



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

НАРУЖНЫЙ БЛОК КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА С ИЗМЕНЯЮЩИМСЯ ПОТОКОМ ОХЛАДИТЕЛЯ И ИНВЕРТОРОМ ПОСТОЯННОГО ТОКА

- ◆ Монтаж кондиционера должен выполняться только квалифицированным техническим персоналом.
- ◆ Для вашего удобства следует внимательно прочесть эту инструкцию и выполнить все ее указания.
- ◆ Сохраните эту инструкцию для дальнейшего использования.



Введение

Эта инструкция предназначена для следующих моделей:
Таблица соответствий



Утечки хладагента R410A способствуют изменениям климата. При попадании в атмосферу, хладагент с низким GWP (потенциалом влияния на глобальное потепление) оказывает меньшее влияние на глобальное потепление, нежели хладагент с высоким GWP. Это устройство работает на жидком хладагенте с GWP [2088]. Это означает, что 1 кг хладагента попавшего в атмосферу, будет влиять на глобальное потепление в 2088 раз большее, чем 1 кг CO₂ на протяжении 100 лет. Категорически запрещается разбирать или демонтировать контур хладагента своими силами. Эти работы должны выполняться силами квалифицированного персонала.

Меры предосторожности

Соблюдайте следующие важные инструкции по технике безопасности, чтобы предотвратить риск летального исхода, серьезной травмы или порчи имущества.

Степени вероятной опасности и риска обозначены следующими символами.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Этот символ указывает на опасность летального исхода или серьезной травмы



ВНИМАНИЕ

Этот символ указывает на опасность травмы или порчи имущества

Эксплуатация установки должна осуществляться в соответствии с нижеуказанными символами



Этот символ указывает на категорический запрет какого-либо действия



Этот символ указывает на необходимость выполнения действия (соблюдения требования)

★ Меры безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

① Ваш кондиционер не рассчитан на установку пользователем; установка кондиционера должна производиться силами квалифицированного, компетентного и обученного персонала.



Монтаж системы должен производиться специалистами в виду того, что установка работает под высоким напряжением и давлением газообразного хладагента. Не пытайтесь монтировать установку самостоятельно.

② Любые виды электрических работ должны производиться силами квалифицированного, компетентного и обученного персонала, а не пользователем.

③ Отключайте электрическое питание при проведении технического обслуживания оборудования.

ВАЖНО

- Эта установка не может эксплуатироваться людьми с ограниченными физическими возможностями или несовершеннолетними детьми.
- Не позволяйте детям управлять работой кондиционера.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Установка должна быть правильно заземлена. Неправильное заземление может стать причиной утечек тока на землю и короткого замыкания.



• Предусмотрите наличие устройства защиты от утечек тока на землю. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ВНИМАНИЕ




















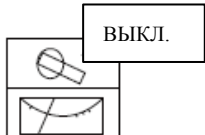
• Запрещается монтировать внутренний или наружный блок в местах, в которых могут находиться легковоспламеняющиеся или взрывоопасные газы или в местах, где существует риск возникновения пожара или взрыва



• Удостоверьтесь, что дренажная трубка правильно подключена, в противном случае, существует вероятность протечки воды.






★ Меры предосторожности



 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ		
Применение горючих аэрозольных веществ вблизи кондиционера запрещено. 	Выключите и обесточьте установку при возникновении нештатной ситуации (например, появление запаха гари) 	
Нахождение открытых источников пламени возле кондиционера запрещено. 	Использование поврежденных или несоответствующих требованиям стандартов проводов запрещено.  	
Не пытайтесь ремонтировать кондиционер собственными силами. 	Не всовывайте пальцы или другие предметы в кондиционер. Не прикасайтесь к металлическим предметам или теплообменнику. 	
 ВНИМАНИЕ		
Ваш кондиционер предназначен для комфортного охлаждения или нагрева воздуха. Кондиционер не предназначен для каких-либо иных целей, и в частности, для охлаждения продуктов питания, животных, растений, точных приборов, антиквариата или других специальных предметов. Кондиционер также не предназначен для монтажа в специализированных компьютерных помещениях.  	Запрещается использовать источники открытого пламени в местах прямого действия кондиционера. Поток воздуха будет препятствовать процессу горения, может загасить пламя или изменить его направление. Также, существует риск возгорания или взрыва. 	
Ваш кондиционер содержит воду и при слишком высокой влажности воздуха в помещении, вода может капать из кондиционера. Не устанавливайте под кондиционером предметы, которые могут быть повреждены капающей с кондиционера водой. 	Не направляйте поток воздуха на растения или животных, так как это может навредить им. 	
Запрещается находиться под прямым потоком холодного воздуха в течение длительного времени. 	Обеспечьте достаточный уровень вентиляции воздуха в помещении. 	
Выполняйте регулярную проверку кондиционера, чтобы гарантировать его надлежащую работоспособность, в том числе надежность крепления всех элементов конструкции. 	Очистка кондиционера с помощью воды запрещена. 	Отключите питание прежде чем приступить к очистке кондиционера.  

★ **Меры предосторожности, связанные с монтажом кондиционера**


- Прочтите внимательно инструкцию по монтажу, прежде чем приступить к установке кондиционера; удостоверьтесь, что вы полностью поняли ее содержание.
- Меры предосторожности, связанные с монтажом кондиционера, должны быть соблюдены в полной мере, так как они очень важны для вашей безопасности и безопасности других людей.
- Потенциальные виды рисков указаны следующими символами.

 Предупреждение	Опасность серьезной травмы или летального исхода
 Внимание	Опасность причинения ущерба имуществу
 Запрещено	Категорический запрет на выполнение какого-либо действия

- Следующие символы указывают на обязательные действия/меры

 	Эти действия являются обязательными, и должны быть выполнены в обязательном порядке
---	---


- После завершения монтажных работ, установка должна быть введена в эксплуатацию с соблюдением требований для обеспечения ее надлежащей работоспособности. После ввода в эксплуатацию, необходимо объяснить пользователю принципы правильной эксплуатации кондиционера и требования по его обслуживанию на основе этого руководства.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	
<ul style="list-style-type: none"> • Не пытайтесь монтировать кондиционер собственными силами. Неправильно выполненный монтаж может стать причиной утечки хладагента или воды, привести к поражению электрическим током, возгоранию или другим последствиям или иным образом угрожать вашему здоровью или сохранности имущества. • Поверхность установки кондиционера должна быть достаточно прочной и выдерживать вес агрегата. В случае несоблюдения этого требования существует опасность обрушения конструкции или падения установки, что несет опасность серьезной травмы или летального исхода. • При монтаже следует учитывать потенциальную вероятность повреждения установки сильными порывами ветра, землетрясениями или другими природными явлениями. Монтаж кондиционера должен исключать вероятность падения установки и несчастного случая. • Электрические работы должны проводиться в соответствии с местными и национальными стандартами и выполняться только квалифицированными специалистами в соответствии с инструкциями по установке. Под установку кондиционера следует предусмотреть отдельный источник питания. • Убедитесь, что параметры электропитания, подаваемого на установку, обеспечивают надлежащую работоспособность оборудования, в противном случае, существует риск возгорания, поражения электрическим током или даже поломки оборудования. • Электромонтажные работы должны проводиться с применением кабелей указанной мощности, чтобы исключить вероятность ослабления соединений под действием фактором внешней среды. Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током или возникновению пожара. • Убедитесь, что трубка хладагента полностью вакуумирована, герметична и не переполнена хладагентом. Переполнение трубки хладагентом может привести к утечке хладагента после монтажа агрегата. Высокие концентрации хладагента в результате утечки могут привести к удушью и летальному исходу. • Выполнять электрические работы без отключения питания запрещено. • При установке кондиционера в маленьком помещении, существует риск утечки газообразного хладагента и превышения максимально допустимой концентрации безопасной для дыхания человека, что в свою очередь может стать причиной внезапной смерти вследствие удушья. Проконсультируйтесь с вашим дилером на предмет установки звуко-визуальных детекторов утечки. • Используйте динамометрический ключ при подсоединении труб; затяжку конусных гаек следует производить с правильным моментом затяжки. Превышение усилия затяжки или недостаточная затяжка гаек может привести к утечке газа. Запускать компрессор разрешается 	

- после правильного подсоединения трубок, проверки их на герметичность и вакуумирования.
- При выполнении монтажных работ или технического обслуживания позаботьтесь о том, чтобы посторонние предметы не попали в установку или трубки.
 - Используйте только тот тип хладагента, который указан в паспортной табличке наружного блока. Не допускайте попадание посторонних предметов или влаги в трубки на этапе монтажа; выполните проверку трубок на герметичность и вакуумирование перед запуском установки. В случае попадания в хладагент влаги, воздуха или других газов, установка будет работать ненадлежащим образом; в этом числе существует риск утечки, взрыва или даже повреждения установки.
 - Использование удлинителя для кабеля питания или нескольких кабелей питания запрещено.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не устанавливайте наружный блок кондиционера возле балконов или в других местах, где на него могут залезть дети, упасть с него и травмироваться.
- Немедленно проветрите помещение в случае утечки хладагента. Тщательную проверку на герметичность системы проводят после завершения монтажных работ.
- Исключите вероятность возгорания хладагента, так как при горении газ выделяет ядовитые вещества.
- Убедитесь, что кабель питания защищен и подключен надлежащим образом. В случае ненадлежащего подключения, кабель может перегреваться и являться потенциальным источником возгорания или поражения электрическим током.
- Предусмотрите наличие устройства защиты от утечек тока на землю. Вся электрическая система должна быть проверена квалифицированным электриком, чтобы исключить вероятность поражения электрическим током или возгорания. Установка должна быть заземлена надлежащим образом. 
- Категорически запрещается заземлять установку на газовые или водопроводные трубы, молниеотводы или телефонные кабели. Неправильное заземление может стать причиной серьезной травмы или летального исхода вследствие поражения электрическим током.
- Это устройство может использоваться детьми старше 8 лет и людьми со сниженными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также людьми, не обладающими достаточными знаниями или опытом, если их действия контролируются, или они были проинструктированы на предмет безопасного обращения с устройством, и осознают возможные опасности, связанные с эксплуатацией устройства. Не позволяйте детям играть с устройством.
Очистка и пользовательское обслуживание установки могут выполняться детьми при организации соответствующего контроля. (Только для К/В с маркировкой CE).
- Это устройство не предназначено для использования людьми (в том числе детьми) со сниженными физическими, сенсорными или умственными способностями, людьми, не обладающими достаточными знаниями или опытом, если их действия не контролируются или они не были проинструктированы на предмет обращения с устройством лицом, ответственным за их безопасность. Дети не должны играть с устройством, о чем они должны быть проинструктированы соответствующим образом. (Кроме К/В с маркировкой CE).
- Модели 8HP, 10HP и 12HP
Это оборудование отвечает требованиям стандарта EN 61000-3-12:2011 при условии, что мощность короткого замыкания (Ssc) равна или превышает 5116.478 кВА в точке подключения между источником питания пользователя и коммунальной системой электроснабжения. Лицо, осуществляющее монтаж оборудования или пользователь оборудования, после проведения соответствующих консультаций с оператором распределительных сетей, в случае такой необходимости, несут ответственность за подключение оборудования исключительно к источнику питания с мощностью короткого замыкания (Ssc) равной или превышающей 5116.478 кВА.
- Модели 14HP и 16HP
Это оборудование отвечает требованиям стандарта EN 61000-3-12:2011 при условии, что мощность короткого замыкания (Ssc) равна или превышает 7420.106 кВА в точке подключения между источником питания пользователя и коммунальной системой электроснабжения. Лицо,

осуществляющее монтаж оборудования или пользователь оборудования, после проведения соответствующих консультаций с оператором распределительных сетей, в случае такой необходимости, несут ответственность за подключение оборудования исключительно к источнику питания с мощностью короткого замыкания (Ssc) равной или превышающей 7420.106 кВА.

- Модели 18НР, 20НР и 22НР

Это оборудование отвечает требованиям стандарта EN 61000-3-12:2011 при условии, что мощность короткого замыкания (Ssc) равна или превышает 9844.977 кВА в точке подключения между источником питания пользователя и коммунальной системой электроснабжения. Лицо, осуществляющее монтаж оборудования или пользователь оборудования, после проведения соответствующих консультаций с оператором распределительных сетей, в случае такой необходимости, несут ответственность за подключение оборудования исключительно к источнику питания с мощностью короткого замыкания (Ssc) равной или превышающей 9844.977 кВА.

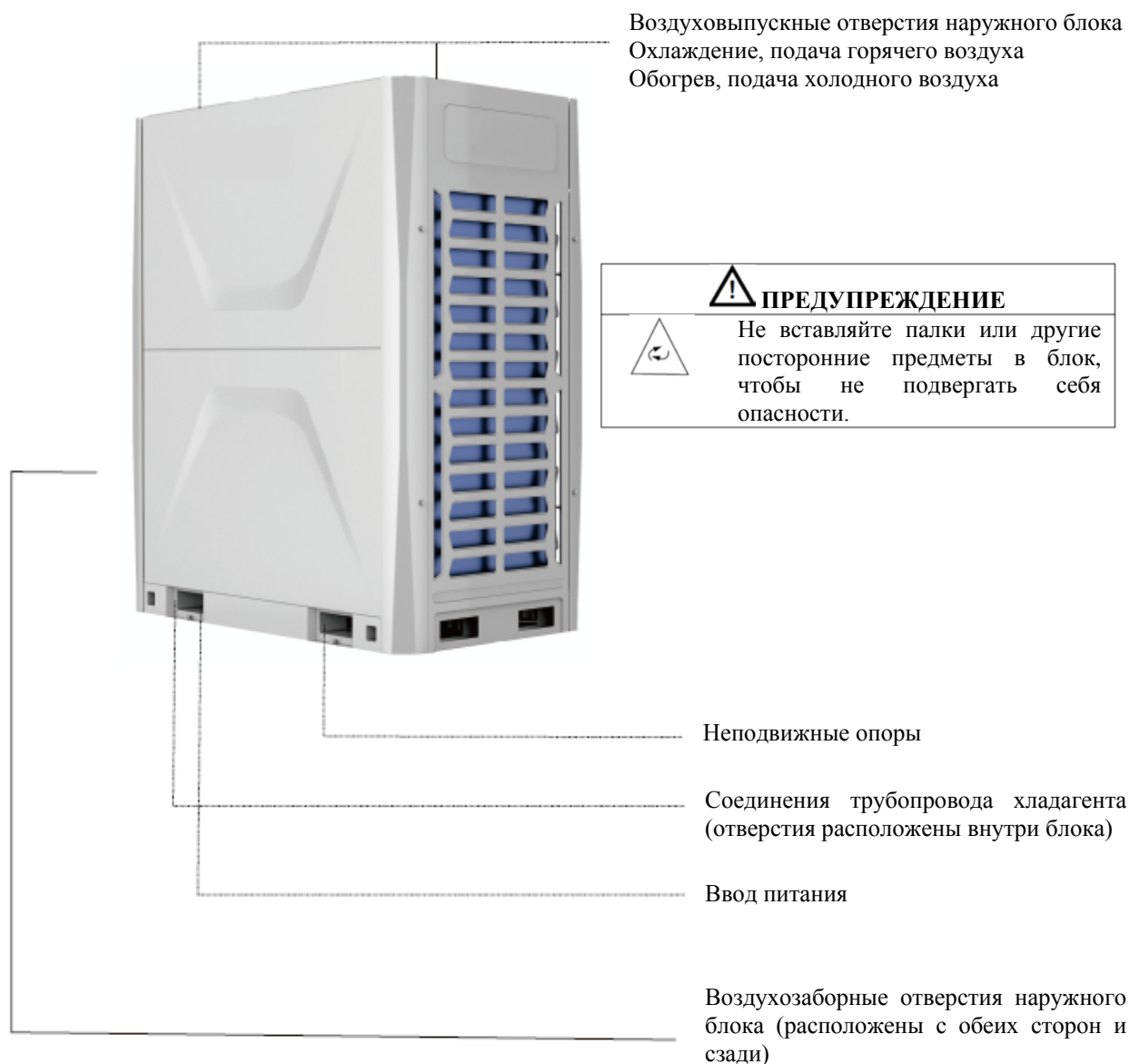
 **ВНИМАНИЕ**

- Убедитесь, что дренажная трубка установлена в соответствии с инструкциями и имеет необходимую толщину изоляции для защиты от образования конденсата. Неправильно установленная дренажная трубка может стать причиной необходимости проведения дорогостоящего ремонта из-за утечек воды.
- Кондиционер оснащен современными электронными устройствами управления на работу которых могут влиять помехи, излучаемые радиоприемниками, телевизорами, мобильными телефонами или другими электронными устройствами. Эксплуатация таких устройств вблизи установки кондиционера запрещена. Невыполнение этого требования может привести к неисправности кондиционера. Расстояние от устройства излучающего помехи до внутреннего блока должно составлять не менее 1 метра, до наружного блока – не менее 2 метров. Это расстояние может быть увеличено в зависимости от типа и частоты электромагнитного сигнала.

 **ЗАПРЕЩЕНО**

- Не пытайтесь самостоятельно монтировать, обслуживать или демонтировать установку кондиционера. Свяжитесь с дилером или сервисным центром.
- Монтаж этой установки на транспортных средствах, судах, самолетах или других транспортных средствах, которые могут перемещаться во время работы установки – запрещен.
- Монтаж этой установки в местах с наличием горючих или взрывоопасных газов запрещен. Утечки и скопления горючих или взрывоопасных газов возле установки кондиционера могут привести к возникновению пожара или взрыву.

НАЗВАНИЕ И ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ УСТАНОВКИ






⚠ ПРИМЕЧАНИЕ

- Установка может кондиционировать воздух только по истечению не менее 12 часов непрерывной подачи питания на кондиционер (переключатель питания должен находиться во включенном положении). Кроме того, не выключайте питание на короткие промежутки времени на протяжении дня и ночи. (Наличие электропитания необходимо для подогрева компрессора, и защиты компрессора от запуска с жидкостью).
- Не перекрывайте воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия. Этим, вы можете снизить производительность кондиционера или автоматически запустить устройство защиты, останавливающее работу кондиционера.

ПРИМЕЧАНИЯ К ПРОЦЕДУРЕ МОНТАЖА

Место монтажа



 Примечание	 Место монтажа	Монтаж кондиционера вблизи источников горючих газов запрещен. Утечки и распространение горючих газов в пределах периметра установки наружного блока могут привести к возникновению пожара.
	 Прочность монтажной поверхности	Убедитесь в прочности поверхности монтажа кондиционера. Если поверхность монтажа не имеет достаточной прочности, наружный блок может упасть и создать травмоопасную ситуацию.




Требования

- Запрещается монтировать кондиционер вблизи источников высокочастотных излучений.
- Исключите вероятность монтажа кондиционера в местах, в которых могут скапливаться большие объемы масла (в том числе машинного), пена, пар, морская вода или горячие серосодержащие вещества. Присутствие таких веществ в месте установки кондиционера может привести к несчастному случаю.
- Проконсультируйтесь с дилером в случае необходимости монтажа кондиционера в специальных условиях.
- Предусмотрите достаточное пространство вокруг воздухозаборных отверстий, чтобы обеспечить необходимый уровень вентиляции.
- Не устанавливайте внутренний и наружный блок кондиционера в местах, где они будут подвергаться воздействию сильных порывов ветра.
- Для защиты наружного блока кондиционера от обледенения или налипания снега в регионах с большим количеством снежных осадков, следует предусмотреть специальные снегозащитные приспособления (снегозащитный колпак). Для получения более подробной информации проконсультируйтесь с дилером.

Эксплуатационные шумы

- Не устанавливайте кондиционер в местах, которые могут усиливать шум работающего кондиционера.
- Преграды, расположенные возле наружного блока установки могут увеличивать излучаемые оборудованием шумы.
- Выберите правильное место для установки; не устанавливайте наружный блок таким образом, чтобы потоки холодного или горячего воздуха дули на проживающих по соседству людей. Уровень шума, излучаемый вашим кондиционером, не должен создавать неудобства для других людей.

 Предупреждение	 Заземление	Убедитесь в правильности заземления оборудования. Неправильно выполненное заземление может привести к поражению электрическим током.
---	---	--

 Примечание	 Устройство защиты от утечек тока на землю	Убедитесь в наличии установленного устройства защиты от утечек тока на землю. Установите устройство защиты от утечек тока на землю. Отсутствие защитного устройства может привести к поражению электрическим током.
	 Установка предохранителя	Используйте предохранители соответствующей емкости. Использование медной или металлической проволоки может привести к поломке установки или поражению электрическим током.

Эксплуатация и технические характеристики

Функция 3-х минутной защиты

- Перезапускать установку после остановки или повторно запускать ее с помощью ручного переключателя разрешается по истечению не менее трех минут. Это функция защиты компрессора.

Охлаждение и обогрев

- Внутренний блок, оснащенный инвертором постоянного тока, предусматривает возможность индивидуального управления функцией кондиционирования воздуха; при этом, наружной блок одно и той же системы не может одновременно работать в режиме охлаждения или обогрева.
- В случае возникновения конфликта между режимами обогрева и охлаждения, главным образом, учитывают тот режим, который активен в текущий момент времени, при этом, другой противоположный по свойствам режим будет отображаться на панели управления в виде мигающего индикатора; один внутренний блок останавливает работу, другой продолжает работать в штатном режиме.

Характеристики режима обогрева

- Установка не предусматривает возможность моментального включения на подачу горячего воздуха. Подача горячего воздуха осуществляется после нагрева теплообменника до необходимой температуры, что приблизительно занимает от 3 до 5 минут (в зависимости от температуры окружающей среды).
- Электродвигатель вентилятора наружного блока может останавливаться при высокой температуре окружающего воздуха.
- В процессе подачи воздуха, система может приостанавливать его нагнетание, чтобы прекратить подачу потока горячего воздуха, если другие внутренние блоки находятся в режиме обогрева.

Функция оттаивания в режиме обогрева

- В режиме обогрева, наружный блок может активировать режим оттаивания для повышения эффективности режима обогрева. Функция оттаивания работает в автоматическом режиме (около 2-10 минут) и сопровождается отводом дренажа с наружного блока.
- В режиме оттаивания происходит остановка привода вентилятора наружного блока и привода вентилятора внутреннего блока.

Условия работы

Таблица оптимальных условий для работы установки.

Охлаждение	Температура окружающей среды	-15°C~52°C
	Температура в помещении	21°C~32°C
	Влажность в помещении	≤80% Если влажность воздуха превышает 80% и установка работает продолжительное время, на поверхности установки может появиться конденсат или влажный туман возле воздуховыпускного отверстия.
Обогрев	Температура окружающей среды	-25°C~24°C
	Температура в помещении	≤28°C

Запуск оборудования в условиях, отличающихся от вышеуказанных, приведет к срабатыванию защитного устройства и остановке работы.

Защитное устройство (переключатель высокого напряжения)

Это устройство останавливает работу установки в автоматическом режиме.

Защитное устройство останавливает работу и обеспечивает графическое отображение кода системного сбоя.

Защитное устройство установки срабатывает при следующих обстоятельствах.

- **Режим охлаждения**
- Наличие засоров в воздухозаборном или воздуховыпускном отверстии наружного блока.
- Сильные порывы ветра.
- **Режим обогрева**
- Сильное засорение фильтра внутреннего блока.
- Засорение воздуховыпускного отверстия внутреннего блока.

В случае срабатывания защитного устройства необходимо в ручном режиме отключить питание с помощью переключателя питания и не перезапускать установку до выявления и устранения проблемы.

Отключение питания

- Отключение питания в процессе работы установки останавливает все, выполняемые установкой рабочие операции.
- Перезапуск установки после отключения питания будет сопровождаться миганием индикатора на проводном блоке управления.
- При повторном перезапуске нажмите кнопку перезапуска/остановки.

Отказы в процессе работы оборудования

Если отказ вызван молнией и грозой, радиопомехами и т.п., следует отключить установку в ручном режиме с помощью переключателя питания, повторно подать на установку питание и нажать кнопку перезапуска/остановки.

Теплопроизводительность

- Система поглощает тепло из окружающей среды и подает его в помещение. Теплопроизводительность снижается при понижении температуры окружающей среды.

- При снижении температуры окружающей среды, рекомендуется использовать дополнительные обогревательные приборы.
- В горных районах с низкой температурой воздуха, теплопроизводительность повышается, если эксплуатация внутреннего блока осуществляется с использованием дополнительного электрического обогревательного прибора. (Более подробную информацию см. в инструкции на внутренний блок).

Нештатные ситуации

Прежде чем обратиться в сервисный центр рекомендуем найти решение проблемы в следующей таблице.

	Описание ситуации	Причины
Не является поломкой	<p>Наружный блок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Появление белого тумана или воды • Периодически слышен звук «пу-пу» <p>Внутренний блок</p> <ul style="list-style-type: none"> • Воздух имеет специфический запах • Включение индикаторов работы • Индикаторы режима «охлаждение» или «обогрев» мигают на панели управления 	<ul style="list-style-type: none"> • Автоматическая остановка процесса оттаивания привода вентилятора наружного блока. • Электрический клапан издает звук в начале и в конце процесса оттаивания. • Во время работы или по окончании работы слышен звук похожий на звук льющегося потока. Звук становится громче через 3~15 минут. Это звук хладагента или воды, сливаемой в процессе осушения. • Причиной появления не громкого звука «пу-пу» могут быть температурные изменения, расширение теплообменников. • Попадание в кондиционер ковровой пыли, пыли с мебели, одежды, сигаретного пепла и частиц косметики. • Перезапустите установку после отключения питания в ручном режиме с помощью переключателя питания; перезапуск сопровождается включением соответствующих индикаторов. • В случае с многоблочной установкой, индикаторы загораются, и работа установки прекращается в следующих ситуациях. <ol style="list-style-type: none"> 1. Остановка процесса охлаждения вызвана засорением другого внутреннего блока. 2. Конфликт режимов. 3. Прекращение подачи холодного потока воздуха.
Перепроверьте повторно	<ul style="list-style-type: none"> • Работа или остановка в автоматическом режиме 	<ul style="list-style-type: none"> • Неправильная настройка таймера?
	<ul style="list-style-type: none"> • Установка не работает 	<ul style="list-style-type: none"> • Произошло отключение питания? • Переключатель питания был установлен в положение ВКЛ./ВЫКЛ. в ручном режиме? • Перегорел предохранитель? • Сработало защитное устройство (код сбоя)? • Сработал таймер (зажглись индикаторы рабочего режима)?
	<ul style="list-style-type: none"> • Слабое охлаждение или обогрев 	<ul style="list-style-type: none"> • Воздуховыпускное или воздухозаборное отверстие наружного блока заблокировано? • Двери и окна открыты? • Фильтр чистый?

		<ul style="list-style-type: none"> • Воздухонаправляющие лопатки находятся в правильном положении? • Выбран правильный режим обдува? • Задана правильная температура? • Режим работы внутреннего блока соответствует режиму работы наружного блока?
--	--	---

В случае возникновения следующих ситуаций необходимо незамедлительно остановить работу оборудования, отключить питание в ручном режиме с помощью сетевого переключателя и связаться с дистрибьютором.

- Некорректное срабатывание переключателя.
- Частое перегорание предохранителя или срабатывание защитного устройства.
- Попадание посторонних предметов или воды в кондиционер.

Инструкции по монтажу

Примите во внимание следующие требования, прежде чем приступить к прочтению инструкции по монтажу

1. Эта инструкция предназначена для монтажа наружного блока.
2. Монтаж внутреннего блок следует производить в соответствии с инструкцией по монтажу внутреннего блока.

Ключевые моменты

Ключевые моменты процедуры проверки, проводимой перед началом монтажа

Определите тип модели, ее название, чтобы не допустить ошибки при монтаже.

Трубопровод хладагента

- Трубопровод хладагента следует использовать вместе со специальным (опциональным) распределителем хладагента (разветвительными соединениями, разветвительным коллектором).
- Трубопровод хладагента должен быть выполнен из труб соответствующего диаметра.
- Перед проведением сварочных работ в трубопровод хладагента закачивают азот под определенным давлением.
- Принимают меры по изоляции трубопровода хладагента.
- После монтажа трубопровода хладагента, проверку герметичности и вакуумирование проводят после отключения питания внутреннего блока. Проверку герметичности и вакуумирование проводят для газовой и жидкостной стороны соответственно.

Проверка на герметичность

- Трубопровод хладагента подвергают испытанию на герметичность (азот под давлением 4.2 МПа (43 кгс/см²)).

Вакуумирование

- Вакуумные насосы используют при вакуумировании соединительного трубопровода, на газовой и жидкостной стороне одновременно.

Дозаправка хладагента

- Для определения дополнительного объема для каждой системы применяют формулу расчета длины трубопровода (фактической длины). Дозаправка хладагента осуществляется в объеме дополнительного установленного трубопровода конкретной длины.
- Измеряют объем дозаправки хладагента, длину трубопровода (фактическую длину), и по сервисному модулю наружного блока (электронный блок управления), если он предусмотрен, определяют разность высот между внутренним и наружным блоком.
- Установка предусматривает функцию автоматического заполнения и после завершения отладки, алгоритм процедуры заносит в модуль, отвечающий за «наполнением системы хладагентом».

Электрические подключения

- Параметры мощности и сечение проводов выбирают на основе инструкции проектной части. Линии питания, предусмотренная для кондиционирования, больше, чем общая линия питания электродвигателей.
- Чтобы защитить кондиционер от поломок, позаботьтесь о том, чтобы линия электропитания (380В 3N-) и соединительная (низковольтная) электромонтажная проводка внутреннего и наружного блока не пересекались.
- Подавать напряжение на внутренний блок разрешается только после проведения испытаний на герметичность и вакуумирования.
- Задайте адрес наружного блока; более подробную информацию см. в разделе «адрес кода наружного блока».

Пробная эксплуатация

- Пробную эксплуатацию допускается проводить по истечению не менее 6 часов после подключения наружного блока к электросети.

Место монтажа

Внимание

1. Не устанавливайте кондиционер в следующих местах:

- В местах, где вероятны утечки горючих газов, масла.
- В местах с высокой концентрацией солей (побережье).
- В местах с содержанием кислых (сернистых) газов в воздухе (термальные источники).
(монтаж кондиционера в условиях описанных выше может привести к поломке оборудования; соблюдайте требования к монтажу кондиционера).
- В местах, где шум наружного блока кондиционера будет мешать другим людям.
- В местах, которые не могут выдержать вес наружного блока.
- В местах, которые не имеют ровной горизонтальной поверхности.
- В местах с недостаточным уровнем вентиляции.
- В местах установки генераторов или оборудования, которое излучает высокочастотные помехами.
- В местах с сильными электромагнитными помехами.

2. Металлические конструкции зданий и заземление кондиционера. См. национальные стандарты на электрическое оборудование.

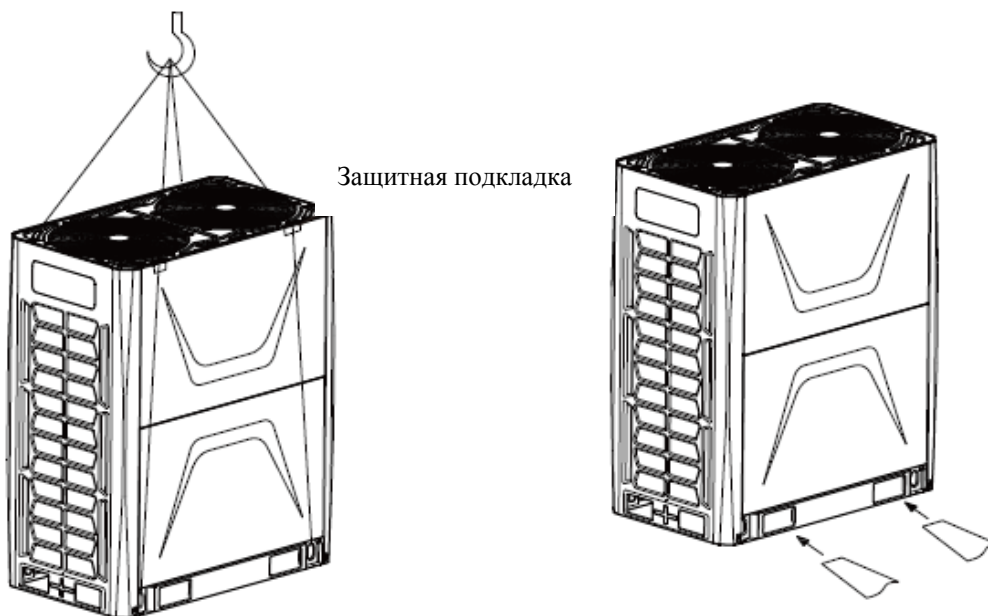
Эксплуатационные шумы

- Не устанавливайте кондиционер в местах, которые могут усиливать шум работающего кондиционера.
- Преграды возле наружного блока могут увеличивать излучаемые установкой шумы.
- Выберите правильное место для установки; не устанавливайте наружный блок таким образом, чтобы потоки холодного или горячего воздуха дули на проживающих по соседству людей. Уровень шума, излучаемый вашим кондиционером, не должен создавать неудобства для других людей.

Правила транспортировки наружного блока

1. Используйте для транспортировки блока стальной трос:

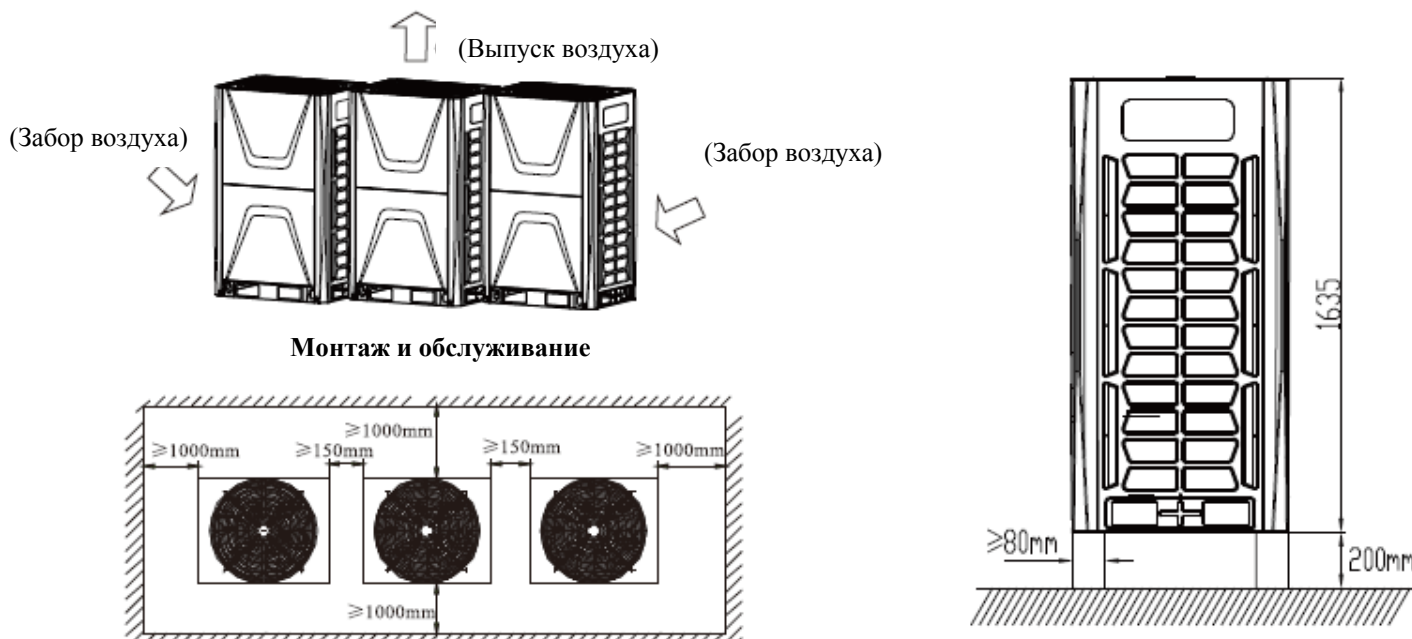
- Для подвешивания наружного блока используйте не менее 4 стальных тросов диаметром более 6 мм; учитывайте расположение центра масс при строповке и разгрузке.
- Для защиты оборудования от повреждений и деформаций, следует использовать защитные подкладки между точкой соприкосновения стального троса и корпусом кондиционера.
- Транспортировочный подкладочный лист убирают после завершения транспортировочных работ.
- Используйте вилочные погрузчики для транспортировки кондиционера.



Пространство для монтажа

1. На этапе монтажа, по периметру блока следует обеспечить достаточное пространство для выполнения монтажных работ, как показано на рисунке ниже; при монтаже наружного блока, силовой агрегат следует монтировать сбоку от наружного блока. Описание способа монтажа силового агрегата см. в соответствующих инструкциях по монтажу.

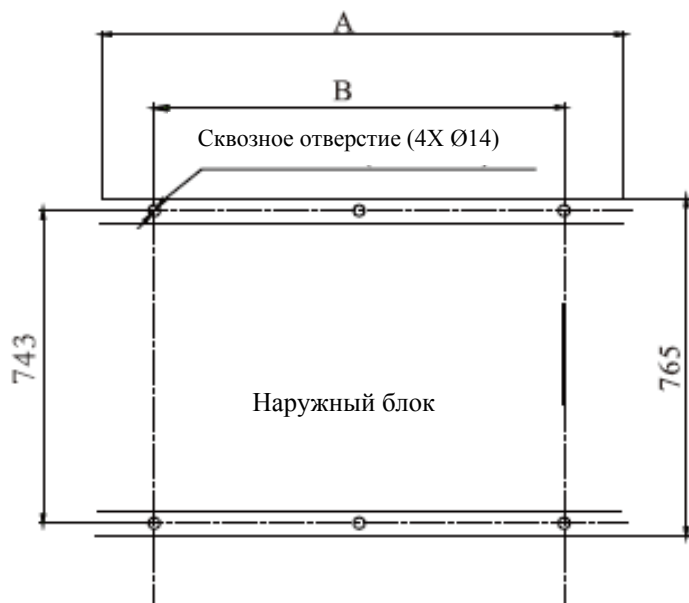
2. Обеспечьте достаточное пространство для проведения технического обслуживания; модули одной системы должны располагаться на одном уровне (см. рисунок ниже).



Монтаж и обслуживание

Пространство для монтажа наружного блока

3. Место установки анкерных болтов см. на схеме ниже



4. Наличие преграды над наружным блоком

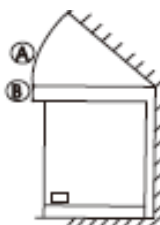
A > 45°

B > 300 мм

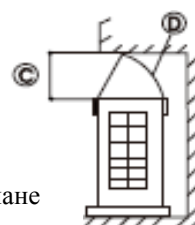
C > 1000 мм

D Направляющая створка

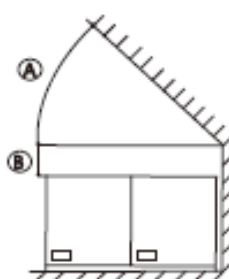
Вид спереди



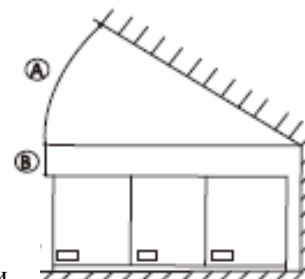
Вид в плане



Вид спереди



Вид спереди

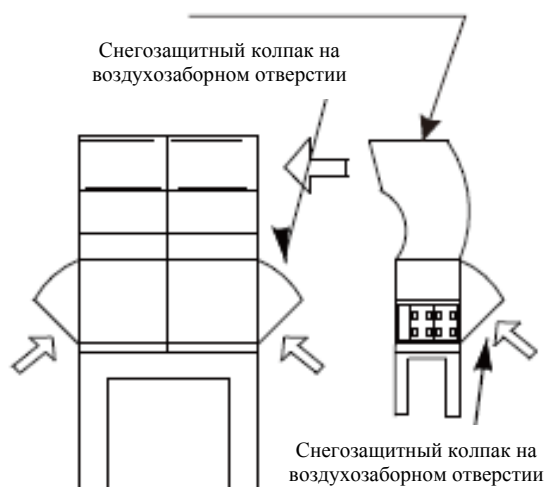


Примечание: Высота от верхней части наружного блока должна составлять более 800 мм, если по периметру наружного блока расположены свайные элементы. Размер механической вытяжки следует увеличить, если этот размер меньше и не соответствуем вышеуказанным требованиям.

Монтаж наружного блока

В случае монтажа кондиционера в регионах с большим количеством снежных осадков, следует устанавливать специальные снегозащитные приспособления (см. рисунок ниже) (не входят в комплект, отказоустойчивые). Установку монтируют на возвышенности, и на воздухозаборном и воздуховыпускном отверстиях устанавливают снегозащитный колпак, который защищает блок от попадания в него снега.

Снегозащитный колпак на воздуховыпускном отверстии



Трубопровод хладагента

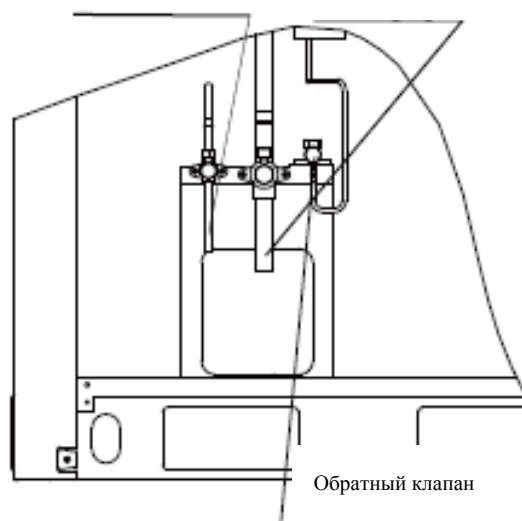
1. Соединения трубопровода хладагента расположены внутри наружного блока; поэтому, их отсоединяют в первую очередь. Потяните за трубку, чтобы отсоединить ее.
2. Трубопровод можно извлечь через пластину основания наружного блока или квадратное отверстие, расположенное в левом нижнем углу.
3. При подключении, в первую очередь, через пластину основания пропускают L-образную трубку; квадратное отверстие в перекладке имеет проходы в разных направлениях под прокладку разветвительных трубок контура хладагента.

Примечания

Заполнение азотом производят во время проведения сварочных работ, чтобы исключить вероятность попадания азота во внутренний трубопровод; в противном случае, окисленные частицы могут заблокировать контур хладагента.

Трубка для жидкости

Трубка для газа



Установка панели наружного блока

- При первом демонтаже пластины ① следует также удалить прокладку ② из пенополиэтилена, расположенную в нижней части блока и раскрутить винты ③. Надавите на панель или вставьте отвертку в зазор между панелями ④ и снимите аккуратно панель. Исключите вероятность соскальзывания панели, как показано на рисунке 1.
- Сборка нижней панели. Край нижней панели располагают на нижней перекладине, выставляют панель по боковым пластинам, поднимают панель за обе стороны, как показано на рисунке 3.
- Схема подключения трубопровода и место расположения электрического блока показаны на рисунках 2 и 4 соответственно.

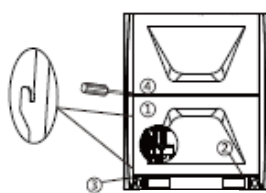


Рис.1

Жидкостной запорный клапан (охлаждение – ВД, обогрев – СД)

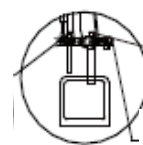


Рис.2

Жидкостной запорный клапан (охлаждение – НД, обогрев – ВД)

Отверстие для заправки хладагента (обогрев-НД)



Рис.3



Рис.4

Электромонтажная схема (на задней стороне крышки)

ВД – высокое давление, НД – низкое давление, СД – среднее давление

Варианты комбинаций наружных блоков

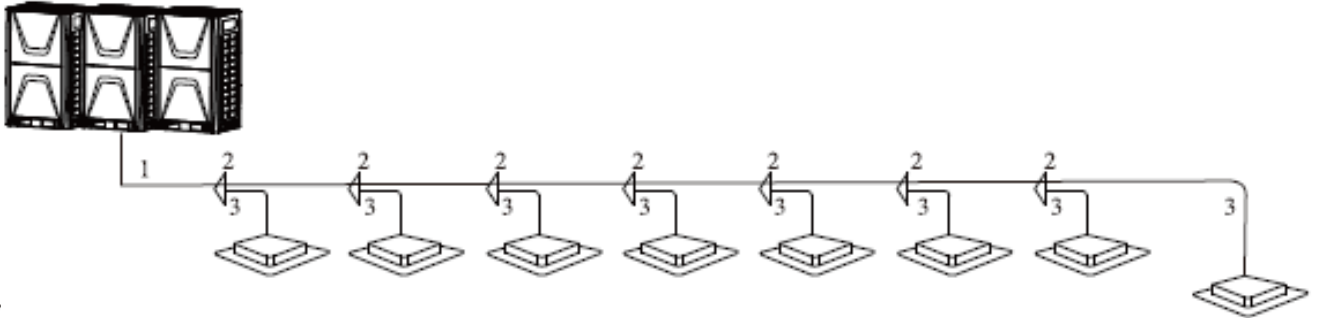
Тип (НР)	Варианты комбинаций	Тип (НР)	Варианты комбинаций	Тип (НР)	Варианты комбинаций	Тип (НР)	Варианты комбинаций
8	8x1	30	10+20	52	10+20+22	74	10+20+22+22
10	10x1	32	10+22	54	10+22+22	76	10+22+22+22
12	12x1	34	12+22	56	12+22+22	78	12+22+22+22
14	14x1	36	14+22	58	14+22+22	80	14+22+22+22
16	16x1	38	16+22	60	16+22+22	82	16+22+22+22
18	18x1	40	18+22	62	18+22+22	84	18+22+22+22
20	20x1	42	20+22	64	20+22+22	86	20+22+22+22
22	22x1	44	22+22	66	22+22+22	88	22+22+22+22
24	12+12	46	12+12+22	68	12+12+22+22		
26	10+16	48	10+16+22	70	10+16+22+22		
28	12+16	50	12+16+22	72	12+16+22+22		

Размеры трубопроводов и способы подключения

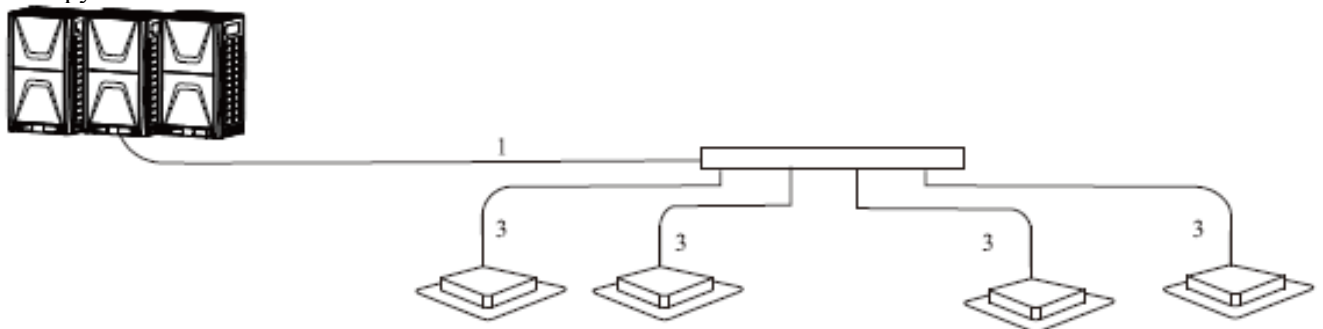
Таблица 1: Категория трубок

Наименование трубки	Положение соединения трубопровода	Кодовое обозначение
Магистральная трубка	Трубки между наружным блоком и первой разветвительной трубкой внутреннего блока	1
Магистральный трубопровод	Трубки, идущие после разветвительной трубки, подключенные к внутреннему блоку не напрямую	2
Отводной трубопровод	Трубки, идущие после разветвительной трубки, подключенные к внутреннему блоку напрямую	3

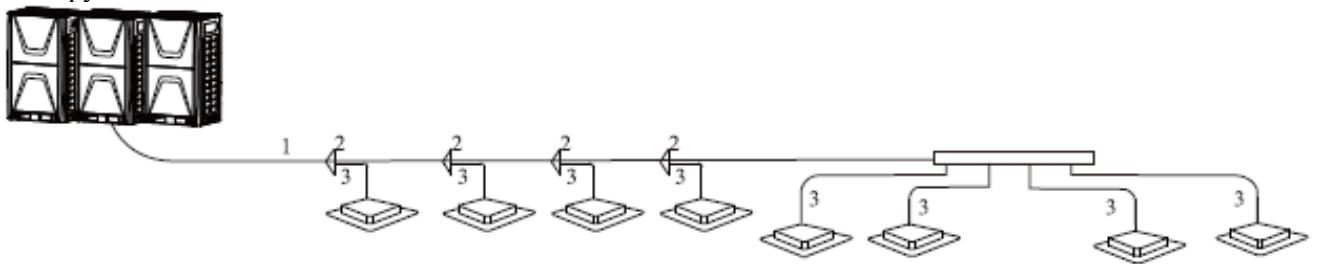
① Наружный блок



② Наружный блок



③ Наружный блок



Схематическое изображение установки модуля

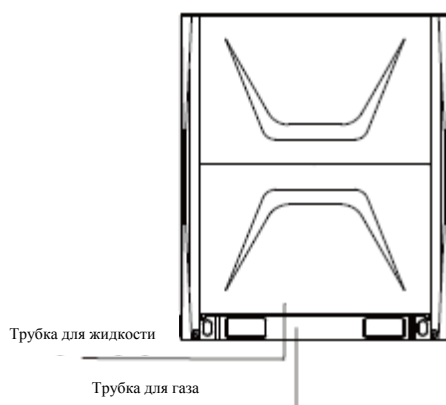
Диаметр трубопровода 1 зависит от общей мощности наружного блока подключенного к отводной трубке.

Общая мощность наружного блока (НР)	Диаметр магистральной трубки (от наружного блока до 1-го отвода)		Диаметр магистральной трубки (от наружного блока до 1-го отвода) ≥ 90м	
	Газовая/жидкостная сторона	1-й отводная трубка	Газовая/жидкостная сторона	1-й отводная трубка
8	Ø22.2/Ø12.7	AFG-12B	Ø22.2/Ø12.7	AFG-12A
10			Ø25.4/Ø12.7	AFG-24A
12			Ø28.6/Ø15.88	AFG-24A
14	Ø28.6/Ø15.88	AFG-24B	Ø28.6/Ø15.88	AFG-24A
16			Ø31.8/Ø15.88	AFG-34A
18-22			Ø31.8/Ø19.05	AFG-34A
24-34	Ø31.8/Ø19.05	AFG-34B	Ø38.1/Ø22.2	AFG-50A
36-48	Ø38.1/Ø19.05	AFG-50B	Ø41.3/Ø22.2	AFG-50A
50-66	Ø41.3/Ø22.2	AFG-50B	Ø44.5/Ø25.4	AFG-64A
68-88	Ø44.5/Ø25.4	AFG-64B	Ø47.6/Ø25.4	AFG-64A

Примечания:

- 1) Все трубопроводы рассматривают как сумму значений эквивалентных длин трубок для газа и жидкости, взятых из таблицы.
- 2) Диаметр магистральной трубки зависит от типа 1-го отвода наружного блока, когда общая мощность внутреннего блока превышает общую мощность наружного блока.
- 3) Рекомендуется использовать Y-образную отводную трубку; U-образную отводную трубку и гребёнку используют в особых случаях. Использование T-образных отводных трубок не допускается. Все отводные трубки должны быть установлены горизонтально.
- 4) Размер трубопровода для подачи жидкости одинарного модуля 12НР составляет Ø12.7, что не соответствует размеру магистральной трубки (Ø15.88). В этом случае, трубопровод для подачи жидкости подключают к магистральной трубке с помощью регулируемого трубного фитинга, который имеет диапазон размеров от Ø12.7 до Ø15.88.
- 5) Когда мощность наружного блока составляет 50-66НР, размер отводного трубопровода для подачи газа должен составлять Ø38.1, что не соответствует размеру магистральной трубки (Ø41.33). В этом случае, отводной трубопровод для подачи газа подключают к магистральной трубке с помощью регулируемого трубного фитинга, который имеет диапазон размеров от Ø38.1 до Ø41.3.
- 6) Когда мощность наружного блока составляет 68~88НР, размер отводного трубопровода для подачи газа и жидкости должен составлять Ø47.6 и Ø22.2, что не соответствует размеру магистральной трубки (Ø44.5 и Ø25.4). В этом случае, отводной трубопровод для подачи газа и жидкости подключают к магистральной трубке с помощью регулируемого трубного фитинга, который имеет диапазон размеров от Ø47.6 до Ø44.5 и от Ø22.2 до Ø25.4.

• Один модуль

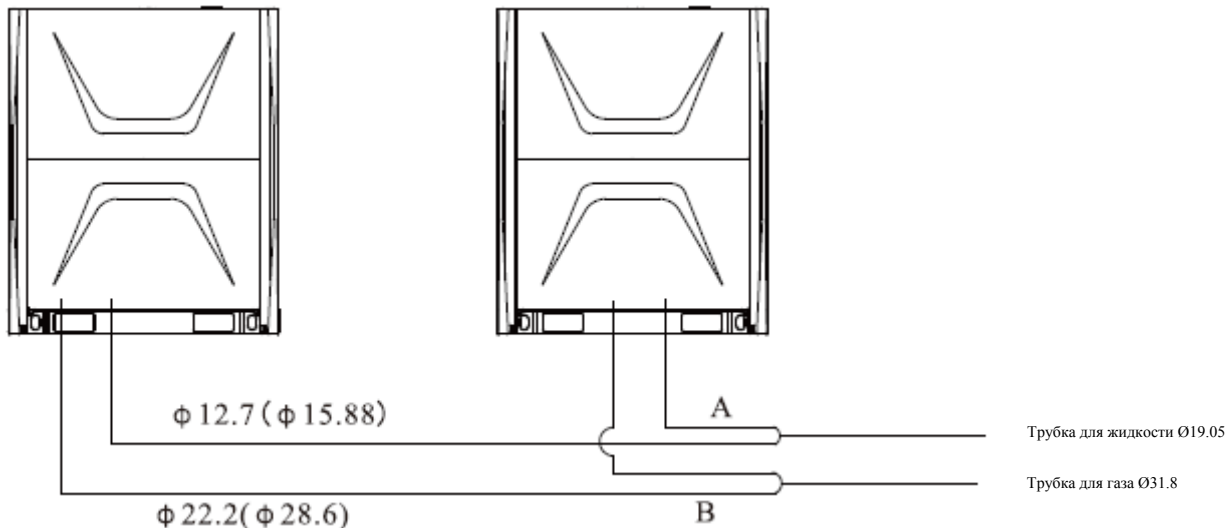


Примечание:

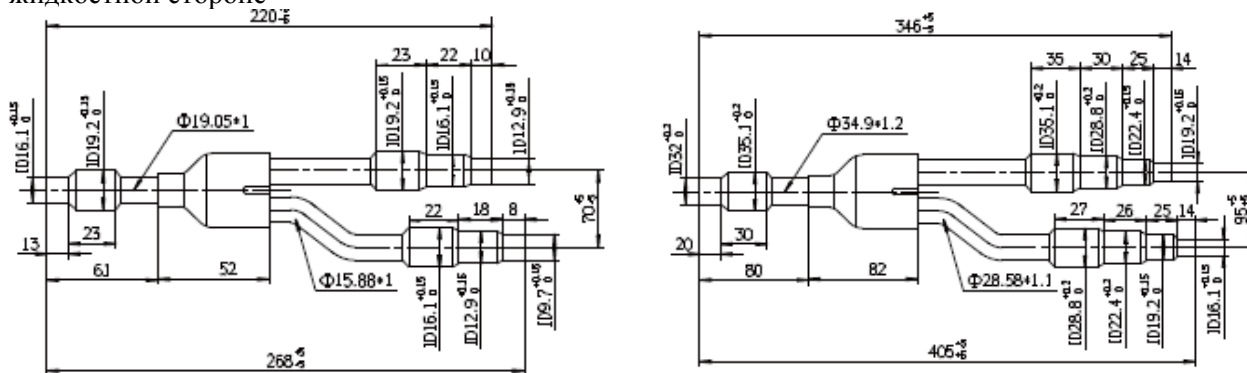
8НР, 10НР, 12НР. Размер трубопровода для жидкостной стороны – $\varnothing 12.7$, газовой стороны $\varnothing 22.2$;
 14НР, 16НР, 20НР, 22НР. Размер трубопровода для жидкостной стороны – $\varnothing 15.88$, газовой стороны $\varnothing 28.6$;

• Два модуля

(1) 24НР~34НР

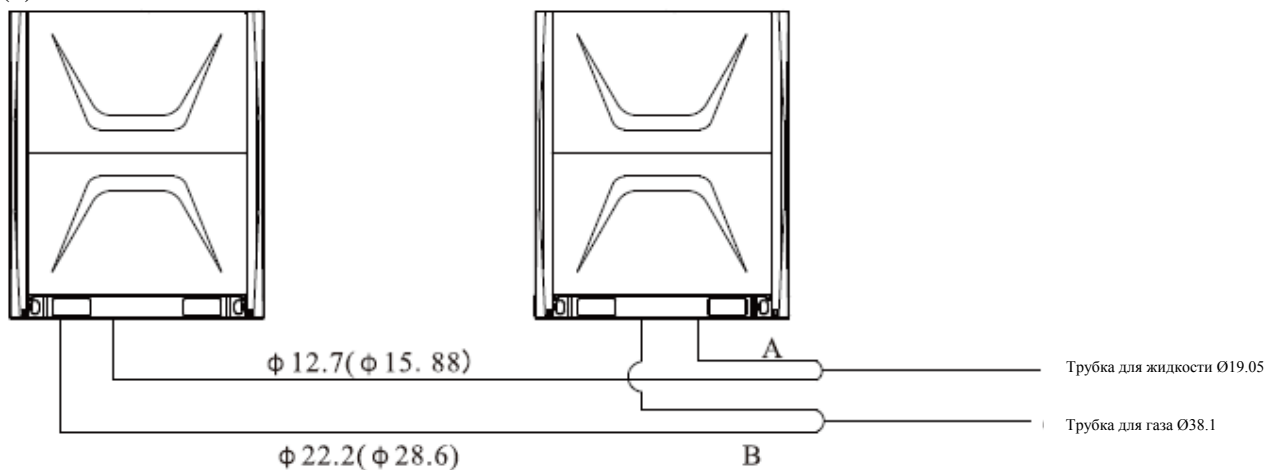


Примечание: схематический чертеж размеров Y-образного трёхходового клапана А на жидкостной стороне
 Схематический чертеж размеров Y-образного трёхходового клапана В на газовой стороне

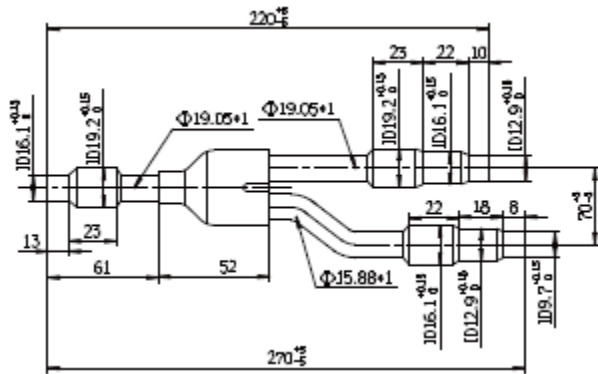


Модель Y-образного трёхходового клапана для жидкостной и газовой стороны – AFG-34B.

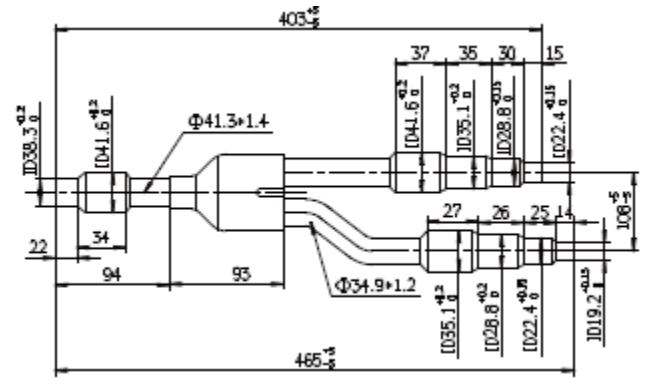
(2) 36НР~44НР



Примечание: схематический чертеж размеров Y-образного трёхходового клапана А на жидкостной стороне

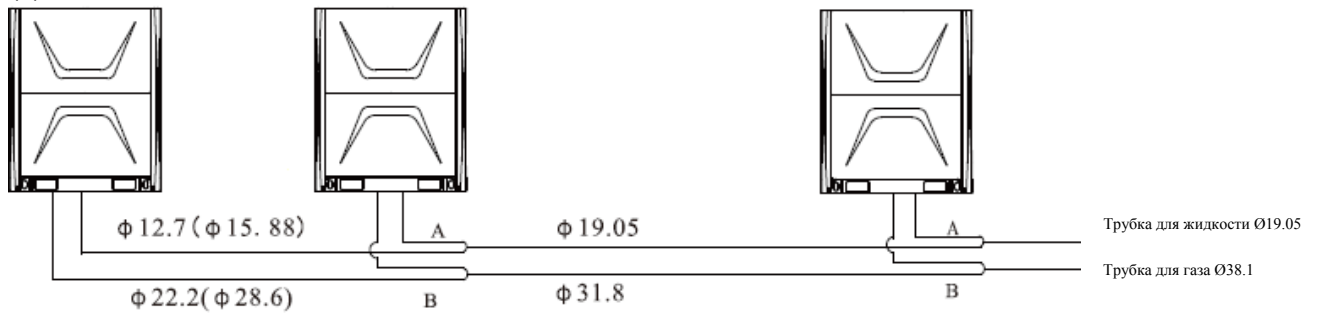


Схематический чертеж размеров Y-образного трёхходового клапана В на газовой стороне



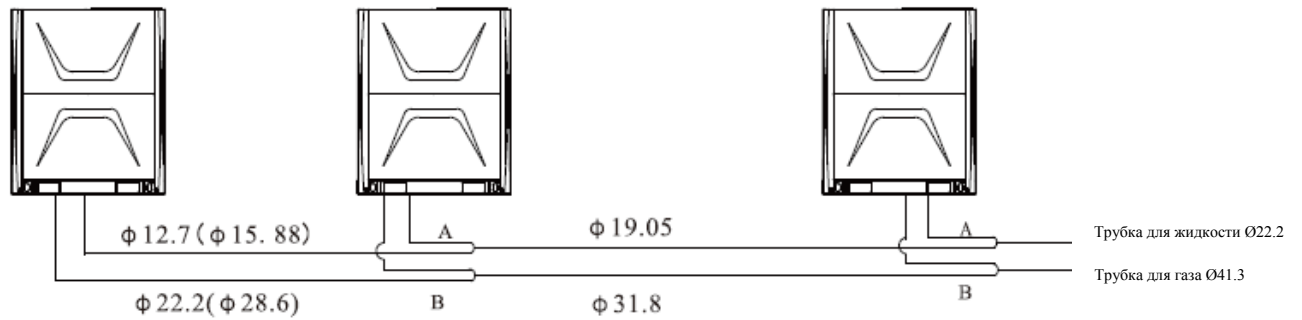
Модель Y-образного трёхходового клапана для жидкостной и газовой стороны – AFG-50B.

- Три модуля
- (1) 46HP~48HP

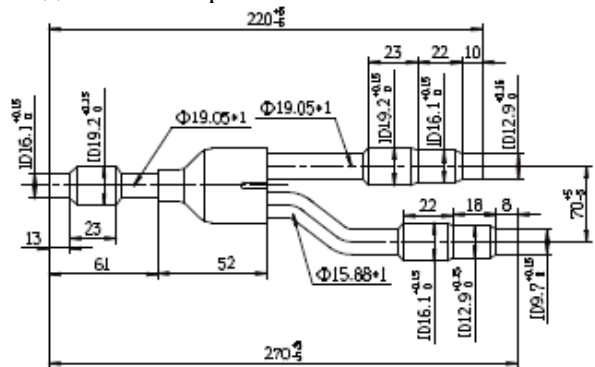


Модель Y-образного трёхходового клапана для жидкостной и газовой стороны – AFG-50B.

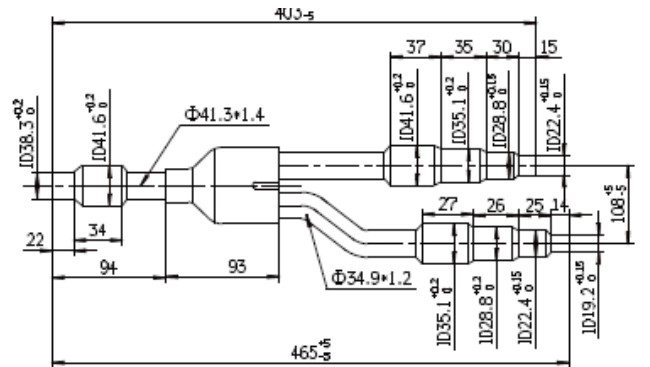
- (2) 50HP~66HP



Примечание: схематический чертеж размеров Y-образного трёхходового клапана А на жидкостной стороне

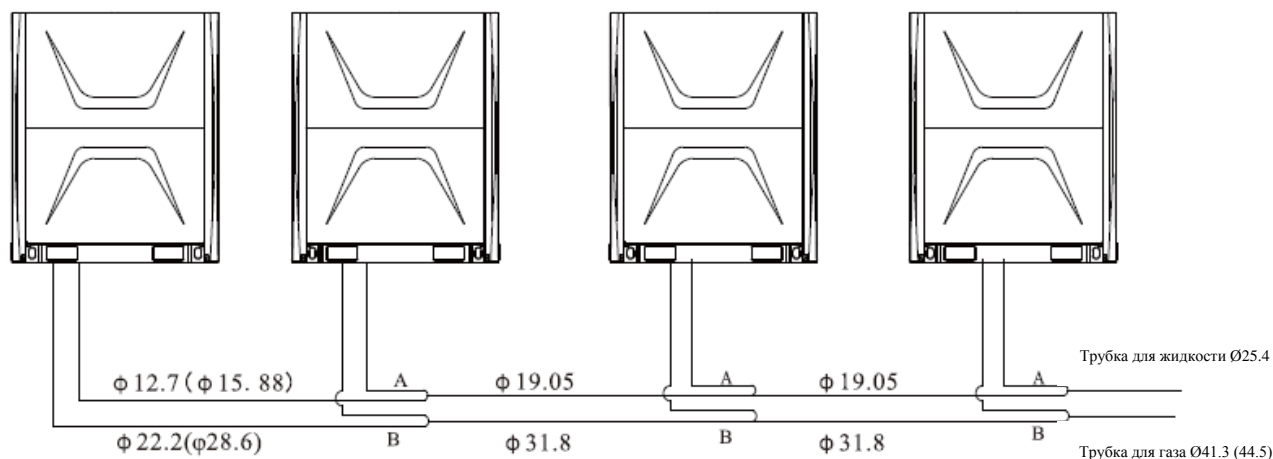


Схематический чертеж размеров Y-образного трёхходового клапана В на газовой стороне

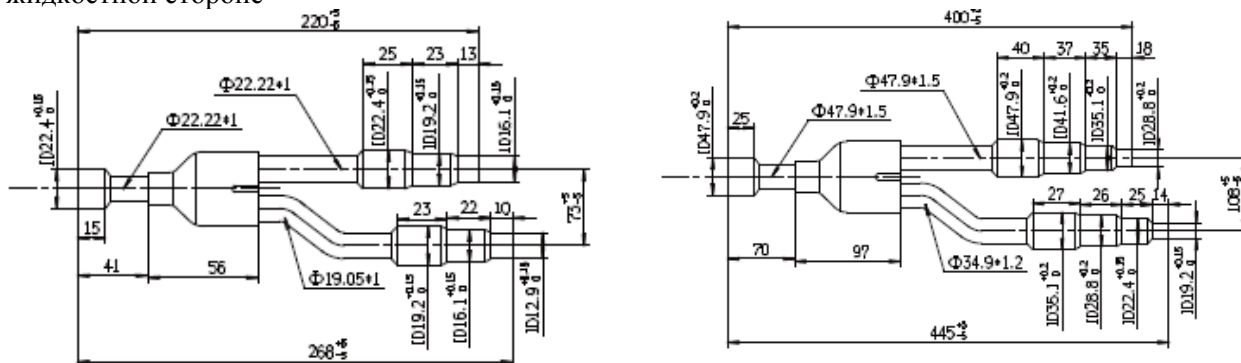


Модель Y-образного трёхходового клапана для жидкостной и газовой стороны – AFG-50B.

- Четыре модуля 68НР~88НР



Примечание: схематический чертеж размеров Y-образного трёхходового клапана А на жидкостной стороне / Схематический чертеж размеров Y-образного трёхходового клапана В на газовой стороне



Модель Y-образного трёхходового клапана для жидкостной и газовой стороны – AFG-64B.

Таблица 3

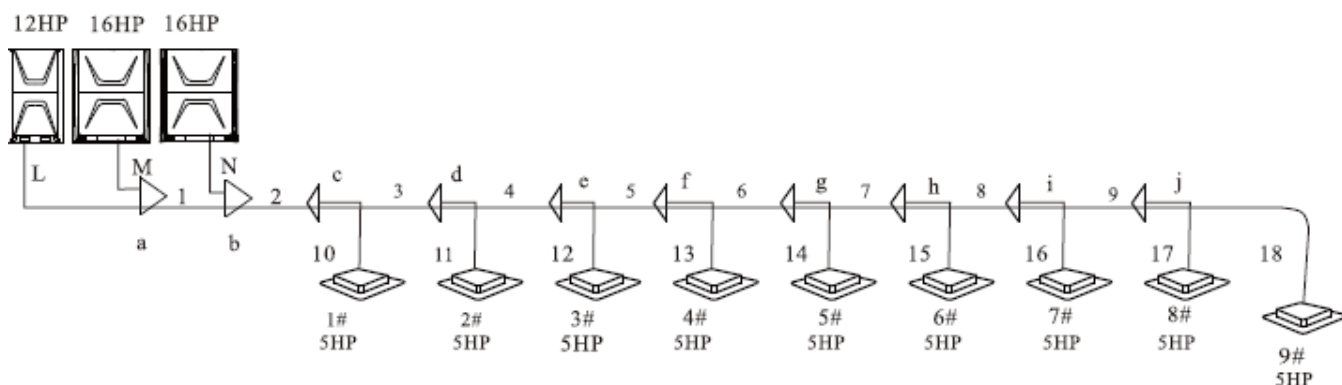
Диаметр трубопровода 2 зависит от общей мощности внутреннего блока подключенного к отводной трубке.

Общая мощность внутреннего блока (кВт)	Магистральный трубопровод (газовая/жидкостная сторона)	Применение разветвительных фитингов
$A \leq 5.6$	$\varnothing 12.7 / \varnothing 6.35$	AFG-00B
$5.6 < A \leq 16$	$\varnothing 15.88 / \varnothing 9.52$	AFG-00B
$16 < A \leq 22.4$	$\varnothing 19.05 / \varnothing 9.52$	AFG-00B
$22.4 < A \leq 33$	$\varnothing 22.2 / \varnothing 9.52$	AFG-12B
$33 < A \leq 47$	$\varnothing 28.6 / \varnothing 12.7$	AFG-24B
$47 < A \leq 68$	$\varnothing 28.6 / \varnothing 15.88$	AFG-24B
$68 < A \leq 95$	$\varnothing 31.8 / \varnothing 19.05$	AFG-34B
$95 < A \leq 140$	$\varnothing 38.1 / \varnothing 19.05$	AFG-50B
$95 < A \leq 140$	$\varnothing 41.3 / \varnothing 22.2$	AFG-64B
$180 < A$	$\varnothing 44.5 / \varnothing 25.4$	AFG-64B

Примечание:

1. Возможность применения 1 дюймовой отводной трубки зависит от общей мощности наружного блока, при этом размер другой отводной трубки должен быть меньше 1 дюймовой отводной трубки.
2. Замену трубок производят в случае несоответствия размеров отвода и магистральной трубки.

Например: рассмотрим на примере комбинацию из трех блоков (16+16+12)НР, чтобы наглядно продемонстрировать порядок монтажа трубопроводов. (Допустим, что эквивалентная длина всех трубопроводов меньше 90 м).



Параллельное подключение наружных модулей

(Диаметр магистральной трубки определяют по Таблице 2 в соответствии с общей мощностью наружного блока).

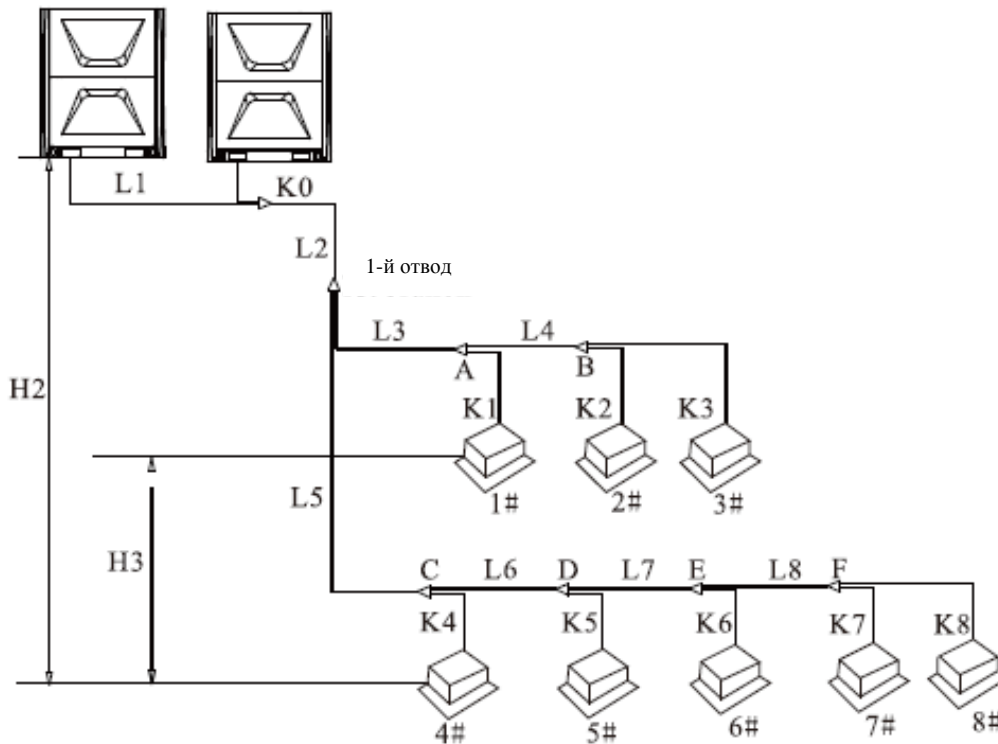
1. Диаметры трубок L, M и N зависят от значения НР соответствующего наружного блока, и составляет $\varnothing 22.2/\varnothing 12.7$, $\varnothing 28.6/\varnothing 15.88$, $\varnothing 28.6/\varnothing 15.88$ соответственно.
2. Значению НР 1 соответствует сумма «12НР+16НР=28НР», диаметр трубки составляет $\varnothing 31.8/\varnothing 19.05$. Для Y-образной отводной трубки «а» используют AFG-34В.
3. Трубка «2» - это магистральная трубка. Диаметр трубки «2» и отводной трубки зависит от общей мощности наружного блока. Сумма мощностей наружных блоков составляет «12+16+16=44НР». Диаметр трубки «2» составляет $\varnothing 38.1/\varnothing 19.05$. Для Y-образных отводных трубок «с» и «b» используют AFG-50В.

Для внутреннего блока:

(Диаметр вспомогательной трубки определяют по Таблице 4 в зависимости от модели внутреннего блока, а диаметр магистральной трубки – по Таблице 3 в соответствии с общей мощностью внутреннего блока).

1. Ассортимент типоразмеров отводных вспомогательных трубок - 10~18; диаметр вспомогательной трубки 10-го типоразмера – $\varnothing 15.88/\varnothing 9.52$, диаметр вспомогательной трубки типоразмеров 11~18 – $\varnothing 19.05/\varnothing 9.52$.
2. Вспомогательная магистральная трубка «9» для нижних внутренних блоков подключает блоки 8# и 9#. Сумма НР – «5+5=10НР». Диаметр трубки «9» - $\varnothing 22.2/\varnothing 9.52$. Для отводной трубки «j» используют AFG-12В.
3. Вспомогательная магистральная трубка «8» для нижних внутренних блоков подключает блоки 7#, 8# и 9#. Сумма НР – «5X3=15НР». Диаметр трубки «8» - $\varnothing 28.6/\varnothing 12.7$. Для отводной трубки «i» используют AFG-24В.
4. Вспомогательная магистральная трубка «7» для нижних внутренних блоков подключает блоки 6#-9#. Сумма НР – «5X4=20НР». Диаметр трубки «7» - $\varnothing 28.6/\varnothing 15.88$. Для отводной трубки «h» используют AFG-24В.
5. Вспомогательная магистральная трубка «6» для нижних внутренних блоков подключает блоки 5#-9#. Сумма НР – «5X5=25НР». Диаметр трубки «6» - $\varnothing 28.6/\varnothing 15.88$. Для отводной трубки «g» используют AFG-24В.
6. Вспомогательная магистральная трубка «5» для нижних внутренних блоков подключает блоки 4#-9#. Сумма НР – «5X6=30НР». Диаметр трубки «5» - $\varnothing 31.8/\varnothing 19.05$. Для отводной трубки «f» используют AFG-34В.
7. Вспомогательная магистральная трубка «4» для нижних внутренних блоков подключает блоки 3#-9#. Сумма НР – «5X7=35НР». Диаметр трубки «4» - $\varnothing 31.8/\varnothing 19.05$. Для отводной трубки «e» используют AFG-34В.
8. Вспомогательная магистральная трубка «3» для нижних внутренних блоков подключает блоки 2#-9#. Сумма НР – «5X8=40НР». Диаметр трубки «3» - $\varnothing 38.1/\varnothing 19.05$. Для отводной трубки «d» используют AFG-50В.

Процедура удаления мусора и воды из трубопроводов



		Допустимое значение	Часть вспомогательной трубки	
Длина трубопровода	Максимальная общая длина трубопровода	1000 м	$L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7+L8+k0+k1+k2+k3+k4+k5+k6+k7+k8 \leq 1000\text{м}$	
	Максимальная эквивалентная длина между наружной установкой и самым удаленным внутренним блоком	240 м	$L1+L2+L5+L6+L7+L8+k8 \leq 240\text{м}$	
	Максимальная длина трубопровода от 1-го отвода внутреннего блока до самого удаленного внутреннего блока	90м*	$L5+L6+L7+L8+k8 \leq 90\text{м}$ и $(L5+L6+L7+L8+k8)-(L3-K1) \leq 40\text{м}$	
	Разность уровней между наружным и внутренним блоком	Наружный блок выше	110м	$H2 \leq 110\text{м}$
		Наружный блок ниже	110м	$H2 \leq 110\text{м}$
	Разность уровней между внутренними блоками		30м	$H3 \leq 300\text{м}$

Примечание:

Размер трубок на жидкостной и газовой стороне увеличивают, если эквивалентная длина между внутренним блоком и первым отводом, превышает 40 м.

Проверка на герметичность

1. После завершения работ по подключению трубопроводов наружного блока, производят подключение трубопровода стороны высокого давления и клапана высокого давления.
2. Тщательно обваривают трубопровод стороны низкого давления и угловые соединения.
3. Производят заполнение газообразным азотом с точки, расположенной на стороне высокого давления и угловых соединений; затем, проводят испытание на герметичность.
4. После проведения испытания на герметичность, тщательно обваривают шаровой кран низкого давления и клапан низкого давления.

Примечание

1. Для проведения испытаний на герметичность применяют газообразный азот под давлением [4.2 МПа (43 кгс/см²)].
2. Запрещается закачивать газообразный азот после подсоединения трубопровода стороны низкого давления и клапана низкого давления.
3. Запрещается использовать кислород, горючие или ядовитые газы.
4. Оберните клапан высокого давления и уравнильный клапан влажной ветошью.

Вакуумирование с помощью вакуумных насосов

- Используйте вакуумный насос для вакуумирования; запрещается удалять воздух с помощью газообразного хладагента.
- Вакуумирование производится одновременно на жидкостной и газовой стороне; процедуру вакуумирования также производят для уравнильного трубопровода газа и масла. Давление вакуумирования не должно превышать 30 Па.

Все клапаны активированы

Дополнительное значение хладагента

Дополнительное значение хладагента рассчитывают по диаметру и длине соединений трубки жидкостной стороны наружного и внутреннего блока. Хладагент R410a.

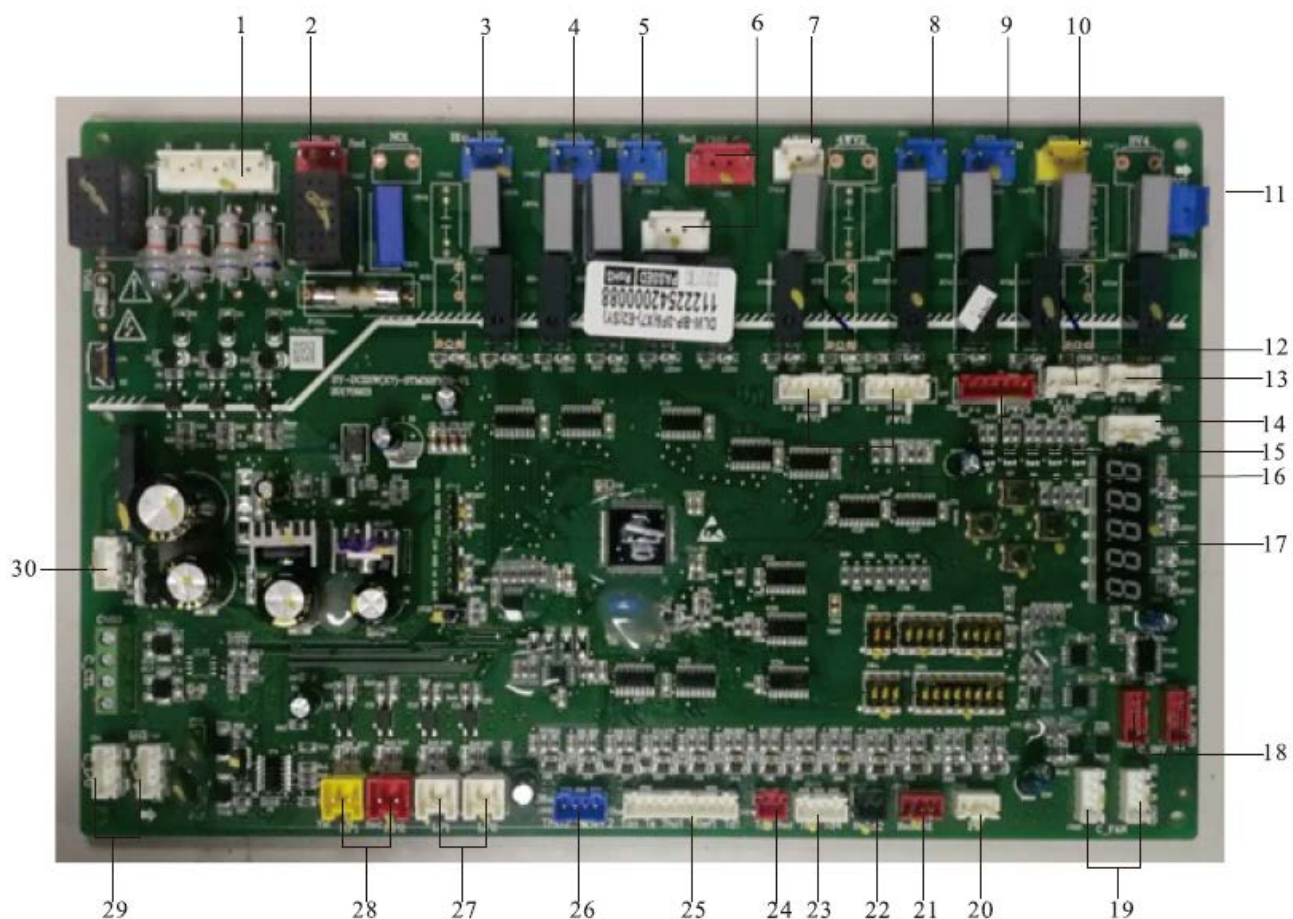
Диаметр трубопровода жидкостной стороны	Дополнительное значение хладагента на 1 м расчетной длины трубки
Ø25.4	0.45 кг
Ø22.2	0.34 кг
Ø19.05	0.25 кг
Ø15.88	0.17 кг
Ø12.7	0.11 кг
Ø9.52	0.054 кг
Ø6.35	0.022 кг

Адресный код наружного блока

- Стандартный адресный код наружного блока:

Адрес наружного блока	
0#	00
1#	01
2#	10
3#	11

Примечание: 0 в таблице выше означает «Номер» переключателя, 1 означает «ВКЛ.» положение переключателя. Проконсультируйтесь с нами, прежде чем изменять какие-либо настройки.



1	NRST	2	PMV1, PMV2
2	Блок ввода	17	Цифровой дисплей
3	Контактор	18	Сигнал INV COMP
4	Sv5	19	Сигнал постоянного тока вентилятора
5	Sv6	20	Ps
6	CH1, CH2	21	Ph
7	SV0	22	Td2
8	SV1	23	Toil, Tliq
9	SV2	24	Td1
10	SV3	25	SW2C
11	SV7	26	Tgi, Tgo
12	Вентилятор 1 (обязательная опция)	27	LP1, LP2
13	Вентилятор 2 (обязательная опция)	28	HP1, HP2
14	Вентилятор 3 (обязательная опция)	29	Шина ввода/вывода, A1 B1 A2 B2
15	PMV3	30	Блок вывода

Электрические подключения

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все электрические работы и их контроль проводят силами квалифицированного электрика в соответствии положениями ИЕТ (Института инженерного обеспечения и технологий), местного и национального законодательства и отраслевых стандартов.

Система должна предусматривать наличие собственного независимого источника питания. Предусматривают установку полюсного размыкающего выключателя с разномом контактов не менее 3 мм. Используйте шнур питания и соединительный кабель из комплекта поставки кондиционера или шнур или кабель, которые соответствуют требованиям, указанным в этой инструкции.

Запрещается выполнять какие-либо электрические работы своими силами.

Устройство защиты от утечек тока на землю, переключатель питания, автомат или предохранитель должны устанавливаться в специальном блоке электропитания; при невыполнении этого требования существует риск поражения электрическим током.

Технические характеристики предохранителя однофазной панели управления внутреннего блока: T3.15AL 250B;

Технические характеристики предохранителя однофазной панели управления наружного блока: T5.3AL 250B;

Технические характеристики предохранителя трехфазной панели управления: T3.15AL 250B;

Технические характеристики предохранителя электродвигателя вентилятора: T10AL 250B;

Обеспечьте наличие надежного заземления. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

Все силовые кабели должны быть надежно зафиксированы с помощью кабельных хомутов таким образом, чтобы исключить вероятность отсоединения кабелей от клеммных зажимов вследствие воздействия внешних сил. Неправильное подключение или непрочная фиксация могут привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Замену шнура питания, в случае его повреждения, должен осуществлять изготовитель, его сервисный агент или другой квалифицированный персонал, чтобы исключить любые опасности связанные с выполнением этого вида работ.

ВНИМАНИЕ

Запрещается подсоединять кабель заземления к газовым или водопроводным трубам, телефонным линиям, молниеотводам или кабелям заземления других установок.

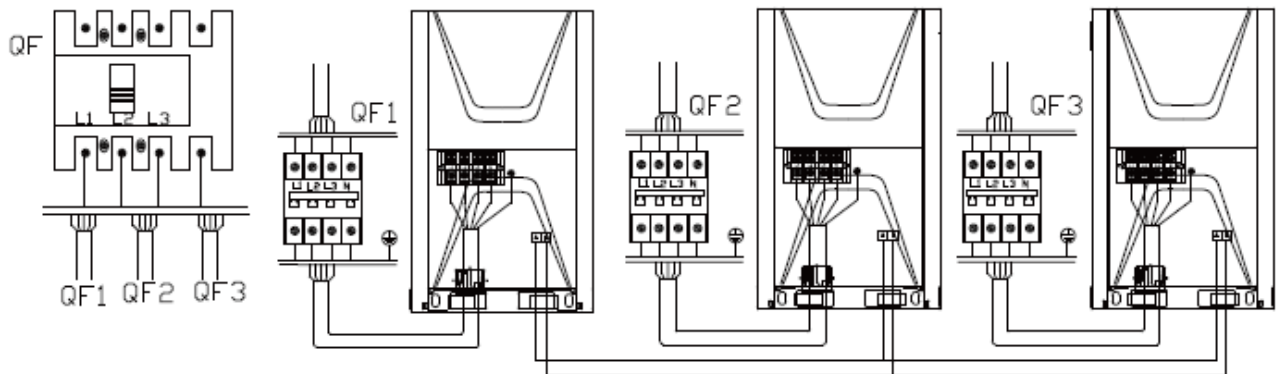
- Шнур питания и соединительный кабель следует подключать в соответствии с электромонтажной схемой.
- Провода прочно фиксируют в клеммниках с помощью зажимов, чтобы исключить вероятность их отсоединения вследствие воздействия внешних сил, а также вероятность возникновения пожара или рисков, связанных с поражением электрическим током.
- После завершения электромонтажных подключений, позаботьтесь о том, чтобы провода не касались других элементов установки таких как: трубки, компрессор и т.п.
- Предусмотрите выделенную систему электропитания для наружного и внутреннего блока соответственно.
- Систему электрических соединений наружного блока и систему распределения хладагента проектируют как одну систему.
- Сигнальный провод внутреннего блока и соединительный провод проводного блока управления формируют обратный контур низкого напряжения; не размещайте высоковольтные провода в одной группе с вышеперечисленными проводами.

Разводка цепей питания

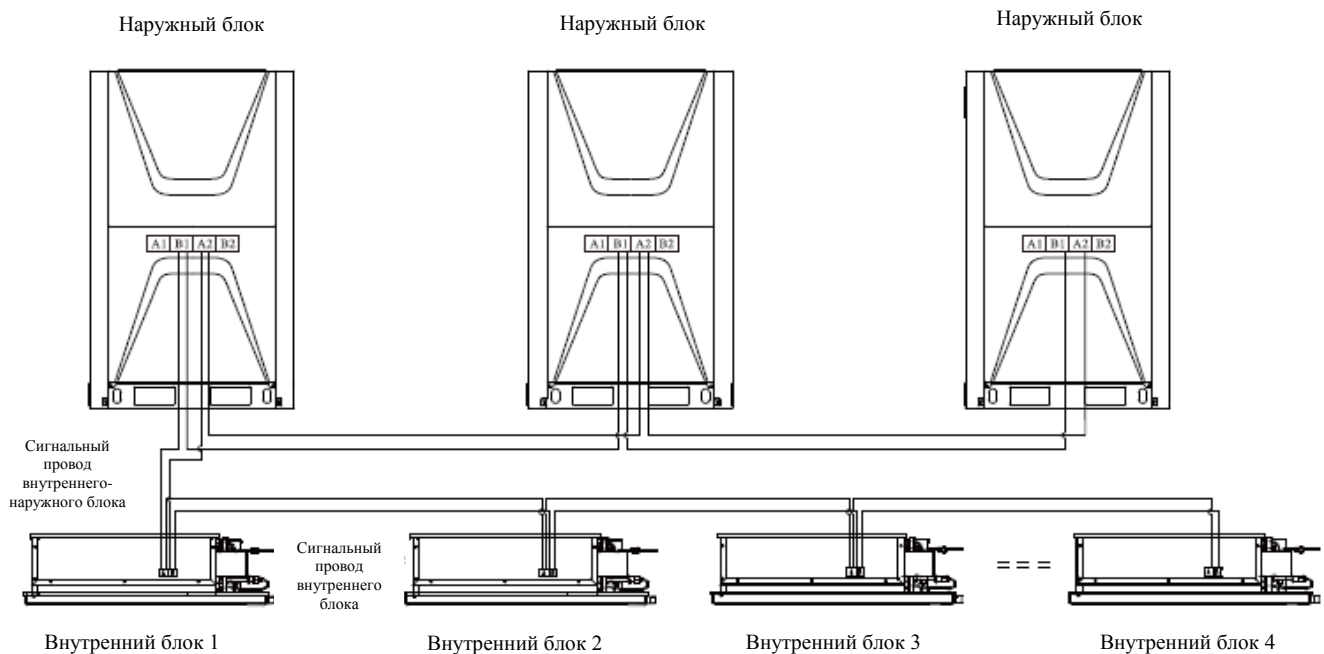
(Разводка сигнального провода наружного блока)

Тип	Сечение силового провода (мм ²)	Сечение провода заземления (мм ²)	Автомат (А)
8HP	4	4	32
10HP	6	6	32
12HP	6	6	40
14HP	6	6	50
16HP	6	6	50
18HP	10	10	63
20HP	10	10	63
22HP	16	16	63

(Схематический чертеж разводки для наружного блока)



(Схема разводки сигнальных проводов для внутреннего и наружного блока)



Пробная эксплуатация

Процедуру проводят в соответствии с «примечаниями к инструкции по эксплуатации», указанными на крышке электрического прибора.

Примечание

1. Пробная эксплуатация наружного блока проводится по истечению не менее 12 часов непрерывной подачи питания на кондиционер.
2. Перед началом пробной эксплуатации следует убедиться, что все клапаны открыты.
3. Принудительная эксплуатация запрещена.

Запишите наименования соединительных систем

Для идентификации и разделения внутренних и наружных блоков на этапе настройки систем, состоящих из нескольких внутренних блоков, следует идентифицировать каждую систему, а также указать тип хладагента и марку электрического блока управления наружного блока кондиционера.

Тип внутреннего блока
Название помещения Пример: второй этаж, первая системы, внутренний блок Марка: -2F-1

Утечки хладагента во время эксплуатации установки

В качестве хладагента используется R410a. Хладагент R410a сам по себе не токсичен, и не горюч. Чтобы исключить вероятность превышения допустимого предельного значения концентрации фреона в случае его утечки, помещение, в котором будет установлен кондиционер, должно иметь соответствующие размеры (кубатуру). Помимо этого, следует принять другие необходимые меры.

- Предельная концентрация – не опасная концентрация фреона. Предельная концентрация для R410a составляет $0,3 \text{ (кг/м}^3\text{)}$.



Подтвердите предельную концентрацию, как указано ниже и примите соответствующие меры.

1. Рассчитайте значение полной величины заправки хладагента (A [кг])

Полное значение = значение предпродажной заправки (13 [кг]) + дополнительное значение для соответствующих подсоединяемых трубок.

2. Рассчитайте кубатуру (объем) помещения под установку внутреннего блока (по минимальному значению).

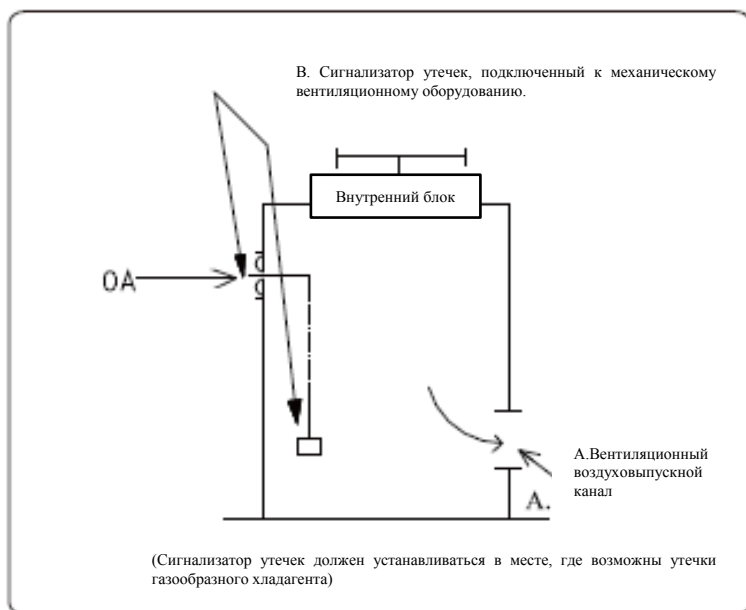
Рассчитайте объем хладагента

$$\frac{A_{[\text{кг}]}}{V_{[\text{м}^3]}} \leq \text{предельная концентрация: } 0.3 \text{ (кг/м}^3\text{)}$$

Ответные меры в случае превышения концентрации

1. Для снижения концентрации до допустимого предельного значения, настоятельно рекомендуем предусмотреть установку механической вытяжки (вентиляцию стандартного типа).

2. В случае частого срабатывания вентиляционной установки, рекомендуем предусмотреть наличие сигнализатора утечек, подключенного к механическому вентиляционному оборудованию.



Электрическая разводка

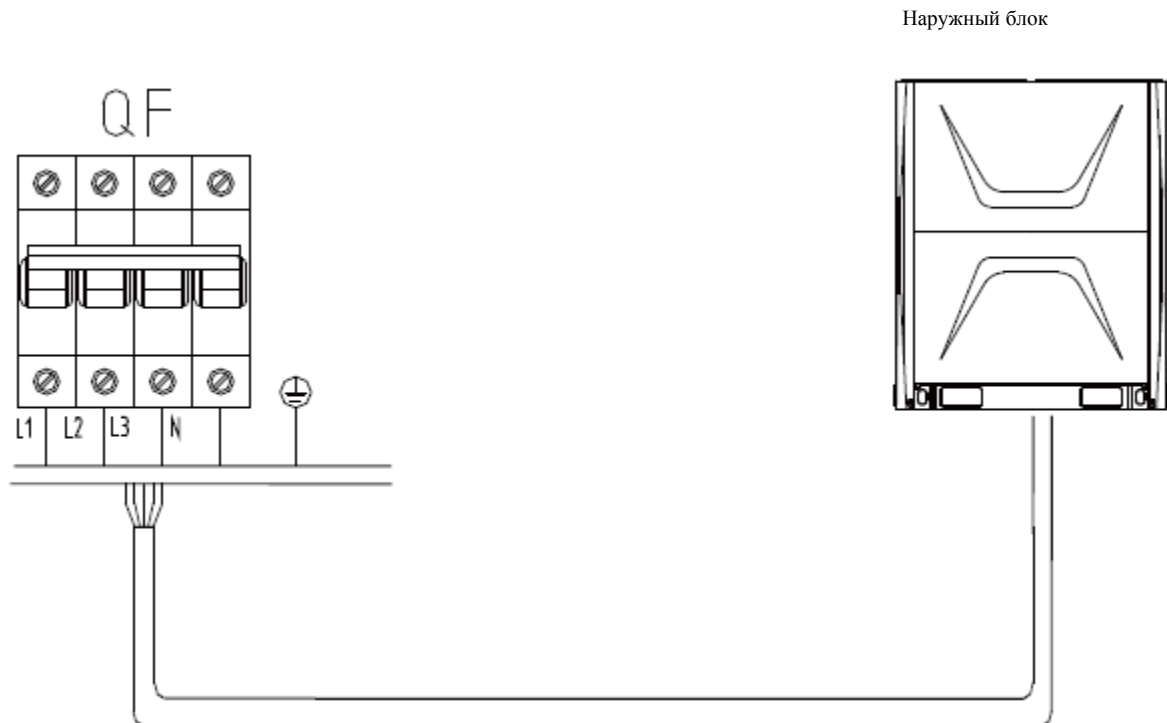
Примечание

- Предусмотрите выделенную систему электропитания для наружного и внутреннего блока соответственно.
- Система электропитания должна быть выполнена в виде выделенного обратного контура с установкой устройства защиты от утечек тока и ручного переключателя.
- Устройство защиты от утечек тока и ручной переключатель должны быть общими для системы питания внутренних блоков, подключенных к одному и тому же наружному блоку (один и тот же обратный контур электропитания наружного блока в пределах одной и той же системы: синхронность включения/выключения).
- Систему электрических соединений наружного блока и систему распределения хладагента проектируют как одну систему.
- Двухжильные экранированные провода двойной скрутки используют в качестве сигнального провода внутреннего блока для снижения помех. Применение двухжильных проводов запрещено.
- Выполняйте требования соответствующих национальных стандартов, регламентирующих проведение электромонтажных работ.
- Монтаж разводки питания должен производиться электриком.

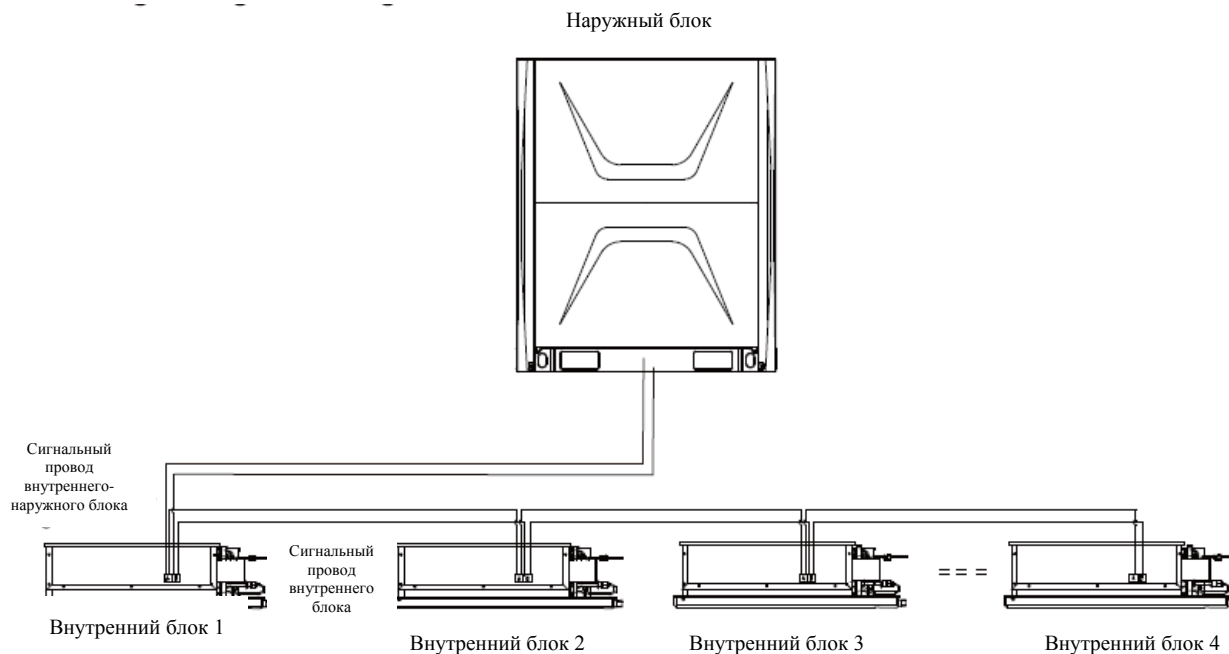
Примечание

Сигнальный провод внутреннего блока и соединительный провод проводного блока управления формируют обратный контур низкого напряжения; не размещайте высоковольтные провода в одной группе с вышеперечисленными проводами.

(Схема разводки наружного блока)



(Чертеж разводки сигнальных проводов для внутреннего и наружного блока)



Пробная эксплуатация

Процедуру проводят в соответствии с «примечаниями к инструкции по эксплуатации», указанными на крышке электрического прибора.

Примечание

1. Пробная эксплуатация наружного блока проводится по истечению не менее 12 часов непрерывной подачи питания на кондиционер.
2. Перед началом пробной эксплуатации следует убедиться, что все клапаны открыты.
3. Принудительная эксплуатация запрещена.

Запишите наименования соединительных систем

Для идентификации и разделения внутренних и наружных блоков на этапе настройки систем, состоящих из нескольких внутренних блоков, следует идентифицировать каждую систему, а также указать тип хладагента и марку электрического блока управления наружного блока кондиционера.

Тип внутреннего блока	
Название помещения Пример: второй этаж, первая системы, внутренний блок Марка: -2F-1	

Утечки хладагента во время эксплуатации установки

В качестве хладагента используется R410a. Хладагент R410a сам по себе не токсичен, и не горюч. Чтобы исключить вероятность превышения допустимого предельного значения концентрации фреона в случае его утечки, помещение, в котором будет установлен кондиционер, должно иметь соответствующие размеры (кубатуру). Помимо этого, следует принять другие необходимые меры.

- Предельная концентрация – не опасная концентрация фреона. Предельная концентрация для R410a составляет $0,3 \text{ (кг/м}^3\text{)}$.



Подтвердите предельную концентрацию как указано ниже и примите соответствующие меры.

1. Рассчитайте значение полной величины заправки хладагента (A [кг])

Полное значение = значение предпродажной заправки (13 [кг]) + дополнительное значение для соответствующих подсоединяемых трубок.

2. Рассчитайте кубатуру (объем) помещения под установку внутреннего блока (по минимальному значению).

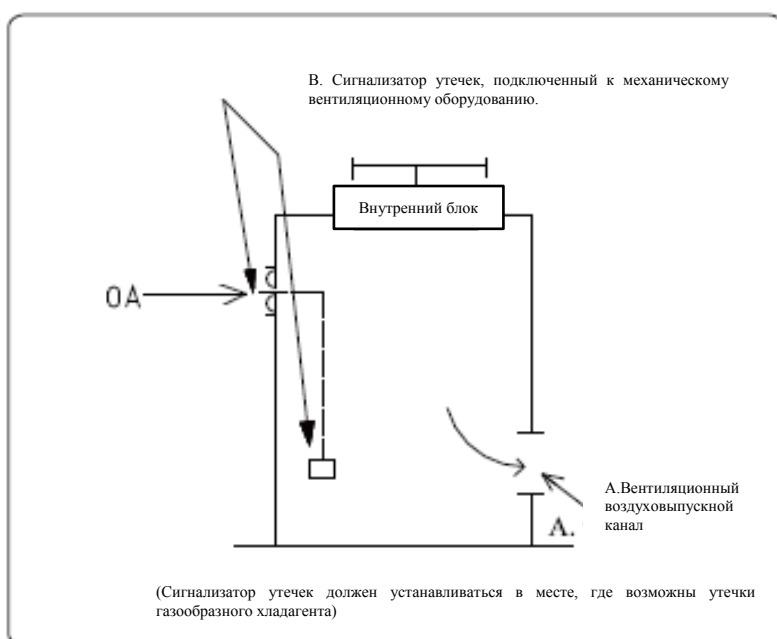
Рассчитайте объем хладагента

$$\frac{A[\text{кг}]}{V[\text{м}^3]} \leq \text{предельная концентрация: } 0.3 \text{ (кг/м}^3\text{)}$$

Ответные меры в случае превышения концентрации

1. Для снижения концентрации до допустимого предельного значения, настоятельно рекомендуем предусмотреть установку механической вытяжки (вентиляции стандартного типа).

2. В случае частого срабатывания вентиляционной установки, рекомендуем предусмотреть наличие сигнализатора утечек, подключенного к механическому вентиляционному оборудованию.



Процедуры ввода в эксплуатацию и отладки

1. Дисплей:



2. Основные этапы процедуры ввода в эксплуатацию

Включите питание, на цифровом дисплее главной платы появится символьное сообщение «0.», которое обозначает, что система готова к вводу в эксплуатацию. Если на дисплее отображается символьное сообщение режима ожидания «1. . . . 0» или блокировки «L O C.» это значит, что система завершила процедуру ввода в эксплуатацию.

3. Основные операции процедуры ввода в эксплуатацию

• Вход/выход в режим

Нажмите и удерживайте кнопку “Fun” не менее 5 секунд, чтобы войти в режим ввода в эксплуатацию; нажмите и удерживайте кнопку “Test” не менее 5 секунд, чтобы выйти из этого режима.

• Быстрое завершение

Завершив этап 3, нажмите и удерживайте кнопки “Fun”+“Test” не менее 5 секунд, чтобы досрочно завершить процедуру ввода в эксплуатацию, после чего, система перейдет в штатный режим ожидания.

3.1 Настройка главного управляющего блока и выбор режима адресации внутреннего блока

Система вводит DIP адрес, чтобы одному модулю присвоить функцию главного управляющего блока, а остальным модулям - функцию подчиненных блоков. После правильной настройки главных и подчинённых блоков, на цифровом дисплее появится символьное сообщение «1. . . . 0» (левая часть символьного сообщения обозначает 1 этап, правая – режим адресации, «0» означает режим ручной адресации, «1» - режим автоматической адресации); чтобы сделать выбор воспользуйтесь кнопками “Up” или “Down”; чтобы подтвердить выбор нажмите без удержания кнопку “Fun”. После подтверждения выбора на цифровом дисплее появится символьное сообщение «1. . . . 0» или «1. . . . 1», через 2 секунды произойдет переход к этапу 2. Внимание! При выборе ручного режима адресации, адрес внутреннего блока необходимо ввести в ручном режиме с помощью пульта дистанционного управления или линейного контроллера.

При выборе ручного режима адресации «1. . . . 0», вам необходимо ввести адрес внутреннего блока в ручном режиме.

3.2 Определение количества модулей наружного блока

На цифровом дисплее отображается символьное сообщение «2. . . . 1» (левая часть символьного сообщения обозначает 2 этап, правая – количество наружных блоков); если количество, отображаемое на дисплее, и фактическое количество противоречат друг другу, оператору необходимо выполнить проверку в ручном режиме (проверить DIP адрес, линию связи и т.п.), а также проверить подтверждение ввода в эксплуатацию. Если значения не противоречат друг другу, подтвердите операцию нажатием без удержания кнопки «Fun», и на цифровом дисплее появится символьное сообщение «2. . . . 1» или по истечению 2 секунд, произойдет переход к этапу 3.

3.3 Определение количества внутренних блоков

На цифровом дисплее отображается символьное сообщение «3. 16» (левая часть символьного сообщения обозначает 3 этап, правая – количество внутренних блоков); если количество, отображаемое на дисплее, и фактическое количество противоречат друг другу, оператор выполняет проверку в ручном режиме (линии питания и линии связи внутренних блоков и т.п.), а также проверяет подтверждение ввода в эксплуатацию. Если значения не противоречат друг другу, необходимо подтвердить операцию нажатием без удержания кнопки «Fun», и на цифровом дисплее появится символьное сообщение «3. 16» или по истечению 2 секунд, произойдет переход к этапу 4.

3.4 Подтверждение внутренней связи между наружными блоками

Автоматическое определение связи между главным контроллером и задающим устройством; по истечению 2 секунд, если связь с приводом вентилятора не была установлена, на дисплее появится символьное сообщение «4. ... 13», все кнопки и выполнение следующего действия будет недоступно; если связь была установлена, на дисплее появится символьное сообщение «4. ». Если внутренняя связь с электронного блока управления наружного блока кондиционера была установлена корректно, измеряют коэффициент трансформации (соотношения) внутренних и наружных блоков. Если значение является недопустимым, на дисплее отображается символьное сообщение «4. ... 11», если соотношение находится в допустимом диапазоне значений, по истечению 2 секунд происходит переход на следующий этап.

3.5 Подтверждение внутренних компонентов наружного блока

Автоматическая проверка обнаруженных компонентов наружных блоков сопровождается отображением символьного сообщения «5.»; если произошел сбой, на дисплее будет отображено обозначение данного сбоя, например: «5. 1.F 4», где левая часть символьного сообщения обозначает этап 5, середина – адрес неисправного наружного блока, а последние два символа – код сбоя. На дисплее отображаются только сбои с наивысшим уровнем приоритета. Дисплей продолжает работать в штатном режиме в случае устранения всех сбоев. Если сбои произошли на нескольких модулях, коды сбоев будут отображаться на дисплее в адресном порядке. Доступ к следующему этапу будет ограничен. Если все сбои были устранены, на дисплее появится символьное сообщение «5.», и по истечению 2 секунд произойдет переход к этапу 6.

3.6 Настройка компонентов внутреннего блока

На цифровом дисплее отображается символьное сообщение «6. ». Если в работе внутреннего блока происходит сбой, на дисплее попеременно отображаются номер установки и код ошибки в следующем формате: «6. 5.A 4». Если сбой происходит в работе нескольких внутренних блоков, на дисплее попеременно отображаются адрес и код ошибки. Одновременно с этим, все кнопки будут заблокированы, и переход к следующему этапу будет ограничен. Если сбой не произошел, на дисплее отображается символьное сообщение «6.», и по истечению 2 секунд происходит переход на 7 этап.

3.7 Подтверждение и настройка подогрева компрессора

Если электропитание подается на наружный блок в течение не менее 6 часов, на дисплее будет отображено символьное сообщение «7.», которое означает завершение процесса подогрева, и по истечению 2 секунд произойдет переход на 8 этап. В противном случае, на дисплее появится символьное сообщение «7.4 = 36». Первая цифра символьного сообщения означает 7 этап, остальные указывают время подогрева (в часах: минутах). Нажмите без удержания кнопку «Fun», чтобы пропустить время ожидания и перейти к 8 этапу.

3.8 Процедура оценки объема хладагента перед запуском установки

Оценка объема хладагента. На цифровом дисплее отображается символьное сообщение «8. ». Если [на каком-либо модуле зафиксировано низкое давление Р секунд] $\leq -25^{\circ}\text{C}$, система уведомит оператора отчетом о недостаточном объеме хладагента, и на дисплее появится символьное сообщение «8. ... H 5», все кнопки при этом будут недоступны. В этом случае требуется проведение проверки на наличие хладагента в системе или герметичности системы. В случае отсутствия каких-либо нештатных ситуаций, на дисплее появится символьное сообщение «8.», и по истечению 2 секунд произойдет переход на 9 этап.

3.9 Оценка состояния клапана наружного блока перед запуском установки

Оценка состояния клапана наружного блока. На цифровом дисплее отображается символьное сообщение «**9.**», и по истечению 2 секунд происходит переход на следующий этап.

3.10 Подтверждение начала ввода в эксплуатацию

На этом этапе, на цифровом дисплее отображается символьное сообщение «**10.**», которое свидетельствует о режиме ожидания начала ввода установки в эксплуатацию. Нажмите кнопку «Fun», чтобы произвести запуск. Выбор рабочего режима производится автоматически в соответствии с температурой окружающей среды: $\geq 20^{\circ}\text{C}$ запуск на охлаждение; $< 20^{\circ}\text{C}$ запуск на обогрев. По истечению 2 секунд, происходит автоматический переход на следующий этап (11 или 12), на цифровом дисплее отображается символьное сообщение «**10.**».

3.11 Режим охлаждения

Режим охлаждения. Все внутренние блоки включены, настройка температуры: 16°C , настройка скорости: высокая. На цифровом дисплее отображается символьное сообщение «**1 1.**». Если в процессе работы установки происходит сбой, на дисплее в формате «**E r r. F 3**» отображается код сбоя и ошибки. По истечению 20 минут, или суммарно 25 минут, на дисплее появится символьное сообщение «**1. 16**», если в работе системы не были зафиксированы отклонения, или «**LoC.**» в случае блокировки системы. Ввод в эксплуатацию системы завершен.

3.12 Режим обогрева

Режим обогрева. Все внутренние блоки включены, настройка температуры: 30°C , настройка скорости: высокая, на цифровом дисплее отображается символьное сообщение «**1 2.**», по истечению 10 минут, отображаемое на дисплее сообщение не меняется, если в работе системы не были зафиксированы отклонения. По истечению 20 минут, или суммарно 25 минут, если в работе системы не были зафиксированы отклонения, на дисплее появится символьное сообщение «**1 2.**», по истечению 5 секунд произойдет переход в режим ожидания «**1. 16**» или блокировка «**LoC.**». Ввод в эксплуатацию системы завершен.

Функции и параметры

1. Инструкции по настройке функций

Перечень функций и опций указан в таблице ниже; настройка может производиться двумя способами.

- (1) с помощью поворотного переключателя (выключите – включите питание после смены положения переключателя).
- (2) с помощью кнопок и опций меню.

Название функции	Способ переключения	Номер переключателя/функции
Тихий режим	Переключателем	SW5-1, 2
Приоритетность модуля	Переключателем	SW5-3, 4
Статическое давление	Переключателем	SW5-5, 6
Аварийный режим КОМП.	Переключателем	SW4-1, 2
Аварийный режим наружного блока	Переключателем	SW4-3
Соотношение (коэффициент трансформации) внутреннего/наружного блока	Кнопка и меню	1
Режим очистки	Кнопка и меню	2
Режим температуры испарения	Кнопка и меню	3
Удаление (сдув) снега	Кнопка и меню	4
Вакуумирование	Кнопка и меню	5
Блокировка при 26°C	Кнопка и меню	6
Рециркуляция хладагента	Кнопка и меню	7
Автоматическое заполнение	Кнопка и меню	8

1.2 Настройка функций с помощью переключателя

Аварийный режим КОМП.	Аварийный режим наружного блока (НБ)	Тихий режим	Приоритетность модуля	Статическое давление
SW4-1, 2	SW4-3	SW5-1, 2	SW5-3, 4	SW5-6, 6
00: комп.1 в нормальном состоянии	0: этот НБ в нормальном состоянии	00: без тихого режима	00: первый доминант	00: отсутствие
00: аварийный режим комп.1	0: этот НБ в аварийном режиме	01: ночной тихий режим	01: доминантный режим обогрева	00: низкое
10: аварийный режим комп.2		10: нормальный тихий режим	10: доминантный режим охлаждения	10: среднее
11: аварийный режим комп.3		11: супер модуль	11: <i>подчинение меньшего большему</i>	11: высокое

Примечание: цифра 0 в этой таблице обозначает «Номер», 1 обозначает «ВКЛ.» положение переключателя. Проконсультируйтесь с нами, прежде чем изменять какие-либо настройки. При выборе аварийного режима для КОМП. или НБ, сперва, необходимо закрыть газовый/жидкостной клапан, и решить проблему в течение 24-28 часов, поскольку установка может находиться в аварийном режиме продолжительный период времени. Устранив проблему, отмените настройку аварийного режима, иначе вы не сможете запустить наружный блок.

1.2 Настройка функций с помощью кнопок и меню

Название функции	Внести в память?	Отображаемое значение	Инструкции
Соотношение (коэффициент трансформации) внутреннего/наружного блока	Y(D)	/	Настройка максимального соотношения (коэффициента трансформации) разрешена.
Очистка	N(H)	CLE.	Вентилятор наружного блока работает в специальном режиме для очистки конденсатора
Режим температуры испарения	Y(D)	/	Три режима температуры испарения: стандартный, энергосберегающий, комфортный
Удаление (сдув) снега	Y(D)	/	Настройка цикла удаления (сдува) снега
Вакуумирование	N(H)	PuA.	Готовность к процессу вакуумирования
Блокировка при 26°C	Y(D)	/	Блокировка температуры при 20/26°C
Рециркуляция хладагента	N(H)	rCCL.	Рециркуляция хладагента в НБ

2. Настройка и проверка функций/параметров

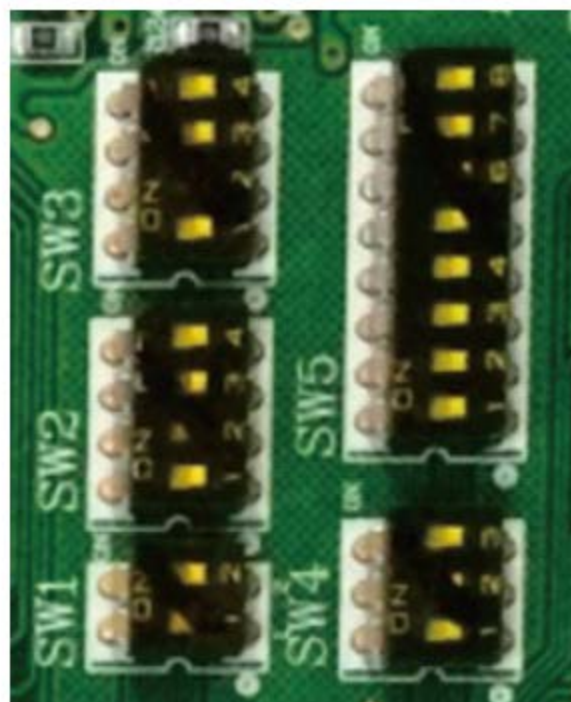
2.1 Руководство по обращению с кнопками управления, дисплеем и переключателем

Проверка / настройка функций производится с помощью дисплея, кнопок и системы меню.

1-й этап: главное меню, 2-й этап: выбор функции, 3-й этап: проверка/настройка параметров некоторых функций. Нажмите кнопку Fun, чтобы перейти на этап ниже, кнопку Test, чтобы перейти на этап выше. С помощью кнопок Up/Down выберите необходимую функцию или параметр.

После наладки и отмены блокировки, система перейдет в режим ожидания. Нажмите и удерживайте кнопку Fun не менее 2 секунд, чтобы перейти к 1-му этапу – Главному меню, на цифровом дисплее появится символьное сообщение «E.» (мигает).

1-й этап – Главное меню – активирует процедуры проверки состояния E., проверки параметров P., настройки параметров C., наладки d., восстановления заводских настроек r.. С помощью кнопок Up/Down выберите необходимую функцию, нажмите кнопку Fun, чтобы проверить или задать функцию.



2.2 Проверка состояния

На 1-ом этапе – Главное меню – выберите проверку состояния E., нажмите кнопку Fun, чтобы перейти на 2-й этап. Здесь, вы можете проверить состояние работы системы: скорость компрессора и т.д.

Например: отображение на цифровом дисплее символьного сообщения 1. 64.0 обозначает, что имя параметра соответствует №1, 640 обозначает параметр 64, и, что скорость компрессора 1 составляет 64 оборота в секунду (об/сек.). Номера и названия параметров указаны в таблице ниже:

№	Название параметра	Ед.	№	Название параметра	Ед.
1	Скорость компрессора 1	об./сек.	11	Tei1 (на входе в конденсатор 1)	0.1°C
2	Скорость компрессора 2	об./сек.	12	Tei2 (на входе в конденсатор 2)	0.1°C
3	Шаг PMV1	имп.	13	Tdef1 (температура оттаивания)	0.1°C
4	Шаг PMV2	имп.	14	Tdef2 (температура оттаивания)	0.1°C
5	Pd_t	0.1°C	15	Температура газа на входе в пластинчатый теплообменник	0.1°C
6	Ps_t	0.1°C	15	Температура газа на выходе пластинчатого теплообменника	0.1°C

7	Температура компрессора 1	0.1°C	15	Температура жидкости на выходе пластинчатого теплообменника	0.1°C
8	Температура компрессора 2	0.1°C	15	Температура масла	0.1°C
9	Tao	0.1°C	19	Версия программы	/
10	Ts (на стороне всасывания)	0.1°C			

2.3 Проверка параметров

На 1-ом этапе – Главное меню, выберите опцию проверки параметров **P** и нажмите кнопку Fun, после этого, вы сможете проверить параметры некоторых функций, выбрав номер из таблицы, указанной ниже.

Например: символьное сообщение **P** **1** (символ P – горит, 1 – мигает) на цифровом дисплее. Нажмите кнопку Fun, чтобы перейти на этап ниже, и на дисплее появится символьное сообщение **135**, которое обозначает, что максимальное соотношение (коэффициент трансформации) внутреннего/наружного блока (№1) составляет 135%.

Номер функции	Наименование функции	Внести в память?
1	Соотношение (коэффициент трансформации) внутреннего/наружного блока	Y(D)
3	Режим температуры испарения	Y(D)
4	Удаление (сдув) снега	Y(D)
6	Блокировка при 26°C	Y(D)

2.4 Настройка функций/параметров

На 1-ом этапе – Главное меню, выберите опцию настройки параметров **C**, нажмите кнопку Fun, после этого, вы сможете настроить некоторые функции/параметры, выбрав номер функции.

Например: при отображении на цифровом дисплее символьного сообщения **C** **1** (символ C – горит, 1 – мигает), нажмите кнопку Up или Down, чтобы выбрать номер необходимой вам функции, затем, нажмите кнопку Fun, чтобы перейти на этап ниже, и настроить функцию по вашему желанию. Смена настройки осуществляется с помощью кнопок Up и Down; для подтверждения нажмите кнопку Fun. Номера и названия функций указаны в таблице ниже.

Название функции	Опция			Примечание
	1-й этап	2-й этап	3-й этап	
	Главное меню	Выбор номера функции	Настройка параметра	
Соотношение (коэффициент трансформации) внутреннего (ВБ)/ наружного блока (НБ)	C 1	1	135: ВБ/НБ ≤ 135% 200: ВБ/НБ ≤ 200%	Значение 135 – задано по умолчанию. Смена значения повлияет на уровень комфорта. Проконсультируйтесь с нами, прежде чем изменить это значение.
Очистка		2	/	

Режим температуры испарения		3	Выберите номер, чтобы настроить режим: 0: стандартный 1: энергосберегающий 2: комфортный	0 – значение, заданное по умолчанию. Смена значения повлияет на уровень комфорта. Проконсультируйтесь с нами, прежде чем изменить это значение.
Удаление (сдув) снега		4	Выберите номер, чтобы настроить цикл: 0: функция ВЫКЛ. 1: 30 минут 2: 1 час 3: 3 часа 4: 10 часов	Нажмите кнопку Fun для подтверждения, и вентилятор наружного блока будет включаться автоматически для удаления снега цикл за циклом, в случае выбора опций: 1, 2, 3, 4.
Вакуумирование		5	/	Выберите номер на 2-м этапе и подтвердите выбор, наружный блок будет готов к процессу вакуумирования.
Блокировка при 26°C		6	Выберите номер, чтобы настроить режим: 0: функция ВЫКЛ. 1: блокировка при 20/26°C	Если выбрать 1, настройка температуры внутреннего блока будет постоянно блокироваться на значении 20°C в режиме обогрева и 26°C в режиме охлаждения.
Рециркуляция хладагента		7	/	Рециркуляция хладагента в НБ.
Автоматическое заполнение		8	/	Выберите номер 8 на 2-м этапе и подтвердите активацию функции автоматического заполнения. Эта функция требует повышенного внимания, и активируется при необходимости.

Заправка хладагента

Перед проведением процедуры отладки рассчитывают дополнительный объем, основываясь на состоянии трубных соединений. Дополнительный объем хладагента заправляют в ручном или автоматическом режиме, если после проведения отладки выявляют недостаточный объем хладагента.

Автоматическая заправка

Заправка хладагента	Начало функции	После ввода системы в эксплуатацию, заходят в меню функций, выбирают F. 8 , чтобы перейти к функции автоматического заполнения. После этого, запуск всех внутренних и наружных блоков будет производиться автоматически.
	Оценка объема хладагента	Оценка: До стабилизации хладагента в системе на дисплее будет отображаться символьное сообщение FILL (процедура оценки длится приблизительно 15 минут).
	Отображение объема хладагента в системе	После процедуры оценки, система отобразит текущее состояние на цифровом дисплее: <ul style="list-style-type: none"> • F. 1 - недостаточный объем хладагента. Заправьте дополнительный объем хладагента в ручном или автоматическом режиме. • F. 2 - объем хладагента в норме. Добавлять или уменьшать объем хладагента не нужно. • F. 3 - объем хладагента превышен. Уменьшите объем хладагента.
	Процесс заправки хладагента	Процесс дозаправки или уменьшения объема хладагента: <ul style="list-style-type: none"> • Если на цифровом дисплее отображается символьное сообщение F. 1, необходимо нажать кнопку Fun, чтобы запустить процесс заправки хладагента. Отображение на цифровом дисплее символьного сообщения F. 2 свидетельствует о практически полном заполнении системы. По истечению 3 минут, предыдущее сообщение сменяет символьное сообщение F. 0, которое свидетельствует о завершении процесса заполнения; после этого, работа системы будет остановлена в автоматическом режиме. Закройте сервисный клапан. Приблизительно через 3 минуты система остановит работу. • Если на цифровом дисплее отображается символьное сообщение F. 3, вам необходимо уменьшить объем хладагента. После этого, на дисплее появляется символьное сообщение F. 2, которое свидетельствует о том, что процесс уменьшения объема хладагента будет завершён в течение нескольких минут. Смена предыдущего сообщения на сообщение F. 0 означает завершение процесса. По истечению приблизительно 3 минут, работа системы будет остановлена в автоматическом режиме. Завершите процесс уменьшения объема хладагента и закройте сервисный клапан.
	Выход из функции	Выход из функции: <ul style="list-style-type: none"> • Нажмите и удерживайте кнопку Test в течение 5 секунд, чтобы принудительно отменить процесс заполнения хладагента. Машина переключится в режим ожидания. • Если на цифровом дисплее отображается символьное сообщение F. 0, нажмите функциональную кнопку, чтобы подтвердить завершение процесса

		<p>заполнения. Машина переключится в режим ожидания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Если процесс заполнения хладагента длится 30*N минут (N – количество модулей), выполните принудительную отмену процесса заполнения хладагента. Машина переключится в режим ожидания.
--	--	---

Примечания:

1. Надевайте защитные перчатки и очки в процессе дозаправки хладагента.
2. Проверьте трубные, проводные соединения, прежде чем приступить к процессу дозаправки хладагента. Выполните вакуумирование установки.
3. **Дозаправку хладагента производят с помощью сервисного клапана!**
4. Во время дозаправки, резервуар открывают не полностью, чтобы хладагент поступал в систему в жидком состоянии.
5. **После дозаправки хладагента сервисный клапан закрывают. В противном случае вы рискуете переополнить систему, так как хладагент будет продолжать поступать в систему под действием перепада давлений, даже после остановки системы.**
6. Функцию автоматической дозаправки хладагента используют при следующих условиях: $15^{\circ}\text{C} \leq \text{Tao}$ (температура окружающей среды) $\leq 40^{\circ}\text{C}$ и $10^{\circ}\text{C} \leq \text{Tai}$ (температура в помещении) $\leq 32^{\circ}\text{C}$, и если мощность (внутреннего блока ≤ 1.5 HP) составляет менее 70% от мощности системы.
7. В час добавляют приблизительно 25 кг, когда температура окружающей среды около 35°C (15 кг в час при температуре 15°C).

Технические характеристики

Модель		8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP	22HP
Питание		380V~415V 3N~/50/60Гц							
Номинальная холодопроизводительность	кВт	25.2	28	33.5	40	45	50.4	56	61.5
Номинальная теплопроизводительность	кВт	25.2	28	33.5	40	45	50.4	56	61.5
Номинальная мощность охлаждения	кВт	5.31	6.11	8.48	9.90	11.82	12.63	15.34	18.90
Номинальная мощность обогрева	кВт	4.60	5.23	6.38	8.25	9.78	11.69	13.83	15.44
Номинальный ток режима охлаждения	А	8.49	9.77	13.56	15.83	18.90	20.20	24.53	30.23
Номинальный ток режима обогрева	А	7.36	8.36	10.20	13.19	15.64	18.70	22.12	24.69
Вентилятор	Тип	Инверторный электродвигатель постоянного тока							
	Объем потока воздуха	м ³	12000		14000		16000		
Габаритные размеры (Д x Ш x В)		мм	990x765x1635			1340x765x1635			
Уровень шума		дБ (А)	43~58		43~61		43~63		
Вес		кг	215	215	230	265	265	330	330

Технические характеристики могут быть изменены без уведомления по причине постоянного улучшения характеристик продукции.

Технические характеристики, указанные в паспортной табличке, следует рассматривать как окончательные.

Коды сбоев и ошибок

Режим	Код сбоя	Описание сбоя	Код сбоя	Описание сбоя
Внутренний блок	A1	Сбой датчика температуры наружного воздуха	A8	Сбой модуля ЭСППЗУ внутреннего блока
	A2	Сбой датчика температуры испарителя	A9	Потеря связи между внутренним и наружным блоком
	A3	Сбой датчика температуры на входе змеевика внутреннего блока	AA	Потеря связи между внутренним блоком и проводным блоком управления
	A4	Сбой датчика температуры на выходе змеевика внутреннего блока	AC	Повторение двух или более адресов центральной системы управления внутреннего блока
	A5	Отказ водяной помпы внутреннего блока	AE	Конфликт рабочих режимов
	A6	Отказ PG вентилятора внутреннего блока	AN	Повторение двух или более адресов системы хладагента внутреннего блока
			AJ	Перегрузка внутреннего блока
Наружный блок	H1	Сбой HPSa	32	Аппаратная защита компрессора 1
	H5	Защита при недостаточном объеме хладагента	33	Программная защита компрессора 1
	HJ	Обрыв фазы или ошибка чередования фаз 3-х фазного источника питания	34	Компрессор 1 отключен
	HF	Защита при низкой температуре масла	35	Защита от перегрузки по фазе тока компрессора 1
	C1	Сбой датчика температуры наружного воздуха Ta0	36	Превышение напряжения или недостаточное напряжение на шине постоянного тока компрессора 1
	C2	Сбой датчика температуры оттаивания Tdef	37	Сбой датчика температуры радиатора приводного модуля компрессора 1
	C3	Сбой датчика температуры на стороне нагнетания инверторного компрессора 1	38	Частый перегрев приводного модуля компрессора 1
	C4	Сбой датчика температуры на стороне нагнетания инверторного компрессора 2	39	Защитное отключение при перегреве приводного модуля компрессора 1
	C6	Сбой датчика температуры на стороне всасывания компрессора	3A	Защита приводного модуля электродвигателя постоянного тока вентилятора 1
	C9	Сбой датчика температуры Tco1 на входе теплообменника	3H	Отказ запуска или несинхронный запуск приводного модуля электродвигателя постоянного тока вентилятора 1
	CJ	Сбой датчика температуры масла To1a	3C	Защита от перегрузки по току или сбой датчика максимального тока приводного модуля электродвигателя постоянного тока вентилятора 1
	CC	Сбой датчика температуры	3J	Превышение напряжения или

	жидкости на выходе пластинчатого теплообменника		недостаточное напряжение приводного модуля электродвигателя постоянного тока вентилятора 1
CE	Сбой датчика температуры газа на входе пластинчатого теплообменника	3E	Защита по входящему току компрессора 1
CF	Сбой датчика температуры газа на выходе пластинчатого теплообменника	3F	Защита PFC приводного модуля компрессора 1
J1	Сбой связи между наружными блоками	41	Сигнализация ИРМ приводного модуля электродвигателя постоянного тока вентилятора 1
J2	Ошибка связи между наружным и внутренним блоком	47	Отказ внутреннего блока
J3	Ошибка связи между платой и модулем INV	49	Сигнализация ИРМ приводного модуля электродвигателя постоянного тока вентилятора 2
J4	Ошибка связи между главной платой и приводным модулем электродвигателя постоянного тока вентилятора	51	Защита ИРМ приводного модуля компрессора 2
J5	Неправильные настройки параметров наружного блока	52	Аппаратная защита модуля компрессора 2
J7	Сбой в модуле ЭСПЗУ главной платы управления наружного блока	53	Программная защита модуля компрессора 2
JJ	Перегрузка внутреннего блока	54	Компрессор 2 отключен
E1	Неисправность 4 клапана(ов)	55	Защита от перегрузки по фазе тока компрессора 2
E3	Защитное отключение при превышении температуры на стороне нагнетания «Tda» инверторного компрессора постоянного тока 1	56	Превышение напряжения или недостаточное напряжение на шине постоянного тока компрессора 2
E4	Защитное отключение при превышении температуры на стороне нагнетания «Tda» инверторного компрессора постоянного тока 2	57	Сбой датчика температуры радиатора приводного модуля компрессора 2
E9	Защита при низкой температуре хладагента в нагнетательной магистрали	58	Частый перегрев приводного модуля компрессора 2
F1	Сбой датчика высокого давления «Pd»	59	Защитное отключение при перегреве приводного модуля компрессора 2
F3	Защита датчика высокого давления «Pd»	5A	Защита приводного модуля электродвигателя постоянного тока вентилятора 2
F4	Сбой датчика низкого давления «Ps»	5H	Отказ запуска или несинхронный запуск приводного модуля электродвигателя постоянного тока вентилятора 2
F6	Защита датчика низкого давления «Ps»	5C	Защита от перегрузки по току или сбой датчика максимального тока приводного модуля

				электродвигателя постоянного тока вентилятора 2
	F8	Защита при слишком высокой компрессии	5J	Превышение напряжения или недостаточное напряжение приводного модуля электродвигателя постоянного тока вентилятора 2
	F9	Защита при слишком низкой компрессии	5E	Защита по входящему току компрессора 2
	FN	Защитное отключение при слишком низкой температуре на стороне нагнетания «Tda» инверторного компрессора постоянного тока	5F	Защита PFC приводного модуля компрессора 2
	31	Защита модуля IPM		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ТАБЛИЦА ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ СИСТЕМЫ ARV

Название проекта:				Местоположение (страна, регион, город)			
Информация о дилере		Компания:			Подрядчик:		
Информация о компании, осуществляющей монтаж					Подрядчик:		
Информация о системе	Суммарная мощность	кВт		Количество внутренних блоков			
	НБ1	Мощность	кВт	Штрих код		Дата производства	
	НБ2	Мощность	кВт	Штрих код		Дата производства	
	НБ3	Мощность	кВт	Штрих код		Дата производства	
	НБ4	Мощность	кВт	Штрих код		Дата производства	

КОНТРОЛЬНЫЕ ЭТАПЫ ПРОЦЕССА МОНТАЖА				
(А) обязательно указать информацию перед запуском системы				
(В) запуск системы разрешается производить без указания информации				
(С) не влияет на работу системы				
Монтаж наружного блока	1. Какие-либо предметы блокирует вентиляционные отверстия?	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	2. Вблизи расположены какие-либо сверхмощные устройства?	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	3. Были установлены какие-либо устройства (материалы) защищающие от вибраций?	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	4. Установка смонтирована в среде взрывоопасных газов или агрессивных веществ?	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	5. Проведены ли какие-либо подготовительные работы для обеспечения дренажа воды?	С	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	6. Поверхность монтажа прочная?	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	7. Существует ли перепад высот между поверхностями монтажа?	С	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	8. Место монтажа отвечает требованиям по удобству проведения технического обслуживания?	С	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
Монтаж внутреннего блока	1. Выполнена проверка равновесия внутреннего блока?	С	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	2. Выполнена проверка на отсутствие предметов, блокирующих вентиляционные отверстия?	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	3. Обратный воздуховод предусмотрен? Если да, он герметичен?	С	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	4. Проверена правильность компоновки воздухозаборного и воздуховыпускного отверстия?	С	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	5. Дренажная трубка смонтирована правильно?	А	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
Трубопроводная система	1. Трубопроводная система герметична (течи есть)?	А	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	2. Трубопроводная система полностью покрыта изоляционным материалом?	В	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	3. Все трубки прочно подсоединены к внутренним/наружным блокам?	А	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	4. Маслоуловители установлены правильно? (свыше 10 м)	С	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	5. Предусмотрены ли приспособления, защищающие изоляционный материал от прямых солнечных лучей или дождя?	С	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	6. Был ли уменьшен объем заправленного хладагента	С	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>

	R410a: _____ кг			
ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ УСТАНОВОК КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА				
Электрическая часть	1. Автомат и кабели имеют достаточную мощность? Автомат: _____ А Сечение кабелей: _____ мм ²	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	2. Выполнена ли проверка последовательности питания?	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	3. Выполнена ли проверка баланса фаз (она в диапазоне 2%)?	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	4. Параметры напряжения источника питания должны быть в пределах $\pm 10\%$ от указанных в паспортной табличке	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
Наружные блоки	1. Проверьте адресную настройку наружной конденсационной системы	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	2. Проверьте кабель питания на наличие ослабленный подключений	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	3. Проверьте потери питания на наружных блоках после включения всех автоматов	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	4. Проведите проверку внутренней части наружного блока на наличие ослабленных подключений таких элементов как: реле давления, кабель связи и т.п.	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	5. Газовый клапан, жидкостной клапан были проверены на открывание?	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	6. Проверьте наружный блок на наличие внешних деформаций (повреждений)	C	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	7. Последовательность подключения кабеля питания компрессора правильная?	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	8. Проверьте сопротивление между компрессором и заземлением, чтобы удостовериться в безотказной работе клапана	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	9. Выполните проверку электроподогревателя компрессора на предмет его надлежащей работы	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	10. Проверьте компрессор на наличие посторонних (нехарактерных) шумов после запуска	B	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
Внутренние блоки	1. Проверьте правильность адресной настройки каждого внутреннего блока и проводного блока управления	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	2. Проверьте настройку функций внутреннего блока	B	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	3. Включите питание и проверьте подачу питания на каждый блок	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>
	4. Включите внутренний блок в режиме вентиляции, чтобы проверить состояние привода вентилятора и жалюзи	B	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ИСПЫТАНИЯ				
1. Проверьте и убедитесь, что напряжение подается на всю установку на протяжении не менее 8 часов (зимой)	A	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	
2. Запишите показания температуры для последующего использования Наружная температура:	C	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	
3. Выполните проверку системы высокого и низкого давления	C	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	
4. Используйте программное обеспечение для ввода в эксплуатацию, чтобы зафиксировать все эксплуатационные данные и удостовериться, что система находится в оптимальном рабочем состоянии	C	Да <input type="checkbox"/>	Нет <input type="checkbox"/>	

Фотографические изображения				
Изображение здания	Изображение наружного блока			
	Наружный блок 1	Наружный блок 2	Наружный блок 3	Наружный блок 4
Изображение паспортных табличек наружного блока	Изображение вентиляции наружного блока		Изображение источника питания	
Изображения маслоуловителей (опция)	Изображение Y-образного соединения		Изображение изоляции	
Изображения противовибрационных устройств	Изображения расположения воздухозаборников и воздуховыпускных отверстий (внутреннего блока)		Изображения контроллеров (блоков управления)	

Записи эксплуатационных данных				
Наружный блок 1	Ввод питания (В)	L1L2	L2L3	L3L1
		L1N	L2N	L3N
	Ток (А)	L1	L2	L3
	ВД (МПа)		НД (МПа)	
	Тем		Tdef	
	Наружная Т (°С)		EXV(p)PMV	
	Рабочая частота (Гц)		Скорость вентилятора	
	Температура на стороне нагнетания Т (°С)	Dt1	Dt2	/
Температура на стороне всасывания Т (°С)	Tsi	Ts	/	
Наружный блок 2	Ввод питания (В)	L1L2	L2L3	L3L1
		L1N	L2N	L3N
	Ток (А)	L1	L2	L3
	ВД (МПа)		НД (МПа)	
	Тем		Tdef	
Наружная Т (°С)		EXV(p)PMV		
Рабочая частота (Гц)		Скорость		

					вентилятора		
	Температура на стороне нагнетания T (°C)		Dt1		Dt2		/
	Температура на стороне всасывания T (°C)		Tsi		Ts		/
Наружный блок 3	Ввод питания (В)		L1L2		L2L3		L3L1
			L1N		L2N		L3N
			L1		L2		L3
	Ток (А)						
	ВД (МПа)				НД (МПа)		
	Tem				Tdef		
	Наружная T (°C)				EXV(p)PMV		
	Рабочая частота (Гц)				Скорость вентилятора		
	Температура на стороне нагнетания T (°C)		Dt1		Dt2		/
	Температура на стороне всасывания T (°C)		Tsi		Ts		/
Наружный блок 4	Ввод питания (В)		L1L2		L2L3		L3L1
			L1N		L2N		L3N
			L1		L2		L3
	Ток (А)						
	ВД (МПа)				НД (МПа)		
	Tem				Tdef		
	Наружная T (°C)				EXV(p)PMV		
	Рабочая частота (Гц)				Скорость вентилятора		
	Температура на стороне нагнетания T (°C)		Dt1		Dt2		/
	Температура на стороне всасывания T (°C)		Tsi		Ts		/
Внутренний блок	Режим	Настройка T (°C)	Ступени EXV (p)	T на входе (°C)	T на выходе (°C)	T в помещении (°C)	Скорость вентилятора
№1							
№2							
№3							
№4							
№5							
№6							
№7							
№8							
№9							
№10							
№11							
№12							
№13							

№14							
№15							
№16							
№17							
№18							
№19							
№20							
№21							
№22							
№23							
№24							
№25							
№26							
№27							
№28							
№29							
№30							
№31							
№32							
№33							
№34							
№35							
№36							
№37							
№38							
№39							
№40							
№41							
№42							
№43							
№44							
№45							
№46							
№47							
№48							
№49							
№50							
№51							
№52							
№53							
№54							

Эксплуатационное заключение	
Окончательное заключение о вводе в эксплуатацию	
Контроль пройден	<input type="checkbox"/>
Контроль не пройден	<input type="checkbox"/> см. прилагаемые предложения
Обучение проведено?	<input type="checkbox"/>
Дилер	Замечания: Подпись: _____ Дата: _____
Монтажная организация	Замечания: Подпись: _____ Дата: _____
Владелец	Замечания: Подпись: _____ Дата: _____

ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ДЕМОНТАЖ И УТИЛИЗАЦИЯ

Это изделие содержит хладагент под давлением, вращающиеся детали и электрические компоненты, которые могут являться источниками опасности и причинить вред. Все работы должны выполняться компетентным персоналом с применением соответствующей защитной одежды и соблюдением мер безопасности.



Прочтите
инструкцию



Риск поражения
электрическим током

RoHS



Устройство управляется
дистанционно и может
произвольно включаться



1. Отключите все источники, подающие электропитание на устройство, в том числе все источники питания систем управления, работающих в паре с устройством. Убедитесь, что все точки подачи электропитания и газа надежно зафиксированы в **ВЫКЛЮЧЕННОМ** положении. После этого, разрешается отсоединять и демонтировать силовые кабели и газопроводы. Информацию о точках подключения см. в инструкциях по монтажу установки.
2. Удалите весь хладагент из каждой системы установки в соответствующий контейнер с помощью регенератора хладагента или регенерационной установки. Этот хладагент, в соответствующих случаях, можно использовать повторно, или его можно вернуть производителю для последующей утилизации. Стравливать хладагент в атмосферу **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО**. В соответствующих случаях, хладагентное масло сливают с каждой системы в соответствующие контейнеры и утилизируют в соответствии с местным законодательством и положениями, регламентирующими утилизацию маслосодержащих отходов.
3. Комплектные установки, как правило, демонтируют целиком после выполнения соответствующих отключений, описанных выше. Извлекают все крепёжные винты и блок поднимают с помощью оборудования соответствующей грузоподъемности, используя специальные строповочные точки. Информацию о весах и правильных методах подъема необходимо смотреть в инструкциях по монтажу установки. Обратите внимание, что все остатки или разливы хладагентного масла необходимо убирать и утилизировать, как описано выше.
4. После демонтажа, детали установки разрешается утилизировать в соответствии с местным законодательством и нормативами.
5. Значение символа в виде перечёркнутого мусорного контейнера
Не утилизировать электрические приборы как несортированные бытовые отходы. Утилизацию следует производить на отдельных пунктах сбора. Свяжитесь с вашими местными органами власти для получения информации о доступных методах и способах сбора отходов. В случае утилизации электрических приборов на свалках или мусорных отвалах, опасные вещества попадают в грунтовые воды и в следствие в пищевую цепочку и наносят вред вашему здоровью и ухудшают ваше самочувствие. В случае замены электрического прибора на новый, оператор розничной торговли обязан бесплатно принять ваше старое устройство для дальнейшей утилизации.