировать содержащееся в них количество хладагента.

Перед новой заправкой системы ее следует испытать под давлением с применением OFN (не содержащим кислорода азотом).

DD.12 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 видов хладагента рекомендуется придерживаться передовых методов. Перед выполнением данной задачи необходимо взять образцы масла и хладагента в случае, если требуется выполнить анализ до повторного использования эвакуированного хладагента. Перед началом выполнения данной задачи важно убедиться в присутствии электроэнергии.

- а) Ознакомьтесь с оборудованием и правилами его эксплуатации.
- б) Электрически изолируйте систему.
- в) Прежде чем приступить к выполнению данной процедуры, необходимо обеспечить следующее:

- доступность механического погрузочно-разгрузочного оборудования, если оно требуется для перемещения баллонов с хладагентом;
- все средства индивидуальной защиты должны быть доступны и использоваться правильно;
- процесс эвакуации хладагента должен всегда контролироваться компетентным лицом;
- оборудование и баллоны для эвакуации должны соответствовать применимым стандартам.

d) Если это возможно, следует откачать хладагент из системы.

e) Если вакуумирование невозможно, установите коллектор так, чтобы можно было удалить хладагент из различных частей системы.

f) Убедитесь, что баллон установлен на весах, прежде чем начинать процесс эвакуации.

g) Запустите машину для эвакуации и управляйте ею в соответствии с инструкциями производителя.

h) Не переполняйте баллоны. (Не более 80% объема заправки жидкостью).

i) Не превышайте максимальное рабочее давление в баллоне, даже временно.

j) После того, как баллоны были заполнены правильно, и процесс завершен, убедитесь, что баллоны и оборудование быстро удалены с рабочего места, и все запорные вентили на оборудовании закрыты.

k) Эвакуированный хладагент не следует заправлять в другую холодильную систему без очистки и проверки.

Оборудование необходимо маркировать с указанием того, что оно выведено из эксплуатации, и хладагент эвакуирован. На маркировочной этикетке должны быть дата и подпись. Убедитесь, что на оборудовании имеются этикетки, в которых указано, что оно содержит легковоспламеняющийся хладагент.

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

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

Оборудование для эвакуации должно быть в исправном состоянии, с набором инструкций по оборудованию в непосредственной близости. Это оборудование должно подходить для эвакуации легковоспламеняющихся хладагентов. 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 эвакуации необходимо 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.

При наличии сомнений следует проконсультироваться с производителем.

Эвакуированный хладагент должен быть возвращен поставщику хладагента в специальном баллоне для эвакуации вместе с соответствующим Уведомлением о передаче отходов. Не следует смешивать хладагенты в установках для эвакуации и особенно – в баллонах хладагента.

При необходимости удаления компрессоров или компрессорных масел, следует вакуумировать их до приемлемого уровня, чтобы убедиться в том, что в смазке не остался легковоспламеняющийся хладагент. Процесс вакуумирования должен быть проведен до возврата компрессора поставщику. Для ускорения этого процесса следует задействовать только электрический обогрев корпуса компрессора. После того, как масло будет удалено из системы, обращаться с ним следует с осторожностью.

Внимание: во время обслуживания и замены деталей отключать устройство от источника электропитания.

Данные блоки являются компонентами кондиционеров и отвечают соответствующим требованиям действующего международного стандарта. Их следует подключать только к другим блокам, которые имеют подтверждение о соответствии требованиям данного международного стандарта к отдельным блокам.

Эксплуатация

1 Меры предосторожности при эксплуатации

Осторожно

Если блок не планируется использовать в течении длительного периода времени, отключайте основное электропитание. В противном случае, возникают ненужные риски.

Если вместе с кондиционером используются источники огня, помещение необходимо регулярно проветривать. В противном случае уровень кислорода может оказаться слишком низким.

Не позволяйте детям играть с кондиционером. В противном случае, возникают ненужные риски.

Берегите внутренний блок кондиционера от воздействия воды и других жидкостей, это может привести к короткому замыканию.

Не размещайте устройства с открытым пламенем в зоне прямой подачи воздуха кондиционера, это может помешать горению в устройстве.

Не используйте и не храните вблизи кондиционера огнеопасные газы и жидкости, включая природный газ, лаки для волос, краски или бензин. В противном случае может произойти возгорание.

Во избежание вреда животные и растения не должны находиться непосредственно перед отверстием для подачи воздуха кондиционера.

В случае появления таких признаков неисправности, как необычный шум, запах, дым, нагрев или искры, немедленно отключите электропитание и обратитесь к местному дилеру или в сервисный центр. Не пытайтесь отремонтировать кондиционер самостоятельно.

Не размещайте вблизи кондиционера огнеопасные аэрозоли и не распыляйте их на кондиционер. В противном случае может произойти возгорание.

Не помещайте на блок емкости с водой. Погружение в воду ухудшает электрическую изоляцию кондиционера, это приведет к поражению электрическим током.

При длительной эксплуатации проверяйте надежность монтажного крепления. Его износ может привести к падению кондиционера и получению травмы.

Не прикасайтесь к выключателю мокрыми руками, это может привести к поражению электрическим током.

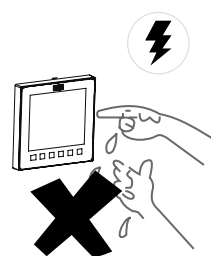
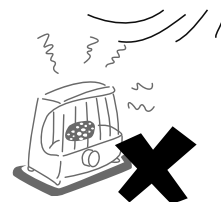
При обслуживании кондиционера выключите кондиционер и отключите электропитание. В противном случае быстро вращающийся вентилятор внутреннего блока может стать причиной получения травмы.

Не следует использовать кондиционер для хранения продуктов питания, животных и растений, точных приборов, произведений искусства и т. д., так как это может нанести им вред.

Не используйте в качестве предохранителей железную или медную проволоку. Это может привести к неисправности или возгоранию. Электропитание кондиционера должно быть отдельным и иметь соответствующее напряжение.

Не размещайте под кондиционером ценные вещи. Проблемы с конденсатом могут привести к повреждению ценностей.

При необходимости перемещения и повторного монтажа кондиционера, обратитесь к местному дилеру или специалистам сервисного центра.



Внимание

Для нормальной эксплуатации кондиционера соблюдайте указания, приведенные в разделе «Эксплуатация» данной инструкции. В противном случае может сработать внутренняя защита, из кондиционера может начать капать конденсат, также может ухудшиться эффективность охлаждения и обогрева.

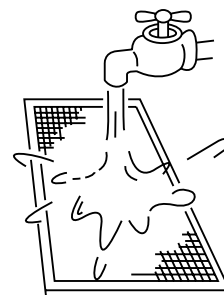
Устанавливайте температуру в помещении с учетом того, что в нём могут находиться пожилые люди, дети, или пациенты.

Грозовые разряды, а также пусковые токи мощного электрооборудования поблизости могут вызвать нарушения в работе кондиционера. В таком случае отключите электропитание на несколько секунд, и запустите кондиционер заново.

Чтобы избежать случайного срабатывания теплового выключателя, кондиционер не следует подключать к внешним коммутирующим устройствам, таким как таймер, или сеть электропитания, использующая общий таймер.

Проверьте, правильно ли установлен воздушный фильтр. Убедитесь в том, что впускные и выпускные отверстия внутреннего и наружного блоков не перегорожены.

Если кондиционер не использовался в течении длительного периода времени, произведите очистку воздушного фильтра перед запуском. В противном случае пыль и плесень, скопившиеся на фильтре, могут загрязнять воздух или стать причиной неприятного запаха. Подробнее см. в разделе Очистка и техническое обслуживание.



2 Рабочий диапазон

Для сохранения характеристик изделия, используйте блок в следующем диапазоне температур:

Охлаждение	Температура воздуха в помещении	16~32°C
	Влажность воздуха в помещении	≤ 80% (Если влажность превышает 80%, внутренний блок при длительной работе образует на поверхности концентрат, либо будет выпускать холодный воздух, насыщенный туманом)
Обогрев	Температура воздуха в помещении	15~30°C

Внимание

Стабильная работа внутреннего блока возможна в рамках приведенного выше диапазона температур. При выходе за пределы этого диапазона, внутренний блок может остановиться, а на дисплее появится код ошибки.

3 Особенности, которые не являются неисправностями

Штатное срабатывание защиты кондиционера

Во время нормальной работы кондиционера, могут наблюдаться следующие явления, не указывающие на его неисправность.

Защита

При попытке запустить систему при включенном электропитании сразу же после останова, наружный блок не будет работать в течении нескольких минут, благодаря защите компрессора от частых запусков и остановок.

Защита от подачи холодного воздуха (модели с тепловым насосом)

В режиме обогрева (включая обогрев в автоматическом режиме), если внутренний теплообменник не достигает определённой температуры, вентилятор внутреннего блока временно останавливается, либо работает с пониженными оборотами до тех пор, пока теплообменник не нагреется до достаточной температуры.

Размораживание (Тип теплового насоса)

При низкой температуре и высокой влажности наружного воздуха теплообменник наружного блока может покрыться инеем, это приведет к снижению теплопроизводительности кондиционера. В этом случае кондиционер прекратит обогрев, перейдет в режим автоматического размораживания и вернется в режим обогрева после окончания размораживания.

Во время размораживания вентилятор наружного блока выключается, а вентилятор внутреннего блока для защиты от подачи холодного воздуха работает в режиме «Бриз». Время размораживания зависит от температуры наружного воздуха и степени покрытия инеем. Как правило, оно составляет от 2 до 10 минут.

Во время размораживания из наружного блока может выходить пар вследствие быстрого размораживания, это нормальное явление.

Нормальные явления, не являющиеся неисправностями кондиционера

Следующие явления при работе кондиционера считаются нормальными. Они могут быть устранены в соответствии с приведенными далее инструкциями или же не требуют устранения.

■ Из внутреннего блока выходит белый туман

- ① При слишком высокой относительной влажности воздуха в помещении, когда внутренний блок работает в режиме охлаждения, может появиться белый туман вследствие влажности и разницы температур на входе и на выходе воздуха.
- ② При переключении кондиционера в режим обогрева после размораживания, из внутреннего блока в виде пара выходит влага, образовавшаяся в результате размораживания.

■ Внутренний блок выдувает пыль

Перед первым включением кондиционера или перед включением его после длительного перерыва, очистите воздушный фильтр. В противном случае пыль, попавшая во внутренний блок, будет выдуваться наружу.

■ Внутренний блок испускает запах

Внутренний блок поглощает запахи из комнат, от мебели, сигарет и т. д. и выделяет их наружу во время работы. Рекомендуется регулярно обращаться к квалифицированным специалистам для чистки и обслуживания кондиционера.

■ На поверхности кондиционера образуются капли конденсата

При высокой относительной влажности воздуха в помещении на поверхности кондиционера может образоваться конденсат, это нормально.

■ Звуки замерзания при самоочистке

Во время самоочистки в течении десяти минут могут быть слышны характерные звуки, указывающие на замерзание внутреннего блока. Это нормальное явление.

■ При работе кондиционера слышен слабый шум

- ① Во всех режимах работы кондиционер может издавать тихий непрерывный шипящий звук, который вызван протеканием хладагента между внутренними наружным блоками.
- ② В течение короткого времени после окончания работы кондиционера или во время разморозки может быть слышен шипящий звук, связанный с прекращением движения или изменением скорости течения хладагента.
- ③ В режимах охлаждения или обогрева может быть слышен тихий непрерывный шорох, связанный с работой насоса.
- ④ Когда кондиционер запускается или останавливается, может быть слышен скрип, связанный с тепловым расширением или усадкой деталей или отделочных материалов при изменении температуры. Звук прекратится при дальнейшей работе кондиционера.

■ Переключение из режима охлаждения/обогрева (недоступно для блоков, работающих только в режиме охлаждения) в режим вентиляции.

Когда внутренний блок доводит температуру в помещении до заданного значения, контроллер кондиционера автоматически закрывает клапан и переводит блок в режим вентиляции. При повышении (в режиме охлаждения) или понижении (в режиме нагрева) температуры в помещении до определенного значения, электронный расширительный клапан открывается и работа в режиме охлаждения или обогрева возобновляется.

■ В зимний период при низких температурах эффект обогрева может снижаться.

- ① При работе кондиционера с тепловым насосом в режиме нагрева он поглощает тепло из наружного воздуха и отдает его воздуху в помещении. Это принцип нагрева кондиционером в режиме теплового насоса.
- ② При работе теплового насоса в режиме нагрева наружный блок выдувает холодный воздух, вызывая понижение температуры наружного воздуха. При очень низкой температуре наружного воздуха теплопроизводительность кондиционера снижается. Для нагрева рекомендуется использовать другие нагревательные приборы.

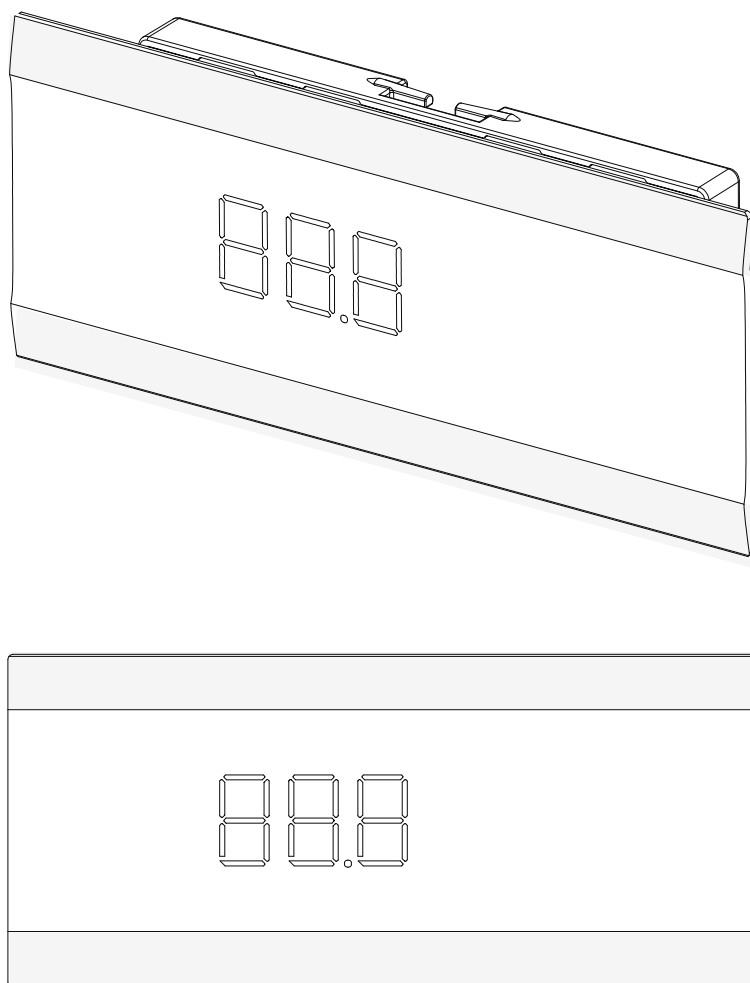
■ Конфликт режимов

Все внутренние блоки одной системы кондиционирования воздуха могут работать только в одном и том же режиме. Например, только в режиме охлаждения или только в режиме нагрева. Если внутренние блоки находятся в разных режимах, возникнет конфликт режимов, в результате которого система не запускается. Убедитесь в том, что для всех внутренних блоков установлен один и тот же режим.

■ Отсутствие режима нагрева или охлаждения

Для одной системы кондиционирования, если наружные блоки работают в режиме переключения, главный пульт проводного управления позволяет выбрать режимы, поддерживаемые внутренними блоками, а на пульте проводного управления внутреннего блока, не являющегося главным, отображается значок «Невозможно выбрать режим охлаждения или обогрева». В этом случае выбор режима недоступен, и другие внутренние блоки работают в том же режиме, что и главный внутренний блок.

4 Индикаторная панель (опция)



Отображение информации на дисплее:

- ① В режиме ожидания главный интерфейс отображает «---».
- ② При запуске в режиме охлаждения или обогрева на главном интерфейсе отображается заданная температура. В режиме вентиляции на главном интерфейсе отображается температура в помещении. В режиме осушения главный интерфейс отображает заданную температуру, а при заданной влажности её значение будет отображаться на проводном пульте управления.
- ③ Дисплей с подсветкой на главном интерфейсе можно включить или выключить, нажав кнопку освещения на пульте дистанционного управления.
- ④ При отказе системы или работе в специальном режиме, главный интерфейс отображает код ошибки, либо код специального режима. Подробнее см. в разделе «Коды ошибок и их значение».

Внимание

Некоторые функции дисплея имеются только у определенных моделей внутренних и наружных блоков, пультов проводного управления и блоков индикации. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному дилеру или в службу технической поддержки.

Монтаж

Перед началом монтажа внутреннего блока внимательно прочтите инструкцию.

1 Меры предосторожности при монтаже

Требования к квалификации и техника безопасности

Осторожно

Монтаж следует производить в соответствии с местными стандартами.

Для монтажа обратитесь к местному дилеру или квалифицированным специалистам. Монтаж блока могут осуществлять только специалисты с соответствующей квалификацией. Пользователям запрещается монтировать блоки самостоятельно. Это может создать риск возгорания, поражения электрическим током, получения травм и возникновения утечек, а также может привести к повреждению самого кондиционера.

Не выполняйте самостоятельно проверку устройства и ремонтные работы.

Несоблюдение этого требования может привести к возгоранию, поражению электрическим током, получению травм и возникновению утечек. Обратитесь к местному дилеру или к другим квалифицированным специалистам.

Установка устройства защитного отключения (УЗО) обязательна!

Необходимо установить УЗО. Его отсутствие может привести к поражению электрическим током.

При подключении блока к сети электропитания соблюдайте правила местной энергосбытовой компании.

Устройство должно быть надежно заземлено в соответствии с законодательством. В противном случае возможно поражение электрическим током.

Для перемещения, разборки или повторного монтажа кондиционера обратитесь к местному дилеру или к квалифицированным специалистам.

Ненадлежащий монтаж может привести к возгоранию, поражению электрическим током, получению травм и возникновению утечек.

Используйте дополнительные принадлежности, рекомендованные нашей компанией.

Установка дополнительного оборудования должна осуществляться специалистами. Ненадлежащая установка может привести к возгоранию, поражению электрическим током, утечке и другим опасным ситуациям.

Используйте только кабели электропитания и кабели связи, соответствующие техническим требованиям. Проводите проводку надлежащим образом, так, чтобы никакие внешние силы не воздействовали на клеммы кабелей связи и электропитания. Неправильное выполнение электропроводки или монтажа может стать причиной возгорания.

Кондиционер должен быть заземлен. Проверьте надежность соединения линии заземления и отсутствие повреждений. **Не подключайте кабель заземления к трубам газопровода, водопровода, молниеотводу или кабелю заземления телефонной линии.**

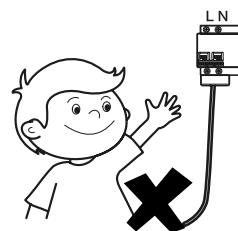
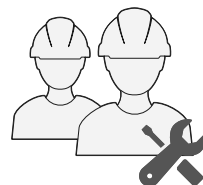
Главный выключатель электропитания кондиционера должен находиться в месте, недоступном для детей.

Он не должен соприкасаться с горючими объектами, такими, как шторы.

Не допускайте использования открытого огня при утечке хладагента.

Если кондиционер в режимах охлаждения/обогрев не работает должным образом, это может быть вызвано утечкой хладагента. В этом случае свяжитесь с местным дилером или сервисным центром. Хладагент, используемый в кондиционере, безопасен и обычно не подвержен утечкам.

Если в помещении произошла утечка хладагента, то при контакте с нагревательными элементами обогревателя/электрической плиты/печи возможно возгорание. Отключите кондиционера, погасите пламя в устройствах, откройте окна и двери в помещении для



вентиляции и убедитесь в том, что концентрация вытекшего хладагента в помещении не превышает критического уровня. Не подходите близко к месту утечки и обратитесь к дилеру или квалифицированным специалистам.

После устранения утечки хладагента недопустимо запускать кондиционер до тех пор, пока специалисты не подтвердят её устранение.

Попадание в блок воды до и после монтажа может вызвать короткое замыкание. Не храните оборудование во влажных помещениях и не подвергайте его воздействию воды.

Убедитесь в надежности монтажного основания и крепежа.

Ненадлежащий монтаж может стать причиной падения кондиционера, что может привести к несчастному случаю. Необходимо в полной мере учитывать влияние сильных ветров, тайфунов и землетрясений, и укрепить конструкцию.

Убедитесь в том, что дренажный трубопровод работает правильно.

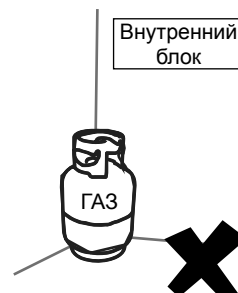
Ненадлежащий монтаж трубопровода может привести к протечке конденсата, повреждению мебели, электроприборов или ковровых покрытий.

После монтажа проверьте, нет ли утечек конденсата.

Не устанавливайте изделие в местах, где имеется опасность утечки огнеопасных газов.

В случае утечки горючего газа, его контакт с внутренним блоком может привести к возгоранию.

На решетке отверстия для возврата воздуха установите воздушный фильтр с плотностью ячеек 30–80 ячеек/дюйм для фильтрации пыли, содержащейся в воздухе. Поддерживайте воздушный диффузор в чистоте, не допускайте его засорения.



Внимание

Кабели электропитания и связи внутреннего и наружного блоков должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от мощной радиоаппаратуры, чтобы не возникало электромагнитных помех и шумов. Для некоторых электромагнитных волн даже расстояния более 1 м недостаточно, чтобы предотвратить помехи.

В помещениях, оборудованных люминесцентными лампами (с выпрямителем или быстродействующего типа) дальность передачи сигнала с пульта дистанционного управления (беспроводной) может не достигать указанного значения. Монтируйте внутренний блок как можно дальше от люминесцентных ламп.

Не прикасайтесь к ребрам теплообменника, это может привести к получению травмы.

В целях безопасности утилизируйте упаковочные материалы должным образом.

Гвозди и другие упаковочные материалы могут стать причиной получения травмы и других рисков. Для утилизации разорвите пластиковый упаковочный пакет и выбросьте, чтобы дети не играли с ним — это может привести к удушью.

Не отключать электропитание сразу после остановки внутреннего блока.

Некоторые компоненты внутреннего блока, такие, как клапаны или насос, могут продолжать работу. Подождите не менее 5 минут, и только после этого отключайте электропитание. В противном случае может возникнуть утечка конденсата и другие неисправности.

Если длина и направление панели воздухозаборного/воздуховыпускного отверстия или соединительного воздуховода были изменены, перед использованием кондиционера выполните следующие настройки с помощью пульта управления (подробная информация приведена в разделе «Управление приложениями»).

Сбросьте с помощью пульта управления значение начального статического давления или выполните тестовый запуск наружного блока (выполняется монтажником) и установите текущее состояние в качестве эталонного состояния блока, с целью определения состояния фильтра.

Если указанные выше операции не будут выполнены, то блок не сможет точно определить состояние фильтра.

Для испарительных и конденсаторных агрегатов инструкции или маркировка должны включать формулировку, обеспечивающую при подключении к конденсаторному или испарительному агрегату принятие во внимание максимального рабочего давления.

Для испарительных, компрессорно-конденсаторных и конденсаторных блоков инструкции или маркировка должны содержать указания по заправке хладагентом.

Предупреждение о том, что отдельные блоки должны быть подключены только к устройству, подходящему для используемого хладагента.

Этот блок является компонентом кондиционера и соответствует требованиям к компонентам настоящего международного стандарта. Его следует подключать только к другим блокам, которые имеют подтверждение о соответствии требованиям к компонентам настоящего международного стандарта.

Для электрических разъемов должны быть указаны назначение, напряжение, ток и класс безопасности конструкции.

Точки подключения безопасного низковольтного напряжения, если они предусмотрены, должны быть четко указаны в инструкциях.

Точка подключения должна быть обозначена символом «ознакомьтесь с инструкцией» согласно стандарту ISO 7000-0790 (2004-01) и символом Класса III согласно стандарту IEC 60417-5180 (2003-02).

Примечание

Для обеспечения безопасности данное устройство оснащено индикатором утечки хладагента. Для эффективной работы после монтажа электропитание устройства должно быть всегда включено, за исключением случаев обслуживания.

Если для обнаружения утечки хладагента используется какое-либо дополнительное устройство, на это устройство также должна быть нанесена данная маркировка или к нему должны быть приложены данные инструкции.

Меры предосторожности при транспортировке и подъеме кондиционера

- ① Перед началом транспортировки кондиционера определите маршрут к месту монтажа.
- ② Не распаковывайте кондиционер, пока он не будет доставлен к месту монтажа.
- ③ Сначала распечатайте и распакуйте блок. Перемещайте блок за нижнюю часть. Не прилагайте усилия к другим частям блока, особенно к трубопроводам хладагента, дренажному трубопроводу и к пластмассовым деталям.
- ④ Перед началом монтажа кондиционера убедитесь в том, что он заправлен указанным в паспортной табличке хладагентом. При монтаже наружного блока, следуйте инструкциям руководства по монтажу и эксплуатации, поставляемого вместе с наружным блоком.

Места, где установка запрещена

Осторожно

Не устанавливать кондиционер в местах, где присутствуют перечисленные ниже условия:

-  Места, где присутствует машинное масло, туман или искры - например, кухня. В таких местах пластиковые компоненты будут быстрее изнашиваться, а теплообменник быстрее засоряться, это приведет к снижению производительности или утечке конденсата.
-  Места, где присутствуют агрессивные газы, например, пары кислот и щелочей. Медные трубы и места их спайки будут разрушаться, что приведет к утечке хладагента.
-  Места, подверженные воздействию горючих газов и огнеопасных паров, таких как растворители или бензин. Электроника кондиционера может вызвать воспламенение окружающих газов.
-  Места, где присутствуют сильные электромагнитные излучения. Система управления выйдет из строя, и кондиционер не будет работать должным образом.



- ☒ Места с высоким содержанием соли в воздухе, например, морское побережье.
- ☒ Не используйте кондиционер в местах, где существует опасность взрыва.
- ☒ В транспортных средствах и бытовках.
- ☒ На предприятиях, где имеются большие колебания напряжения электросети.
- ☒ Другие места с особыми условиями.



Примечание

Кондиционеры этой серии предназначены для обеспечения комфорта. Не используйте их в помещениях для оборудования или в помещениях, где находятся точные приборы, продукты питания, растения, животные или произведения искусства.

Места, рекомендуемые для установки

Рекомендуется устанавливать кондиционер в соответствии с проектной документацией по системе вентиляции и отопления здания. При выборе места монтажа кондиционера руководствуйтесь следующим:

- ☒ Потоки входящего и выходящего воздуха кондиционера должны быть организованы так, чтобы обеспечивать циркуляцию воздуха в помещении.
- ☒ Необходимо обеспечить пространство для обслуживания внутреннего блока.
- ☒ Чем меньше длина дренажного трубопровода и медной трубы, идущей к наружному блоку, тем ниже их стоимость.
- ☒ Не допускайте прямого воздействия воздуха из кондиционера на тело человека.
- ☒ Чем ближе устройство находится к электрическому щитку, тем ниже стоимость электропроводки.
- ☒ Поток возвратного воздуха к кондиционеру не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей в помещении.
- ☒ Будьте осторожны, чтобы не повредить во время монтажа проводку, пожарный или газовый трубопровод и другое оборудование здания.
- ☒ Проводной пульт управления внутренним блоком должен находиться в непосредственной близости от него. В противном случае настройку установки точки отбора проб проводного пульта управления необходимо будет менять.

Выберите место для установки кондиционера, удовлетворяющее следующим условиям и требованиям потребителя.

- ☑ Место должно хорошо вентилироваться.
- ☑ Должен быть обеспечен беспрепятственный воздушный поток.
- ☑ Место должно быть достаточно прочным, чтобы выдерживать вес внутреннего блока.
- ☑ Потолок не должен иметь видимого наклона.
- ☑ Должно быть достаточно места для ремонта и технического обслуживания.
- ☑ Не должно быть утечек огнеопасных газов.
- ☑ Длина трубопровода между внутренним и наружным блоками должна быть в пределах допустимого диапазона (обратитесь к руководству по монтажу наружного блока).

- ☑ Необходимое для монтажа пространство (ед. изм.: мм).

Неправильное расположение или монтаж могут привести к увеличению шума и вибрации устройства во время работы. Недостаток места, предусмотренного при монтаже, может затруднить обслуживание устройства и снизить эффективность его работы.

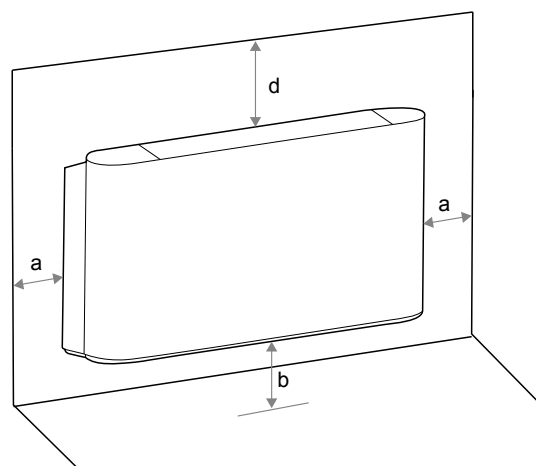
Устройство можно устанавливать вертикально, если заранее предусмотрено правильное расположение. Как показано на следующем рисунке, расстояние «а» должно быть более 150 мм, «b» — 90 мм - 100 мм, «с» — более 50 мм и «d» — более 1500 мм.

Показанные на рисунке опоры являются дополнительными. Их можно приобрести отдельно.

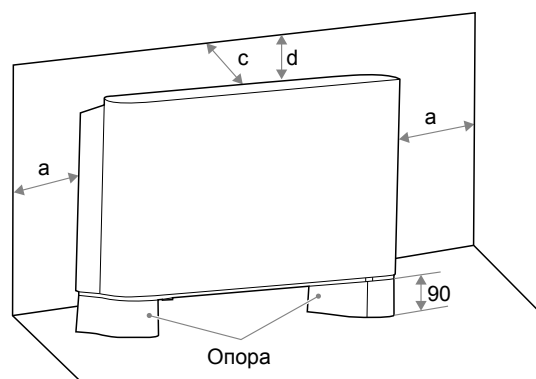
- ☑ Вышеуказанный символ относится к системе хладагента R32.

Для установок с монтируемыми на месте открытыми механическими соединениями в инструкции должно быть указано, что необходимо установить датчик.

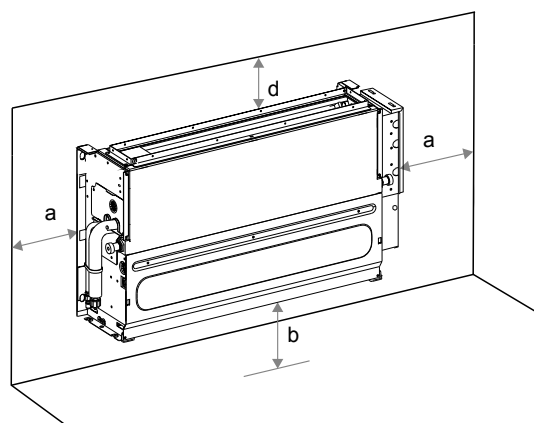
Пульт дистанционного управления должен располагаться на расстоянии по горизонтали не более 2 м от блока. Он должен быть установлен на одной стене с блоком.



Любое изделие

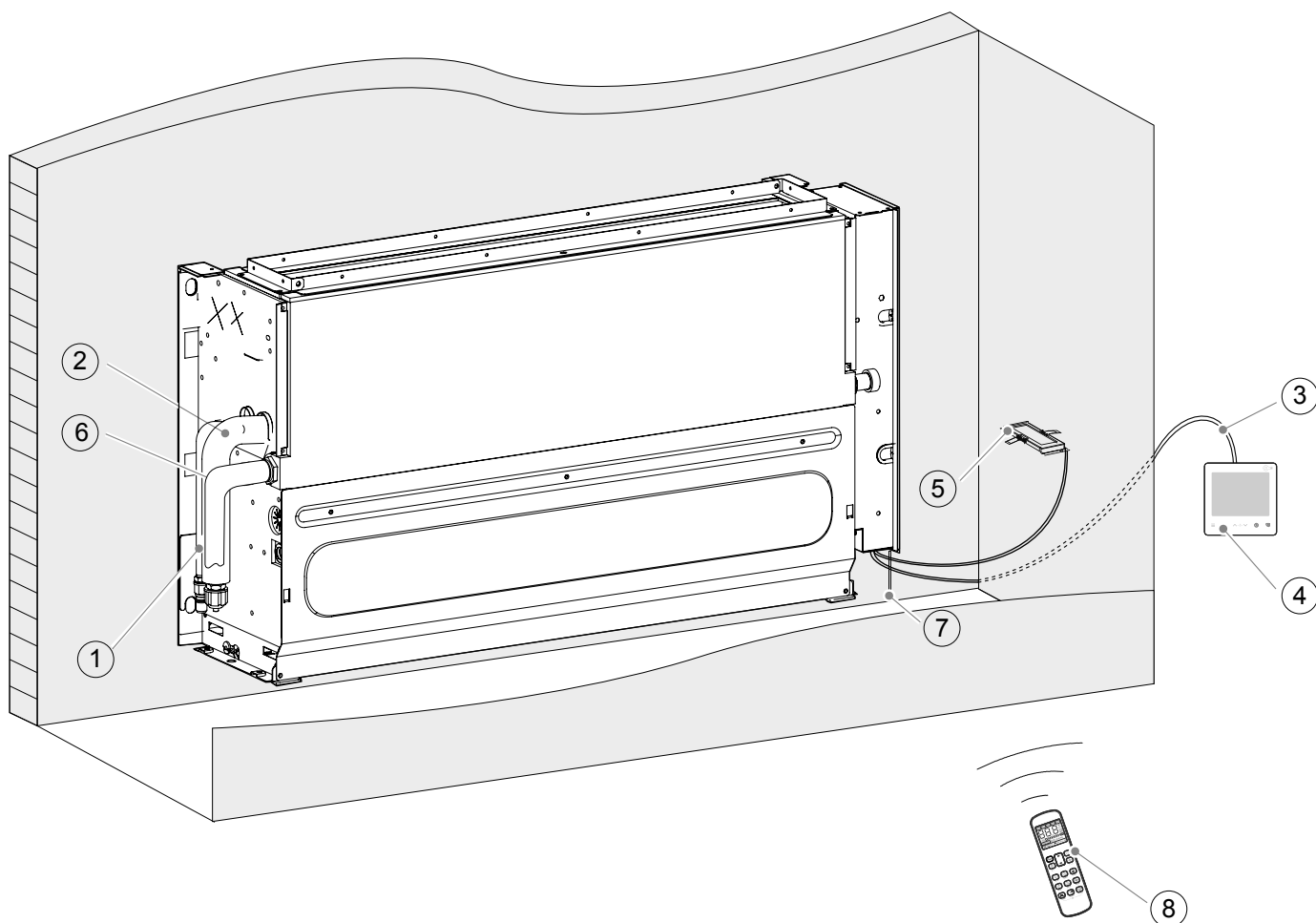


Любое изделие



Описываемое изделие

Описание компонентов



① Жидкостная труба

② Газовая труба

③ *Соединительный кабель

④ Проводной пульт управления
(приобретается отдельно)

⑤ Индикаторная панель (опция)

⑥ *Дренажная труба

⑦ *Кабель электропитания
и кабель заземления

⑧ Беспроводной пульт ДУ
(приобретается отдельно)

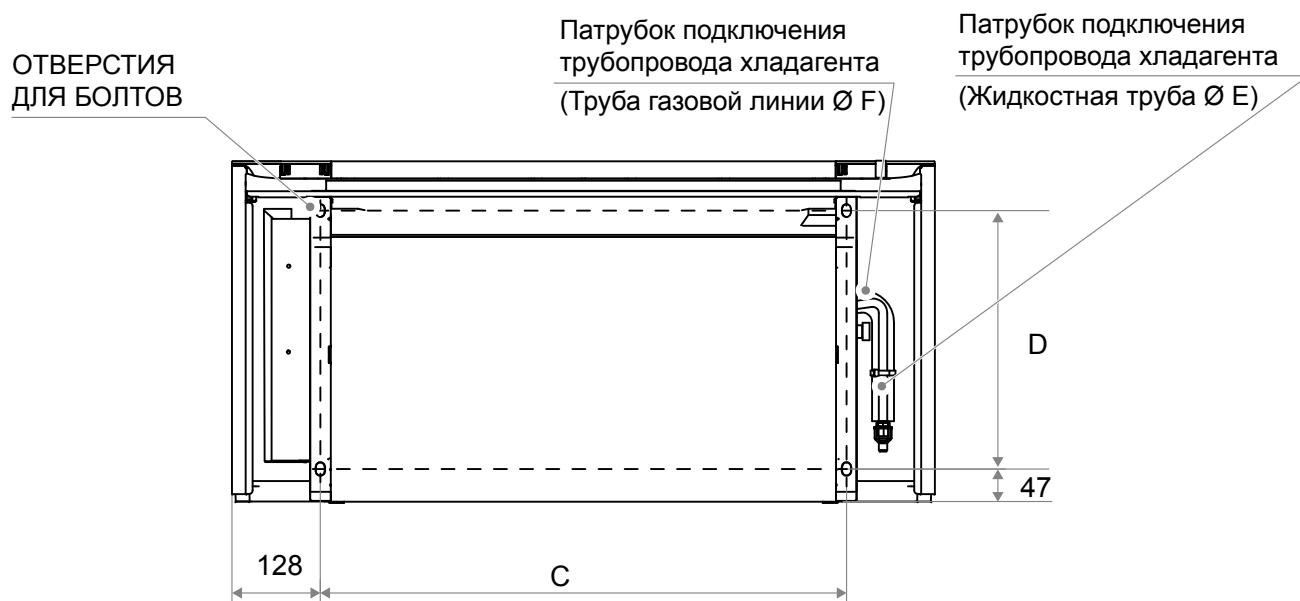
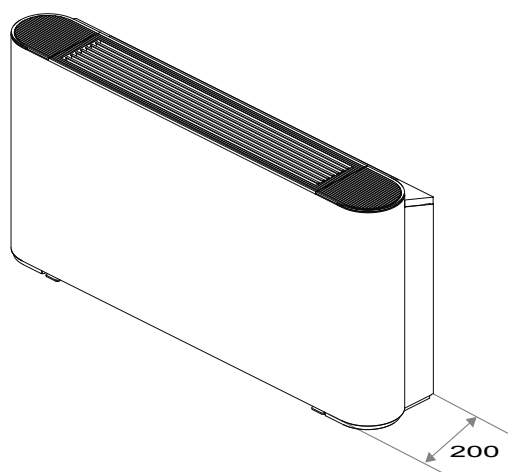
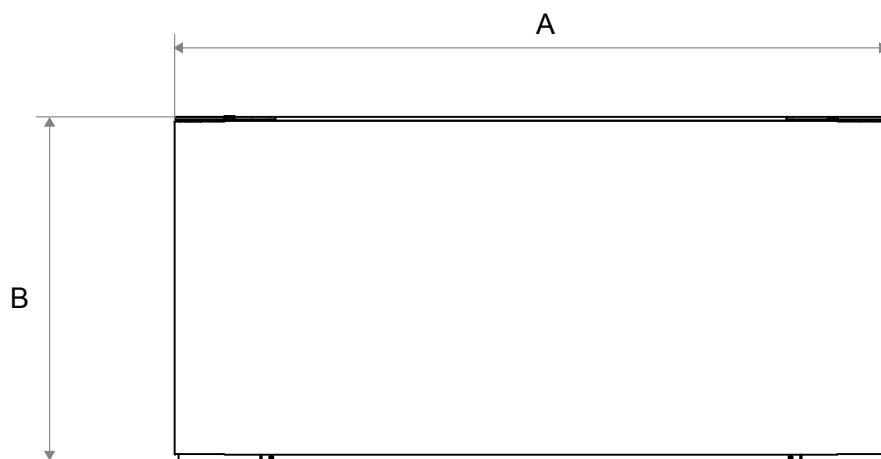
* Приобретается на месте.

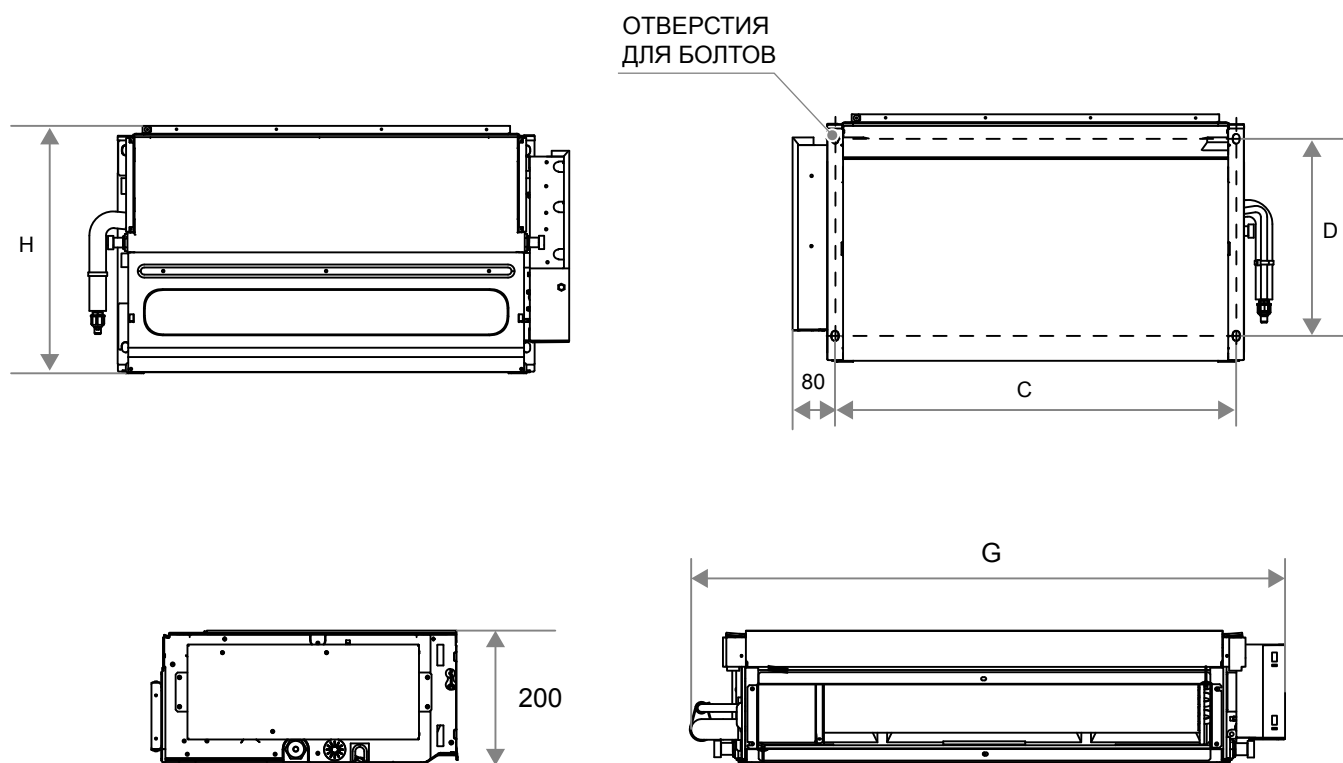
💡 Примечание

Все дополнительные принадлежности следует приобретать у нашей компании.

Дополнительное оборудование, включающее пульты проводного управления, содержится в инструкциях к изделию.

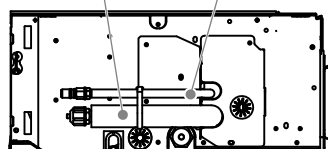
На всех иллюстрациях в настоящем руководстве представлены только общий вид и размеры блока. Внешний вид и функции приобретенного изделия могут отличаться от иллюстраций и описаний в инструкции. Принимайте во внимание конструктивные особенности реального устройства.





Патрубок подключения
трубопровода хладагента
(труба газовой линии Ø F)

Патрубок подключения
трубопровода хладагента
(жидкостная труба Ø E)



Производительность (кВт)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0
A	1020	1020	1020	1240	1360	1360	1360
B	495	495	495	495	591	591	591
C	764	764	764	984	1104	1104	1104
D	375	375	375	375	391	391	391
E	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	9,5	9,5
F	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	15,9	15,9
G	915	915	915	1133	1253	1253	1253
H	470	470	470	470	566	566	566

2 Комплект поставки

КОНДИЦИОНЕР НАПОЛЬНОГО ТИПА ВНУТРЕННИЙ БЛОК VRF-СИСТЕМЫ - 1 шт.

Дополнительные принадлежности

Перечень дополнительных принадлежностей

Инструкция по монтажу и эксплуатации, 1 шт. Инструкции по установке внутреннего блока (следует передать пользователю)	Конусная латунная гайка, 2 шт. Используются при монтаже соединительного трубопровода.	Теплоизоляционная трубка - 2 шт. Используется для теплоизоляции и защиты от конденсата трубных соединений.	Основание, 2 шт. Для некоторых моделей (F3)	Болт опоры, 4 шт.
--	--	---	--	-------------------

⚠ Внимание

При установке на месте теплоизоляционной трубы обрежьте ее по мере необходимости (оба способа (a) и (b) правильные. Способ (c) неправильный. Между теплоизоляционной трубой и медной трубой не должно быть зазора).



Оборудование, приобретаемое на месте

	Медная трубка (ед. изм.: мм)	
	Трубопровод	
Производительность (кВт)	На стороне жидкости	На стороне газа
	На стороне жидкости	На стороне газа
кВт ≤ 5,6	Ø 6,35 x 0,75	Ø 12,7 x 0,75
5,6 < кВт ≤ 16,0	Ø 9,52 x 0,75	Ø 15,9 x 1,0
Примечания	Для присоединения контура хладагента внутреннего блока рекомендуется использовать трубу из мягкой меди (T2M). Длина подбирается в соответствии с конкретной ситуацией.	
	Дренажная труба из ПВХ	Теплоизолирующая трубка
	Используется в качестве дренажной трубы внутреннего блока, диаметр 18 мм. Длина трубопровода хладагента определяется в соответствии с фактическими потребностями.	Обычно толщина теплоизоляционной оболочки медной трубы составляет 10 мм или более, а толщина теплоизоляционной оболочки жесткой трубы из полиэтилена обычно составляет 15 мм или более. Если труба используется в закрытом влажном помещении, толщину следует увеличить.

⚠ Внимание

Материалы, необходимые для монтажа: медный трубопровод, воздуховод, присоединяемый к воздуховыпускному отверстию, гибкая вставка, дренажная труба, крепежные винты, решетки воздуховыпускного и воздуховыпускного отверстий, различный крепеж (кронштейн трубопровода, соединение, винты и т.д.), кабель электропитания, сигнальный кабель и прочее приобретаются специалистом по монтажу на месте. Материалы и характеристики должны соответствовать действующим местным стандартам.

Требования к материалу для теплоизоляции

Теплоизоляция медной трубы

- ① Применяются вспененные теплоизоляционные материалы с закрытыми порами класса огнестойкости В1, обладающие термостойкостью свыше 120 °С.
- ② Толщина теплоизоляционной трубы.
 1. Если диаметр трубы равен или превышает 15,9 мм, толщина изоляции должна составлять не менее 20 мм.
 2. Если диаметр трубы менее 12,7 мм, толщина изоляции должна составлять не менее 15 мм.
- ③ В регионах с холодным климатом для теплоизоляции наружной медной трубы толщину стенки теплоизоляции для систем отопления в зимний период обычно увеличивают не менее чем до 40 мм. Толщина теплоизоляции газовой трубы внутри помещения обычно составляет более 20 мм.
- ④ При помощи клея скрепите соединения и вырезы теплоизоляции, затем оберните их изоляционной лентой шириной не менее 50 мм.
- ⑤ Изоляция между медной трубкой и внутренним блоком должна быть достаточно плотной, чтобы предотвратить образование конденсата.
- ⑥ После того, как система успешно пройдет проверку на герметичность, теплоизолируйте медную трубу.

Теплоизоляция воздуховода

- ① После того, как система с внутренними блоками успешно пройдет проверку на герметичность и скрытые работы, теплоизолируйте все трубные соединения. Используйте для теплоизоляции, вспененные теплоизоляционные материалы с закрытыми порами. Слой теплоизоляции должен быть ровным и плотным, без трещин и зазоров.
- ② Опоры, подвесы и кронштейны воздуховода должны располагаться снаружи слоя теплоизоляции и быть оснащены плотной изоляцией.
- ③ Толщина теплоизоляции
 1. Толщина слоя теплоизоляции труб подачи и возврата воздуха из стекловаты в помещениях без кондиционера должна быть не менее 40 мм.
 2. Толщина слоя теплоизоляции труб подачи и возврата воздуха из стекловаты в помещениях с кондиционером должна быть не менее 25 мм.
 3. Толщину слоя теплоизоляции из резины, пластмассы или других материалов следует определить на основе проектных требований или результатов расчетов.

Теплоизоляция дренажного трубопровода

- ① Находящиеся в помещении участки дренажной трубы следует теплоизолировать для предотвращения конденсации, толщина теплоизоляционной оболочки должна быть не менее 10 мм.
- ② Не оставляйте открытых участков трубы без теплоизоляции.
- ③ Скрепите соединения и разрезы теплоизоляционного слоя при помощи клея и зажимов.
- ④ После того, как дренажная система прошла проверку на герметичность, теплоизолируйте дренажную трубу.

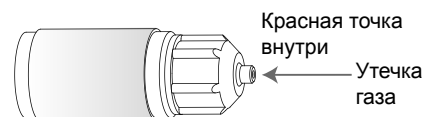
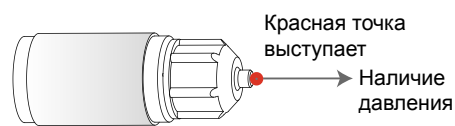
Внимание

Материалы и параметры теплоизоляционных элементов должны соответствовать государственным или отраслевым стандартам.

3 Подготовка к монтажу

Осмотр при распаковке

- ① Перед началом монтажа убедитесь в надлежащем состоянии упаковочных материалов и наличии всех принадлежностей, поставляемых с изделием. Проверьте, нет ли повреждений кондиционера, а также состояние поверхностей теплообменника и других компонентов. Также проверьте, нет ли пятен на запорном вентиле блока.
- ② Проверьте две уплотнительные гайки трубопровода хладагента и убедитесь в том, что красная точка на поверхности уплотнительных гаек трубы газовой линии выступает наружу. Если она выступает наружу, это означает, что трубопровод герметичен. В противном случае, если имеются утечки, обратитесь к местному дилеру.
- ③ Перед началом монтажа проверьте модель изделия.
- ④ После осмотра внутреннего и наружного блоков, уберите их в пластиковые пакеты, чтобы избежать попадания посторонних материалов.



4 Соединение трубопровода хладагента

Различные наружные блоки предъявляют разные требования к длине и перепадам высот трубопроводов. Обратитесь к руководству по монтажу и эксплуатации, прилагаемому к наружному блоку.

⚠ Внимание

Во время монтажа соединительного трубопровода не позволяйте проникать в него воздуху, пыли и другим загрязнениям. Трубопровод должен быть сухим внутри.

Устанавливайте соединительные трубопроводы только после закрепления внутреннего и наружного блоков.

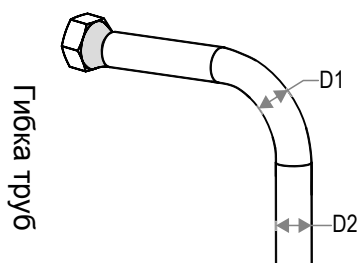
При монтаже соединительного трубопровода, запишите фактическую длину жидкостной линии, так, чтобы можно было произвести дозаправку хладагентом.

Медный трубопровод следует оборачивать теплоизоляционными материалами.

В случае утечки хладагента во время работы необходимо немедленно проветрить помещение.

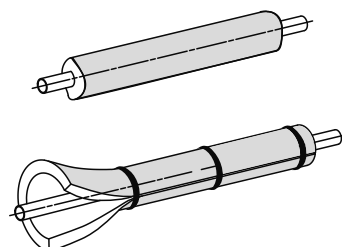
Прокладка трубопроводов

- ① При необходимости согните трубу. Площадь деформированной части трубы не должна превышать 15% от общей площади трубы. В отверстии в стене или в полу необходимо установить проходную гильзу. Сварной шов не должен находиться внутри проходной гильзы. Пропустите через отверстие в стене трубы, предварительно их необходимо герметизировать и плотно обернуть лентой для предотвращения попадания в трубу загрязнений. Труба должна быть обернута изоляционным материалом соответствующей толщины.



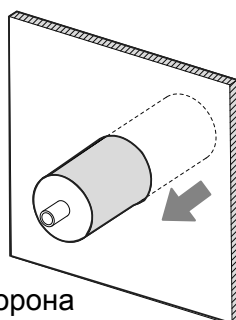
$$\frac{D1}{D2} \geq 85\%$$

Теплоизоляция
трубопровода



Примечание: D1 — минимальный диаметр, а D2 — номинальный диаметр.

- ② Обернутый соединительный трубопровод уплотняется втулкой при проходе через стену с наружной стороны и входит на сторону внутреннего блока. Размещайте трубопровод осторожно, так, чтобы не повредить его.



Наружная сторона

Внутренняя сторона

Рекомендуемое направление
пропускания сквозь стену

Этапы соединения трубопровода

Измерьте необходимую длину соединительного трубопровода. Подготовьте соединительную трубу следующим способом (подробная информация приведена в разделе «Соединения труб»).

Сперва присоединяйте трубопровод к внутреннему блоку, а затем - к наружному.

- ① Перед затягиванием конусной гайки нанесите масло для холодильных установок на внешнюю поверхность раструба (используйте масло для холодильных установок, совместимое с хладагентом, используемым в данной модели), и поверните гайку рукой на 3 или 4 оборота, чтобы затянуть ее.

Для соединения или демонтажа трубы используйте одновременно два гаечных ключа.



⚠ Внимание



При гибке и укладке труб соблюдайте осторожность, чтобы не повредить трубы и слои теплоизоляции.



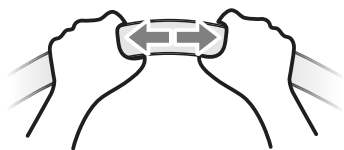
Вес внутреннего блока не должен давить на соединительный трубопровод. В противном случае трубопровод может треснуть или деформироваться, что повлияет на охлаждающую (тепловую) мощность устройства. Также это может привести к передавливанию изоляционного материала, привести к проникновению воздуха и образованию конденсата.

- 2 При отгрузке с завода запорный клапан наружного блока полностью закрыт. Отвинтите латунные гайки со всех соединений запорного клапана и незамедлительно (в течение 5 минут) присоедините развальцованную трубу. Если запорный клапан остается без латунной гайки в течение длительного времени, в систему трубопроводов могут попасть пыль и другие загрязнения, после длительной эксплуатации это может привести к неисправности.

- 3 После присоединения трубопроводов хладагента к внутренним и наружному блокам для удаления воздуха выполните действия, описанные в разделе «Вакуумирование». После удаления воздуха затяните сервисную гайку.

Соединение трубопроводов

При изгибе трубы в качестве опоры используйте большой палец.



Порядок работы

- 1 Ручное сгибание: применимо к тонким медным трубам (диаметром 6,35-12,7 мм).
2. Механическое сгибание: применимо к трубам диаметром от 6,35 до 28 мм. Используйте ручной, пружинный или электрический трубогиб.

⚠ Внимание

Загиб не должен превышать 90 градусов. В противном случае в трубе образуются трещины и она может сломаться.

Радиус загиба должен быть не менее 3,5 диаметров трубки и должен быть как можно больше, чтобы предотвратить сплющивание или разрыв трубки.

При механической гибке труб, трубогиб перед использованием следует очистить.

1 Пайка

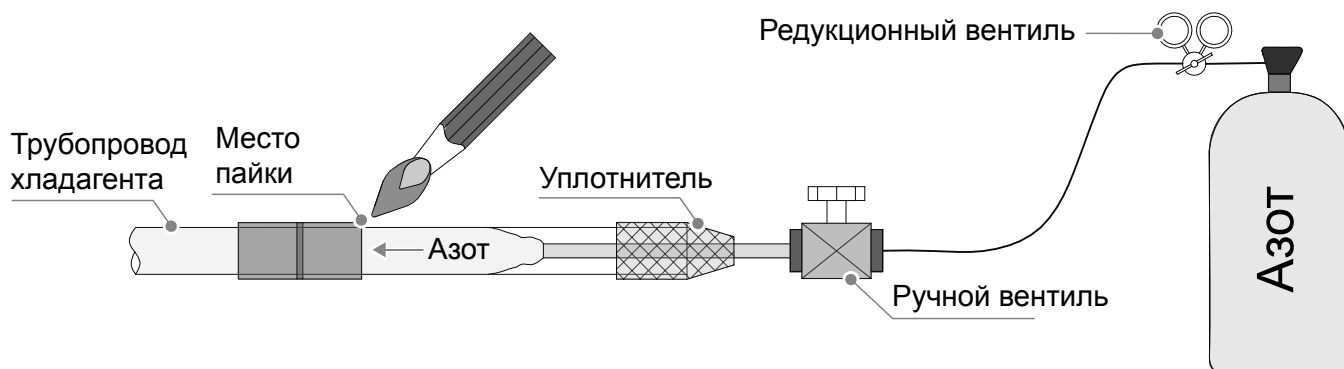
Во время пайки труб заполните их азотом. Сначала равномерно нагрейте внутренние трубы, затем наружные трубы и заполните стыки припоем.

⚠ Внимание

При необходимости заполнения трубопровода азотом во время пайки поддерживайте избыточное давление не более 0,02 МПа при помощи редукционного клапана.

Не используйте флюс при пайке трубопровода хладагента. Следует использовать меднофосфорный припой, который не требует флюса.

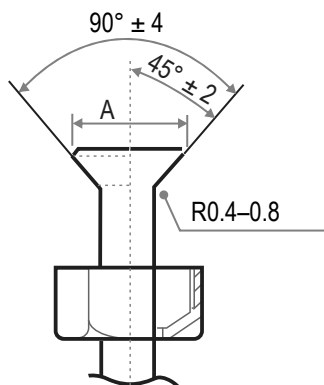
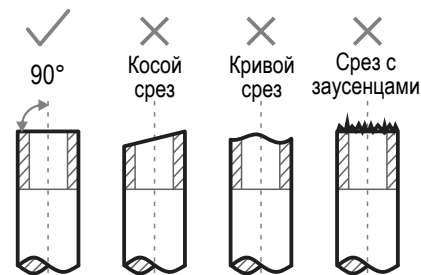
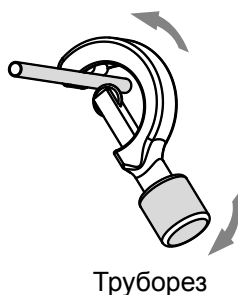
Не используйте никаких антиоксидантов при пайке трубопроводов. Трубопровод может засориться остатками антиоксидантов, которые во время работы могут заблокировать такие компоненты, как электронные расширительные клапаны.



2 Развальцовка

Чтобы отрезать трубопровод труборезом, несколько раз поверните труборез.

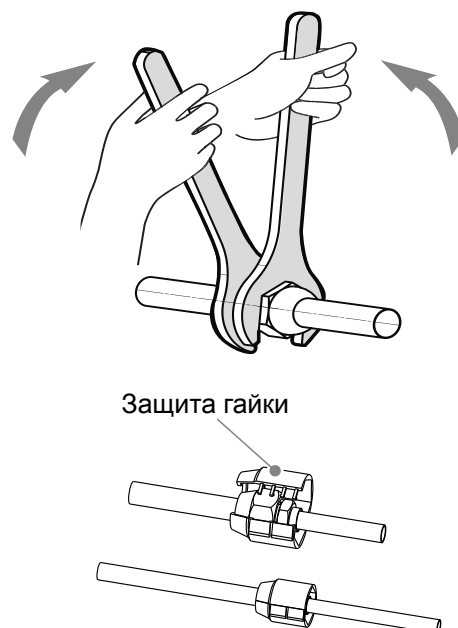
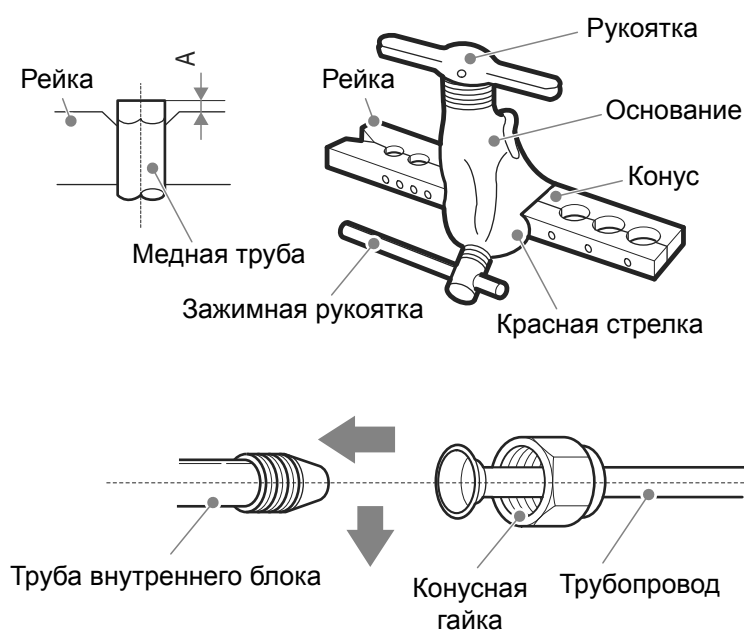
Вставьте трубу в конусную гайку, сделайте так с газовой и жидкостной трубами.



Наружный диаметр (мм)	А (мм)	
	Макс.	Мин.
Ø 6,35	8,7	8,3
Ø 9,52	12,4	12,0
Ø 12,7	15,8	15,4
Ø 15,9	19,1	18,6
Ø 19,1	23,3	22,9

3 Затяжка гайки

- Выровняйте соединительный трубопровод, сначала затяните большую часть резьбы конусной гайки вручную, а затем гаечным ключом затяните последние 1-2 витка резьбы, как показано на рисунке.
- Пайка выполняется на месте, соединение труб осуществляют вне закрытого пространства (проходной гильзы) (для IEC/EN 60335-2-40, кроме IEC 60335-2-40: 2018)
- Защита гайки является одноразовой деталью, ее запрещено использовать повторно. При снятии гайку следует заменить на новую. (Только для IEC 60335-2-40: 2018)



Внимание

Приложение чрезмерного момента затяжки может повредить гайку при монтаже.

Если требуется повторно использовать развальцованные соединения, развальцованную часть следует изготовить заново.

Диаметр трубы (мм)	Момент затяжки [Н•м (кгс•см)]
Ø 6,35	14,2-17,2 (144-176)
Ø 9,52	32,7-39,9 (333-407)
Ø 12,7	49,5-60,3 (504-616)
Ø 15,9	61,8-75,4 (630-770)
Ø 19,1	97,2-118,6 (990-1210)

Внимание

В зависимости от условий монтажа, чрезмерный крутящий момент может повредить раструб, а слишком малый крутящий момент не сможет затянуть гайку, что приведет к утечке хладагента. Следует выдерживать моменты затяжки, указанные в таблице выше.

Крепление трубопровода хладагента

Для крепления следует использовать стальные уголки или круглые стальные подвесы. Если жидкостная и газовая труба подвешиваются вместе, расстояние между подвесами согласно диаметру жидкостной трубы.

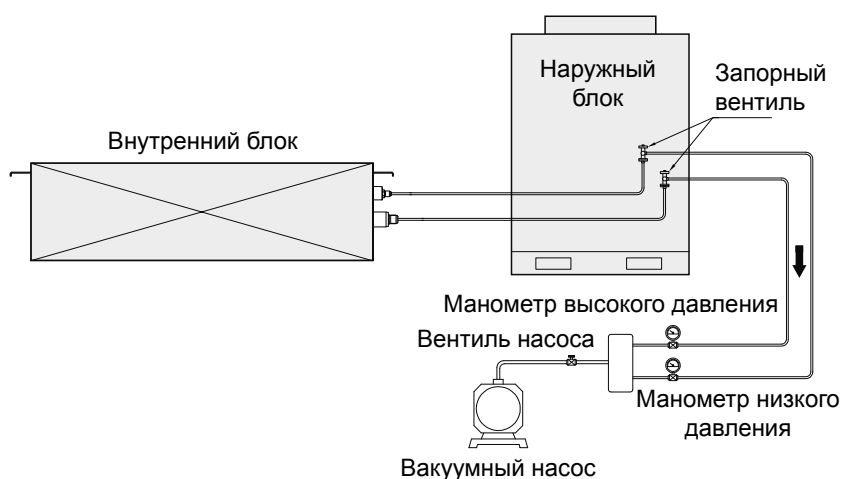
Наружный диаметр трубы (мм)	≤20	20~40	≥40
Расстояние точек крепления по горизонтали (м)	1,0	1,5	2,0
Расстояние точек крепления по вертикали (м)	1,5	2,0	2,5

Вакуумирование

Присоедините трубопровод хладагента к газовой и жидкостной линиям наружного блока, и используйте вакуумный насос, для вакуумирования обеих линий одновременно.



Не используйте для продувки хладагент, имеющийся в наружном блоке. Недостаточное количество хладагента наружного блока могут ухудшить производительность кондиционера.



Обнаружение утечек

Для обнаружения утечек заполните систему азотом и поднимите давление в ней. Рекомендуются следующие методы.

1. С помощью пенного раствора

Равномерно нанесите пенный раствор (спрей) на места соединений и проследите, появятся ли воздушные пузырьки. Если пузырьки воздуха отсутствуют, значит система герметична.

2. С помощью прибора

Для обнаружения утечек используйте детектор утечек хладагента. Чтобы обнаружить утечку, совместите зонд детектора утечек хладагента с деталью, в которой может возникать утечка, и следуйте инструкциям.

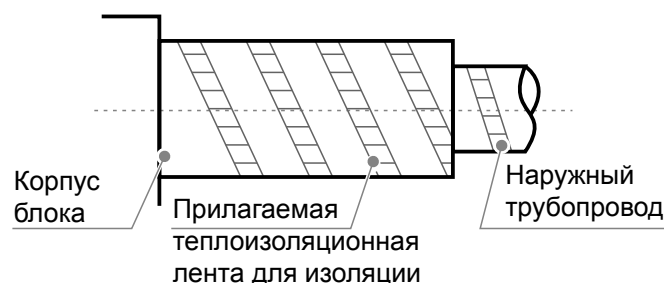
Внимание

Обнаружение утечки следует проводить на каждом участке не менее 3 минут. При обнаружении утечки затяните гайку и повторяйте процедуру обнаружения до тех пор, пока утечка не будет устранена. После завершения процедуры обнаружения утечек, оберните открытые соединения труб внутреннего блока теплоизоляционным материалом и свяжите его стяжкой для предотвращения образования конденсата.

Нанесение теплоизоляции

В режиме охлаждения трубопроводы газовой линии имеют низкую температуру. Для предотвращения конденсации предусмотрите достаточную теплоизоляцию.

- 
- Для газовой трубы необходимо использовать изоляционный материал, термостойкий при 120°C.
 - Теплоизоляционный материал, нанесенный на ту часть внутреннего блока, где соединяются трубопроводы, должен быть наложен без зазоров.
 - Следует предусмотреть дополнительные средства защиты наружных трубопроводов, например, установить металлические короба или обернуть трубы алюминиевой фольгой. Теплоизоляционный материал, непосредственно контактирующий с наружным воздухом, будет деградировать и терять свои теплоизолирующие свойства.



5 Монтаж дренажа

⚠ Внимание

Перед монтажом дренажной трубы определите ее направление и высоту так, чтобы предотвратить пересечения с другими трубами и обеспечить равномерный уклон в сторону слива конденсата.

В верхней точке дренажной трубы должно быть выпускное отверстие для обеспечения беспрепятственного слива конденсата. Отверстие должно быть обращено вниз, чтобы избежать загрязнения трубопровода.

Не соединяйте дренажную трубу с трубой для слива сточных вод, канализационной трубой или другими трубами, выделяющими коррозионно-активные газы или запахи. Это может привести к коррозии внутреннего блока (особенно теплообменника) и в помещении может проникнуть запах, что негативно повлияет на эффективность теплообмена и комфорт пользователей. Монтажник несет ответственность за любые последствия, возникшие в результате нарушения инструкций.

После соединения трубопроводов, необходимо провести полную проверку и убедиться в том, что дренаж происходит беспрепятственно и в трубопроводе нет утечек.

Дренажный трубопровод кондиционера следует прокладывать отдельно от прочих сливных трубопроводов, водосточных и других дренажных труб здания.

В системе трубопроводов не должно быть неправильного уклона, выпуклых и вогнутых труб для предотвращения проблем с дренажом, вызванных сопротивлением воздуха.

Дренажный трубопровод должен быть равномерно обернут теплоизолирующим материалом, препятствующим образованию конденсата.

Присоединяйте дренажные трубы следующим образом. Ненадлежащий монтаж трубопровода может привести к утечке конденсата, к порче мебели и имущества.

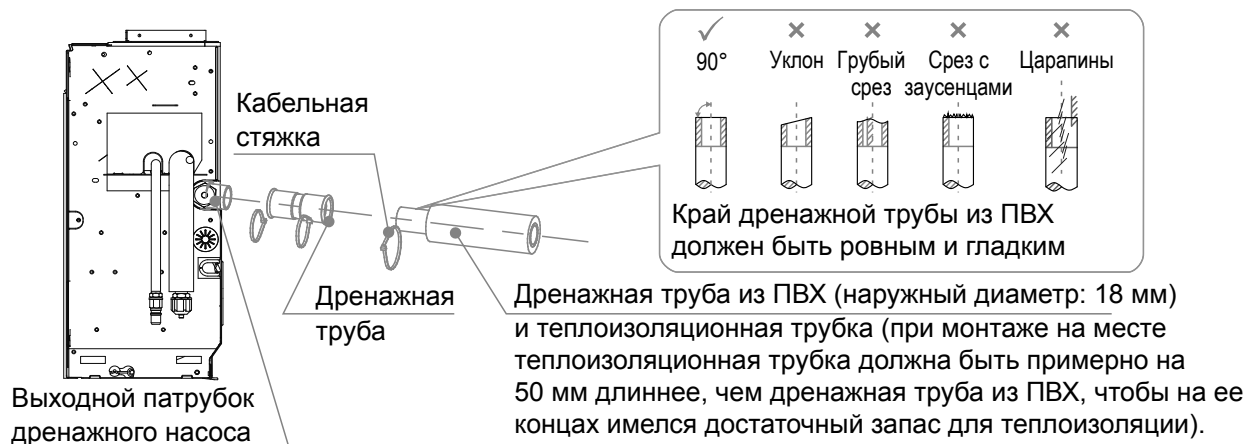
Все соединения дренажной системы должны быть герметичными для предотвращения утечки.

Монтаж дренажного трубопровода внутреннего блока

Блоки без насосов: присоедините прилагаемую дренажную трубу к выходу дренажного поддона и к трубе из ПВХ, закрепите оба конца дренажной трубы кабельными стяжками. Затем продвиньте теплоизоляционную трубку так, чтобы она плотно прилегала к корпусу, после этого закрепите конец трубки кабельной стяжкой.

① Блоки с насосами: присоедините трубу из ПВХ к выходу насоса дренажной системы и закрепите ее кабельной стяжкой. Затем продвиньте теплоизоляционную трубку так, чтобы она плотно прилегала к корпусу, после этого закрепите конец трубки кабельной стяжкой.

Соединение двух концов дренажных труб и соединение с выходом насоса гидравлической системы необходимо зафиксировать стяжкой, и герметизировать клеем для ПВХ или резины. Следуйте инструкциям по использованию клея, чтобы предотвратить ухудшение качества каучука EPDM. Используйте клей для ПВХ для присоединения труб гидравлической системы. Убедитесь в том, что соединения герметичны и в них нет утечек.



6 Электрическое соединение

Опасно

До проведения любых электротехнических работ, необходимо отключать электропитание. Не приступайте к выполнению работ при включенном электропитании, это чрезвычайно опасно.

Кондиционер должен быть надежно заземлен и должен соответствовать требованиям страны (региона), в которой он эксплуатируется. Ненадежное заземление может стать причиной получения серьезных травм вследствие утечки тока.

Осторожно

Работы по установке, проверке и техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированными техническими специалистами. Все детали и материалы должны соответствовать действующим нормам страны (региона), в которой эксплуатируется кондиционер.

Для кондиционера необходимо обеспечить отдельный источник электропитания с напряжением, соответствующим номинальному диапазону напряжений кондиционера.

Щит электропитания кондиционера должен быть оборудован устройством отключения электропитания, соответствующим местным требованиям для электрооборудования. Устройство отключения электропитания должно обеспечивать защиту от короткого замыкания, перегрузки и утечки тока. Зазор между разомкнутыми контактами устройства отключения должен составлять не менее 3 мм.

Кабель электропитания должен быть выполнен из медной жилы, диаметр которой соответствует требуемым токопроводящим свойствам. Подробнее см. в разделе «Диаметр кабеля электропитания и защита от утечки электроэнергии». Слишком маленький диаметр кабеля может привести к перегреву кабеля электропитания и возгоранию.

Кабели электропитания и заземления необходимо надежно закрепить, чтобы избежать нагрузки на клеммы. Запрещается тянуть за кабель электропитания. Это может привести к ослаблению проводки или повреждению клеммы.

Кабели с высоким током, такие как силовые кабели, недопустимо подключать к слаботочным клеммам, таким как линии связи; в противном случае блок будет сильно поврежден.

Не сращивайте кабель электропитания. Сращивание и соединение кабелей электропитания может привести к перегреву с последующим возгоранием.

Внимание

Избегайте сращиваний и соединений линии связи. Если это неизбежно, по меньшей мере обеспечьте надежное соединение посредством обжима или пайки и убедитесь в том, что медный кабель в месте соединения не оголен, это может привести к ошибке связи.

Кабели электропитания и связи следует прокладывать отдельно, на расстоянии не менее 5 см. В противном случае в линии связи могут возникнуть сбои.

Необходимо поддерживать чистоту вблизи блока кондиционера, чтобы различные животные не повреждали кабели связи. Если мелкое животное коснется кабелей, может произойти короткое замыкание или утечка тока.

Не подключайте кабель заземления к трубам газопровода, водопровода, молниеотводу или кабелю заземления устройств связи.

Газовая труба: опасность взрыва или возгорания в случае утечки газа.

Водопроводная труба: при использовании жестких пластиковых труб эффект заземления отсутствует.

Заземляющий кабель молниеотвода или телефонной линии: при ударе молнии может аномально возрасти потенциал земли.

После того, как вся проводка выполнена, необходимо тщательно проверить ее перед включением источника электропитания.

Электрические характеристики

Мощность блока (кВт)	Электрические характеристики внутреннего блока					
	Частота (Гц)	Напряжение (В)	MCA (A)	MFA (A)	Потребляемая мощность IFM (Вт)	FLA (A)
2,2	50/60	220~240	0,3	15	100	0,50
2,8			0,3		100	0,50
3,6			0,3		100	0,50
4,5			0,3		100	0,50
5,6			0,4		100	0,60
7,1			0,4		100	0,60
8,0			0,4		100	0,60

Примечания:

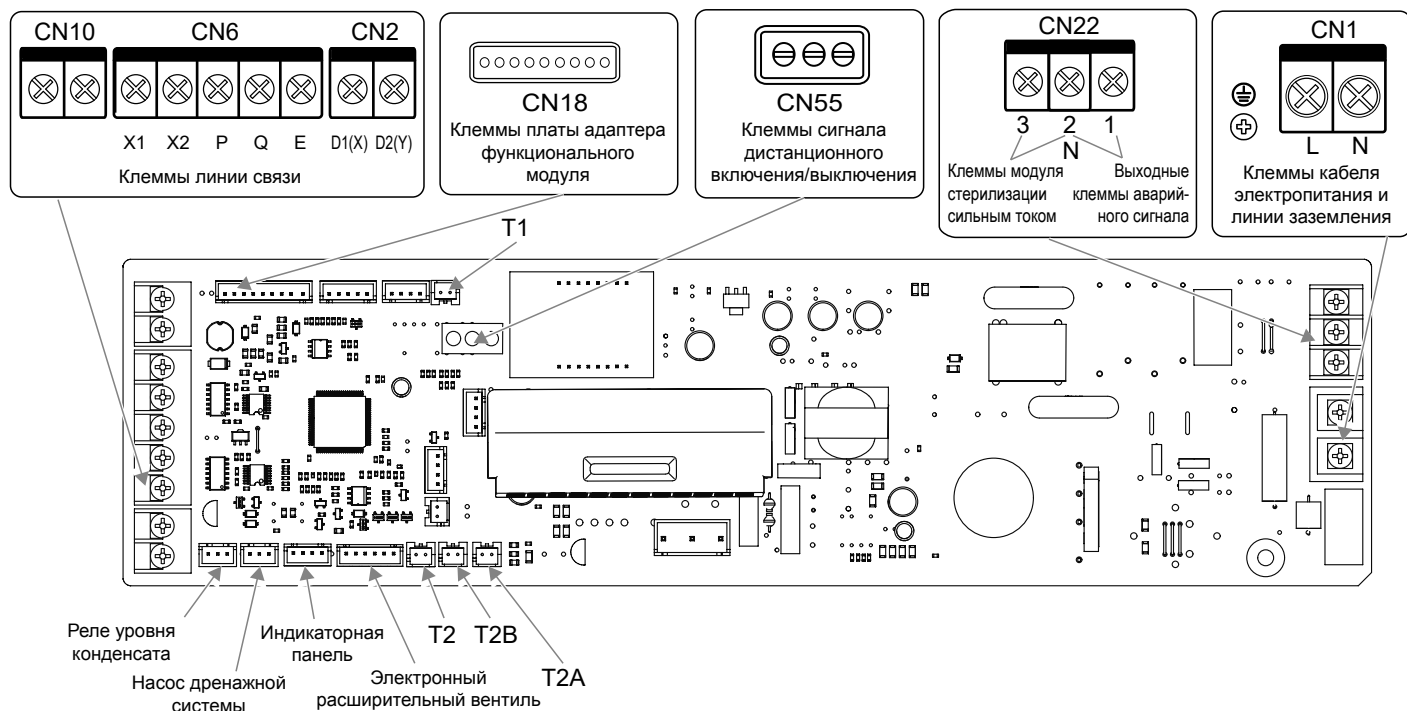
MCA: Минимальный ток в цепи (A), который используется для выбора минимального сечения кабеля для обеспечения безопасной работы в течение длительного времени.

MFA: Максимальный ток предохранителя (A), используется для выбора номинала автоматического выключателя.

Потребляемая мощность IFM: мощность, потребляемая двигателем вентилятора внутреннего блока при полной нагрузке (надежная работа при максимальной скорости вращения).

FLA: ток при полной нагрузке (A), который является током при полной нагрузке двигателя вентилятора внутреннего блока (надежная работа при максимальной скорости вращения).

Схематические изображения основных клеммных колодок на плате контроллера внутреннего блока



Внимание

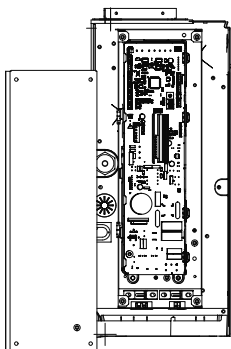


Все слаботочные разъемы подключения отвечают SELV, например, X1, X2, P, Q, E, CN18, CN55 и т. д.

Электропроводка

1 Снимите крышку электрического блока управления.

- ① Отверните четыре винта, как показано на рисунке.;
- ② Потяните крышку электрического блока управления горизонтально наружу.
- ③ Потяните вниз и снимите крышку электрического блока управления.



Номинальный ток потребления блока (А)	Номинальное сечение (мм ²)					
	Гибкие проводники			Кабели стационарной электропроводки		
< 3	0,5	и	0,75	от 1	до	2,5
> 3 и ≤ 6	0,75	и	1	от 1	до	2,5
> 6 и ≤ 10	1	и	1,5	от 1	до	2,5
> 10 и ≤ 16	1,5	и	2,5	от 1,5	до	4
> 16 и ≤ 25	2,5	и	4	от 2,5	до	6
> 25 и ≤ 32	4	и	6	от 4	до	10
> 32 и ≤ 50	6	и	10	от 6	до	16
> 50 и ≤ 63	10	и	16	от 10	до	25



Внимание

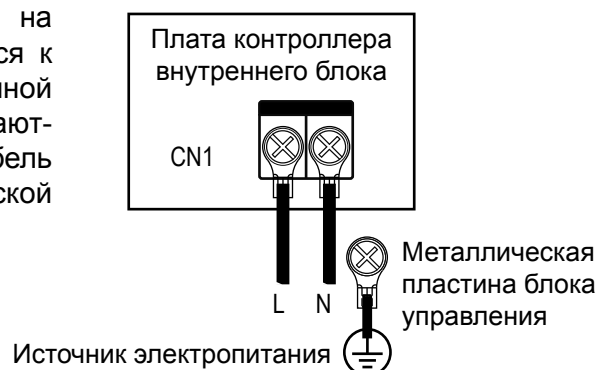
Силовые и слаботочные кабели должны быть проложены отдельно.

Модуль стерилизации сильным током и плата расширения функциональности являются дополнительными.

3 Присоединение кабеля электропитания

① Соединение силового кабеля питания и клеммной колодкой

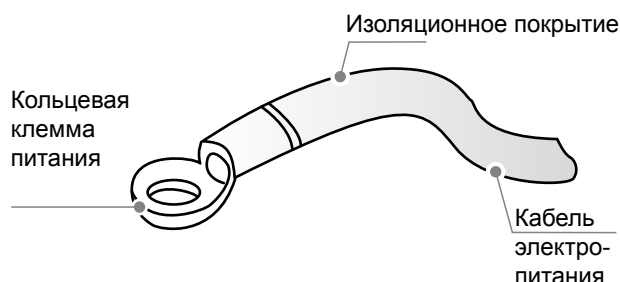
Клемма электропитания внутреннего блока находится на плате контроллера. Кабель электропитания подключается к клемме электропитания на плате контроллера, обозначенной «CN1». Токоведущий и нейтральный проводники подключаются через клеммы платы контроллера с литерами L и N. Кабель заземления подключается непосредственно к металлической части блока управления.



⚠ Внимание

A Не сращивайте кабель электропитания. Сращивание и соединение кабелей электропитания может привести к перегреву с последующим возгоранием.

B Кабель электропитания должен быть надежно подключен с помощью кольцевой клеммы с изолятором к клеммной колодке, и затем подключен к клемме электропитания внутреннего блока, как показано на рисунке ниже



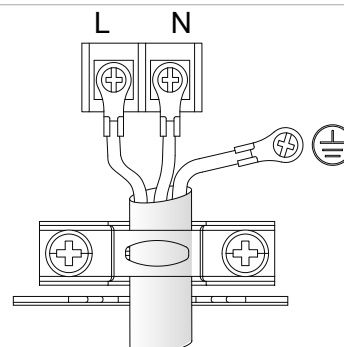
C Если условия не позволяют использовать кольцевую клемму, подключите к обеим сторонам клеммного блока кабели электропитания одинакового сечения, как показано на рисунке ниже.



D Не прижимайте кабели электропитания к одной стороне колодки. Не прикрепляйте к одной клемме два кабеля разного диаметра. В этом случае кабели могут ослабнуть из-за разницы усилий прижима, это приведет к повреждениям (см. следующий рисунок).



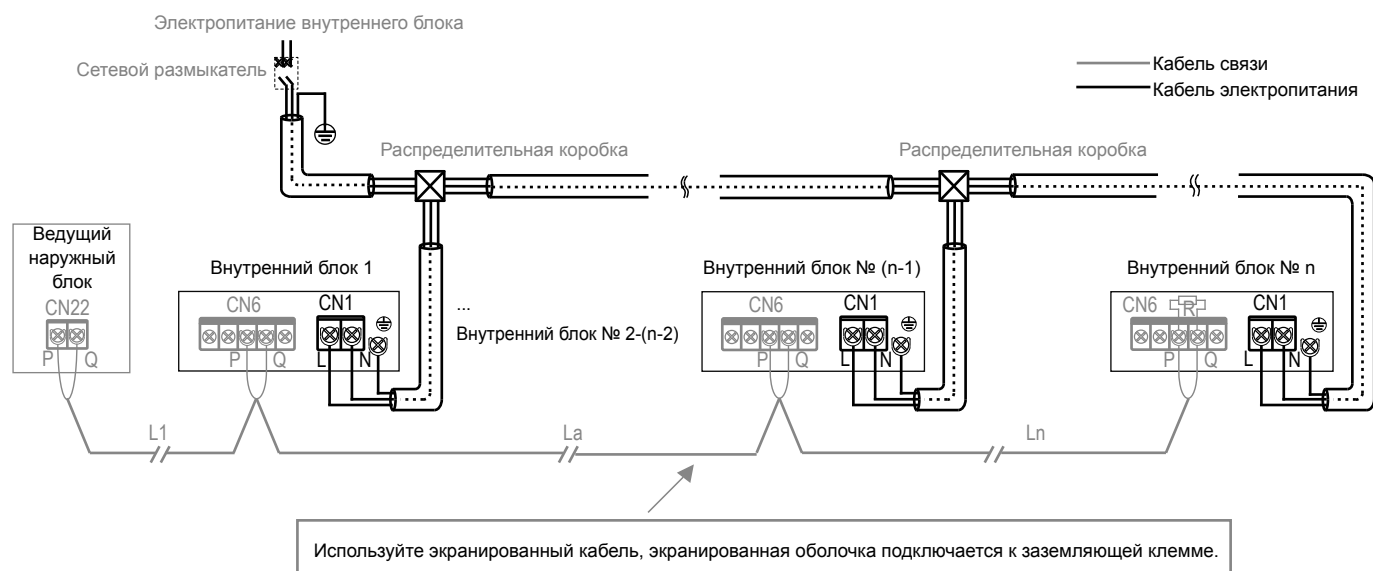
E Подключенный кабель электропитания следует закрепить кабельным хомутом для предотвращения его ослабления, как показано на рисунке справа.



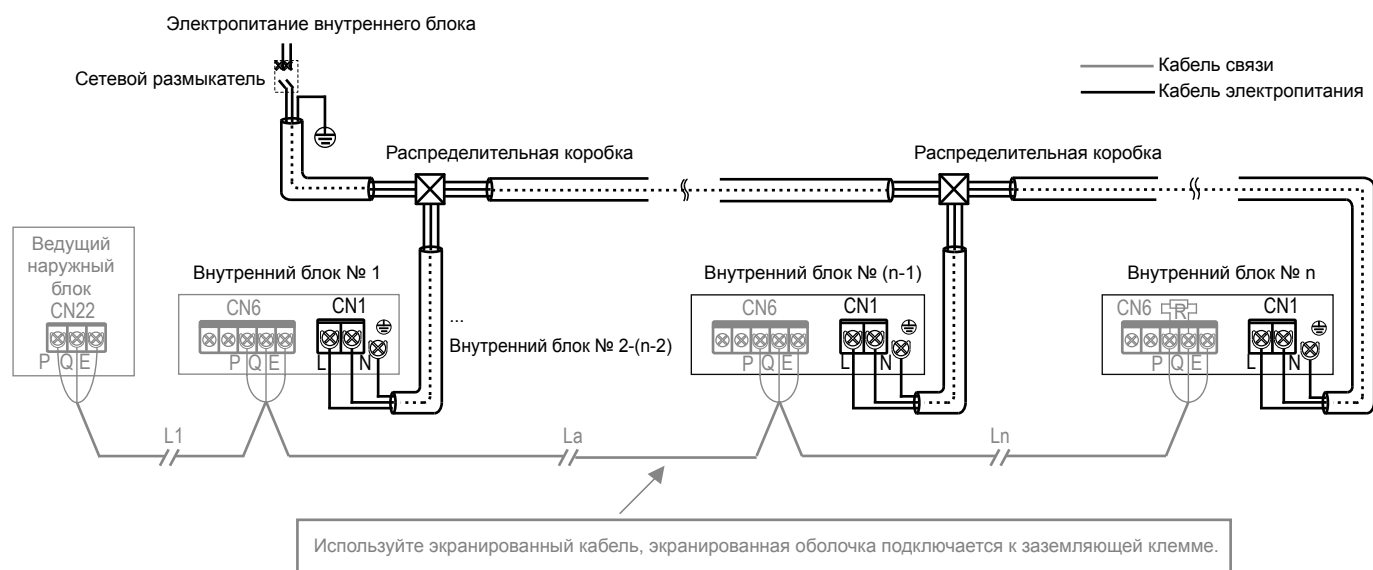
② Присоединение кабеля электропитания системы

Одна линия электропитания для всех внутренних блоков: электропитание всех внутренних блоков управляется одним автоматическим выключателем.

1. Передача данных по P/Q



2. Передача данных P/Q/E



Внимание

Если внутренние блоки запитаны от одной линии электропитания, а все внутренние блоки в одной системе хладагента принадлежат к серии DX PRO VII, то связь между внутренними и наружным блоками с одной линией электропитания осуществляется по протоколу связи P/Q. Если некоторые внутренние блоки в одной системе охлаждения не принадлежат к серии DX PRO VII, то связь между внутренними и наружным блоками может осуществляться только по линии связи P/Q/E.

Примечание

Внутренние блоки серии DX PRO VII: на упаковочной коробке напечатано «DX PRO VII».

Одна линия электропитания для всех внутренних блоков: электропитание всех внутренних блоков управляется одним автоматическим выключателем.

4 Подключение линии связи

① Выбор способа связи внутренних блоков

Оснащенные независимо разработанной системой связи DX PRO VII, внутренние блоки серии DX PRO VII поддерживают прежний метод связи RS-485 (PQE) и новый метод связи RS-485 P/Q. Они совместимы с внутренними блоками, не принадлежащими к серии DX PRO VII. Перед подключением линий связи обратите внимание на тип приобретенного внутреннего блока. Выберите подходящий метод связи с помощью следующей таблицы.

Связь	Возможные методы связи между внутренними и наружным блоками	Примечания
В системе используются только внутренние блоки серии DX PRO VII	Линия связи через терминал RS-485 (PQ)	1. Внутренние блоки должны запитываться от одной линии электропитания. 2. Кабели связи должны быть подключены последовательно. 3. Двухжильный неполярный экранированный кабель связи, соединяющий клеммы PQ.
В системе имеются внутренние блоки, не принадлежащие к серии DX PRO VII	Линия связи через терминал RS-485 (PQE)	1. Внутренние блоки должны запитываться от одной линии электропитания. 2. Кабели связи должны быть подключены последовательно. 3. Кабели, соединяющие клеммы PQE, должны быть трехжильными экранированными, клеммы PQ не имеют полярности.

② Таблица выбора диаметра кабелей связи

Назначение	Связь между внутренним и наружным блоком		Связь одного или двух пультов с одним внутренним блоком	Связь одного пульта с несколькими блоками
Позиция	Линия связи P/Q (внутренние блоки запитаны от одной линии)	Линия связи P/Q/E (внутренние блоки запитаны от одной линии)	Линия связи X1X2	Линия связи D1D2
Диаметр кабеля	2 x 0,75 мм ² (экранированный кабель)	3 x 0,75 мм ² (экранированный кабель)	2 x 0,75 мм ² (экранированный кабель)	2 x 0,75 мм ² (экранированный кабель)
Длина	≤ 1200 м	≤ 1200 м	≤ 200 м	≤ 1200 м

Внимание

Выберите кабель связи в соответствии с требованиями, представленными в таблице. При наличии сильных магнитных полей или помех используйте для связи экранированные кабели.

Электропроводка на месте должна выполняться специалистами в соответствии с действующими нормами и правилами страны/региона.

Не подключайте линию связи при включенном электропитании.

Не подключайте кабель электропитания к клемме связи, это может привести к повреждению платы контроллера.

Стандартное значение момента затяжки винта клеммы кабеля связи составляет 0,5 Н•м. Недостаточный момент затяжки может привести к плохому контакту. Чрезмерный момент затяжки может повредить винт и клеммы.

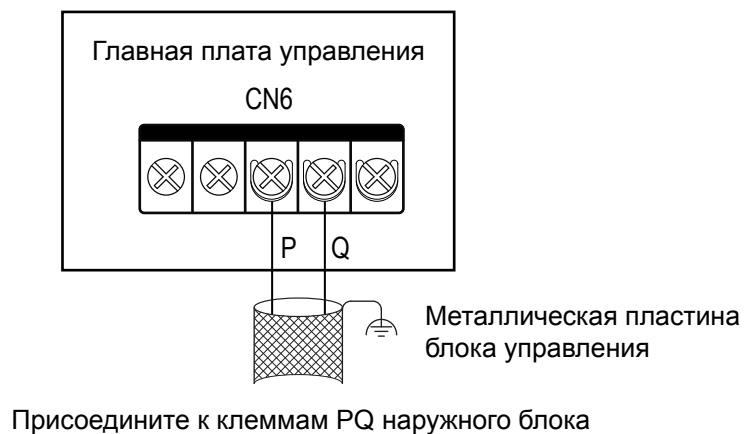
Если некоторые внутренние блоки в одной системе хладагента не принадлежат к серии DX PRO VII, для связи внутреннего и наружного блоков можно использовать только линию связи P/Q/E. Для соединения клемм P, Q и E требуется трехжильный экранированный кабель сечением 3×0,75 мм².

Не привязывайте кабели связи к трубопроводу хладагента или кабелям электропитания. Если кабели электропитания и связи прокладываются параллельно, расстояние между ними должно составлять не менее 5 см для предотвращения помех.

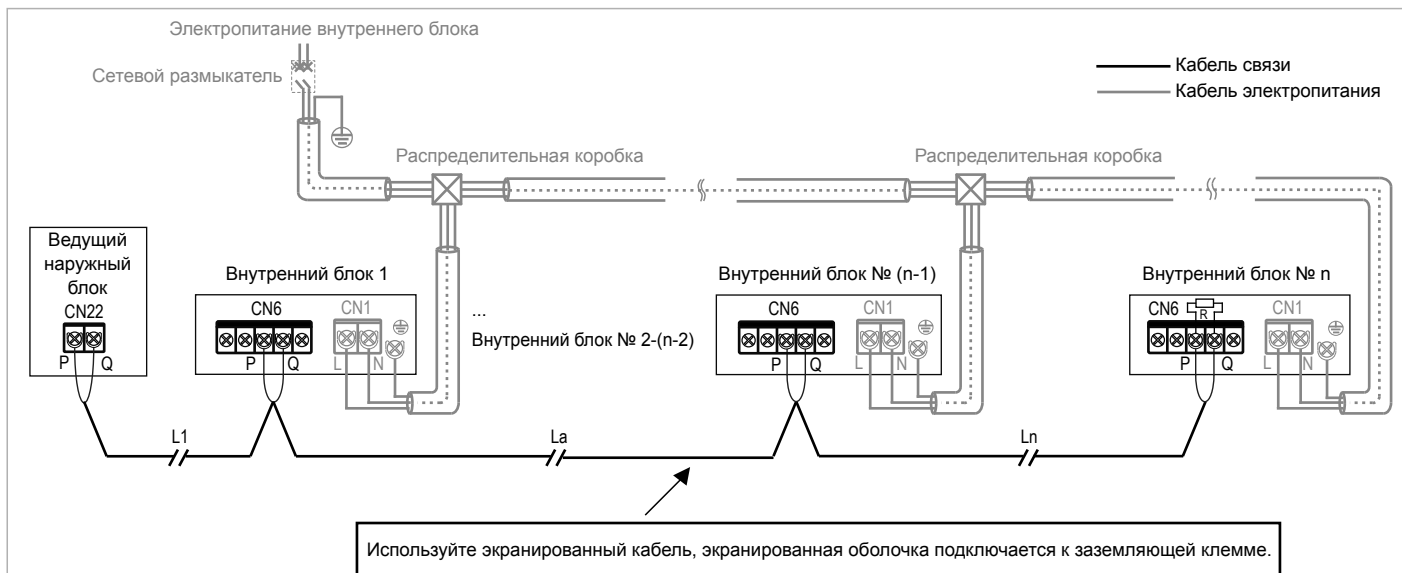
Следует избегать сращивания и соединения кабеля связи. Если это неизбежно, обеспечьте надежное соединение путем обжима или пайки. Не оставляйте оголенные кабели, это может привести к нарушениям связи.

С Передача данных PQ

Одиночный блок: используйте экранированный кабель для связи P/Q с заземленным экранирующим слоем. Входы P и Q расположены на клеммной колодке CN6 главной платы управления. Положительный и отрицательный электроды не различаются. Соедините экранирующий слой с металлической частью электрического блока управления, как показано на рисунке.



Система: общая длина кабеля связи P/Q внутреннего и наружного блоков может достигать 1200 м, поддерживается последовательное соединение, показанное на следующем рисунке.

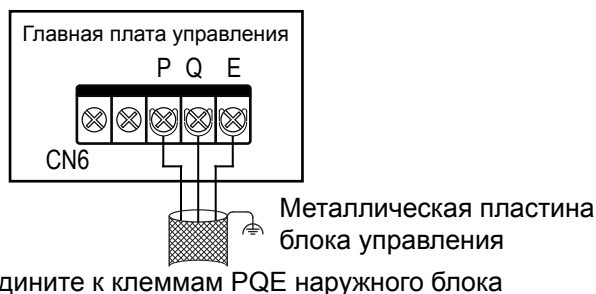


$$L1+La+Ln \leq 1200 \text{ м}$$

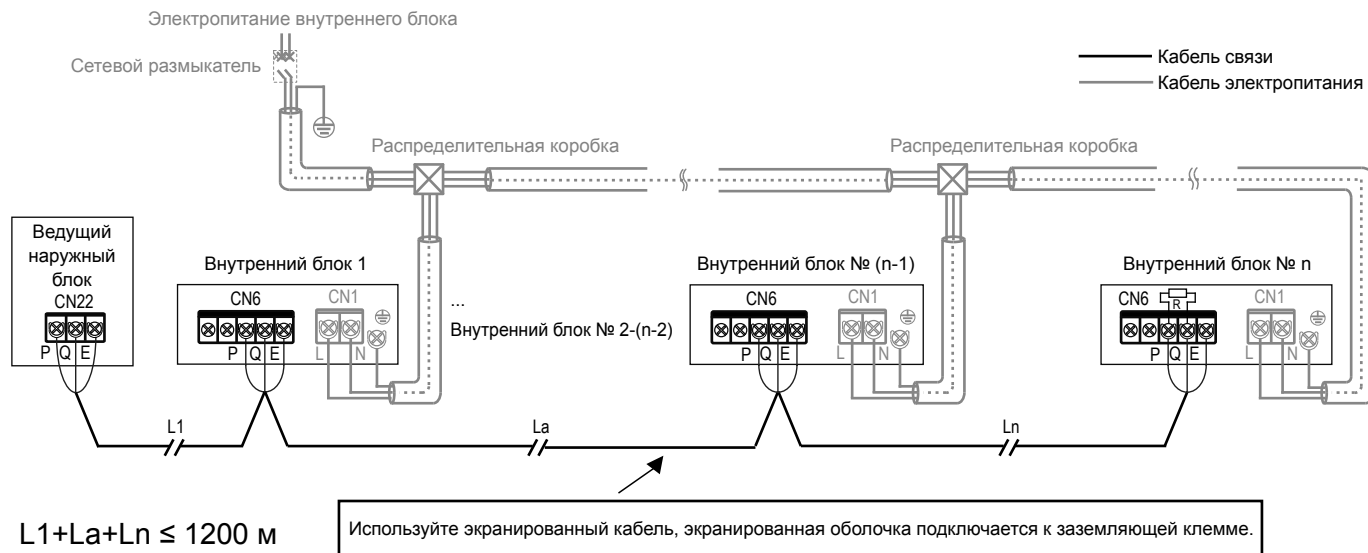
D Передача данных P/Q/E

Если некоторые внутренние блоки в одной системе хладагента не принадлежат к серии DX PRO VII, необходимо присоединить клеммы «Р», «Q» и «Е» для связи P/Q/E.

Одиночный блок: используйте экранированный кабель для связи P/Q/E с заземленным экранирующим слоем. Вводы P, Q и E расположены на клеммной колодке CN6 главной платы управления P/Q. Положительный и отрицательный электроды не различаются. Соедините с металлической частью электрического блока управления, как показано на рисунке.



Система: общая длина кабеля связи P/Q/E внутреннего и наружного блоков может достигать 1200 м, поддерживается последовательное соединение, показанное на следующем рисунке.



$$L1+La+Ln \leq 1200 \text{ м}$$

Внимание

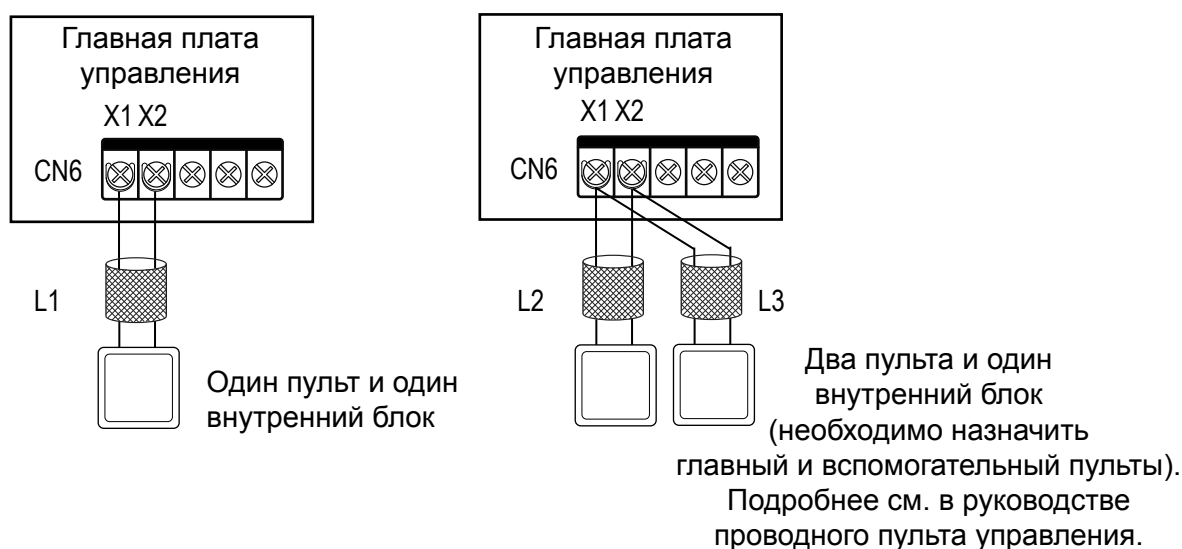
При использовании связи P/Q или P/Q/E для электропитания внутренних блоков необходимо использовать одну линию электропитания.

Для связи P/Q или P/Q/E используйте только экранированные кабели. В противном случае может быть нарушена связь внутреннего и наружного блоков.

В последнем внутреннем блоке к клеммам PQ необходимо оборудовать соответствующим резистором (входит в комплект дополнительного оборудования наружного блока).

④ Подключение кабелей связи X1/X2

Линия связи X1X2 главным образом используется для подключения к пульту проводного управления, чтобы присоединить к одному внутреннему блоку один или два пульта управления. Общая длина линии связи X1X2 может достигать 200 метров. Используйте экранированный кабель, экран не следует заземлять. Вводы X1 и X2 расположены на клеммной колодке CN6 плате контроллера. Положительный и отрицательный электроды не различаются. Подробнее см. на рисунке ниже.



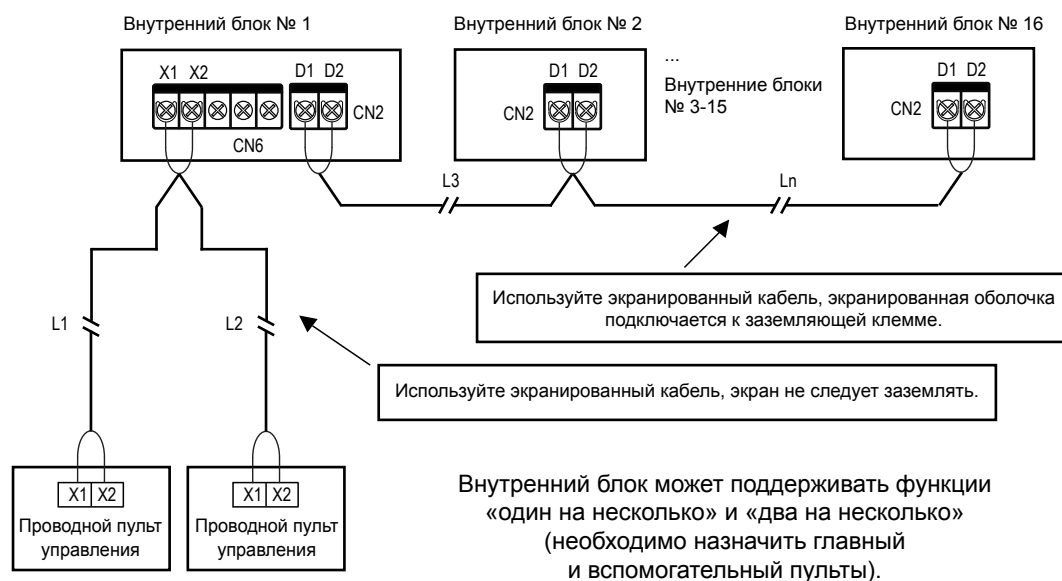
Внимание

Два проводных пульта управления одной модели могут использоваться для одновременного управления одним внутренним блоком. В таком случае необходимо назначить один из пультов главным, а другой - вспомогательным. Подробнее см. в руководстве проводного пульта управления.

⑤ Линия связи D1D2 (ограниченно наружным блоком и настройкой системы)

A Управление одним или двумя пультами проводного управления внутренним блоком несколькими (макс. кол-во — 16) внутренними блоками посредством связи D1D2

Связь D1D2 представляет собой связь в соответствии со стандартом RS485. Функции проводного пульта внутреннего блока «один на несколько» и «два на несколько» могут быть реализованы через связь D1D2, как показано на схеме ниже:



$$L1+L2 \leq 200 \text{ м}, L3+L_n \leq 1200 \text{ м}$$

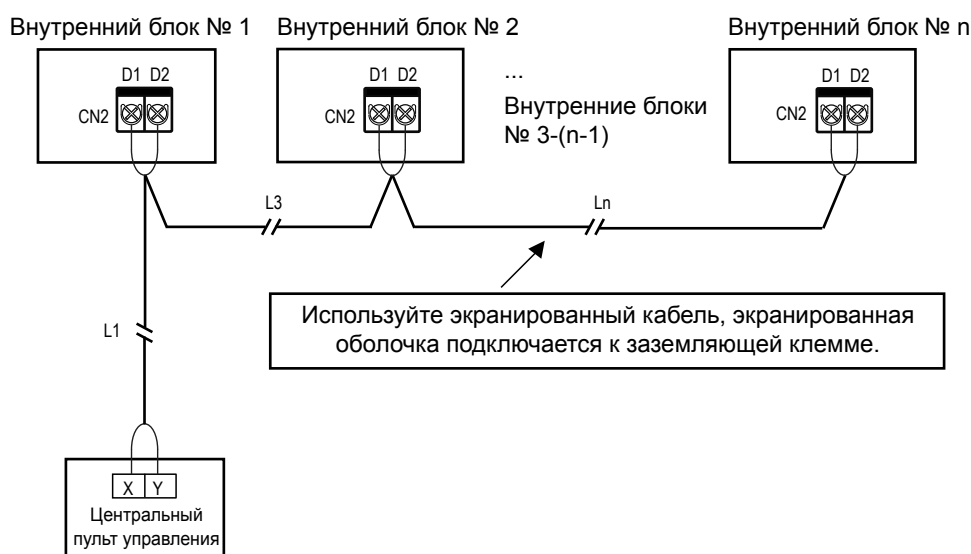
! Внимание

Если внутренние блоки в одной системе хладагента являются блоками серии DX PRO VII, связь D1D2 позволяет реализовать функции «один на несколько» и «два на несколько» пульта проводного управления внутреннего блока.

Для реализации функции «два на несколько» пульты проводного управления должны быть одной модели.

B Реализация централизованного управления внутренним блоком посредством связи D1D2

Линия связи D1D2 также может быть подключена к центральному пульту управления для осуществления централизованного управления внутренними блоками, как показано на схеме ниже.



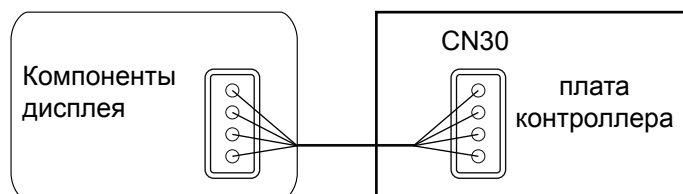
$$L1+L3+L_n \leq 1200 \text{ м}$$

5 Подключение платы для внешних соединений (ограничение конфигурации наружного блока и системы)

Плата внешних соединений представляет собой соединительный модуль вне основной платы для таких элементов, плата адаптера функционального модуля, модуль дополнительных функций 1 и модуль дополнительных функций 2. Все эти модули являются дополнительным оборудованием.

① Подключение блока индикации

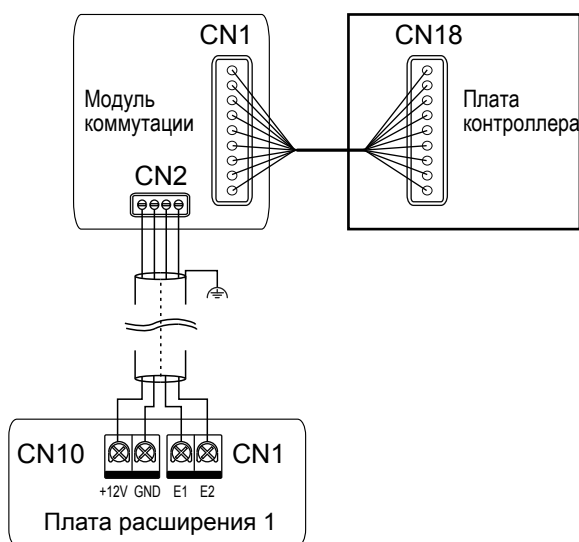
Блок индикации подключается к плате контроллера 4-жильным кабелем, который подключают к разъему CN30 на главной плате управления, как показано на рисунке.



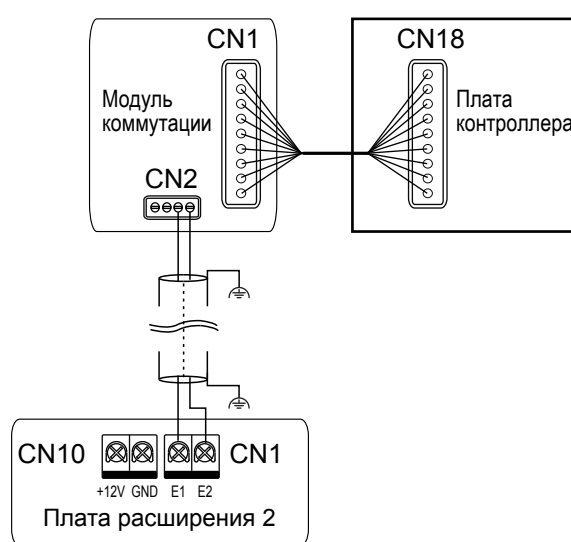
② Подключение модуля коммутации

Платы расширения функциональности обмениваются данными с плате контроллера через плату адаптера. Можно использовать одну или две платы расширения функциональности. Схема соеди-

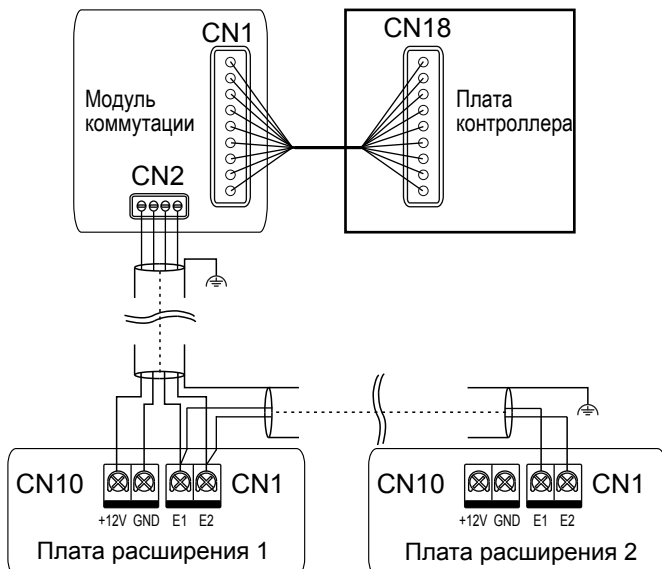
Использование платы расширения 1



Использование платы расширения 2



Использование плат расширения 1 и 2



Внимание

Описание функций платы адаптера для функционального модуля, платы расширения функциональности 1 и платы расширения функциональности 2 приведены в Инструкции по эксплуатации функционального модуля.

6 Снимите крышку электрического блока управления

Выпрямите соединительные кабели, уложите их ровно и закройте крышку электрического блока управления.

Внимание

Не закрывайте крышку электрического блока при включенном электропитании.

При закрывании крышки уложите кабели так, чтобы не зажать их крышкой.

7 Настройка системы

Коды и описание ошибок

При появлении следующих неисправностей (за исключением предаварийных отказов) немедленно выключите кондиционер, отключите электропитание и обратитесь в сервисный центр. Коды ошибок отображаются модулем дисплея и на дисплее проводного пульта управления.

Неправильно	Код ошибки	Цифровой дисплей
Аварийное отключение	A01	
Утечка хладагента R32, немедленно выключите кондиционер	A11	
Неисправность наружного блока	A51	
Сигнал неисправности связанного FAPU передается ведущему внутреннему блоку (последовательное соединение)	A71	
Сигнал неисправности связанного внутреннего блока увлажнения передается ведущему внутреннему блоку	A72	
Сигнал неисправности связанного FAPU передается ведущему внутреннему блоку (непоследовательное соединение)	A73	
Сигнал о неисправности ведомого блока комплекта AHU передается ведущему блоку	A74	
Ошибка самодиагностики	A81	
Неисправность модуля переключения (устройство изменения направления течения хладагента)	A82	
Конфликт режимов (при использовании протокола связи DX PRO VII)	A91	
Неисправность обмотки ЭРВ 1	b11	
Неисправность ЭРВ 1	b12	
Неисправность обмотки ЭРВ 2	b13	
Неисправность ЭРВ 2	b14	
Сработала защита дренажной помпы системы 1	b34	
Сработала защита дренажной помпы системы 2	b35	
Аварийный сигнал реле уровня конденсата	b36	
Неисправность электронагревателя повторного подогрева	b71	
Неисправность электронагревателя предварительного подогрева	b72	
Неисправность увлажнителя	b81	

Неправильно	Код ошибки	Цифровой дисплей
Повторяющийся адрес внутреннего блока	C11	
Ошибка обмена данными между внутренним и наружным блоками.	C21	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой привода вентилятора	C41	
Ошибка обмена данными между внутренним блоком и проводным пультом управления	C51	
Ошибка обмена данными между внутренним блоком и модулем Wi-Fi Kit	C52	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой индикации	C61	
Ошибка обмена данными между ведомым блоком комплекта AHU и ведущим блоком	C71	
Количество комплектов AHU не соответствует установленному количеству	C72	
Ошибка обмена данными между связанным внутренним блоком увлажнения и ведущим наружным блоком	C73	
Ошибка обмена данными между связанным FAPU и ведущим блоком (последовательное соединение)	C74	
Ошибка обмена данными между связанным FAPU и ведущим блоком (непоследовательное соединение)	C75	
Ошибка обмена данными между ведущим и ведомым пультами проводного управления	C76	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой расширения функциональности 1	C77	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой расширения функциональности 2	C78	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой адаптера	C79	
Температура воздуха на входе внутреннего блока при работе в режиме нагрева слишком низкая	d16	
Температура воздуха на входе внутреннего блока при работе в режиме охлаждения слишком высокая	d17	
Аварийный сигнал о выходе температуры или влажности за пределы допустимого диапазона	d81	
Неисправность платы управления датчиками	dE1	
Неисправность датчика PM2.5	dE2	
Неисправность датчика CO2	dE3	
Неисправность датчика формальдегида	dE4	
Неисправность датчика «INTELLECTUAL EYE»	dE5	
Обрыв или короткое замыкание датчика T0 (температура на впуске свежего воздуха)	E21	

Неправильно	Код ошибки	Цифровой дисплей
Короткое замыкание или обрыв в цепи верхнего датчика температуры по сухому термометру	E22	
Короткое замыкание или обрыв в цепи нижнего датчика температуры по сухому термометру	E23	
Обрыв или короткое замыкание датчика T1 (температура возвратного воздуха внутреннего блока)	E24	
Короткое замыкание или обрыв в цепи встроенного датчика температуры в помещении пульта проводного управления	E31	
Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры пульта беспроводного управления	E32	
Короткое замыкание или обрыв в цепи внешнего датчика температуры в помещении	E33	
Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика Tcr (датчик температуры предварительно охлажденного свежего воздуха)	E61	
Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика Trh (датчик температуры предварительно нагретого свежего воздуха)	E62	
Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика TA (датчик температуры выходящего воздуха)	E81	
Неисправность датчика влажности выходящего воздуха	EA1	
Неисправность датчика влажности возвратного воздуха	EA2	
Неисправность верхнего датчика температуры по влажному термометру	EA3	
Неисправность нижнего датчика температуры по влажному термометру	EA4	
Неисправность датчика утечки хладагента R32	EC1	
Обрыв или короткое замыкание цепи датчика T2A (датчик температуры на входе теплообменника)	F01	
Обрыв или короткое замыкание цепи датчика T2 (датчик температуры в средней части теплообменника)	F11	
Сработала защита датчика T2 (датчик температуры в средней части теплообменника) по температуре	F12	
Обрыв или короткое замыкание цепи датчика T2B (датчик температуры на выходе теплообменника)	F21	
Неисправность главной платы управления ЭСППЗУ	P71	
Неисправность платы управления ЭСППЗУ дисплея внутреннего блока	P72	
Блокировка (электронная блокировка)	U01	
Не задан код модели блока	U11	
Не задан код мощности	U12	
Ошибка задания кода мощности	U14	

Неправильно	Код ошибки	Цифровой дисплей
Ошибка настройки набора входного сигнала управления Комплекта для подключения теплообменника АНУ	U15	000
Код адреса не обнаружен	U38	038
Отказ электродвигателя более одного раза	J01	000
Сработала защита от перегрузки по току модуля IPM вентилятора	J1E	01E
Сработала защита от мгновенного превышения фазного тока	J11	000
Ошибка вследствие низкого напряжения на шине	J3E	03E
Ошибка вследствие высокого напряжения на шине	J31	000
Ошибка смещения выборки фазового тока	J43	043
Двигатель и внутренний блок не согласованы	J45	000
Модуль IPM и внутренний блок не согласованы	J47	047
Отказ запуска двигателя	J5E	05E
Сработала защита блокировки двигателя	J52	052
Ошибка настройки режима управления скоростью	J55	055
Сработала защита двигателя от отсутствия фазы	J6E	06E

Код рабочего состояния и его описание (не является неисправностью)

Описание	Обозначение	Цифровой дисплей
Операция возврата или подогрева масла	d0	000
Самоочистка	dC	000
Конфликт режимов (при использовании протокола связи DX PRO VII)	dd	000
Размораживание	dF	0F0
Определение статического давления	d51	050
Дистанционное выключение	d61	060
Внутренний блок в резервном режиме	d71	000

Описание	Обозначение	Цифровой дисплей
Наружный блок в резервном режиме	d72	
Обновление главной управляющей программы	ОТА	

Внимание

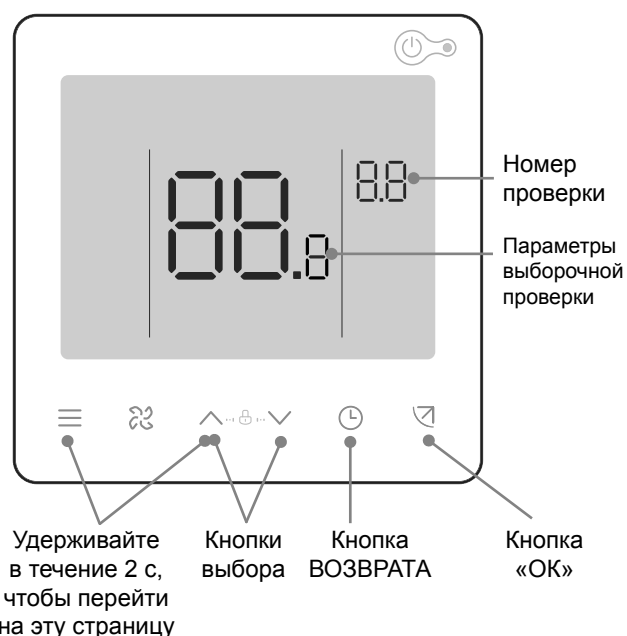
Коды ошибок отображаются только для определенных моделей наружных блоков и конфигураций внутренних блоков (включая пульт проводного управления и блок индикации).

Во время обновления главной управляющей программы внутренний и наружный блоки должны оставаться включенными. В противном случае процесс обновления будет остановлен.

Описание выборочной проверки

Используйте проводной пульт управления с двусторонней связью (например, KWC-61), чтобы выполнить выборочную проверку следующим образом.

- 1 На главном экране нажмите и удерживайте 2 секунды кнопки «≡» и «▲», чтобы перейти на страницу запросов. На проводном пульте управления отображается «CC». Нажмите кнопку «▲» или «▼», чтобы выбрать адрес внутреннего блока в диапазоне п00–п63 (обозначающий адрес определенного внутреннего блока) и нажмите кнопку «↵» для перехода на страницу запроса параметров.
- 2 Нажимайте «▲» или «▼» для запроса параметров, они могут быть запрошены поочередно. См. таблицу проверки ниже.
- 3 Нажать клавишу «⌚», чтобы выйти из функции запроса.
- 4 В верхней части экрана запросов, в поле отображения времени будет показан номер выборочной проверки, а в поле отображения температуры - описание параметра.



№	Индикация на дисплее	№	Индикация на дисплее
1	Адреса внутреннего и наружного блоков (адреса внутренних блоков отображаются по 0,5 секунды)	13	Температура стороны нагнетания компрессора
2	Производительность внутреннего блока (л. с.)	14	Целевая степень перегрева
3	Фактическая заданная температура Ts	15	Степень открытия ЭРВ (фактическая степень открытия / 8)
4	Текущая заданная температура Ts	16	Номер версии ПО
5	Фактическая температура в помещении T1	17	Номер версии платы дисплея
6	Скорректированная температура в помещении T1_modify	18	Номер версии драйвера вентилятора

№	Индикация на дисплее	№	Индикация на дисплее
7	Температура средней части теплообменника T2	19	Код журнала ошибок (последний)
8	Температура жидкостной трубы теплообменника T2A	20	Код журнала ошибок (предпоследний)
9	Температура трубы газовой линии теплообменника T2B	21	Сетевой адрес внутреннего блока
10	Фактическая заданная относительная влажность	22	Отображение адреса платы расширения на внутреннем блоке
11	Фактическая относительная влажность в помещении	23	отображается [— — —]
12	Статическое давление в реальном времени		

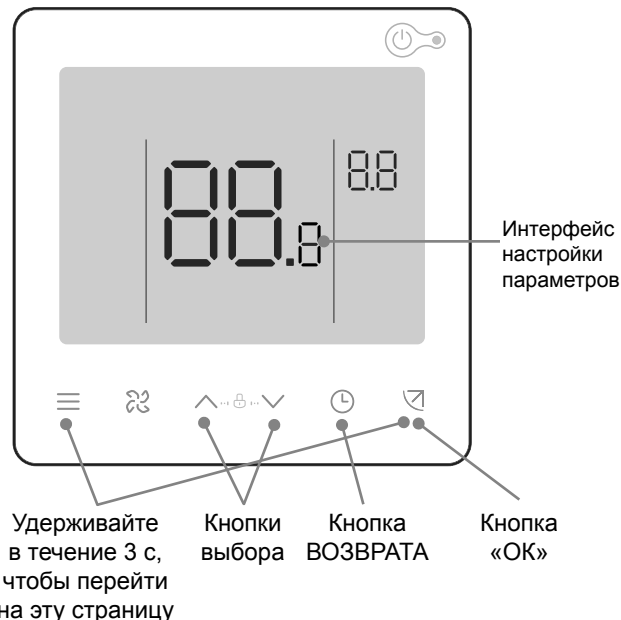
Настройка ВСД

Используйте двенаправленный проводной пульт управления (например, KWC-61), чтобы задать внешнее статическое давление блока:

Режим постоянной скорости

Проводной пульт управления с двусторонней связью необходим для установки параметров внешнего статического давления для преодоления сопротивления воздуха на выходе. Порядок действий описан далее.

- ① На главной странице нажмите и удерживайте 3 секунды кнопки «≡» и «↩». На проводном пульте управления отображается «СС». Нажмите кнопку «▲» или «▼», чтобы выбрать адрес внутреннего блока в диапазоне n00–n63 (обозначающий адрес определенного внутреннего блока) и нажмите кнопку «↩» для перехода на страницу настройки параметров. На проводном пульте управления отображается «n00».
- ② На странице настройки параметров на проводном контроллере отображается «n00». Нажмите кнопку «↩» для настройки выбранного параметра, затем нажмите кнопку «▲» или «▼» для настройки значения внешнего статического давления блока. Затем нажмите кнопку «↩», чтобы сохранить параметры. Внешнее статическое давление блока задано.
- ③ Нажимайте кнопку «⌚» для возврата на предыдущую страницу до тех пор, пока не выйдете из режима настройки параметров, или не выполняйте никаких действий в течение 60 секунд, система выйдет из режима настройки параметров автоматически.



Интерфейс настройки параметров	Название параметра	Диапазон значения параметра	Значение по умолчанию	Примечания
n00	Внешнее статическое давление блока	Уровни внешнего статического давления блока: 02/04/06/07/08/09/~19	1,5–8,0 кВт: 02	Устанавливает значение статического давления внутреннего блока в соответствии с выбранной скоростью

Таблица настройки статического давления (рассматриваемые изделия)

Мощность блока	Настройки статического давления						
кВт	Уровень 02	Уровень 04	Уровень 06	Уровень 07	Уровень 08	Уровень 09	Уровень 10
НР	Па	Па	Па	Па	Па	Па	Па
2,2 (0,8 НР)	0	10	20	30	40	50	60
2,8 (1,0 НР)							
3,6 (1,2 НР)							
4,5 (1,7 НР)							
5,6 (2,0 НР)							
7,1 (2,5 НР)							
8,0 (3,0 НР)							

Таблица настройки статического давления (другие изделия)

Мощность блока	Настройки статического давления						
кВт	Уровень 02	Уровень 04	Уровень 06	Уровень 07	Уровень 08	Уровень 09	Уровень 10
НР	Па	Па	Па	Па	Па	Па	Па
2,2 (0,8 НР)	0	10	10	10	10	10	10
2,8 (1,0 НР)							
3,6 (1,2 НР)							
4,5 (1,7 НР)							
5,6 (2,0 НР)							
7,1 (2,5 НР)							
8,0 (3,0 НР)							

Внимание

Параметры можно задать при включенном или выключенном блоке.

На странице настройки параметров проводной пульт управления не реагирует на сигнал дистанционного управления и не реагирует на сигнал дистанционного управления от приложения.

Во время настройки параметров кнопки переключения режима и скорости вентилятора не работают.

Настройку параметров при помощи пульта дистанционного управления см. в инструкции к пульту дистанционного управления.

Для настройки других параметров внутреннего блока обращайтесь к инструкции проводного пульта управления.

8 Тестовый запуск

Перед тестовым запуском убедитесь в том, что:

- Внутренний и наружный блоки правильно установлены.
- Трубопроводы проложены правильно, и проверены на отсутствие утечек хладагента.
- Длина трубопровода и количество заправленного хладагента записаны.
- Электропроводка выполнена правильно, помехи у сигнальных кабелей отсутствуют. Кабели заземления присоединены должным образом.
- Напряжение электропитания соответствует номинальному напряжению электропитания кондиционера.
- Полностью выполнена теплоизоляция.
- У воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий внутреннего и наружного блоков нет препятствий.
- Запорные вентили газовой и жидкостной труб наружного блока полностью открыты.
- Электропитание включено, и наружный блок прогревался в течение 12 часов.

Тестовый запуск

В случае отказа, устраните неисправности, обратившись к разделам «Особенности, которые не являются неисправностями» и «Меры предосторожности» настоящей инструкции.

Внутренний блок

- Переключатель проводного/дистанционного пульта управления работает должным образом.
- Дисплей проводного или дистанционного пульта управления работает нормально, функциональные кнопки работают нормально, регулировка температуры в помещении работает нормально, регулировка воздушного потока работает нормально.
- Светодиодный индикатор светится.
- Слив конденсата осуществляется беспрепятственно.
- Все внутренние блоки поочередно проверены, функции охлаждения и обогрева работают нормально, не создавая вибраций и посторонних шумов.

Наружный блок

- Во время работы отсутствует вибрация или странные звуки.
- Выходящий воздух, шум и конденсация не мешают окружающим.
- Отсутствует утечка хладагента.

Проверка после монтажа

Для обеспечения комфортной обстановки в помещении выполните следующий ряд проверок, чтобы убедиться в том, что монтаж кондиционера соответствует требованиям. Отметьте пункт значком «Х», если проверка завершилась неудачей, или «V», если проверка успешно пройдена.

Проверяемые позиции	Критерии проверки	Результат проверки (пройдена успешно / завершилась неудачей)
Внутренний и наружный блоки установлены надежно?	Кондиционер не падает и не вибрирует, шума нет.	
Монтаж внутреннего блока завершен?	Блок работает должным образом, ни одна деталь не перегорела.	
Проверка на утечки проведена?	Холодный/теплый воздух подается в достаточном объеме?	
Теплоизоляция в хорошем состоянии (трубопровода хладагента, дренажной трубы и воздухопроводов)?	Конденсат не капает.	
Защищен ли медный трубопровод от попадания пыли?	Компрессор исправен.	
Во время пайки трубопровод хладагента заполнен азотом для пайки в среде инертного газа (на месте монтажа имеется баллон с азотом)?	На внутренней поверхности медной трубы нет оксидной пленки. Система функционирует без серьезных неполадок.	
Испытание дренажа конденсата выполнено? Конденсат стекает беспрепятственно? Надежно ли выполнены подключения?	Отсутствует утечка конденсата.	
Соответствует ли напряжение источника электропитания номинальным значениям паспортной таблички?	Блок работает должным образом, ни одна деталь не перегорела.	
Электропроводка и трубопроводы присоединены правильно?	Блок работает должным образом, ни одна деталь не перегорела.	
Надежно ли заземлен кондиционер?	Нет утечек тока.	
Используются кабели указанного сечения?	Блок работает должным образом, ни одна деталь не перегорела.	
Винты клемм затянуты надежно?	Нет опасности поражения электрическим током и воспламенения.	
На входах и выходах внутренних и наружных блоков нет препятствий?	Холодный/теплый воздух подается в достаточном объеме?	
Настроено ли статическое давление внутреннего блока для режима с постоянной скоростью вентилятора?	Охлаждение и нагрев в норме.	
Длина трубопровода хладагента и количество заправленного хладагента записаны?	Количество хладагента в системе кондиционирования известно.	
Оставлено ли пространство для обслуживания при монтаже внутреннего блока?	Техническое обслуживание может быть легко выполнено.	
Воздушные фильтры и решетки (у воздухозаборных и воздуховыпускных отверстий) установлены?	Блок работает должным образом.	
Соответствует ли температура в каждом из помещений требуемой при пробном запуске?	Требования пользователей к уровню комфорта могут быть удовлетворены.	
Объяснили ли вы пользователю порядок эксплуатации блока в соответствии с инструкцией по эксплуатации?	Блок работает эффективно.	
Объяснили ли вы пользователю порядок эксплуатации и чистки воздушных фильтров, решеток (у воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий) и т. д?	Блок работает эффективно.	

Очистка, ремонт и послепродажное обслуживание

1 Техника безопасности

Осторожно

Для обеспечения безопасности перед чисткой кондиционера остановите его работу и отключите электропитание.

На разберите и не ремонтируйте кондиционер самостоятельно. Это может привести к возгоранию и другим рискам.

Только специалисты сервисного центра могут проводить обслуживание.

Не используйте вблизи изделия огнеопасные и взрывоопасные вещества (например, лаки для волос).

Не используйте для очистки изделия органические растворители. Это может привести к образованию трещин, поражению электрическим током и возгоранию.

Только сертифицированный дилер и квалифицированные электрики могут устанавливать дополнительное оборудование.

Используйте только указанные дополнительные принадлежности.

Неправильно выполненный самостоятельный монтаж может привести к утечке конденсата, поражению электрическим током или возгоранию.

Во избежание поражения электрическим током запрещается мыть кондиционер большим количеством воды.

При очистке и обслуживании используйте устойчивую платформу.

2 Чистка и техническое обслуживание

Очистка воздушного фильтра

Внимание

Воздушные фильтры являются дополнительными принадлежностями.

Воздушные фильтры, используются для улавливания пыли и других частиц. В случае засорения кондиционера, его эффективность значительно снижается.

Поэтому при длительном использовании необходимо регулярно очищать воздушный фильтр.

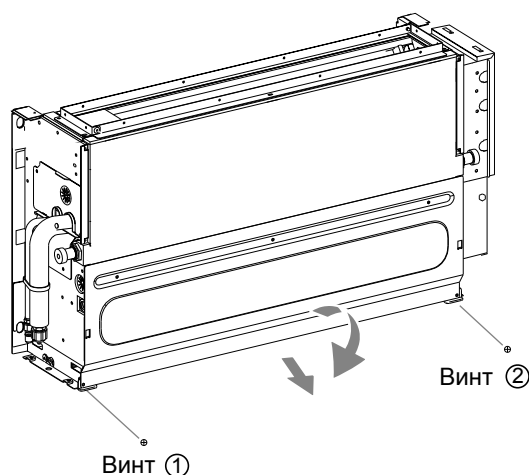
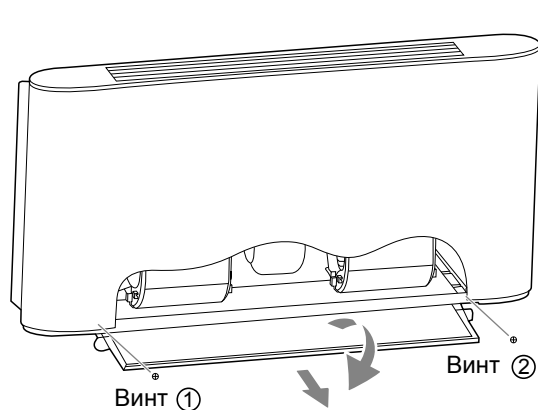
Если внутренний блок работает в режиме постоянной скорости вентилятора и расположен в месте, где присутствует много пыли, рекомендуется очищать фильтр раз в месяц. Очищайте фильтр внутренних блоков, работающих в режиме постоянного воздушного потока, когда на пульте проводного управления появится напоминание о необходимости очистки фильтра.

Если избыток грязи затрудняет очистку фильтра, замените фильтр.

Не снимайте воздушный фильтр, кроме случаев чистки, поскольку существует риск повреждения устройства.

1 Порядок действий

- ① Отверните винты ① и ②, поверните кронштейн фильтра и извлеките фильтр.

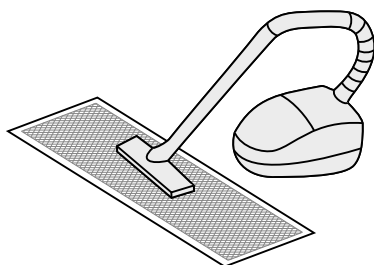


Примечание

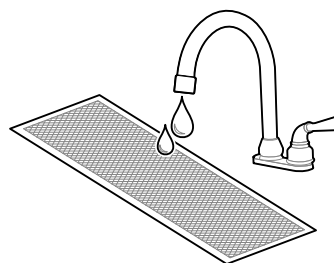
Замену и разборку фильтра должен выполнять специалист. Неправильное выполнение работ может привести к поражению электрическим током или получению травм вследствие прикосновения к вращающимся деталям.

- ② Очистите фильтр.

Очистите фильтр пылесосом, повернув его стороной забора воздуха вверх.



Промойте фильтр чистой водой (исключая модуль с активированным углем), повернув его стороной забора воздуха вниз.



Внимание

Во избежание деформации фильтра не используйте для сушки фильтра открытое пламя или источник огня.

При загрязнении фильтра воспользуйтесь для чистки мягкой щеткой и нейтральным моющим средством. Затем стряхните жидкость и высушите фильтр в прохладном месте.

Непрофессионалам запрещается разбирать, заменять или ремонтировать фильтр.

- ③ Установите фильтр на место.

- ④ Установите на место и закройте решетку воздухозаборного отверстия, выполнив шаги 1 и 2 в обратном порядке.

Очистка воздуховыпускных отверстий и наружных панелей

- ① Протрите воздуховыпускное отверстие и панель сухой тканью.
- ② Если загрязнение трудно удалить, вымойте детали чистой водой или нейтральным моющим средством.

Внимание

Не используйте для очистки бензин, бензол, летучие вещества, порошок для дезинфекции или жидкие инсектициды. В противном случае воздуховыпускное отверстие или панель могут обесцветиться или деформироваться.

Не подвергайте внутренние детали внутреннего блока воздействию влаги, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

При чистке воздуховода водой не прилагайте больших усилий.

Если кондиционер используется без фильтра, накопившаяся в нём пыль зачастую вызывает поломку.

Техническое обслуживание

Каждые 2-3 года специалистами должно проводиться углубленное обслуживание кондиционера и его очистка.

Для внутренних блоков, работающих в режиме постоянной скорости, фильтр грубой очистки обычно нужно чистить раз в три месяца.

При эксплуатации в пыльных помещениях пропускная и очищающая способности фильтра снижаются. Фильтр может засориться, это приведет к снижению производительности кондиционера и ухудшению качества воздуха в помещении.

Заранее выполните предварительный прогрев блока.

В начале отопительного сезона включите наружный блок и прогрейте его в течение 4 часов перед использованием. Время прогрева зависит от погодных условий. Это обеспечит более стабильную работу кондиционера, приведя масло его компрессора в наилучшую кондицию, что, в свою очередь, продлит срок службы компрессора.

Если кондиционер не будет эксплуатироваться в течение длительного времени, выполните следующие действия.

- ① Если кондиционер не используется в течение длительного времени вследствие смены сезонов, включите его в режим вентиляции на 4–5 часов, чтобы полностью высушить кондиционер. В противном случае в помещении может образоваться плесень, которая окажет негативное влияние на здоровье.
- ② Если блок не будет использоваться длительное время, необходимо выключить электропитание или отсоединить разъем кабеля электропитания, чтобы снизить энергопотребление в режиме ожидания, протереть беспроводной пульт дистанционного управления чистой мягкой сухой тканью и извлечь аккумулятор.
- ③ Следует включить выключатель электропитания за 12 часов до следующего использования кондиционера. Кроме того, на протяжении сезонов, когда кондиционер часто используется, держите выключатель электропитания во включенном положении. В противном случае может возникнуть неисправность.

Внимание

При длительном простое, консервации кондиционера, следует регулярно проверять все компоненты наружных блоков и проводить очистку. Более подробную информацию можно получить, обратившись в местный центр обслуживания клиентов или в технический отдел сервисного центра.

После длительной эксплуатации наружного и внутреннего блоков осмотрите воздухозаборное и воздуховыпускное отверстия и убедитесь в том, что они не засорены. Если отверстия засорены, немедленно очистите их.

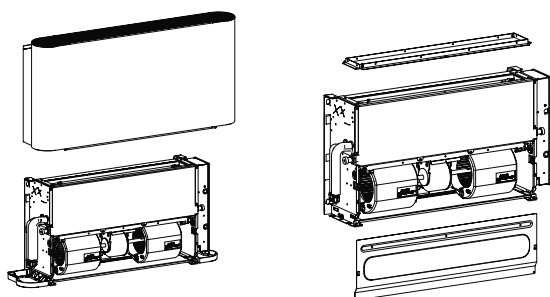
3

Обслуживание стандартных деталей

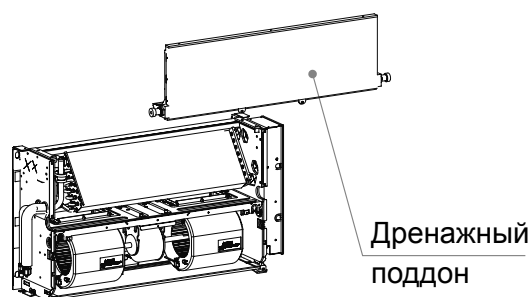
Порядок действий при демонтаже дренажного поддона

При обслуживании внутреннего блока сначала необходимо снять дренажный поддон. Для предотвращения течи конденсата в блок демонтаж дренажного поддона выполняйте, как показано на следующих рисунках (перед демонтажом дренажного поддона убедитесь в том, что в нем не осталось конденсата).

1 Снимите верхнюю крышку

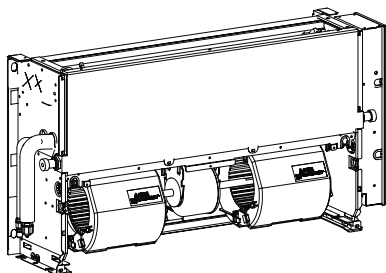


2 Снимите дренажный поддон в направлении вниз

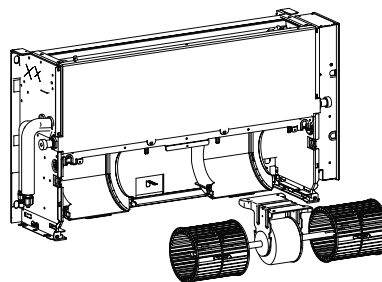


Техническое обслуживание двигателя и крыльчатки

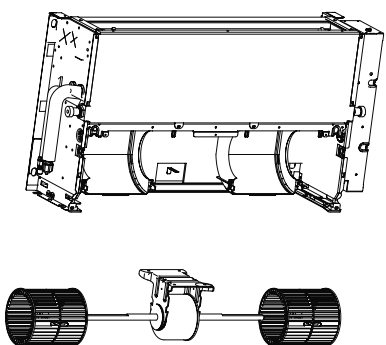
- 1** Нажмите на фиксатор верхнего корпуса крыльчатки и поверните нижний корпус крыльчатки вокруг переднего края нижнего корпуса приблизительно на 30°.



- 2** Освободите крепежные винты кронштейна двигателя и крыльчатки.



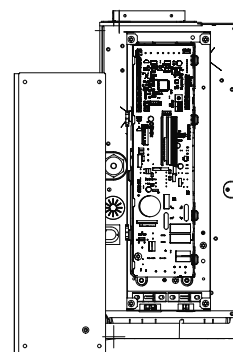
- 3** Снимите двигатель вместе с крыльчаткой.



- 4** Внимание:
При замене двигателя переднюю и заднюю точки следует прикрепить к неподвижной конструкции на средней балке.

Обслуживание электронной платы управления

- 1** Снимите крышку электрического блока управления.
- 2** Проверьте цепь, компоненты и убедитесь в отсутствии других неполадок или замените главную плату управления.
- 3** После замены главной платы управления сервисным инструментом отсканируйте QR-код на электрическом блоке управления и заново установите модель и производительность блока.



Технические характеристики

Модель			KTFBB24HZBN1	KTFBB30HZBN1	KTFBB40HZBN1	KTFBB50HZBN1
			KTFBC24HZBN1	KTFBC30HZBN1	KTFBC40HZBN1	KTFBC50HZBN1
Электропитание			1 фаза, 220-240 В, 50/60 Гц			
Охлаждение ¹	Производительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5
		кБте/ч	7,5	9,6	12,3	15,4
	Потребляемая мощность	Вт	35	35	40	44
Нагрев ²	Производительность	кВт	2,4	3,2	4,0	5,0
		кБте/ч	8,2	10,9	13,6	17,1
	Потребляемая мощность	Вт	35	35	41	46
Внешнее статическое давление		Па (В)	0-10			
		Па (С)	0-10			
Электродви- гатель венти- лятора	Тип		DC			
	Количество		1			
Теплообмен- ная секция внутреннего блока	Число рядов		2	2	3	3
	Шаг труб × шаг рядов	мм	22x19,05			
	Расстояние между ребрами	мм	1,6			
	Тип оребрения		Алюминий с гидрофильным покрытием			
	Наружный диаметр и тип трубы	мм	Ø8, с внутренними канавками			
	Размеры (ШхВхГ)	мм	580x38,1x176	580x38,1x176	580x57,2x176	800x57.2x176
	Количество контуров		2	2	4	4
Расход воздуха ³		м³/ч (В)	507/490/482/ 466/449/450/435	507/490/482/ 466/449/450/435	532/512/501/ 483/466/435/414	689/663/639/ 608/575/560/526
		м³/ч (С)	498/486/475/ 464/452/441/430	498/486/475/ 464/452/441/430	508/491/474/ 458/441/424/407	692/665/637/ 610/582/555/528
Уровень звукового давления ⁴		дБ(А) (В)	36/35/34.5/34/33/32.5/32		38/37/36/35/ 34/33/32	43/42/41/40/ 39/38/37
		дБ(А) (С)	32.5/32/31.5/31/30.5/30/29		35/34/33/32/ 31/30/29	38/37/36/35/ 34/32,5/31,5
Ед. изм.	Габаритные размеры ⁵ (ШхВхГ)	мм (В)	1020x495x200			1240x495x200
		мм (С)	1020x495x200			1240x495x200
	Размеры в упаковке (ШхВхГ)	мм (В)	1125x595x285			1345x595x285
		мм (С)	1125x595x285			1345x595x285
	Масса нетто/брутто	кг (В)	21,1/27,9		21,9/ 28,6	26,3/32,9
		кг (С)	21,1/26,8		21,9/27,6	26,3/32,4
Тип хладагента			R410A/R32			
Расчетное давление (В/Н)		МПа	4,4/2,6			
Трубопровод хладагента	Жидкостная труба / труба газовой линии	мм	Ø6,35/Ø12,7			
Дренажная труба		мм	Наружн. диам. Ø18,5			

Примечание:

- Температура воздуха в помещении 27 °С по сух. терм. / 19 °С по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °С по сух. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевой разницей высот.
- Температура воздуха в помещении 20 °С сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °С сух. терм., 6 °С влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевым перепадом высот.
- Скорость вращения электродвигателя вентилятора и расход воздуха приведены от максимального до минимального значения, всего 7 значений для каждой модели.
- Уровень звукового давления приведен от максимального до минимального значений, всего 7 значений для каждой модели. Уровень звукового давления измерен в полубезэховой камере на расстоянии 1 м перед блоком и на высоте 1,5 м.
- В качестве габаритных размеров корпуса блока приведены наибольшие внешние размеры блока, включая детали для подвески.

Модель			КТФВВ60НЗВН1	КТФВВ72НЗВН1	КТФВВ80НЗВН1
			КТФВВ60НЗВН1	КТФВВ72НЗВН1	КТФВВ80НЗВН1
Электропитание			1 фаза, 220-240 В, 50/60 Гц		
Охлаждение ¹	Производительность	кВт	5,6	7,1	8,0
		кБте/ч	19,1	24,2	27,3
	Потребляемая мощность	Вт	45	53	62
Нагрев ²	Производительность	кВт	6,3	8,0	9,0
		кБте/ч	21,5	27,3	30,7
	Потребляемая мощность	Вт	47	57	64
Внешнее статическое давление		Па (В)	0~10		
		Па (С)	0~10		
Электродвигатель вентилятора	Тип		DC		
	Количество		1		
Теплообменная секция внутреннего блока	Число рядов		2	3	3
	Шаг труб × шаг рядов	мм	22x19,05		
	Расстояние между ребрами	мм	1,6		
	Тип оребрения		Алюминий с гидрофильным покрытием		
	Наружный диаметр и тип трубы	мм	Ø8, с внутренними канавками		
	Размеры (ШхВхГ)	мм	920x38,1x264	920x57,2x264	920x57,2x264
	Количество контуров		3	5	5
Расход воздуха ³		м³/ч (В)	934/904/888/860/821/786/764	1054/1011/992/955/924/889/841	
		м³/ч (С)	811/785/759/732/706/680/653	930/895/860/825/790/755/721	
Уровень звукового давления ⁴		дБ(А) (В)	41,5/41/40/39/38/37/36	46/45,5/45/44/43/42/41	
		дБ(А) (С)	35/34,5/34/33/32,5/32/31	39,5/39/38/37/36/35/34	
Ед. изм.	Габаритные размеры ⁵ (ШхВхГ)	мм (В)	1360x591x200		
		мм (С)	1360x591x200		
	Размеры в упаковке (ШхВхГ)	мм (В)	1465x695x285		
		мм (С)	1465x695x285		
	Масса нетто/брутто	кг (В)	32,1/41,0	33,3/41,1	33,3/41,2
		кг (С)	32,1/39,4	33,3/41,1	33,3/41,1
Тип хладагента			R410A/R32		
Расчетное давление (В/Н)		МПа	4,4/2,6		
Трубопровод хладагента	Жидкостная труба / труба газовой линии	мм	Ø6,35/Ø12,7	Ø9,52/Ø15,9	
Дренажная труба		мм	Наружн. диам. Ø18,5		

Примечание:

1. Температура воздуха в помещении 27 °С по сух. терм. / 19 °С по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °С по сух. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевой разницей высот.
2. Температура воздуха в помещении 20 °С сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °С сух. терм., 6 °С влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевым перепадом высот.
3. Скорость вращения электродвигателя вентилятора и расход воздуха приведены от максимального до минимального значения, всего 7 значений для каждой модели.
4. Уровень звукового давления приведен от максимального до минимального значений, всего 7 значений для каждой модели. Уровень звукового давления измерен в полубеззвучной камере на расстоянии 1 м перед блоком и на высоте 1,5 м.
5. В качестве габаритных размеров корпуса блока приведены наибольшие внешние размеры блока, включая детали для подвески.

Модель			КТФБА24НЗБН1	КТФБА30НЗБН1	КТФБА40НЗБН1	КТФБА50НЗБН1
Электропитание			1 фаза, 220-240 В, 50/60 Гц			
Охлаждение ¹	Производительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5
		кВт/ч	7,5	9,6	12,3	15,4
	Потребляемая мощность	Вт	35	35	40	44
Нагрев ²	Производительность	кВт	2,4	3,2	4,0	5,0
		кВт/ч	8,2	10,9	13,6	17,1
	Потребляемая мощность	Вт	35	35	41	46
Внешнее статическое давление		Па	0-60			
Электродвигатель вентилятора	Тип		DC			
	Количество		1			
Теплообменник внутреннего блока	Число рядов		2	2	3	3
	Шаг труб × шаг рядов	мм	22x19,05			
	Расстояние между ребрами	мм	1,6			
	Тип оребрения		Алюминий с гидрофильным покрытием			
	Наружный диаметр и тип трубы	мм	Ø8, с внутренними канавками			
	Размеры (ШхВхГ)	мм	580x38,1x176	580x38,1x176	580x57,2x176	800x57,2x176
	Количество контуров		2	2	4	4
Расход воздуха ³		м³/ч	473/464/454/449/439/431/426	473/464/454/449/439/431/426	524/503/488/471/450/427/408	636/611/584/557/533/507/483
Уровень звукового давления ⁴		дБ(А)	34.5/34/33.5/32.5/32/31/30.5			37/36/35/34/33/32/30
Ед. изм.	Габаритные размеры ⁵ (ШхВхГ)	мм	915x470x200			1133x470x200
	Размеры в упаковке (ШхВхГ)	мм	985x555x255			1205x555x255
	Масса нетто/брутто	кг	16,3/20,0		16,9/20,7	20,0/24,4
Тип хладагента			R410A/R32			
Расчетное давление (В/Н)		МПа	4,4/2,6			
Трубопровод хладагента	Жидкостная труба / труба газовой линии	мм	Ø6,35/Ø12,7			
Дренажная труба		мм	Наружн. диам. Ø18,5			

Примечание:

1. Температура воздуха в помещении 27 °С по сух. терм. / 19 °С по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °С по сух. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевой разницей высот.
2. Температура воздуха в помещении 20 °С сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °С сух. терм., 6 °С влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевым перепадом высот.
3. Скорость вращения электродвигателя вентилятора и расход воздуха приведены от максимального до минимального значения, всего 7 значений для каждой модели.
4. Уровень звукового давления приведен от максимального до минимального значений, всего 7 значений для каждой модели. Уровень звукового давления измерен в безэховой камере, на расстоянии 1,5 м под блоком.
5. В качестве габаритных размеров корпуса блока приведены наибольшие внешние размеры блока, включая детали для подвески.

Модель			КТFBA60НЗBN1	КТFBA72НЗBN1	КТFBA80НЗBN1
Электропитание			1 фаза, 220-240 В, 50/60 Гц		
Охлаждение ¹	Производительность	кВт	5,6	7,1	8,0
		кБте/ч	19,1	24,2	27,3
	Потребляемая мощность	Вт	45	53	62
Нагрев ²	Производительность	кВт	6,3	8,0	9,0
		кБте/ч	21,5	27,3	30,7
	Потребляемая мощность	Вт	47	57	64
Внешнее статическое давление		Па	0-60		
Электродвигатель вентилятора	Тип		DC		
	Количество		1		
Теплообменная секция внутреннего блока	Число рядов		2	3	3
	Шаг труб × шаг рядов	мм	22x19,05		
	Расстояние между ребрами	мм	1,6		
	Тип оребрения		Алюминий с гидрофильным покрытием		
	Наружный диаметр и тип трубы	мм	Ø8, с внутренними канавками		
	Размеры (ШxВxГ)	мм	920x38,1x264	920x57,2x264	920x57,2x264
	Количество контуров		3	5	5
Расход воздуха ³		м³/ч	781/756/738/717/683/651/624	928/893//865/834/803/770/739	
Уровень звукового давления ⁴		дБ(А)	36.5/36/35/34/33.5/32.5/31.5	40,5/39,5/38,5/37,5/36,5/36/34,5	
Ед. изм.	Габаритные размеры ⁵ (ШxВxГ)	мм	1253x566x200		
	Размеры в упаковке (ШxВxГ)	мм	1325x650x255		
	Масса нетто/брутто	кг	24,3/30,0	26,1/31,8	26,1/31,8
Тип хладагента			R410A/R32		
Расчетное давление (В/Н)		МПа	4,4/2,6		
Трубопровод хладагента	Жидкостная труба / труба газовой линии	мм	Ø6,35/Ø12,7	Ø9,52/Ø15,9	
Дренажная труба		мм	Наружн. диам. Ø18,5		

Примечание:

1. Температура воздуха в помещении 27 °С по сух. терм. / 19 °С по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °С по сух. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевой разницей высот.
2. Температура воздуха в помещении 20 °С сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °С сух. терм., 6 °С влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевым перепадом высот.
3. Скорость вращения электродвигателя вентилятора и расход воздуха приведены от максимального до минимального значения, всего 7 значений для каждой модели.
4. Уровень звукового давления приведен от максимального до минимального значений, всего 7 значений для каждой модели. Уровень звукового давления измерен в безэховой камере, на расстоянии 1,5 м под блоком.
5. В качестве габаритных размеров корпуса блока приведены наибольшие внешние размеры блока, включая детали для подвески.

Дополнительные сведения

Произведено под контролем: KENTATSU DENKI LTD.

Место нахождения: Япония, 2-151 Konan, Minatoku, Tokyo, 108-6028, Shinagawa Intercity Tower A 28th Floor

Изготовитель: GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd

Место нахождения и адрес мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, 528311, Midea Industrial City, Beijiao, Shunde District, Foshan City, Guangdong Province

Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, No.6 Meide 1th Road, Zhujing Industrial Park, Nansha, Guangzhou Province (Guangzhou Hualing Refrigerating Equipment Co., Ltd)

Silver Lake Road And Hengshan Road Intersection Of Weda, Wuhu, Anhui Province, China

Страна производитель указана на его маркировочном шильдике, стикер с датой производства располагается рядом с ним. Особые правила реализации не предусмотрены.

Срок службы

Установленный производителем в порядке п.2 ст.5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия равен 10 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

Условие транспортировки и хранение

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 транспортирование, при нарушении жесткости конструкции. Состояние изделия и условие производства исключают его изменение и повреждение 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 (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.

Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы кондиционера.



Внимание

Не допускайте попадание влаги на упаковку! Не ставьте грузы на упаковку! При складировании следите за ориентацией упаковок, указанной стрелками!

Утилизация отходов

Ваше изделие помечено 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%).

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:

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»,

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».



Сделано в Китае.

**Импортёр / организация, уполномоченная изготовителем
на территории Таможенного союза является компания ООО «ДАИЧИ»**

Адрес: 121596, г.Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Можайский, ул. Толбухина, д.9, к.1, помещ. 1/П

Тел. +7 (495) 737-37-33, Факс: +7 (495) 737-37-32 E-mail: info@daichi.ru

Единая справочная служба: 8 800 200-00-05

Список сервисных центров доступен по ссылке: www.daichi.ru/service/



KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN