



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

МОДУЛЬ ДЛЯ РАБОТЫ С НИЗКОЙ НАГРУЗКОЙ

ПРИМЕНИМО К МОДЕЛЯМ

MIA-RK

mdv-aircond.ru

Благодарим вас за покупку нашего оборудования.
Внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.



Содержание

Информация о документации 3

О настоящей инструкции / 3	Инструкции по технике безопасности / 4
----------------------------	--

Техника безопасности 6

Меры предосторожности / 6	Требования электробезопасности / 8
Информация о хладагенте / 9	

Монтаж 13

Меры предосторожности при монтаже / 13	Дополнительные принадлежности / 14
Информация об изделии / 15	Монтаж трубопровода хладагента / 17
Настройка адреса / 19	

Электрические соединения 20

Меры предосторожности / 20	Присоединение кабелей связи / 21
Схематические изображения основных клеммных колодок на главной плате управления / 21	Установка крышки предустановленного комплекта / 25

Информация о документации

1

О настоящей инструкции

В данной инструкции для обозначения уровней опасности используются предупреждающие знаки, соответствующие государственным и международным стандартам, и даются определения различных уровней опасности. Прочтите данную инструкцию, внимательно изучите следующие меры предосторожности (включая знаки и описание), и соблюдайте их во время монтажа и эксплуатации во избежание причинения вреда здоровью и материального ущерба.



ПРИМЕЧАНИЕ

У пользователя должна быть документация в печатном виде, он должен хранить данную инструкцию для дальнейшего использования.

Целевая аудитория

Авторизованные специалисты по монтажу + конечные пользователи.



ПРИМЕЧАНИЕ

Это устройство предназначено для использования специалистами или подготовленными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и на фермах, а также неспециалистами в коммерческих и бытовых целях.



ОСТОРОЖНО

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

Комплект документации

Настоящий документ является частью комплекта документации. Полный комплект состоит из следующих документов:

- Общие меры предосторожности
 - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед началом монтажа
- Руководство по монтажу и эксплуатации внутреннего блока
 - Руководство по монтажу и эксплуатации
- Руководство по монтажу и эксплуатации интерфейсного модуля
 - Руководство по монтажу и эксплуатации
- Руководство по монтажу и эксплуатации пульта управления
 - Руководство по монтажу и эксплуатации

Другие принадлежности описаны в руководстве к изделию.

Технические данные

Последние редакции сопутствующей документации можно получить у торгового представителя. Оригинальная инструкция написана на английском языке. Инструкции на других языках являются переводами.

2

Инструкции по технике безопасности

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

Предупреждающие знаки



ОПАСНО

Указывает на опасность с высоким уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, приведет к летальному исходу или тяжелым травмам.



ОСТОРОЖНО

Указывает на опасность со средним уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или тяжелым травмам.



ВНИМАНИЕ

Указывает на опасность с низким уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к травмам легкой или средней степени тяжести.



ПРИМЕЧАНИЕ

Полезная информация об эксплуатации и обслуживании.

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 указаниями инструкции 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

Вышеуказанные символы относятся к системе хладагента R32.



ОПАСНО

Любое лицо, работающее с контуром хладагента, должно иметь действительный сертификат, выданный отраслевым органом оценки и подтверждающий, что его обладатель имеет должную квалификацию для безопасной работы с хладагентами в соответствии с действующими в отрасли оценочными нормативами.

Уход за оборудованием должен осуществляться в полном соответствии с рекомендациями изготовителя. Техническое обслуживание и ремонт, требующие содействия другого квалифицированного персонала, должны проводиться под руководством лица, знающего, как правильно обращаться с огнеопасными хладагентами.

Данная инструкция предназначена исключительно для квалифицированных специалистов и авторизованных специалистов по монтажу.

- Работы с контуром хладагента, содержащим легковоспламеняющийся хладагент, относящийся к группе опасности A2L, должны выполняться только авторизованными специалистами по тепловому оборудованию. Специалисты по тепловому оборудованию должны обладать достаточными знаниями в соответствии со стандартом EN 378, часть 4, или IEC 60335-2-40, раздел НН. Квалификационное свидетельство от аккредитованного в отрасли органа.
- Пайка/сварка в контуре хладагента должна выполняться только специалистами, аттестованными в соответствии со стандартами ISO 13585 и AD 2000, Инструкция HP 100R, и только специалистами, имеющими достаточную квалификацию и аттестованными для выполнения работ. Работа должна находиться в перечне приобретенных видов деятельности и выполняться в соответствии с предписанными процедурами. Пайка/сварка соединений аккумуляторов требует аттестации персонала и процессов уполномоченным органом в соответствии с Директивой по оборудованию, работающему под давлением (2014/68/EU).
- Работы с электрооборудованием должны выполняться только квалифицированным электриком.
- Перед вводом в эксплуатацию все пункты, касающиеся безопасности, должны быть проверены аттестованными специалистами по тепловому оборудованию. Ввод системы в эксплуатацию должен выполнять специалист по монтажу системы или квалифицированный специалист, авторизованный специалистом по монтажу.

Техника безопасности

ЗНАЧЕНИЕ ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ ЗНАКОВ



Обеспечить
надлежащее
заземление



Работу должен выполнять
только профессиональный
специалист

ЗАПРЕЩАЮЩИЕ ЗНАКИ



Не располагать
вблизи легковоспла-
меняющиеся предметы



Присутствие
сильных токов
недопустимо



Присутствие открытого
пламени недопустимо
Запрещается располагать
вблизи источники
пламени, открытые
источники воспламенения
и курить



Отсутствие кислот
или щелочей

1

Меры предосторожности



ОПАСНО

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 торговому представителю или в сервисный центр для ремонта.



ОПАСНО

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

Устройство должно храниться в хорошо вентилируемом помещении, размеры которого соответствуют регламентированным для эксплуатации.

Устройство должно храниться в помещении, где нет непрерывного открытого огня (например, от работающего газового прибора) и других потенциальных источников возгорания (например, работающего электрообогревателя).

Устройство должно храниться в условиях, исключающих его механическое повреждение.

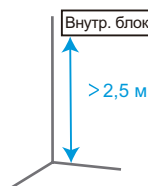
Не используйте жидкие или едкие чистящие средства для очистки блока, не разбрызгивайте на него воду или другие жидкости. В противном случае могут быть повреждены пластиковые компоненты устройства или может возникнуть риск поражения электрическим током. Отключайте электропитание устройства перед очисткой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

Обращайтесь к специалистам при необходимости снятия и повторного монтажа кондиционера.

Обращайтесь к специалистам при необходимости обслуживания или ремонта.

Кондиционер классифицируется как “устройство, не предназначенное для общего доступа”.

Внутренний блок следует размещать на высоте не менее 2,5 метров от пола, так, чтобы он был недоступен для детей.



ОСТОРОЖНО

Дети (не младше 8 лет), а также лица с ограниченными физическими и умственными возможностями или не обладающие необходимым опытом и знаниями, могут пользоваться устройством только под надзором и контролем родителей или дееспособных лиц, несущих за них ответственность.

Не разрешайте детям играть с устройством.

Не разрешается допускать детей к очистке и обслуживанию устройства без присмотра.

Это устройство предназначено для использования специалистами или подготовленными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности или фермах, либо неспециалистами в коммерческих целях.

Использование изделия в коммерческих целях. Это устройство предназначено для использования специалистами или подготовленными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности или фермах, либо неспециалистами в коммерческих целях.

Уровень звукового давления не превышает 70 дБ (А).

ОПАСНО

Кондиционер следует монтировать в соответствии с местными требованиями к электропроводке.

Электропроводка может быть выполнена только сертифицированными электриками.

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 торговым представителем или сервисным центром.

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

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

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.



ОПАСНО

Запрещается отсоединять кабели заземления электрической сети.

Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.

Не используйте поврежденный кабель электропитания, замените его.

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





ОСТОРОЖНО

Следующее далее информация относится к системам с хладагентом 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 подходящее 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, необходимо обеспечить, чтобы рабочее место находилось на открытом воздухе или надлежащим образом вентилировалось. Вентилирование должно осуществляться в течение всего периода выполнения работ. 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. Всегда 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 выпуска 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: разряжать конденсаторы следует 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, следует 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 таким образом, 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 горючей атмосферы.

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 легковоспламеняющейся атмосферы. Испытательный прибор должен иметь правильный номинал.

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

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

- Эвакуировать хладагент;
- Продуть контур инертным газом;
- Откачать газ;
- Снова продуть инертным газом;
- Вскрыть контур, обрезав или распаяв соединение.

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

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

DD.12 Вывод из эксплуатации:

Перед выполнением этой процедуры важно убедиться, что технический специалист обладает полными знаниями об оборудовании и всех его деталях. Для обеспечения безопасности при эвакуации 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 приступать 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 должны использоваться правильно;
 - процесс эвакуации хладагента должен всегда контролироваться компетентным лицом;
 - оборудование для эвакуации и баллоны должны соответствовать применимым стандартам.
- д) Если это возможно, следует откачать хладагент из системы.
- е) Если вакуумирование невозможно, установить коллектор так, чтобы можно было удалить хладагент из различных частей системы.

- f) Убедитесь, что баллон установлен на весах, прежде чем начинать эвакуацию.
- 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, нужно убедиться, 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 эвакуации хладагента из системы для обслуживания или при выводе из эксплуатации рекомендуется придерживаться передовых методов, чтобы безопасно удалить все хладагенты.

При переносе хладагента в баллоны убедитесь, что используются только соответствующие баллоны для эвакуации хладагента. Убедитесь, что в наличии имеется требуемое 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 клапаны в хорошем рабочем состоянии. Пустые баллоны для эвакуации должны быть вакуумированы и, если возможно, охлаждены перед эвакуацией.

Оборудование для эвакуации должно быть в хорошем рабочем состоянии и должно сопровождаться набором инструкций по оборудованию. 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 следует вернуть 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 поставщикам. Для ускорения этого процесса следует задействовать только электрический обогрев корпуса компрессора. После того, как масло будет слито из системы, обращаться с ним следует с осторожностью.

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

Представленные устройства являются компонентами кондиционеров и отвечают соответствующим требованиям действующего международного стандарта. Их следует подключать только к другим подобным устройствам, которые имеют подтверждение о соответствии требованиям данного международного стандарта к компонентам кондиционера.

Монтаж

Перед началом монтажа внутреннего блока внимательно прочтите данную инструкцию.

1

Меры предосторожности при монтаже



ОСТОРОЖНО

Необходимо убедиться, что устройство установлено надежно.

Монтаж должен быть выполнен в соответствии с местным законодательством.

Для монтажа следует обратиться к местному торговому представителю или квалифицированным специалистам.

Монтаж устройства должен выполнять квалифицированный специалист. Пользователям запрещается монтировать блоки самостоятельно. Это может создать риск возгорания, поражения электрическим током, получения травм и возникновения утечек, а также к повреждению самого кондиционера.

Не производите самостоятельно проверку устройства и ремонтные работы.

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

Для перемещения, разборки или повторного монтажа модуля для работы с низкой нагрузкой обратитесь к местному торговому представителю или к квалифицированным специалистам.

Неправильно выполненный монтаж может привести к возгоранию, поражению электрическим током и получению травм.

Используйте дополнительные принадлежности, указанные местным дилером.

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

Используйте кабели связи, соответствующие техническим требованиям. Должным образом присоедините все кабели, чтобы внешние силы не действовали на клеммы и кабели связи.

Неправильное выполнение электропроводки или монтажа может стать причиной возгорания.

Размещайте модуль для работы с низкой нагрузкой в недоступном для детей месте.

Для предотвращения опасности, обусловленной играющими с устройством детьми, не размещайте кабели связи в местах, окруженных легковоспламеняющимися материалами, такими как пенопласт и картон, которые могут вызвать возгорание.

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 модуля для работы с низкой нагрузкой, что приведет к несчастному случаю.



ВНИМАНИЕ

Перед монтажом внимательно прочитайте данную инструкцию.

При монтаже модуля для работы с низкой нагрузкой следуйте указаниям, приведенным в настоящей инструкции.

Если модуль для работы с низкой нагрузкой монтируется на металлической поверхности, изолируйте его в соответствии с действующими стандартами.

После завершения монтажа тщательно проверьте устройство перед включением.

Данная инструкция может быть изменена без предварительного уведомления в связи с усовершенствованием изделия.

ВНИМАНИЕ

Компоненты и дополнительные принадлежности устройства не относятся к обычным бытовым отходам.

Для утилизации комплектных блоков, компрессоров, электродвигателей и т. д. следует обратиться к квалифицированным специалистам по утилизации.

В данном устройстве используется гидрофторуглерод, который подлежит утилизации только квалифицированными специалистами по утилизации.

Утилизация: Не утилизируйте данное изделие вместе с неотсортированными бытовыми отходами. Такие изделия следует сдавать в специальные пункты приема для последующей переработки.

Не утилизируйте электробытовые приборы как неотсортированные бытовые отходы, а сдавайте их в специальные пункты сбора.

Следует обратиться в местные органы власти для получения информации об имеющихся пунктах сбора.

В случае утилизации бытовых электроприборов на мусорных свалках в грунтовые воды могут проникнуть вредные вещества, способные при последующем попадании в продукты питания отрицательно сказаться на здоровье и самочувствии.



2 Дополнительные принадлежности

Перечень дополнительных принадлежностей

Наименование	Внешний вид	Количество	Примечания
Инструкция по монтажу		1	Инструкции по установке (следует передать пользователю)
Винт		2	Для крепления модуля для работы с низкой нагрузкой
Пластмассовый дюбель		2	--
Конусная гайка		1	Для соединения медных труб
Конусная гайка		1	Для соединения медных труб

ПРИМЕЧАНИЕ

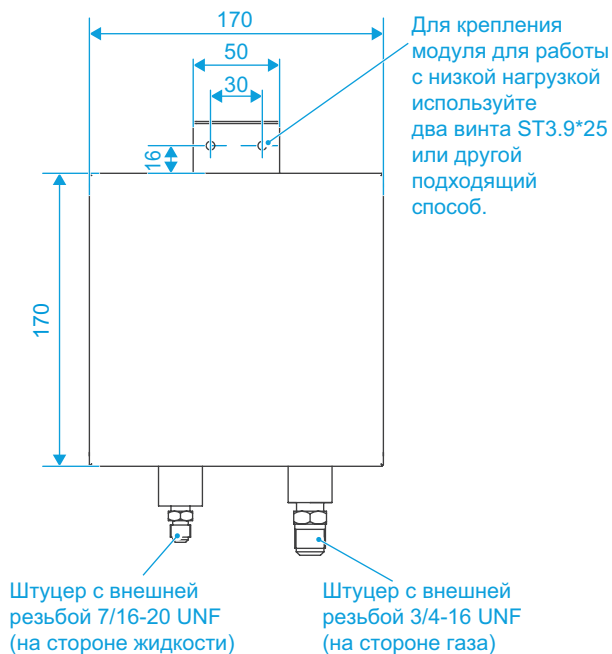
На иллюстрациях в данной инструкции представлены только общий вид и размеры устройства. Фактический внешний вид и функции п модуля для работы с низкой нагрузкой могут не полностью совпадать с указанными в инструкции. Принимайте во внимание конструктивные особенности реального устройства.

3

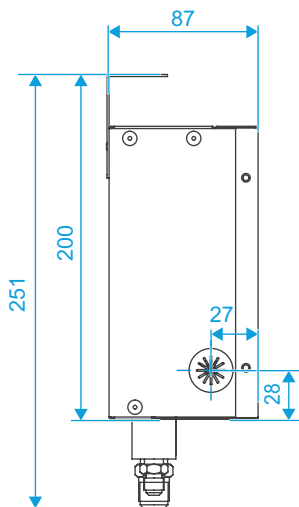
Информация об изделии

Размеры изделия

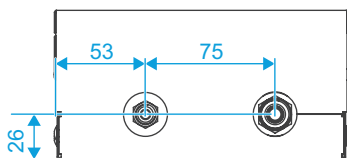
(Ед. изм.: мм)



Вид спереди

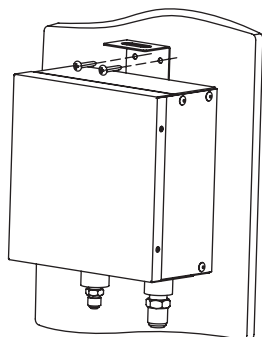


Вид сбоку



Вид снизу

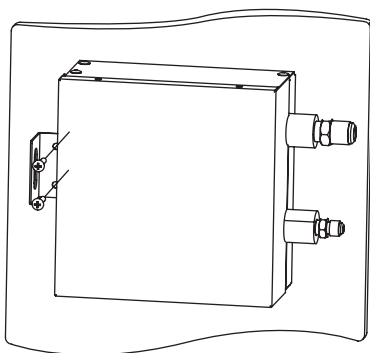
Правильный порядок монтажа



Вертикальный монтаж ↑



Неравильный порядок монтажа



Горизонтальная установка →



ПРИМЕЧАНИЕ

модуль для работы с низкой нагрузкой предназначен только для установки в помещении.

Для навесного монтажа используйте винты ST3.9*25. При навесном монтаже модуль для работы с низкой нагрузкой должен быть расположен вертикально, а не горизонтально.

Правильное положение соединительного кабеля указано на приведенных выше рисунках.

Рисунки в данной инструкции по монтажу предназначены только для пояснения. Конструкция приобретенного вами модуль для работы с низкой нагрузкой может незначительно отличаться от конструкции, представленной на рисунках (в зависимости от модели). Принимайте во внимание конструктивные особенности реального устройства.

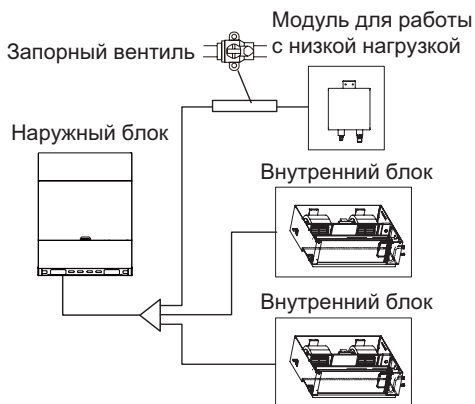


ПРИМЕЧАНИЕ

Диаметр медной трубы и трубы ответвления, присоединенной к модуль для работы с низкой нагрузкой, должен соответствовать следующим требованиям.

1. Трубопровод должен соответствовать модели внутреннего блока, который будет установлен позднее.
2. Трубопровод должен соответствовать требованиям, приведенным в инструкции по эксплуатации наружного блока.

На газовой и жидкостной трубах модуль для работы с низкой нагрузкой должны быть установлены запорные вентили с клапанами Шредера. При последующем монтаже внутреннего блока закройте запорные вентили, снимите модуль для работы с низкой нагрузкой, замените его новым внутренним блоком и используйте клапан Шредера на запорном вентиле для вакуумирования установленного внутреннего блока и заполнения системы хладагентом. Затем откройте запорные вентили и запустите установленный внутренний блок в штатном режиме.



ВНИМАНИЕ

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

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

Для обнаружения воспламеняющихся хладагентов следует использовать электронные детекторы утечки, но их чувствительность может быть недостаточной, или может потребоваться повторная калибровка. (Оборудование для обнаружения должно быть откалибровано в зоне, свободной от хладагента.) Убедитесь, что детектор не является потенциальным источником воспламенения и подходит для используемого хладагента. Оборудование для обнаружения утечки должно быть настроено в процентах от LFL (нижний предел воспламеняемости) хладагента и должно быть откалибровано по используемому хладагенту. Должен быть подтвержден соответствующий процент газа (максимум 25%).

Масса заправляемого хладагента

Наружный блок заправлен хладагентом на заводе, однако в зависимости от длины и диаметров трубопроводов на объекте может потребоваться заправка дополнительного количества хладагента.



ОСТОРОЖНО

Соблюдайте государственные правила обращения с газами, не блокируйте вентиляционные отверстия.

До заправки системы хладагентом необходимо убедиться, что система охлаждения заземлена.

После завершения заправки промаркируйте систему (если это еще не было выполнено).

Следует соблюдать крайнюю осторожность, чтобы не переполнить систему охлаждения.



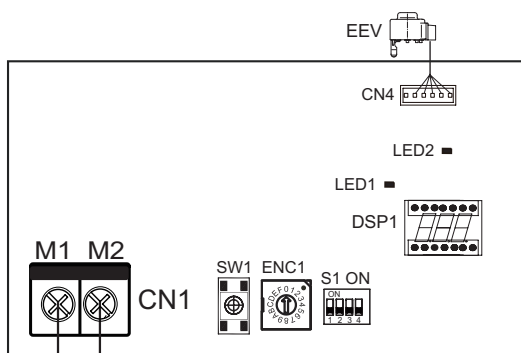
ВНИМАНИЕ

При наличии сифонной трубки баллоны следует хранить в вертикальном положении.



ПРИМЕЧАНИЕ

По умолчанию адрес предустановленного комплекта назначается наружным блоком посредством автоматической адресации. В случае ошибки автоматической адресации назначьте адрес вручную с помощью переключателей ENC1 и S1. После назначения адреса вручную необходимо выключить и снова включить электропитание наружного блока, чтобы изменения вступили в силу.



Присоедините к клеммам M1/M2 на плате управления ведущего наружного блока

Описание светодиодных индикаторов	
LED1	Выкл: в норме; мигает: неисправность
LED2	Индикатор электропитания 3,3 В

Описание проверки SW1	
1	Адрес
2	Код ошибки
3	Сеть (адрес наружного блока)
4	Номер версии ПО
5	Код последней неисправности
6	Код предпоследней неисправности
7	Код предшествующей предпоследней неисправности

Положение микро-переключателя	Адрес
	Автоматическое назначение адресов (по умолчанию)
	Ручной выбор адресов (с помощью переключателей S1-1/2 и ENC1)
	Адрес = положение поворотного переключателя ENC1
	Адрес = положение поворотного переключателя ENC1 + 16
	Адрес = положение поворотного переключателя ENC1 + 32
	Адрес = положение поворотного переключателя ENC1 + 48

Примечание: после назначения адреса вручную выключите и снова включите электропитание наружного блока, чтобы изменения вступили в силу.

Описание кодов ошибок на дисплее DSP1	
A01	Аварийный останов наружного блока
b11	Неисправность ЭВР
U38	Отсутствует адрес модуля для работы с низкой нагрузкой
C11	Повторяющийся адрес модуля для работы с низкой нагрузкой
C21	Ошибка связи с модуль для работы с низкой нагрузкой
bA1	Отказ в работе ЭВР

Обозначение	Дата	Номер версии
16026000024531	2 июля, 2023 г.	A

Электрические соединения

1

Меры предосторожности



ОПАСНО

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



ОСТОРОЖНО

Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.

Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил устройства электроустановок.

Работы по установке, проверке и техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированными техническими специалистами.

Детали и материалы должны соответствовать местным законам и нормам.



ВНИМАНИЕ

Поддерживайте чистоту вокруг модуль для работы с низкой нагрузкой, чтобы избежать повреждения кабелей мелкими животными. Прикосновение мелких животных к кабелям может привести к возникновению короткого замыкания или утечке тока.

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



ПРИМЕЧАНИЕ

Старайтесь избегать сращивания или соединения кабелей связи. При необходимости срастить кабели, обеспечьте надежное соединение посредством обжима или пайки и изолируйте место соединения. В противном случае в линии связи могут возникнуть сбои.

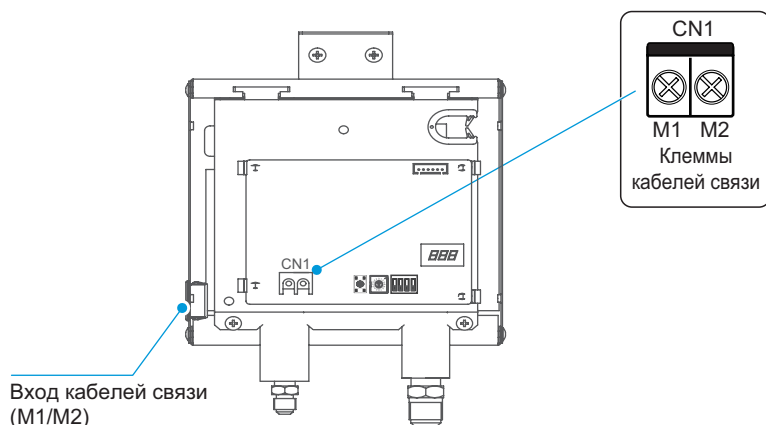
Не связывайте вместе кабели связи и кабели электропитания. Если кабель электропитания и кабели связи проходят параллельно, для предотвращения помех источнику сигнала расстояние между ними должно быть не менее 5 см.

Не прикладывайте к кабелям связи больших усилий. В противном случае возможно ослабление проводки или повреждение клеммных колодок.

Силовые кабели, такие как кабели электропитания, недопустимо подключать к клеммам слаботочных проводов, таких как кабели связи. В противном случае устройство может быть серьезно повреждено.

2

Схематические изображения основных клеммных колодок на главной плате управления



ПРИМЕЧАНИЕ

Вид платы контроллера приведен на изображении.
Поместите соединительные кабели в кабелепровод.

3

Присоединение кабелей связи



ВНИМАНИЕ

Проводка на объекте должна быть выполнена специалистами в соответствии с местными нормами и правилами.

Стандартный диапазон моментов затяжки винтов клемм электропитания составляет 1,0–1,2 Н·м. Недостаточный момент затяжки может стать причиной плохого контакта, нагрева и возгорания. Слишком большой момент затяжки может повредить винты и клеммы электропитания.



ПРИМЕЧАНИЕ

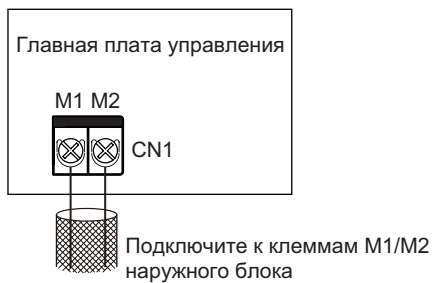
Кабели должны быть проведены отдельно через вход для кабелей связи модуль для работы с низкой нагрузкой.

В качестве кабелей связи используются обычные гибкие кабели 2*1,5 мм² в ПВХ оболочке (сопротивление постоянному току ≤1,33 Ом/100 м).

Малый диаметр кабеля может стать причиной нарушения связи и отказа кондиционера.

Соединения кабелей связи M1/M2 и клемм электропитания

Кабели связи присоединяют к клеммам «M1» и «M2» на главной плате, как показано на следующем рисунке. Эта линия связи является неполярной.



Подключение линии связи M1/M2



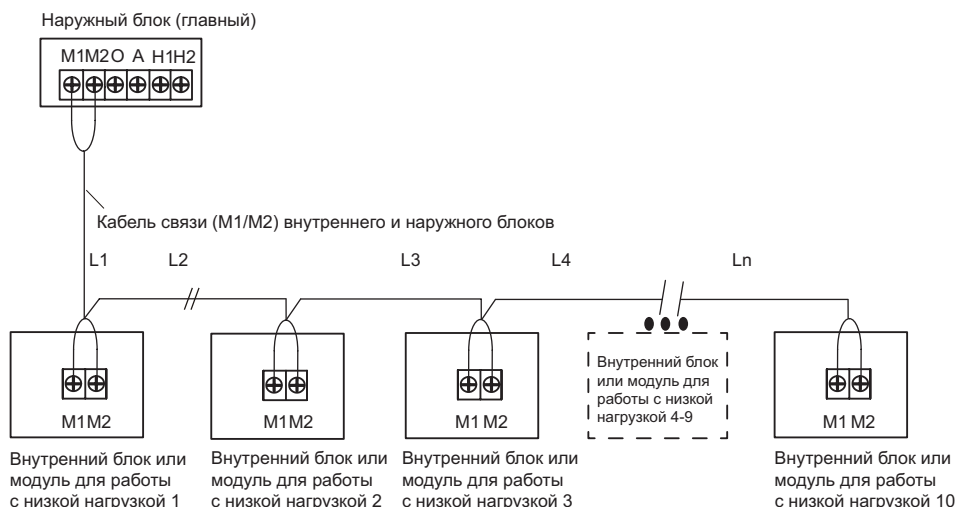
ПРИМЕЧАНИЕ

модуль для работы с низкой нагрузкой можно использовать только вместе с внутренними и наружными блоками серии V8 и линией связи M1/M2.

При использовании модуль для работы с низкой нагрузкой необходимо выбрать протокол связи наружного блока V8 M1/M2 и отдельные линии электропитания внутренних блоков. Подробная информация о настройке протокола связи указана на схеме ввода в эксплуатацию наружного блока.

В данной инструкции показано только последовательное подключение кабелей связи. Для получения информации о других топологиях подключения обратитесь к техническому руководству или проконсультируйтесь с техническими специалистами.

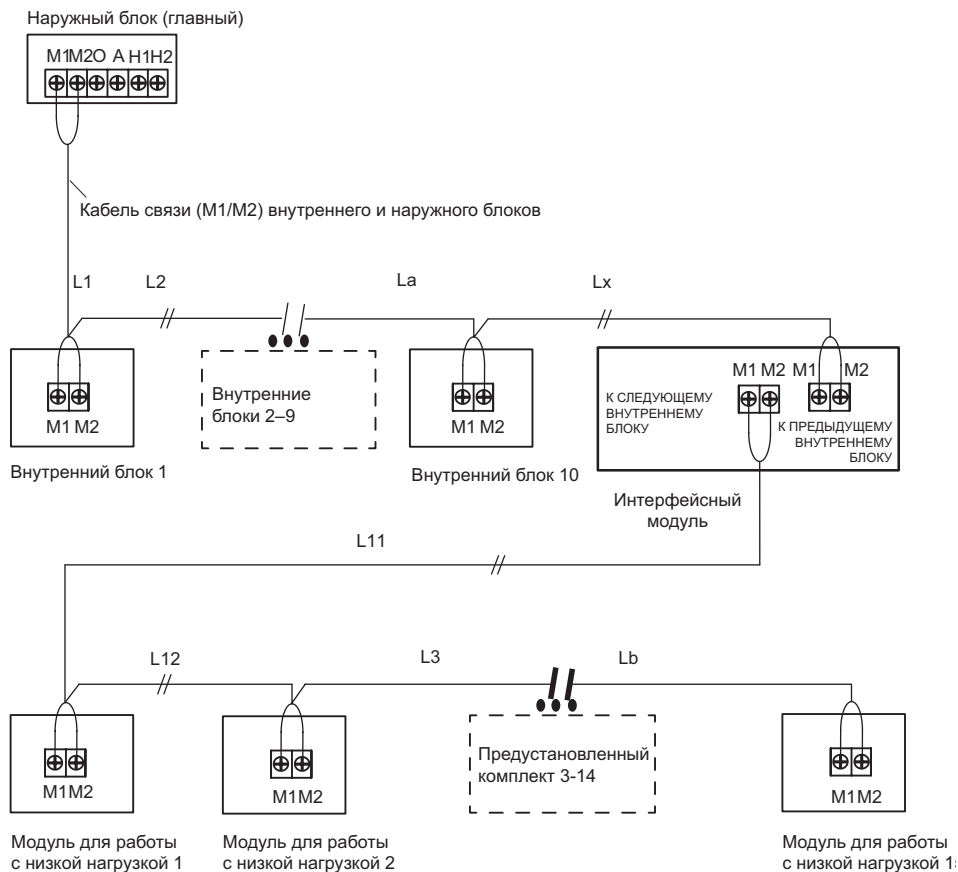
Имеется два способа подключения модуля для работы с низкой нагрузкой к системе, как показано на следующих двух схемах соединений системы.



ПРИМЕЧАНИЕ

$$L1 + L2 + L3 + L4 + L_n \leq 200 \text{ м}$$

К наружному блоку можно подключить 10 блоков (внутренние блоки + модуль для работы с низкой нагрузкой). Для подключения более 10 блоков необходимо установить интерфейсный модуль.



ПРИМЕЧАНИЕ

$L1 + L2 + La \leq 200 \text{ м}$

$L11 + L12 + L13 + Lb \leq 200 \text{ м}$

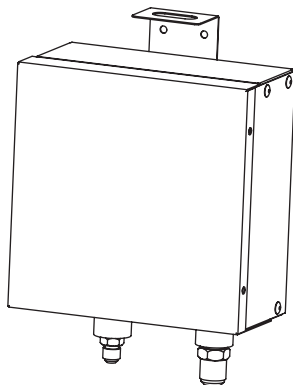
К ретранслятору можно подключить до 15 модуль для работы с низкой нагрузкой .

Порядок монтажа интерфейсного модуля приведен в инструкции к интерфейсному модулю.

4

Установка крышки модуля для работы с низкой нагрузкой

Выпрямите кабели, уложите их ровно и закройте крышку модуля для работы с низкой нагрузкой.



ВНИМАНИЕ

При установке крышки модуля для работы с низкой нагрузкой аккуратно укладывайте кабели, не допускайте сжатия соединительных кабелей. НЕ ЗАЖИМАЙТЕ соединительные кабели крышкой модуля для работы с низкой нагрузкой.

EAC

Официальный сайт
MDV в России
www.mdv-aircond.ru

