

Energolux

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

DC Inverter Smart Multi R410a



Разработано
в Швейцарии

www.energolux.com



Меры предосторожности

Для исключения риска смерти, серьезных травм или повреждений имущества, пожалуйста соблюдайте следующие правила техники безопасности.

Степень возможного вреда описывается следующими символами:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот символ указывает на опасность смерти, тяжелых травм и других трагических последствиях



ОСТОРОЖНО

Этот символ указывает на опасность повреждения или порчи имущества

При эксплуатации кондиционера должны соблюдаться правилами описываемые следующими символами:



Этот символ указывает на то, что строго запрещено



Этот символ указывает на то, что необходимо обязательно соблюдать

Меры предосторожности при эксплуатации.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Самостоятельная (пользователем) установка кондиционера запрещена, установка кондиционера должна осуществляться квалифицированным и компетентным специалистом.

Самостоятельное (пользователем) подключение кондиционера к сетям электроснабжения запрещено. Подключение кондиционера к сетям электроснабжения должно осуществляться квалифицированными специалистами.

Запрещается выполнять работы по ремонту и техническому обслуживанию кондиционера с подключенным к нему электропитанием.



ВАЖНО

Кондиционер не предназначен для использования людьми (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, или лицами без соответствующих знаний и опыта, использование прибора такими людьми допускается только под наблюдением лица, отвечающего за их безопасность, и при условии предоставления с его стороны четких инструкций по работе с кондиционером.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Кондиционер должен быть заземлен надлежащим образом.

Ненадлежащее заземление кондиционера может привести к поражению электрическим током.



Установите устройство защитного отключения (УЗО).

Установите устройство защитного отключения (УЗО) с номинальной мощностью, чтобы исключить вероятность поражения электрическим током.



ОСТОРОЖНО

Не устанавливайте кондиционер в местах, где присутствует опасность утечки огнеопасного газа.

Скопление газа рядом с кондиционером может привести к воспламенению газа и взрыву.



Убедитесь в правильности подключения дренажных трубопроводов.

Неправильно выполненные работы по прокладке и дефекты соединений трубопроводов, могут привести к попаданию жидкости из кондиционера на окружающие предметы, с последующим их повреждением.



! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте вблизи кондиционера легковоспламеняющимися аэрозолями.



При обнаружении неисправности при работе кондиционера (сильный посторонний запах, посторонние звуки, и пр.), немедленно выключите кондиционер.



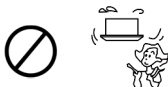
Не используйте вблизи кондиционера открытое пламя.



Не используйте нестандартные или поврежденные электрические провода.



Не пытайтесь ремонтировать кондиционер самостоятельно.



Не вставляйте пальцы и другие посторонние предметы в отверстия входа или выхода воздуха блоков кондиционера. Не дотрагивайтесь до металлических деталей теплообменника.



! ОСТОРОЖНО

Не используйте кондиционер в специальных целях, например для хранения продуктов, разведения животных, выращивания растений, сохранения точных приборов или предметов искусства.



Не допускайте воздействие потока воздуха из кондиционера на открытое пламя, он может его погасить или отклонить, что может привести к пожару или взрыву.



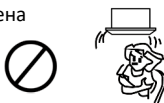
Не располагайте другие электроприборы или мебель под блоками кондиционера. Это может привести к попаданию на них жидкости из кондиционера, что может повлечь их к повреждению или неисправности.



Не направляйте поток воздуха на домашних животных или растения. Это может привести к травмам животных и повреждениям растений.



Не направляйте на людей струю холодного воздуха. Это может нанести вред их здоровью. Настройте направление подачи воздуха таким образом, чтобы струя воздуха не была направлена непосредственно на людей.



Кондиционер не даёт притока свежего воздуха, чаще проветривайте помещение.



Регулярно выполняйте сервисное обслуживание кондиционера, для обеспечения его работоспособности.



Не мойте кондиционер водой.



Перед обслуживанием кондиционера отключите его от электропитания.





- Неквалифицированная установка кондиционера может привести к поражению электрическим током, возгоранию, протечке жидкости и другому ущербу.
- Обратитесь к официальному представителю производителя или к квалифицированному специалисту по установке.
- Кондиционер должен быть установлен с соблюдением существующих местных норм и правил эксплуатации.
- Обязательно используйте дополнительные детали и материалы, предназначенные для данного кондиционера.
- Использование деталей и материалов не предназначенных для данного кондиционера может привести к поражению электрическим током, возгоранию, протечке жидкости и другому ущербу.
- Устанавливать элементы кондиционера следует на твёрдых основаниях, способных выдержать их вес, с учетом возможных сильных ветров, землетрясений и других природных явлений. Неподходящие основания могут привести к появлению посторонних шумов и вибраций, а так же к травмам, в случае падения элементов кондиционера.
- Не устанавливайте кондиционер в местах, где присутствует опасность утечки огнеопасного газа. Скопление газа рядом с кондиционером может привести к воспламенению газа и взрыву.
- Не устанавливайте кондиционер в местах обитания мелких животных. Мелкие животные могут проникнуть внутрь кондиционера и привести к механической неисправности, выделению дыма и возгоранию.
- Не устанавливайте наружный блок кондиционера рядом с балконами или в местах, где не него потенциально могут забраться дети - они могут упасть и получить травмы.
- Не устанавливайте внутренний блок кондиционера на высоте менее 2,5 метров, что бы не мешать движению людей.
- Подключение кондиционера к сетям электроснабжения должно осуществляться квалифицированными специалистами. Самостоятельное (пользователем) подключение кондиционера к сетям электроснабжения запрещено. Неквалифицированное подключение кондиционера к сетям электроснабжения может привести к поражению электрическим током, возгоранию.
- Перед подключением кондиционера к сетям электроснабжения убедитесь, что параметры местной электрической сети соответствуют параметрам указанным на табличке с техническими данными кондиционера.
- Подключение кондиционера к сетям электроснабжения следует выполнять в соответствии с инструкциями и местными нормативами, регламентирующими выполнение данных работ. Неправильное и незаконченное подключение кондиционера к сетям электроснабжения может привести к поражению электрическим током, возгоранию.
- Установите устройство защитного отключения (УЗО). Установите устройство защитного отключения (УЗО) с номинальной мощностью, чтобы исключить вероятность поражения электрическим током.
- Подключение кондиционера к сетям электроснабжения необходимо выполнять отдельной линией.
- Для электропроводки используйте кабели достаточной длины, покрывающей необходимое расстояние без дополнительных соединений. Если электропитание кондиционера осуществляется от розетки, подключайте вилку кабеля питания кондиционера непосредственно к розетке, не пользуйтесь удлинителями и, во избежание перегрева, не подключайте к одной розетке совместно с кондиционером другие электроприборы.
- Надёжно фиксируйте кабели, чтобы их клеммы не испытывали внешнее натяжение. Невыполнение данных требований может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Для электрических соединений между внутренними и наружными блоками используйте кабели рекомендуемых сечений.
- Надёжно фиксируйте соединительные кабели, чтобы их клеммы не испытывали внешнее натяжение. Неправильное и незаконченное подключение соединительных кабелей может привести к поражению электрическим током, возгоранию.
- Кондиционер должен быть заземлен надлежащим образом. Запрещается выполнять заземление к газовым и водопроводным трубам, молниеотводу или телефонным линиям. Ненадлежащее заземление кондиционера может привести к поражению электрическим током.





ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- После подключения кабеля электропитания и соединительных кабелей, обязательно установите на место крышки монтажных панелей. Не установка или неполная установка крышек может привести к поражению электрическим током, возгоранию.
- Не выполняйте работы с элементами находящимися под напряжением.
- Трубопроводы хладагента должны быть обязательно испытаны на герметичность, в противном случае, в случае утечки хладагента, возможно образование высокой концентрации хладагента в закрытом объеме, с превышением максимально допустимой концентрации для безопасного, дыхания что может привести к смерти от удушья.
- Убедитесь в отсутствии утечки хладагента после завершения установки кондиционера. Утечка хладагента и последующий его контакт с сильно нагретыми предметами или пламенем, приведет к образованию вредных для здоровья веществ, что может стать причиной удушья.
- В случае утечки хладагента внутри помещения - проветрите помещение.
- При выполнении соединений трубопроводов обязательно используйте динамометрический ключ, соблюдая крутящий момент при затягивании гаечных соединений. Малый или избыточный момент при затягивании может привести к утечке хладагента в месте гаечного соединения.
- Не включайте кондиционер, пока не выполнены все подключения, а трубопроводы не испытаны на герметичность и не вакуумированы.
- Не допускайте попадания в контур хладагента инородных тел и влаги.
- Не допускайте попадания в контур хладагента веществ, за исключением хладагента указанного на табличке наружного блока.
- Запрещается выпускать хладагент в атмосферу. В случае контакта хладагента с сильно нагретыми предметами или пламенем, происходит образование вредных для здоровья веществ, что может стать причиной удушья.



ОСТОРОЖНО

- Убедитесь в правильности прокладки дренажных трубопроводов, с соблюдением всех правил и инструкций, соответствующим образом изолированы для предотвращения образования конденсата. Неправильно выполненные работы по прокладке и дефекты соединений трубопроводов, могут привести к попаданию жидкости из кондиционера на окружающие предметы, с последующим их повреждением.
- В конструкции кондиционера есть сложные электронные элементы, которые могут быть подвержены помехам от радиоприемников, телевизоров, мобильных телефонов и других электронных приборов. Не используйте кондиционер, если указанные приборы могут привести к сбою его работы. Для уменьшения вероятности создания помех от указанных приборов, рекомендуем обеспечить расстояние от них: до наружного блока - не менее 2 метров, и до внутреннего блока - не менее 1 метра, в зависимости от типа и частоты электромагнитных сигналов, возможно потребуются увеличение указанных расстояний.
- Для уменьшения вероятности создания помех от работающего кондиционера изображению и звуку радио и телевизионных приемников, рекомендуем обеспечить расстояние от них до наружного блока не менее 3-х метров.

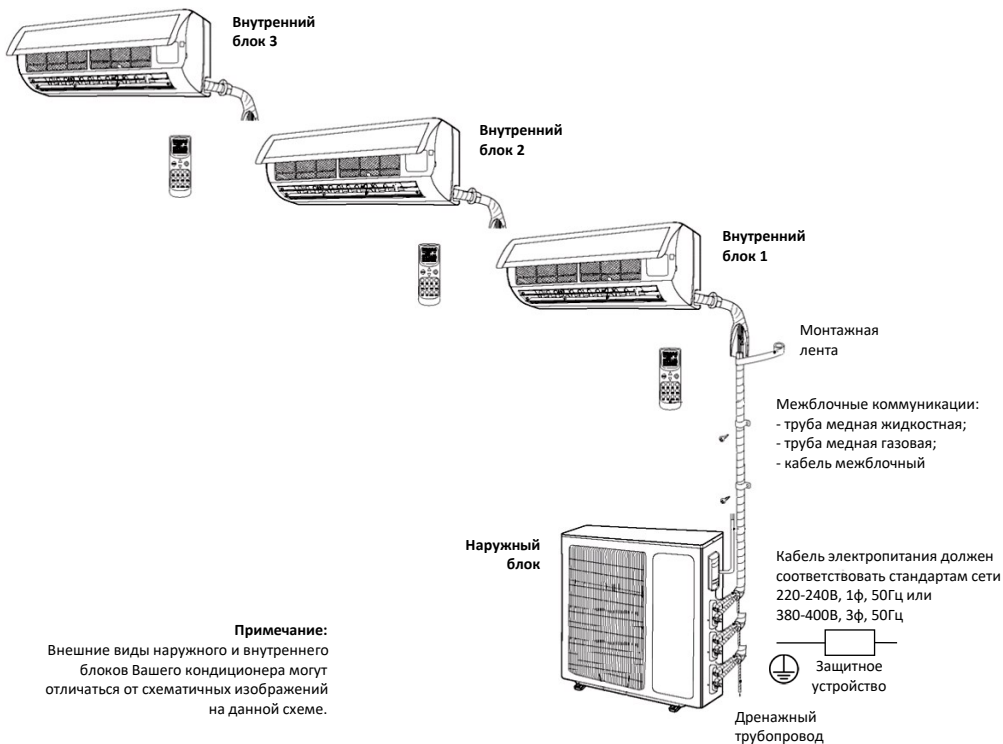


ЗАПРЕЩЕНО

- Не пытайтесь установить, отремонтировать или демонтировать кондиционер самостоятельно. Обратитесь к официальному представителю производителя или к квалифицированному специалисту.
- Не устанавливайте кондиционер на корабле, самолете или другом транспортном средстве, которое может перемещаться когда кондиционер работает.
- Не устанавливайте кондиционер в местах, где присутствует опасность утечки огнеопасного газа. Скопление газа рядом с кондиционером может привести к воспламенению газа и взрыву.

Инструкция по установке

Схема установки



Подготовка к установке

Перед установкой необходимо приобрести дополнительные материалы не входящие в комплект поставки:

1. Болты и шпильки для крепления наружного и внутреннего блоков
2. PVC дренажный трубопровод
3. Медные трубы
4. Теплоизоляционный материал для изоляции медных труб (толщиной не менее 8мм)
5. Монтажную ленту
6. Межблочный кабель
7. Кабеля электропитания наружного и внутреннего блоков

В процессе установки потребуются следующие дополнительные инструменты:

1. Динамометрический ключ
2. Труборез (для резки медных труб)
3. Баллон с хладагентом (необходима дозаправка при длине трассы более 5 метров)
4. Баллон с азотом (для проведения пайки труб и испытаниях трубопроводов на герметичность)
5. Манометры
6. Газовая горелка
7. Газ для газовой горелки

Установка внутреннего блока

Выбор места установки

При выборе места установки внутреннего блока необходимо учитывать следующие требования:

- Должно обеспечиваться достаточное свободное пространство для установки внутреннего блока на место эксплуатации и последующего его обслуживания
- Должно обеспечиваться достаточное свободное пространство не мешающее циркуляции воздуха, а со стороны выброса воздуха внутренним блоком не должно быть препятствий
- Для размещения внутреннего блока выберите место, способное выдержать его вес и вибрацию

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

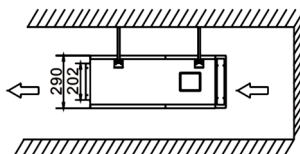
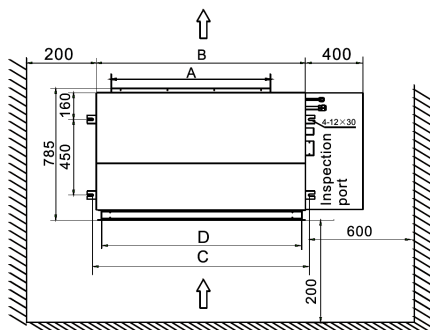
Для внутренних блоков канальных моделей необходимо учитывать не только вес блока, но и вес дополнительных элементов (воздуховодов, решеток и пр.).

- Должно минимизироваться воздействие на внутренний блок прямого солнечного света и других источников тепла.
- Должна обеспечиваться возможность прокладки межблочных коммуникаций.
- Должна обеспечиваться возможность подключения к линиям электропитания.
- Должна обеспечиваться достаточная разница высот при прокладке дренажного трубопровода
- Внутренний блок не должен устанавливаться в помещениях с повышенным уровнем влажности

Дополнительно:

В ресторанах, кухнях и других местах общественного питания, вещества попадающие в воздух при приготовлении продуктов могут легко оседать на теплообменнике внутреннего блока и других его элементах, что может являться причиной снижения производительности системы в целом или её поломке. Поэтому необходимо принять меры для исключения попадания воздуха во внутренний блок от загрязняющих источников, например, установив местные вытяжные зонты

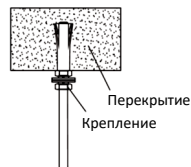
Установка внутренних блоков канальных моделей



Модель	A, мм	B, мм	C, мм
SAD07,09,12M1-AI	642	840	880
SAD18M1-AI	962	1160	1200

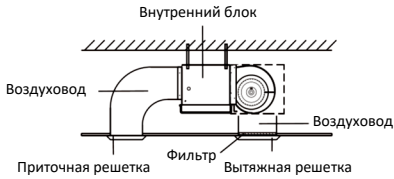
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надежно выполняйте крепление внутреннего блока, что бы исключить несчастный случай в результате его падения.

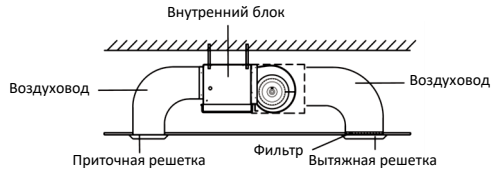


Подключение воздухопроводов

Доступны два варианта крепления воздухопроводов к внутреннему блоку



I. Вариант подключения снизу



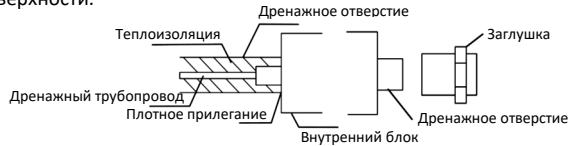
II. Вариант подключения сверху

Для исключения распространения вибраций, подключение воздухопроводов выполняйте с использованием гибких вставок.

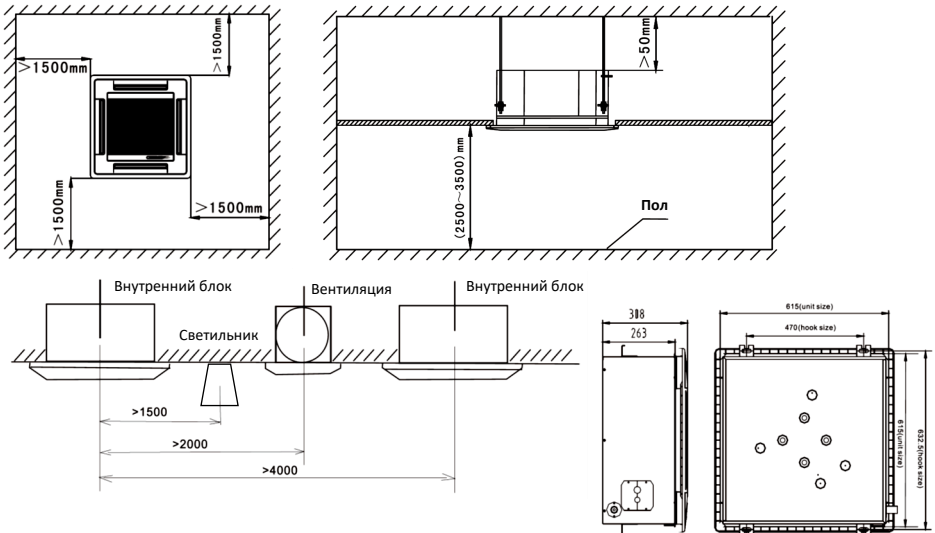
Подключение и монтаж дренажного трубопровода

- Проложите дренажный трубопровод (шланг) с постоянным уклоном в сторону слива ($1/50 \sim 1/100$)
- Убедитесь в отсутствии подъемов, изгибов и замятий дренажного трубопровода
- Не прикладывайте чрезмерное усилие при подключении дренажного трубопровода к внутреннему блоку
- Не используемые дренажные отверстия должны быть закрыты

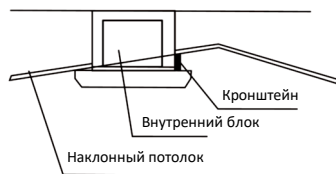
Дополнительно: рекомендуется монтировать дренажный трубопровод в теплоизоляции, для предотвращения образования конденсата на его поверхности.



Установка внутренних блоков кассетных моделей

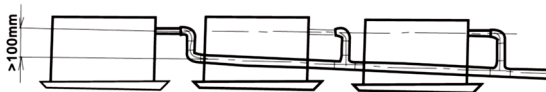
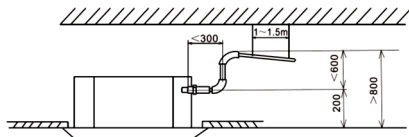


- Внутренний блок должен быть установлен строго горизонтально. Если внутренний блок устанавливается на наклонном потолке, то между потолком и декоративной панелью блока необходима установка крепёжного элемента, гарантирующего горизонтальное расположение блока
- Убедитесь в надёжности крепления внутреннего блока, в отсутствии вибраций и раскачиваний



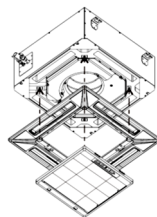
Подключение и монтаж дренажного трубопровода

- Внутренние блоки комплектуются дренажными насосами, с напором до 600 мм
- Проложите дренажный трубопровод (шланг) с постоянным уклоном в сторону слива ($1/100 \sim 1/150$)
- Если отвод дренажа от нескольких внутренних блоков осуществляется в общий дренажный трубопровод, то каждое последующее подключение к нему необходимо выполнять на 100 мм ниже предыдущего



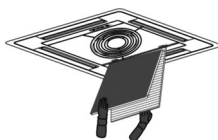
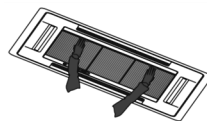
Монтаж декоративной панели

- Декоративная панель имеет направляющие, которые при установке необходимо совместить с ответными направляющими внутреннего блока. Крепление декоративной панели к внутреннему блоку выполняется четырьмя болтами, отверстия для которых располагаются за каждым угловым элементом.



Снятие воздушного фильтра

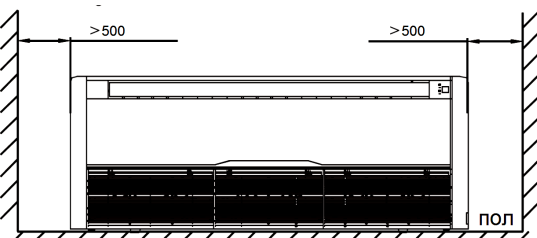
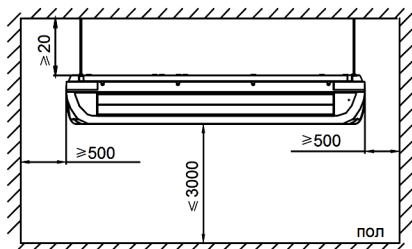
- Выключите кондиционер и отключите его от электропитания
- Нажав одновременно на две кнопки фиксатора, откройте воздухозаборную решетку декоративной панели
- Опустив решетку вниз, извлеките из фиксаторов воздушный фильтр
- Установку воздушного фильтра произведите в обратной последовательности
- Перед установкой воздушного фильтра убедитесь что он чистый и сухой
- После закрытия воздухозаборной решетки убедитесь в её креплении кнопками фиксаторами.



Установка внутренних блоков напольно-потолочных моделей

Горизонтальное расположение

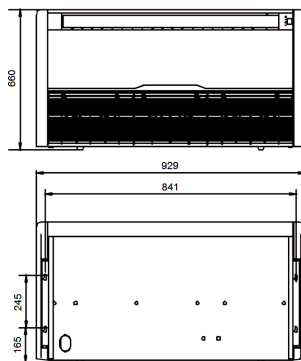
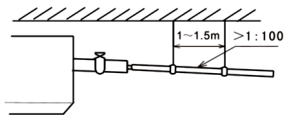
Вертикальное расположение



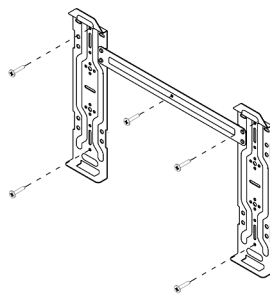
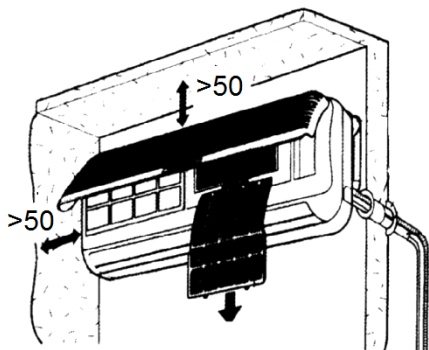
- Внутренний блок должен быть установлен строго горизонтально
- Убедитесь в надежности крепления внутреннего блока, в отсутствии вибраций и раскачиваний

Подключение и монтаж дренажного трубопровода

- Проложите дренажный трубопровод (шланг) с постоянным уклоном в сторону слива ($1/100 \sim 1/150$)
- Убедитесь в отсутствии подъемов, изгибов и замятий дренажного трубопровода



Установка внутренних блоков настенных моделей

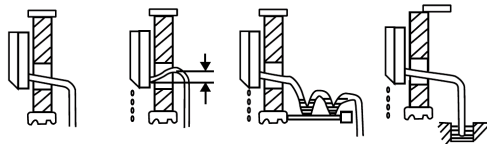


Примечание:
Оптимальная высота установки
2,0, 2,3м от уровня пола

- Крепление внутреннего блока осуществляется при помощи монтажного кронштейна.
- Крепление монтажного кронштейна осуществляется строго горизонтально на строго вертикальную поверхность.
- Для предотвращения вибраций обязательно выполните крепление через указанные отверстия, в случае необходимости, для обеспечения дополнительной поддержки, крепление можно выполнить и через дополнительные отверстия.

Подключение и монтаж дренажного трубопровода

- Проложите дренажную трубу (шланг) с постоянным уклоном в сторону слива.
- Если длина дренажной трубы (шланга) входящей в комплект поставки недостаточна, увеличьте её, присоединив дополнительную дренажную трубу (шланг) соответствующего диаметра. Укрепите место соединения.
- При прокладке дренажной трубы (шланга) не допускайте ошибок изображенных на рисунках.
- Расположите дренажную трубу (шланг) под трубами хладагента, убедитесь в отсутствии подъемов, изгибов и замятий.



Правильно

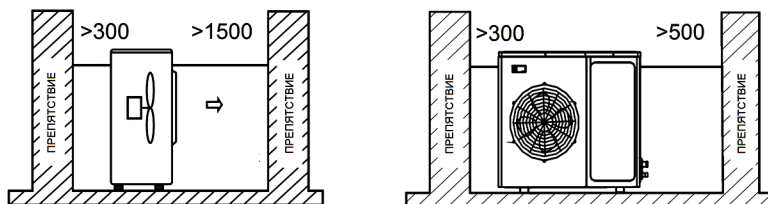
Не правильно

Установка наружного блока

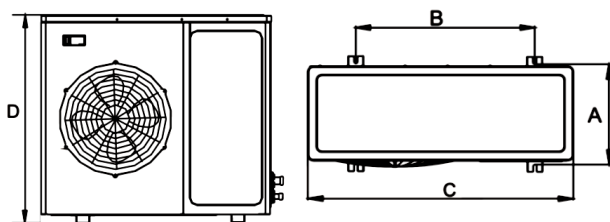
Выбор места установки

При выборе места установки наружного блока необходимо учитывать следующие требования:

- Должно обеспечиваться достаточное свободное пространство для установки наружного блока на место эксплуатации и последующего его обслуживания
- Должно обеспечиваться достаточное свободное пространство не мешающее циркуляции воздуха, а со сторон забора и выброса воздуха наружным блоком не должно быть препятствий



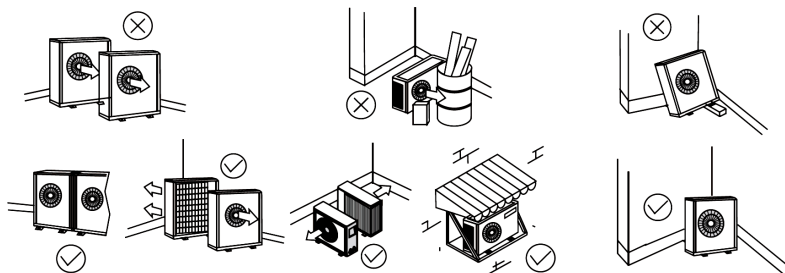
Монтажные размеры



Модель	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм
SAM18M1-AI/2	302	540	822	655
SAM24/27M1-AI/3	302	540	822	655
SAM36M1-AI/4	368	610	940	1366
SAM42M1-AI/5	368	610	940	1366

Установка наружного блока

- Наружный блок должен быть установлен строго горизонтально
- Должно минимизироваться воздействие на наружный блок прямого солнечного света и осадков
- В случае монтажа группы наружных блоков необходимо исключить воздействие их друг на друга




ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Должно обеспечиваться достаточное свободное пространство не мешающее циркуляции воздуха, а со сторон забора и выброса воздуха наружным блоком не должно быть препятствий
- Для размещения наружного блока выберите место, способное выдержать его вес и вибрацию, где шум и потоки воздуха, создаваемые во время его работы, не будут усиливаться, и причинять беспокойство самому пользователю и его соседям.
- Должно минимизироваться воздействие на наружный блок прямого солнечного света и осадков. В районах с сильными снегопадами рекомендуется установка защитных козырьков и ограждений
- Для исключения заноса наружного блока снегом, необходимо предусмотреть место его установки выше уровня снегового покрова



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Из наружного блока может течь жидкость, отвод которой необходимо предусмотреть, а так же следует исключить близкое расположение предметов, которые могут пострадать от влаги
- Запрещается устанавливать наружный блок в местах, где воздухозаборное/воздуховыпускное отверстие могут находиться под непосредственным воздействием ветра
- Должно исключаться воздействие на наружный блок сильных ветров

- Опоры крепления наружного блока должны быть надежно закреплены
- Болты крепления, после затягивания гаек, должны выступать не менее чем на 20мм от основания 
- При перемещении наружного блока используйте стропы соответствующей длины. Не забывайте устанавливать прокладочный материал, для предотвращения повреждения корпуса и других элементов блока

Монтаж трубопроводов хладагента

Инструкция по монтажу

- Пайку трубопроводов необходимо производить без подключения трубопроводов к блокам кондиционера
- При пайке необходимо создать внутри трубопровода среду нейтрального газа - азота, для исключения образования окалины внутри трубопровода
- Перед подключением трубопроводов к блокам кондиционера, дополнительно выполните их продувку нейтральным газом - азотом, для удаления из них грязи и пыли.
- При прокладке трубопроводов не допускайте сгибание труб с последующим их разгибанием, это может привести к их замятию или разрушению. Для гибки труб используйте специальный инструмент
- По окончанию пайки трубопроводов подключите их к блокам кондиционера
- Смонтированные и подключенные трубопроводы необходимо испытать на герметичность

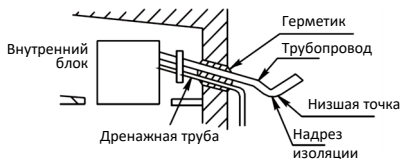
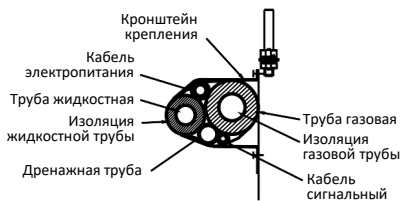
Теплоизоляция и герметизация



ОСТОРОЖНО

Каждый трубопровод хладагента и дренажа должны быть теплоизолированы индивидуально

- Трубопроводы хладагента должны быть теплоизолированы с использованием соответствующих материалов, выдерживающих температуру до +120°C
- Толщина изоляции трубопроводов хладагента должна быть не менее 8мм
- В регионах с высоким уровнем влажности, для внутренних блоков систем работающих продолжительные периоды времени, необходима дополнительная изоляция, толщиной 10~20мм
- Для предотвращения попадания воды и посторонних предметов через стеновое входное отверстие, после размещения в нем межблочных коммуникаций и трубопровода дренажа, отверстие необходимо заделать герметизирующим составом
- Если наружный блок установлен выше внутреннего, трубопроводы должны быть выгнуты соответствующим образом перед входом в отверстие со стороны улицы, для предотвращения попадания по трубопроводам атмосферной воды в помещение
- Места соединения воздухопроводов, при подключении их к канальным внутренним блокам, необходимо герметизировать дополнительно



Примечание: Выполните надрез изоляции в нижней точке изгиба.

Подключение труб хладагента

- Стандартная длина магистрали - 5 метров.
- В случае необходимости длина трубопровода может быть увеличена до нижеуказанных значений:

Модель внутреннего блока	Значение	Диаметр трубы хладагента, Ø мм	
		Жидкость	Газ
SAC09,12,18M1-AI		6,35	12,70
SACF09,12,18M1-AI		6,35	12,70
SAD07,09M1-AI		6,35	9,52
SAD12,18M1-AI		6,35	12,70
SAS07,09,12M1-AI		6,35	9,52
SAS18M1-AI		6,35	12,70

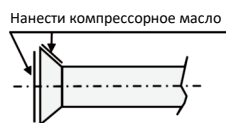
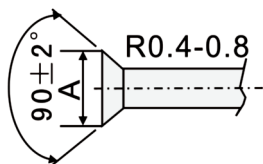
Модель наружного блока	Значение	Макс. длина трассы (до блока/общая), м	Макс. перепад высот, м (между внутренними/ между наруж. и внутр. блоками)
SAM24/27M1-AI/3	20/60	10/15	
SAM36M1-AI/4	20/80	10/15	
SAM42M1-AI/5	20/80	10/15	

Применяйте только качественные бесшовные трубы изготовленные из деоксидированной фосфором меди, предназначенные для систем кондиционирования на фреоне R410a.

Выполнение вальцовочных соединений

Для обеспечения прочности вальцовочных соединений необходимо строго выполнять приведенные ниже требования:

Размер трубы	Размер A
Ø 6,35 мм	8,3~8,7 мм
Ø 9,52 мм	12,0~12,4 мм
Ø 12,70 мм	15,4~15,8 мм
Ø 15,88 мм	18,6~19,0 мм
Ø 19,05 мм	22,9~23,3 мм

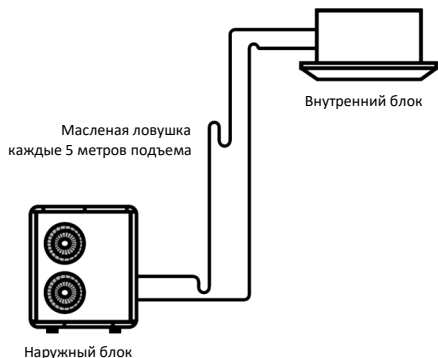


- При вальцовке труб необходимо смазывать вальцуемые поверхности компрессорным маслом
- При затягивании конусных вальцовочных гаек обязательно используйте динамометрический ключ, соблюдая крутящий момент при затягивании гаечных соединений
- После завершения всех соединений трубопроводы хладагента должны быть обязательно испытаны на герметичность

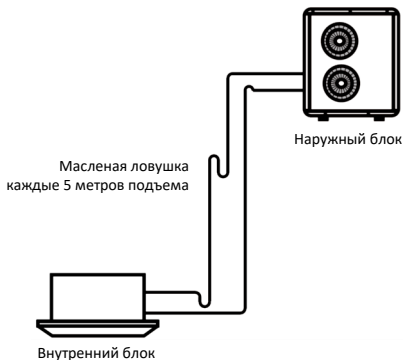
Правила прокладки трубопроводов хладагента. Маслоподъемные петли.

- Горизонтальные участки трубопроводов хладагента должны быть проложены с уклоном в сторону наружного блока 20/1
- В случае расположения наружного и внутреннего блоков на разных уровнях:
 - Если разница высот трубы по вертикали не превышает 5 метров, масляная ловушка должна быть установлена в нижней части газовой трубы.
 - Если разница высот трубы по вертикали превышает 5 метров, масляная ловушка должна быть установлена в нижней части газовой трубы, через каждые 5 метров подъема газовой трубы, а так же установлена петля на жидкостной трубе при выходе к внутреннему блоку.
 - Если разница высот трубы по вертикали не превышает 5 метров, но участок постоянного подъема достаточно велик, масляные ловушки на газовой трубе должны быть установлены через каждые 10 метров длины.
- В случае расположения наружного и внутреннего блоков на одном уровне:
 - Если длина горизонтального участка не превышает 10 метров, масляные ловушки и петли не устанавливаются.
 - Если длина горизонтального участка превышает 10 метров, масляные ловушки на газовой трубе должны быть установлены через каждые 10 метров длины.

Наружный блок установлен ниже внутреннего блока



Наружный блок установлен выше внутреннего блока

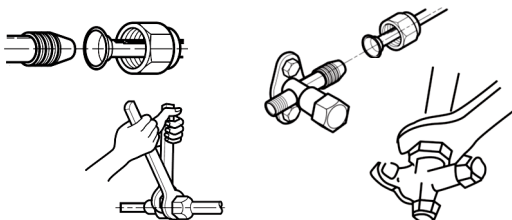


Примечание: изображение масляных ловушек и петель являются схематичными, их реальные размеры и радиусы отличаются от реальных.

Подключение труб к наружному и внутреннему блоку

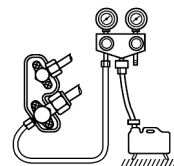
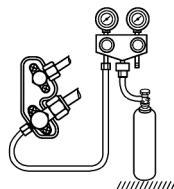
- Совместите центральные оси трубопроводов и в ручную затяните до упора накидную конусную гайку.
- Зафиксировав штуцер гаечным ключом, затяните накидную конусную гайку динамометрическим ключом, соблюдая крутящий момент указанный в таблице:

Размер трубы	Момент затяжки
∅ 6,35 мм	15~19 Нхм
∅ 9,52 мм	35~40 Нхм
∅ 12,70 мм	50~60 Нхм
∅ 15,88 мм	62~76 Нхм



Испытание и вакуумирование трубопроводов

- Убедитесь в правильности подключения трубопроводов хладагента и электрических кабелей
- Снимите заглушки с клапанов газового и жидкостного трубопроводов хладагента наружного блока.
- Убедитесь, что клапаны газового и жидкостного трубопроводов хладагента наружного блока закрыты
- Подключите манометрический коллектор и баллон с азотом к сервисному порту газового трубопровода хладагента наружного блока. Баллон следует подключать через понижающий редуктор. Не допускается использование сжатого воздуха по причине высокого содержания в нем влаги.
- Заполните систему азотом до давления 4,15МПа. Во избежание попадания в систему жидкого азота, расположите баллон клапаном вверх
- Проверьте все выполненные соединения трубопроводов на наличие утечки с помощью, например, мыльного раствора. В случае обнаружения утечки её необходимо устранить
- По истечении 10~15 минут проверьте давление в системе. В случае его падения необходимо выяснить причину
- Отключите баллон с азотом манометрического коллектора. Откачайте азот из системы
- Подключите к манометрическому коллектору вакуумный насос
- Включите вакуумный насос. Создайте вакуум в системе до разрежения -0,1МПа
- По истечении 10~15 минут проверьте разрежения в системе. В случае его уменьше-

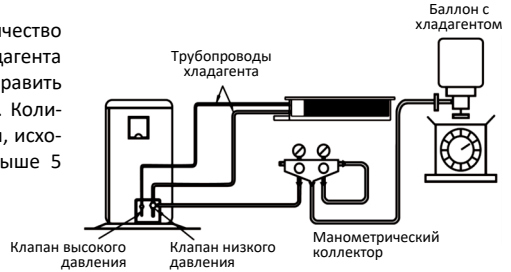


ния необходимо выяснить причину.

- Отключите вакуумный насос от манометрического коллектора
- Правильно используйте манометрический коллектор и вакуумный насос. Для этого, перед их использованием, обратитесь к инструкции по эксплуатации для каждого инструмента.
- Полностью откройте клапана трубопроводов хладагента наружного блока, сначала жидкостного, а затем газового.
- Отключите манометрический коллектор от сервисного порта газового трубопровода хладагента наружного блока.
- Установите заглушки на клапана газового и жидкостного трубопроводов хладагента наружного блока.

Определение дополнительного количества хладагента, дозаправка системы

В наружные блоки заправлено определенное количество хладагента, но если длины трубопроводов хладагента суммарно превышают 5 метров, требуется дозаправить систему дополнительным количеством хладагента. Количество дополнительного хладагента рассчитывается, исходя из дополнительной длины трубопроводов (свыше 5 метров) - 0,02кг/м.



- После дозаправки, укажите на блоке, какое количество хладагента было добавлено

Электрические соединения

Правила безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрические соединения должны осуществляться квалифицированными специалистами. Не пытайтесь выполнять электрические соединения самостоятельно.

Подключение кондиционера к сетям электроснабжения следует выполнять в соответствии с инструкциями и местными нормативами, регламентирующими выполнение данных работ.

Подключение кондиционера к сетям электроснабжения необходимо выполнять отдельной линией. Для электропроводки используйте кабели достаточной длины, покрывающей необходимое расстояние без дополнительных соединений.

Для исключения риска поражения электрическим током необходимо дополнительно установить устройство защитного отключения и выполнить заземление.

Установите устройство защитного отключения (УЗО) с номинальной мощностью, чтобы исключить вероятность поражения электрическим током.

Кондиционер должен быть заземлен надлежащим образом.

Надежно фиксируйте силовые кабели, чтобы их клеммы не испытывали внешнее натяжение. Невыполнение данных требований может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



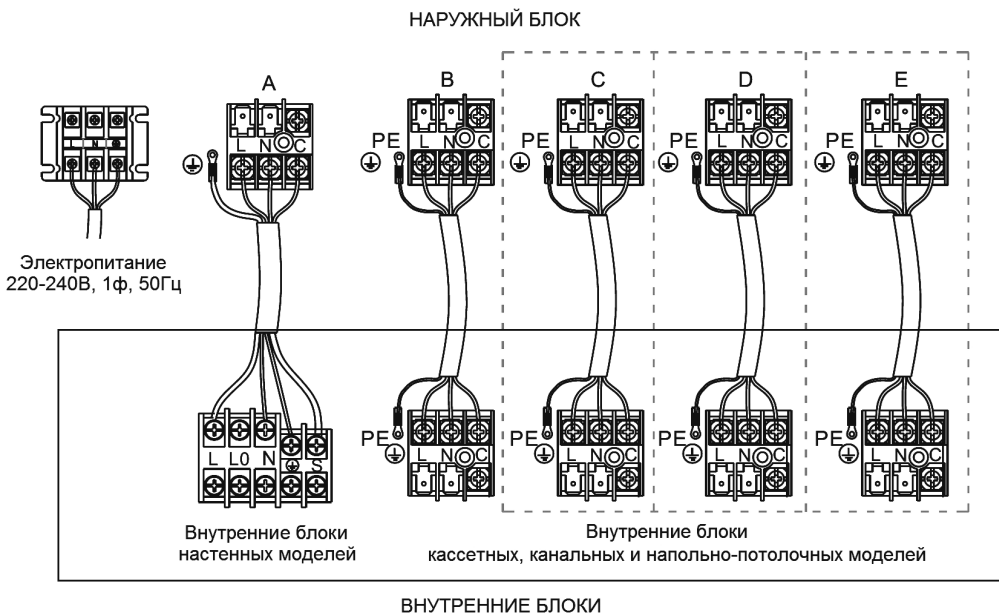
ОСТОРОЖНО

Запрещается выполнять заземление к газовым и водопроводным трубам, молниеотводу или телефонным линиям.

После включения электропитания системы, выключение его выполняйте не ранее, чем через 1 минуту, для дальнейшей корректной работы системы, так как системе, после включения питания, необходимо выполнить ряд определенных операций.

Схемы электрических соединений

Выполните электрические соединения согласно нижеприведенным схемам:



Процедура подключения

- Снимите защитные крышки сервисных панелей наружного и внутренних блоков
- Ослабьте винты клеммных колодок и подсоедините соответствующим образом (см. схемы) межблочный электрический кабель и кабель электропитания
- Плотно затяните винты клеммных колодок, для предотвращения их ослабления. Убедитесь в неподвижности закрепленных проводов, потянув за них
- Закрепите электрические кабеля в проводные зажимы
- Установите защитные крышки сервисных панелей наружного и внутренних блоков

Примечание:

Наружные блоки, с электропитанием 380-415В, 3ф, 50Гц, имеют встроенную систему проверки чередования фаз, пожалуйста, учтите это при подключении кабеля электропитания.

Ввод в эксплуатацию

- По окончании установки кондиционера необходимо проверить выполненные соединения трубопроводов хладагента и дренажа, а так же соединения электрических кабелей.

Ввод в эксплуатацию (первое включение):

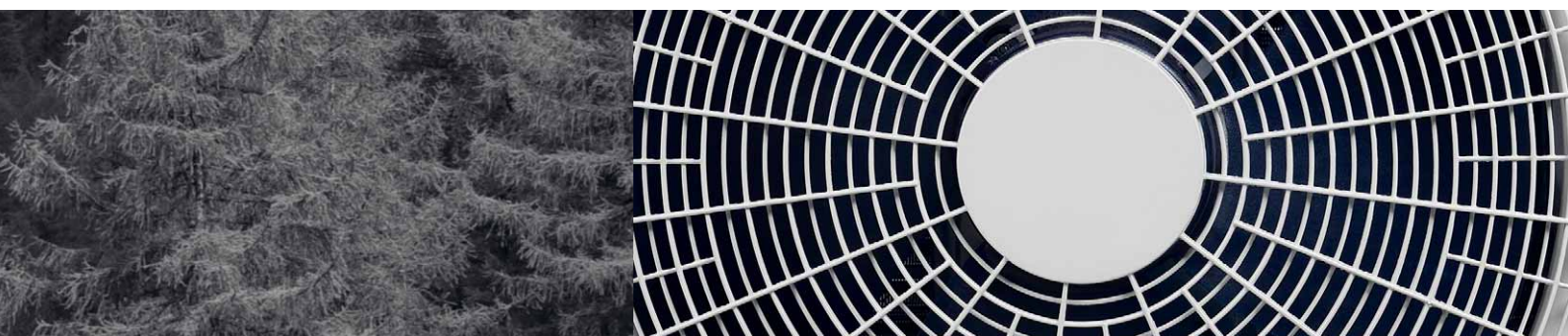
- Включите электропитание кондиционера
- С помощью пульта управления включите кондиционер в режим охлаждения и установите значение целевой температуры ниже температуры в помещении
- Убедитесь во включении компрессора после 3-х минутной защитной задержки
- Проверьте наружный и внутренний блоки на правильность работы, на отсутствие посторонних шумов и вибраций

Коды неисправностей

При возникновении неисправности код ошибки автоматически отображается на дисплеях лицевой панели внутреннего блока (при её наличии), проводного пульта управления и на плате управления наружного блока.

Описание неисправности	Индикатор 1	Дисплей
Ошибка датчика комнатной температуры воздуха	Мигает 1 раз, через интервал в 2 сек.	E1
Ошибка датчика температуры теплообменника наружного блока	Мигает 2 раза, через интервал в 2 сек.	E2
Ошибка датчика температуры теплообменника внутреннего блока	Мигает 3 раза, через интервал в 2 сек.	E3
Неисправность электродвигателя вентилятора внутреннего блока	Мигает 4 раза, через интервал в 2 сек.	E4
Ошибка линии связи между наружным и внутренним блоками	Мигает 5 раз, через интервал в 2 сек.	E5
Неисправность двигателя вентилятора наружного блока	Мигает 10 раз, через интервал в 2 сек.	E10
Ошибка IPM модуля (Intelligent Power Module)	Мигает 11 раз, через интервал в 2 сек.	F1
Ошибка PFC модуля (Power Factor Correction)	Мигает 12 раз, через интервал в 2 сек.	F2
Ошибка работы компрессора	Мигает 13 раз, через интервал в 2 сек.	F3
Ошибка датчика температуры линии нагнетания компрессора	Мигает 14 раз, через интервал в 2 сек.	F4
Ошибка датчика наружной температуры воздуха	Мигает 16 раз, через интервал в 2 сек.	F6
Срабатывание защиты от низкого или высокого напряжения электропитания	Мигает 17 раз, через интервал в 2 сек.	F7
Ошибка линии связи модулей наружного блока	Мигает 18 раз, через интервал в 2 сек.	F8
Ошибка модуля EEPROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)	Мигает 19 раз, через интервал в 2 сек.	F9
Срабатывание защиты по отсутствию хладагента	Мигает 20 раз, через интервал в 2 сек.	J3/P3
Ошибка датчика температуры линии всасывания компрессора	Мигает 21 раз, через интервал в 2 сек.	FA
Срабатывание защиты по току	Мигает 22 раз, через интервал в 2 сек.	J8/P8
Срабатывание защиты по высокой температуре линии нагнетания компрессора	Мигает 23 раз, через интервал в 2 сек.	J5/P5
Срабатывание защиты по высокому давлению	Мигает 24 раз, через интервал в 2 сек.	J4/P4
Ошибка работы 4-х ходового клапана	Мигает 25 раз, через интервал в 2 сек.	H8
Ошибка дренажного насоса	Мигает 26 раз, через интервал в 2 сек.	H1
Ошибка линии связи пульта управления	Мигает 27 раз, через интервал в 2 сек.	H2
Срабатывание защиты по низкой температуре линии нагнетания компрессора	Мигает 28 раз, через интервал в 2 сек.	H5
Низкое напряжение после модуля преобразования	Мигает 29 раз, через интервал в 2 сек.	H6
Срабатывание защиты по низкому давлению	Мигает 30 раз, через интервал в 2 сек.	H7
Ошибка датчика температуры линии на входе испарителя	Мигает 31 раз, через интервал в 2 сек.	H3
Ошибка датчика температуры линии на выходе испарителя	Мигает 32 раз, через интервал в 2 сек.	H4
Ошибка подключения линии связи между наружным и внутренним блоками	Мигает 33 раз, через интервал в 2 сек.	H9

Модель наружного блока		SAM14M1-AI/2	SAM18M1-AI/2	SAM21M1-AI/3	SAM27M1-AI/3	SAM36M1-AI/4	SAM42M1-AI/5
Производительность, кВт	Охлаждение	4,1 (1,8-4,51)	5,3 (2,0~5,83)	6,1(2,2~6,71)	7,9 (2,3~8,69)	10,0 (2,5~11,0)	12,0 (2,77~12,7)
	Обогрев	4,8 (2,05-5,28)	5,6 (2,21~6,16)	6,6 (2,39~7,26)	8,2 (2,45~9,02)	11,0 (2,67~11.2)	13,0 (2,96~12,8)
Потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	1,24 (0,19~2,1)	1,75 (0,28~2,3)	1,92 (0,35~2,8)	2,46 (0,56~3,4)	3,3 (0,78~4,15)	3,5 (0,8~4,2)
	Обогрев	1,15 (0,19~2,1)	1,54 (0,28~2,3)	1,78 (0,35~2,8)	2,27 (0,56~3,4)	3,4 (0,7~3,75)	3,6 (0,73~3,8)
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение	EER / Класс 3,31 / A	3,03 / A	3,18 / A	3,21 / A	3,29 / A	3,72 / A
	Охлаждение	SEER / Класс 6,16 / A++	6,20 / A++	6,16 / A++	6,14 / A++	6,14 / A+	6,13 / A+
	Обогрев	COP / Класс 4,17 / A	3,64 / B	3,71 / A	3,61 / B	3,52 / B	3,61 / A
	Обогрев	SCOP / Класс 4,14 / A+	4,14 / A+	4,09 / A+	4,04 / A+	4,19 / A+	4,26 / A+
Рабочий ток, А	Охлаждение	5,4	7,6	8,3	10,7	14,5	16,0
	Обогрев	5,0	6,7	7,8	9,8	15,0	16,5
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц					
Расход воздуха, м³/ч		2100	2100	2700	2700	6400	6400
Уровень звукового давления, дБ(А)		54	55	56	58	57	57
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °С	Охлаждение	-10 ~ +52					
	Обогрев	-15 ~ +24					
Заводская заправка хладагента R410a (до 5 м), г		1300	1350	1500	1400	3400	3400
Дополнительная заправка хладагента, г/м		20	20	20	20	20	20
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		40	40	60	60	80	80
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		25	25	30	30	35	35
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м		15	15	15	15	15	15
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		10	10	10	10	10	10
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюймы)		6,35 (1/4) × 2	6,35 (1/4) × 2	6,35 (1/4) × 3	6,35 (1/4) × 3	6,35 (1/4) × 4	6,35 (1/4) × 5
Диаметр газовой трубы, мм (дюймы)		9,52 (3/8) × 2	9,52 (3/8) × 2	9,52 (3/8) × 3	9,52 (3/8) × 3	9,52 (3/8) × 4	9,52 (3/8) × 5
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	545×800×315	545×800×315	655×822×302	655×822×302	1366×940×368	1366×940×368
	В упаковке	620×920×400	620×920×400	725×945×430	725×945×430	1500×1080×460	1500×1080×460
Вес, кг	Без упаковки	34	36	44	46	96	97
	В упаковке	37	39	47	49	109	110
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		2	2	3	3	4	5



INDOOR

НАСТЕННЫЕ БЛОКИ



Модель внутреннего блока		SAS07M2-AI	SAS09M2-AI	SAS12M2-AI	SAS18M2-AI
Производительность, кВт	Охлаждение	2,05	2,55	3,60	5,20
	Обогрев	2,15	2,65	3,70	5,0
Потребляемая мощность, кВт		0,04	0,04	0,04	0,063
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц			
Расход воздуха, м³/ч		570	570	570	1000
Уровень звукового давления, дБ(А)		33/29/27/24	33/29/27/24	33/29/27/24	38/35/32/29
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюймы)		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюймы)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
Диаметр дренажной трубы, мм		16,5	16,5	16,5	16,5
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	300×800×198	300×800×198	300×800×198	315×970×235
	В упаковке	355×835×255	355×835×255	355×835×255	370×1010×290
Вес, кг	Без упаковки	10	10	10	13
	В упаковке	11,5	11,5	11,5	16



КАССЕТНЫЕ БЛОКИ (СО ВСТРОЕННЫМ ДРЕНАЖНЫМ НАСОСОМ)

Модель внутреннего блока		SAC09M1-AI	SAC12M1-AI	SAC18M1-AI
Производительность, кВт	Охлаждение	2,8	3,6	5,0
	Обогрев	3,0	3,9	5,6
Потребляемая мощность, кВт		0,07	0,07	0,07
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Расход воздуха (макс./средний/мин.), м³/ч		700/600/530	700/600/530	700/600/530
Уровень звукового давления, дБ(А)		45/41/35	41/38/32	41/38/32
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюймы)		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюймы)		12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
Диаметр дренажной трубы, мм		20	20	20
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	260×570×570	260×570×570	260×570×570
	В упаковке	290×635×635	290×635×635	290×635×635
Вес, кг	Без упаковки	18	18	18
	В упаковке	21	21	21
Декоративная панель		SCP13A1	SCP13A1	SCP13A1
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	55×650×650	55×650×650	55×650×650
	В упаковке	80×710×710	80×710×710	80×710×710
Вес, кг	Без упаковки	3	3	3
	В упаковке	5	5	5



КАНАЛЬНЫЕ БЛОКИ (СО ВСТРОЕННЫМ ДРЕНАЖНЫМ НАСОСОМ)

Модель внутреннего блока		SAD07M1-AI	SAD09M1-AI	SAD12M1-AI	SAD18M1-AI
Производительность, кВт	Охлаждение	2,2	2,6	3,6	5,1
	Обогрев	2,5	2,9	4,0	5,8
Потребляемая мощность, кВт		0,045	0,045	0,075	0,137
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц			
Расход воздуха (макс./средний/мин.), м³/ч		420/336/294	420/336/294	580/464/406	860/688/602
Статическое давление вентилятора, Па		от 10 до 30 Па			
Уровень звукового давления, дБ(А)		30/26/23	30/26/23	32/28/25	38/35/32
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюймы)		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюймы)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
Диаметр дренажной трубы, мм		16,5	16,5	16,5	16,5
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	185×840×460	185×840×460	185×840×460	185×1160×460
	В упаковке	250×1030×545	250×1030×545	250×1030×545	250×1350×545
Вес, кг	Без упаковки	16,5	16,5	17,5	21
	В упаковке	20	20	21	26



НАПОЛЬНО-ПОТОЛОЧНЫЕ БЛОКИ

Модель внутреннего блока		SACF09M1-AI	SACF12M1-AI	SACF18M1-AI
Производительность, кВт	Охлаждение	2,8	3,6	5,3
	Обогрев	3,0	3,9	5,8
Потребляемая мощность, кВт		0,08	0,08	0,08
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Расход воздуха (макс./средний/мин.), м³/ч		620/504/441	620/504/441	850/680/595
Уровень звукового давления, дБ(А)		39/36/30	39/36/30	43/40/34
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюймы)		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюймы)		12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
Диаметр дренажной трубы, мм		20	20	20
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	205×929×660	205×929×660	205×929×660
	В упаковке	290×1010×720	290×1010×720	290×1010×720
Вес, кг	Без упаковки	24	24	25
	В упаковке	27	27	28