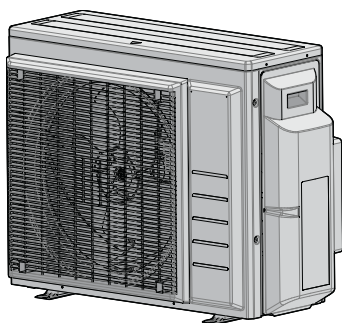




Руководство по монтажу

Серия сплит-систем с хладагентом R32



2MXM68N2V1B

3MXM40N2V1B9

3MXM40N2V1B8

3MXM40N2V1B7

3MXM52N2V1B9

3MXM52N2V1B8

3MXM52N2V1B7

3MXM68N2V1B9

3AMXM52N2V1B9

3AMXF52A2V1B9

3MXF52A2V1B9

3MXF68A2V1B9

4MXM68N2V1B9

4MXM80N2V1B9

5MXM90N2V1B9

Руководство по монтажу
Серия сплит-систем с хладагентом R32

русский

[illegible]

Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

- [illegible]

3MXM40N2V1B7, 3MXM52N2V1B7,

- [illegible]

EN60335-2-40,

- | | | | | | |
|----|--|----|----------------------------|----|----------------------------|
| 01 | following the provisions of: | 01 | Direktivo, ku amarijnim | 18 | Direktivator, cu amarijnim |
| 02 | gemäß den Vorschriften der: | 02 | Direktiva, po zakonima | 19 | Direktivator, cu amarijnim |
| 03 | conformément aux stipulations des: | 03 | Direktiva, po zakonima | 20 | Direktivator, cu amarijnim |
| 04 | overeenkomstig de bepalingen van: | 04 | Direktiva, po zakonima | 21 | Direktivator, cu amarijnim |
| 05 | siguiendo las disposiciones de: | 05 | Direktiva, po zakonima | 22 | Direktivator, cu amarijnim |
| 06 | secondo le disposizioni dei: | 06 | Direktiva, po zakonima | 23 | Direktivator, cu amarijnim |
| 07 | según las disposiciones de: | 07 | Direktiva, po zakonima | 24 | Direktivator, cu amarijnim |
| 08 | de acordo com o disposto em: | 08 | Direktiva, po zakonima | 25 | Direktivator, cu amarijnim |
| 09 | в соответствии с положениями: | 09 | Direktiva, po zakonima | | |
| 10 | under tillaggesse af bestemmelserne i: | 10 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 11 | entg tillaggesse af: | 11 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 12 | gemäß den Bestimmungen: | 12 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 13 | noudatien määräyks: | 13 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 14 | podana ustanovenj pletpis: | 14 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 15 | ordeni ordonnansi: | 15 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 16 | secondo le disposizioni dei: | 16 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 17 | según las disposiciones de: | 17 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 18 | under tillaggesse af bestemmelserne i: | 18 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 19 | entg tillaggesse af: | 19 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 20 | gemäß den Bestimmungen: | 20 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 21 | noudatien määräyks: | 21 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 22 | podana ustanovenj pletpis: | 22 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 23 | ordeni ordonnansi: | 23 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 24 | secondo le disposizioni dei: | 24 | Direktivator, cu amarijnim | | |
| 25 | según las disposiciones de: | 25 | Direktivator, cu amarijnim | | |

- [illegible]

- [illegible]

[#]DICz = Daikin Industries Czech Republic s.r.o.

Содержание

1	Информация о документации	10
1.1	Информация о настоящем документе	10
2	Меры предосторожности при монтаже	11
3	Информация о блоке	12
3.1	Наружный агрегат	12
3.1.1	Для снятия аксессуаров с наружного агрегата	12
4	Монтаж агрегата	13
4.1	Как подготовить место установки	13
4.1.1	Требования к месту установки наружного блока	13
4.1.2	Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях	13
4.2	Монтаж наружного агрегата	14
4.2.1	Подготовка монтажной конструкции	14
4.2.2	Установка наружного блока	14
4.2.3	Обустройство дренажа	14
5	Монтаж трубопроводов	15
5.1	Подготовка трубопровода хладагента	15
5.1.1	Требования к трубопроводам хладагента	15
5.1.2	Изоляция трубопровода хладагента	15
5.1.3	Перепад высот трубопроводов хладагента	15
5.2	Соединение труб трубопровода хладагента	16
5.2.1	Соединение наружного блока с внутренним с применением сужающих переходников	16
5.2.2	Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку	17
5.3	Проверка трубопровода хладагента	17
5.3.1	Проверка на утечки	17
5.3.2	Проведение вакуумной сушки	18
6	Заправка хладагентом	18
6.1	О хладагенте	18
6.2	Определение объема дополнительного хладагента	18
6.3	Расчет объема полной перезаправки	19
6.4	Дозаправка хладагентом	19
6.5	Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта	19
7	Подключение электрооборудования	19
7.1	Характеристики стандартных компонентов электропроводки	20
7.2	Подключение электропроводки к наружному блоку	20
8	Завершение монтажа наружного агрегата	21
8.1	Завершение монтажа наружного блока	21
9	Конфигурация	21
9.1	Функция энергосбережения в режиме ожидания	21
9.1.1	Перевод оборудования в энергосберегающий режим ожидания	21
9.2	Функция приоритетного помещения	22
9.2.1	Активация функции приоритетного помещения	22
9.3	Тихий ночной режим	22
9.3.1	Включение тихого ночного режима	22
9.4	Блокировка теплового режима	22
9.4.1	Активация блокировки теплового режима	22
9.5	Блокировка режима охлаждения	22
9.5.1	Активация блокировки режима охлаждения	23
10	Пусконаладка	23
10.1	Предпусковые проверочные операции	23
10.2	Перечень проверок во время пуско-наладки	23
10.3	Опытная эксплуатация и испытания	23
10.3.1	Проверка электропроводки на сбой	23
10.3.2	Для проведения пробного запуска	24
10.4	Запуск наружного агрегата	24

11	Утилизация	25
12	Технические данные	25
12.1	Схема электропроводки	25
12.1.1	Унифицированные обозначения на электрических схемах	25
12.2	Схема трубопроводов: Наружный блок	26

1 Информация о документации

1.1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики



ИНФОРМАЦИЯ

Данное устройство может использоваться специалистами или обученными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности, на фермах, либо неспециалистами для коммерческих и бытовых нужд.



ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также производства ремонтных работ и подбора материалов, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin и требований действующего законодательства. К указанным видам работ допускается только уполномоченный персонал. В странах Европы и в тех регионах, где действуют стандарты IEC, применяется стандарт EN/IEC 60335-2-40.



ИНФОРМАЦИЯ

В этом документе рассказывается о порядке монтажа только наружного блока. Порядок установки внутренних блоков (монтаж, подсоединение трубопроводов хладагента, подключение электропроводки и пр.) см. в соответствующем руководстве по монтажу.

Комплект документации

Настоящий документ является частью комплекта документации. В полный комплект входит следующее:

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Меры предосторожности, с которыми НЕОБХОДИМО ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Руководство по монтажу наружного блока:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Справочное руководство для монтажника:**
 - Подготовка к монтажу, справочная информация,...
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Последние редакции предоставляемой документации доступны на региональном веб-сайте Daikin или у дилера.

Язык оригинальной документации английский. Документация на любом другом языке является переводом.

Технические данные

- **Подборка** самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).
- **Полные** технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).

2 Меры предосторожности при монтаже

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

Монтаж блока (см. раздел «4 Монтаж агрегата» [13])



ВНИМАНИЕ!

Монтаж должен производиться монтажником; материалы и способы монтажа должны соответствовать требованиям действующего законодательства. В странах Европы применяется стандарт EN378.

Место установки оборудования (см. раздел «4.1 Как подготовить место установки» [13])



ОСТОРОЖНО!

- Проверьте, выдерживает ли место установки вес блока. Неверно выполненный монтаж чреват опасностью. По той же причине может возникать вибрация или посторонний шум.
- Обеспечьте наличие свободного пространства для обслуживания.
- Во избежание вибрации НЕЛЬЗЯ устанавливать блок так, чтобы он соприкасался с потолком или стенами.



ВНИМАНИЕ!

Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

Подсоединение трубопроводов хладагента (см. раздел «5.2 Подсоединение трубопроводов хладагента» [16])



ОСТОРОЖНО!

- С блоками, заправленными хладагентом R32 до транспортировки, запрещается производить сварочные и паяльные работы по месту установки.
- При монтаже системы охлаждения соединение ее компонентов, хотя бы один из которых заправлен хладагентом, выполняется с соблюдением изложенных далее требований: в помещениях, где находятся люди, запрещается применять разборные соединения компонентов системы, заправленной хладагентом R32, за исключением непосредственного соединения внутреннего блока с трубопроводами по месту установки. Внутренние блоки непосредственно подсоединяются к трубопроводам по месту установки с помощью разборных соединений.



ОСТОРОЖНО!

При проведении работ только по прокладке труб без подсоединения внутреннего блока НЕ подсоединяйте к наружному блоку внутренние разветвительные трубы в расчете на добавление еще одного внутреннего блока в будущем.



ОСТОРОЖНО!

- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- НЕ используйте повторно трубы от прошлых установок.
- На блоки с хладагентом R32 НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может расплавить и повредить систему.



ОСТОРОЖНО!

- Используйте закрепленную на блоке накидную гайку.
- Чтобы предотвратить утечку газа, нанесите фреоновое масло только на внутреннюю поверхность раструба. Используйте фреоновое масло, предназначенное для хладагента R32.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование трубных соединений.



ВНИМАНИЕ!

Обеспечьте надежность соединений трубопровода хладагента, прежде чем запускать компрессор. Если во время работы компрессора трубопроводы хладагента НЕ закреплены, а запорный клапан открыт, то всасывание воздуха приводит к отклонению давления в контуре хладагента от нормы, что чревато повреждением оборудования и даже нанесением травм.



ОСТОРОЖНО!

- Неполная развальцовка может привести к утечке газообразного хладагента.
- Развальцованные концы НЕЛЬЗЯ использовать повторно. Во избежание утечки газообразного хладагента следует использовать новые развальцованные концы.
- Используйте накидные гайки, которые входят в комплект поставки блока. Применение других накидных гаек может привести к утечке хладагента.

Проверка трубопроводов хладагента (см. раздел «5.3 Проверка трубопровода хладагента» [17])



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

НЕ запускайте блок, если он вакуумирован.

Заправка хладагентом (см. раздел «6 Заправка хладагентом» [18])



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

СЛАБО

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.

3 Информация о блоке



ВНИМАНИЕ!

Хладагент в блоке умеренно горюч и обычно НЕ вытекает. В случае утечки в помещении контакт хладагента с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может привести к возгоранию или образованию вредного газа.

Выключите все огнеопасные нагревательные устройства, проветрите помещение и свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели агрегат.

НЕ пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.



ВНИМАНИЕ!

НЕ допускайте попадания случайно вытекшего хладагента на кожу. Это может нанести глубокие раны, вызванные обморожением.



ВНИМАНИЕ!

- Пользуйтесь только хладагентом R32. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R32 содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 675. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом ОБЯЗАТЕЛЬНО надевайте защитные перчатки и очки.



ОСТОРОЖНО!

Во избежание поломки компрессора НЕ заправляйте больше хладагента, чем указано.

Монтаж электрических компонентов (см. раздел «7 Подключение электрооборудования» [р 19])



ВНИМАНИЕ!

- К прокладке электропроводки допускаются ТОЛЬКО аттестованные электрики в СТРОГОМ соответствии с действующим законодательством.
- Электрические соединения подключаются к стационарной проводке.
- Все электрическое оборудование и материалы, приобретаемые по месту монтажа, ДОЛЖНЫ соответствовать требованиям действующего законодательства.



ВНИМАНИЕ!

Для электропитания ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте многожильные кабели.



ВНИМАНИЕ!

Используйте автоматический выключатель с размыканием всех полюсов, причем зазоры между точками контакта должны составлять не менее 3 мм, чтобы обеспечить разъединение по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.



ВНИМАНИЕ!

Во избежание опасности замена поврежденного кабеля электропитания производится ТОЛЬКО изготовителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом.



ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно подводить к внутреннему блоку электропитание. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ВНИМАНИЕ!

- НЕ используйте приобретаемые на месте электрические детали внутри изделия.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ разветвление электропроводки дренажного насоса и пр. от клеммной колодки. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ВНИМАНИЕ!

Держите соединительную проводку на расстоянии от медных трубок без термоизоляции, которые подвержены сильному нагреву.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Электропитание подается на все электрические детали (в том числе термисторы). Не прикасайтесь к ним голыми руками.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 10 минут и убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи или электрических деталях. Перед тем как касаться деталей, убедитесь, что напряжение на них НЕ превышает 50 В постоянного тока. Расположение контактов показано на электрической схеме.

Завершение монтажа наружного блока (см. раздел «8 Завершение монтажа наружного агрегата» [р 21])



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

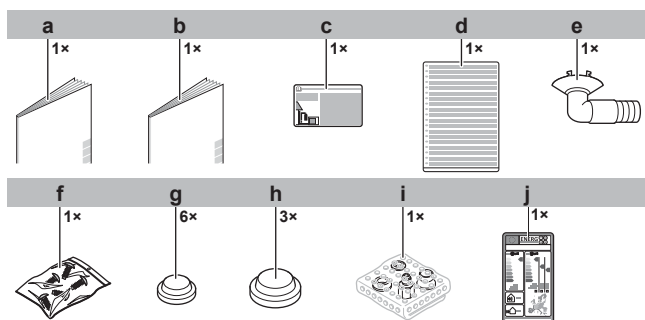
- Проследите за тем, чтобы система была правильно заземлена.
- Перед проведением обслуживания выключайте электропитание.
- Установите распределительную коробку перед включением электропитания.

3 Информация о блоке

3.1 Наружный агрегат

3.1.1 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата

- Поднимите наружный блок.
- Извлеките принадлежности из нижней части упаковки.



- a Руководство по монтажу наружного блока
- b Общие правила техники безопасности
- c Этикетка с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту
- d Этикетка о наличии фторсодержащих парниковых газов на нескольких языках
- e Сливной патрубок
- f Пакет с винтами. Винты фиксируются крепежные ленты электропроводки.
- g Заглушка сливного отверстия (малая)
- h Заглушка сливного отверстия (большая)
- i Переходной патрубок в сборе
- j Маркировка энергоэффективности

4 Монтаж агрегата



ВНИМАНИЕ!

Монтаж должен производиться монтажником; материалы и способы монтажа должны соответствовать требованиям действующего законодательства. В странах Европы применяется стандарт EN378.

4.1 Как подготовить место установки

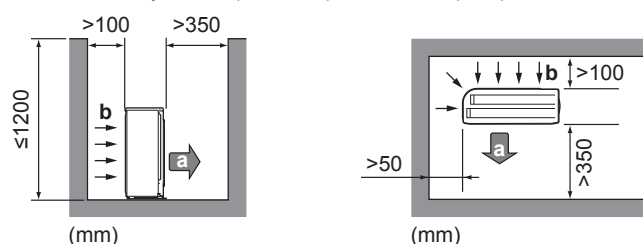


ВНИМАНИЕ!

Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

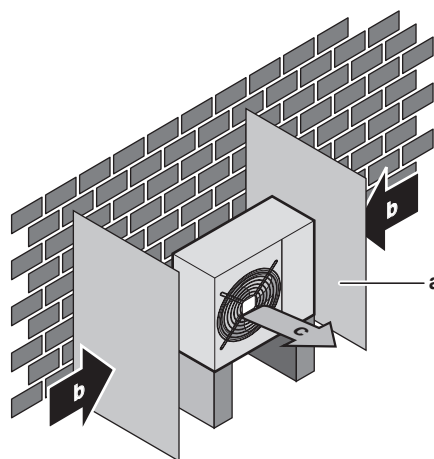
4.1.1 Требования к месту установки наружного блока

Помните следующие правила организации пространства:



- a Выброс воздуха
- b Воздухозаборник

Оставьте свободным 300 мм рабочего пространства под потолком и еще 250 мм для обслуживания трубопроводов и электропроводки.



- a Защитная панель
- b Преобладающее направление ветра
- c Выброс воздуха

НЕ устанавливайте блок в местах, где может мешать шум, возникающий при работе (например рядом со спальней).

Внимание: Если звук измерить в фактических условиях монтажа, то полученное в результате измерения значение может превышать уровень звукового давления, указанный в разделе "Звуковой спектр" технических данных, из-за шума окружающей среды и звуковых отражений.



ИНФОРМАЦИЯ

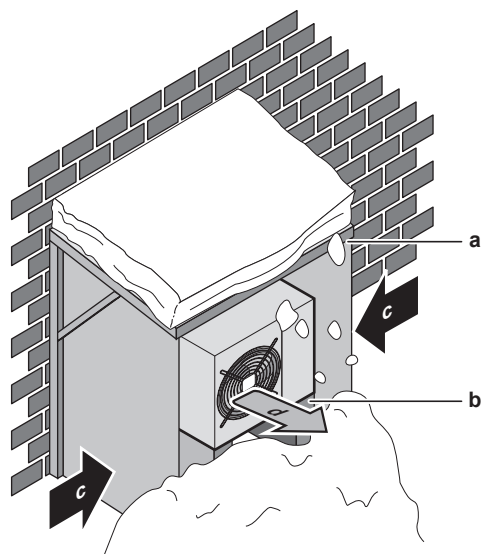
Уровень звукового давления: менее 70 дБА.

Наружные блоки рассчитаны на установку только вне помещений и на эксплуатацию при температуре снаружи в пределах указанного далее диапазона (если в руководстве по эксплуатации подключенного внутреннего блока не указано иное):

Охлаждение	Обогрев
-10~46°C по сухому термометру	-15~24°C по сухому термометру

4.1.2 Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях

Наружный агрегат необходимо защитить от снегопада, а также предусмотреть, чтобы его НИКОГДА не засыпало снегом.



- a Снегозащитное покрытие или навес
- b Опорная конструкция
- c Преобладающее направление ветра
- d Воздуховыпускное отверстие

4 Монтаж агрегата

Рекомендуется оставлять под блоком не менее 150 мм свободного пространства (300 мм в местности, подверженной сильным снегопадам). Кроме того, необходимо проследить за тем, чтобы блок находился, как минимум, в 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова. Если нужно, установите блок на подставку. Подробнее см. параграф «4.2 Монтаж наружного агрегата» [14].

В регионах, где обычно выпадает много снега, очень важно установить блок в таком месте, где снег не будет воздействовать на блок. Если есть вероятность наметания снега сбоку, примите меры к тому, чтобы снег НЕ воздействовал на змеевик теплообменника. При необходимости соорудите навес от снега на опоре.

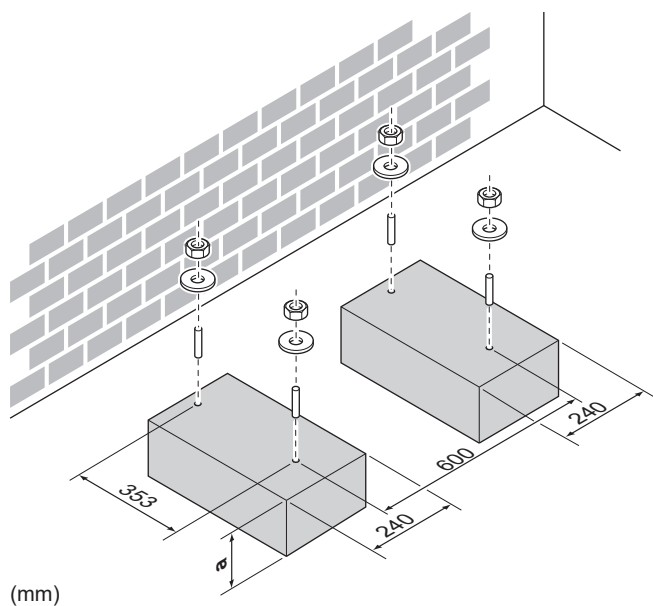
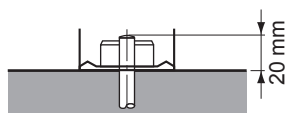
4.2 Монтаж наружного агрегата

4.2.1 Подготовка монтажной конструкции

Если есть вероятность передачи вибрации на здание, используйте вибростойкую резину (приобретается по месту установки).

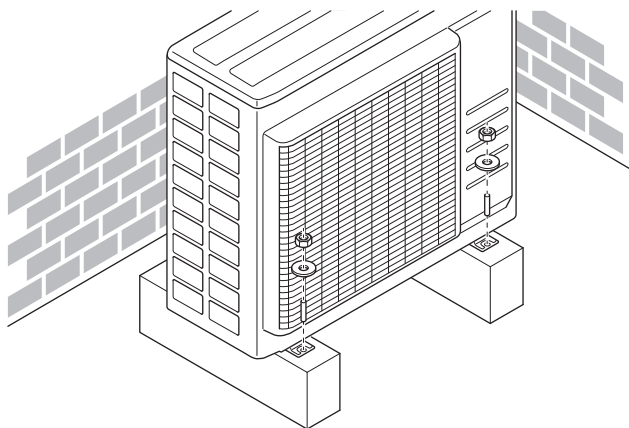
При наличии хорошего дренажа блок можно установить непосредственно на бетонный пол веранды или другую прочную поверхность.

Подготовьте 4 комплекта анкерных болтов M8 или M10 с гайками и шайбами (приобретается по месту установки).



а 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова

4.2.2 Установка наружного блока



4.2.3 Обустройство дренажа



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

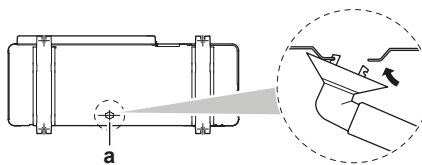
В регионах с холодным климатом к наружному блоку НЕЛЬЗЯ подсоединять сливной патрубок, шланг и заглушки (большую и малую). Необходимо принять меры ВО ИЗБЕЖАНИЕ замерзания откачиваемого конденсата.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если сливные отверстия наружного блока перекрыты монтажным основанием или поверхностью пола, установите под опоры наружного блока дополнительные подставки высотой не более 30 мм.

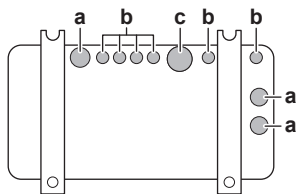
- При необходимости пользуйтесь сливным патрубком.



а Сливное отверстие

Как закрыть сливные отверстия и присоединить сливной патрубок

- Установите заглушки сливных отверстий (принадлежности f и g). Проследите за тем, чтобы края заглушек перекрывали сливные отверстия полностью.
- Установите сливной патрубок.



- а Сливное отверстие. Установите заглушку сливного отверстия (большую).
- б Сливное отверстие. Установите заглушку сливного отверстия (малую).
- с Сливное отверстие, к которому подсоединяется патрубок

5 Монтаж трубопроводов

5.1 Подготовка трубопровода хладагента

5.1.1 Требования к трубопроводам хладагента



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Трубки и прочие детали, работающие под давлением, должны быть пригодными к работе с хладагентом. Используйте бесшовные детали из меди, подвергнутой фосфорнокислой антиокислительной обработке для хладагента.

- **Материал изготовления труб:** Бесшовная медь, подвергнутая фосфорнокислой антиокислительной обработке.

- **Диаметр труб:**

2MXM68	
Трубопровод жидкого хладагента	2 × Ø6,4 мм (1/4 дюйма)
Трубопровод газообразного хладагента	1 × Ø9,5 мм (3/8 дюйма) 1 × Ø12,7 мм (1/2 дюйма)

3MXM40, 3MXM52, 3MXM68, 3AMXM52, 3MXF52, 3AMXF52, 3MXF68	
Трубопровод жидкого хладагента	3 × Ø6,4 мм (1/4 дюйма)
Трубопровод газообразного хладагента	1 × Ø9,5 мм (3/8 дюйма) 2 × Ø12,7 мм (1/2 дюйма)

4MXM68	
Трубопровод жидкого хладагента	4 × Ø6,4 мм (1/4 дюйма)
Трубопровод газообразного хладагента	2 × Ø9,5 мм (3/8 дюйма) 2 × Ø12,7 мм (1/2 дюйма)

4MXM80	
Трубопровод жидкого хладагента	4 × Ø6,4 мм (1/4 дюйма)
Трубопровод газообразного хладагента	1 × Ø9,5 мм (3/8 дюйма) 1 × Ø12,7 мм (1/2 дюйма) 2 × Ø15,9 мм (5/8 дюйма)

5MXM90	
Трубопровод жидкого хладагента	5 × Ø6,4 мм (1/4 дюйма)
Трубопровод газообразного хладагента	2 × Ø9,5 мм (3/8 дюйма) 1 × Ø12,7 мм (1/2 дюйма) 2 × Ø15,9 мм (5/8 дюйма)

- **Степень твердости и толщина стенок:**

Наружный диаметр (Ø)	Степень твердости	Толщина (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4")	Отожженная медь (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм (3/8")			
12,7 мм (1/2")			
15,9 мм (5/8")		≥1 мм	

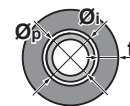
^(a) В зависимости от действующего законодательства и от максимального рабочего давления блока (см. значение параметра «PS High» на паспортной табличке) могут потребоваться трубы с повышенной толщиной стенок.

В зависимости от наружного блока применение переходного патрубка может быть обязательным. Подробнее см. параграф «5.2.1 Соединение наружного блока с внутренним с применением сужающих переходников» [16].

5.1.2 Изоляция трубопровода хладагента

- В качестве изоляционного материала используется пенополиэтилен:
 - с коэффициентом теплопередачи от 0,041 до 0,052 Вт/мК (0,035 - 0,045 ккал/м²·°C)
 - с теплостойкостью не менее 120°C
- Толщина изоляции

Наружный диаметр трубы (Ø _p)	Внутренний диаметр изоляции (Ø _i)	Толщина изоляции (t)
6,4 мм (1/4")	8~10 мм	≥10 мм
9,5 мм (3/8")	10~14 мм	≥13 мм
12,7 мм (1/2")	14~16 мм	≥13 мм
15,9 мм (5/8")	16~20 мм	≥13 мм



Если температура воздуха превышает 30°C, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм — тогда на поверхности изоляционного материала конденсат скапливаться не будет.

Используйте отдельные термоизоляционные трубы для трубопроводов газообразного и жидкого хладагента.

5.1.3 Перепад высот трубопроводов хладагента



ИНФОРМАЦИЯ

Предельно допустимая длина трубопроводом хладагента и перепад высот для гибридного оборудования или генератора DHW в составе мультисистемы указаны в руководстве по монтажу внутреннего блока.

Чем короче трубопровод хладагента, тем выше производительность системы.

Длина трубопроводов и перепад высот должны соответствовать указанным далее параметрам.

Модель	Минимально допустимое свободное место
2MXM68, 3MXM40, 3MXM52, 3AMXM52, 3MXF52, 3AMXF52	4,7 м²
3MXM68, 3MXF68	5,5 м²
4MXM68	6,5 м²
4MXM80	9,8 м²
5MXM90	10,4 м²

Минимально допустимая длина составляет 3 м на помещение.

5 Монтаж трубопроводов

Наружный блок	Длина трубопроводов хладагента до каждого из внутренних блоков	Общая длина трубопровода хладагента
2MXM68, 3MXM40, 3MXM52, 3AMXM52, 3MXM68, 3MXF52, 3AMXF52, 3MXF68,	≤25 м	≤50 м
4MXM68		≤60 м
4MXM80		≤70 м
5MXM90		≤75 м

ИНФОРМАЦИЯ

Общая длина трубопроводов жидкого хладагента систем, представляющих собой сочетание наружного блока 3MXM40N8 или 3MXM52N8 с внутренними блоками CVXM-A и (или) FVXM-A, HE должна превышать 30 м.

	Перепад высот между наружным и внутренними блоками	Перепад высот между двумя внутренними блоками
Наружный блок установлен выше внутреннего	≤15 м	≤7,5 м
Наружный блок установлен ниже хотя бы одного из внутренних блоков	≤7,5 м	≤15 м

5.2 Соединение труб трубопровода хладагента



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА



ОСТОРОЖНО!

- С блоками, заправленными хладагентом R32 до транспортировки, запрещается производить сварочные и паяльные работы по месту установки.
- При монтаже системы охлаждения соединение ее компонентов, хотя бы один из которых заправлен хладагентом, выполняется с соблюдением изложенных далее требований: в помещениях, где находятся люди, запрещается применять разборные соединения компонентов системы, заправленной хладагентом R32, за исключением непосредственного соединения внутреннего блока с трубопроводами по месту установки. Внутренние блоки непосредственно подсоединяются к трубопроводам по месту установки с помощью разборных соединений.



ОСТОРОЖНО!

При проведении работ только по прокладке труб без подсоединения внутреннего блока HE подсоединяйте к наружному блоку внутренние разветвительные трубы в расчете на добавление еще одного внутреннего блока в будущем.

5.2.1 Соединение наружного блока с внутренним с применением сужающих переходников



ИНФОРМАЦИЯ

- С генератором DHW в составе мультисистемы применяется такой же переходной патрубок, как и с внутренними блоками класса 20.
- Для гибридного оборудования в составе мультисистемы переходной патрубок подбирается по классу мощности, указанному в руководстве по монтажу.

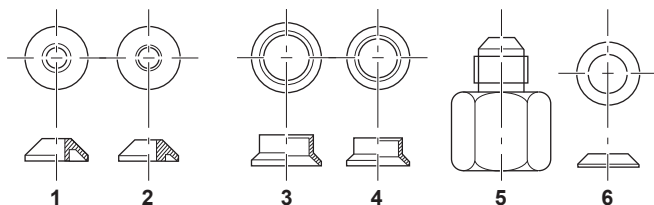
К этому наружному блоку можно подсоединять внутренние блоки общей мощностью:

Наружный блок	Общая мощность внутренних блоков по классам
2MXM68	≤10,2 кВт
3MXM40	≤7,0 кВт
3MXM52, 3AMXM52, 3MXF52, 3AMXF52	≤9,0 кВт
3MXM68, 4MXM68, 3MXF68	≤11,0 кВт
4MXM80	≤14,5 кВт
5MXM90	≤15,6 кВт

Порт	Классификация	Переходной патрубок
2MXM68		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
B (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	2+4
	42, 50, 60	—
3MXM40		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35	—
B + C (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35	2+4
3MXM52, 3AMXM52		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
B + C (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35	2+4
	42, 50	—
3MXM68		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
B + C (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, 42	2+4
	50, 60	—
3MXF52, 3AMXF52, 3MXF68		
A (Ø9,5 мм)	20, 25, 35	—
B + C (Ø12,7 мм)	20, 25, 35	2+4
4MXM68		
A + B (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
C + D (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	2+4
	42, 50, 60	—
4MXM80		
A (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—
B (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	2+4
	42, 50, 60	—
C + D (Ø15,9 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	5+6
	42, 50, 60	1+3
	71	—
5MXM90		
A + B (Ø9,5 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	—

Порт	Классификация	Переходной патрубков
C (Ø12,7 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	2+4
	42, 50, 60	—
D + E (Ø15,9 мм)	15, 20, 25, 35, (42) ^(a)	5+6
	42, 50, 60	1+3
	71	—

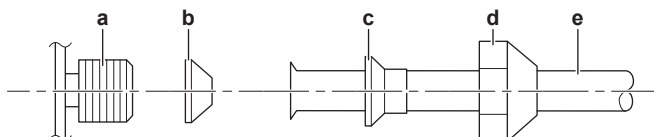
^(a) Только при подсоединении к FTXM42R.



Тип переходного патрубка	Соединение
1	Ø15,9 мм → Ø12,7 мм
2	Ø12,7 мм → Ø9,5 мм
3	Ø15,9 мм → Ø12,7 мм
4	Ø12,7 мм → Ø9,5 мм
5	Ø15,9 мм → Ø9,5 мм
6	Ø15,9 мм → Ø9,5 мм

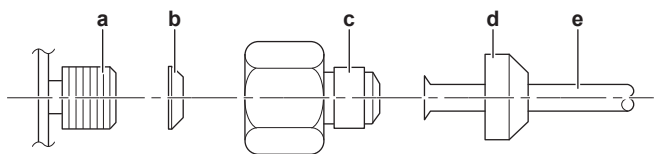
Образцы соединения:

- Подсоединение трубки Ø12,7 мм к соединительному отверстию Ø15,9 мм для трубопровода газообразного хладагента



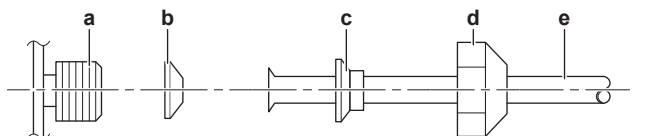
- a Соединительное отверстие наружного блока
- b Переходной патрубок № 1
- c Переходной патрубок № 3
- d Накладная гайка для Ø15,9 мм
- e Межблочные трубопроводы

- Подсоединение трубки Ø9,5 мм к соединительному отверстию Ø15,9 мм для трубопровода газообразного хладагента



- a Соединительное отверстие наружного блока
- b Переходной патрубок № 6
- c Переходной патрубок № 5
- d Накладная гайка для Ø9,5 мм
- e Межблочные трубопроводы

- Подсоединение трубки Ø9,5 мм к соединительному отверстию Ø12,7 мм для трубопровода газообразного хладагента



- a Соединительное отверстие наружного блока
- b Переходной патрубок № 2
- c Переходной патрубок № 4
- d Накладная гайка для Ø12,7 мм
- e Межблочные трубопроводы

Нанесите слой фреоновое масло на резьбу соединительного отверстия наружного блока, куда входит накладная гайка.

Накладная гайка (мм)	Момент затяжки (Н•м)
Ø9,5	33~39
Ø12,7	50~60
Ø15,9	62~75



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Пользуйтесь подходящим динамометрическим ключом во избежание повреждения соединительной резьбы в результате перетягивания накладной гайки. Следите за тем, чтобы НЕ перетянуть гайку (допускается примерно 2/3-1× обычного момента затяжки), в противном случае возможно повреждение трубки меньшего диаметра.

5.2.2 Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку

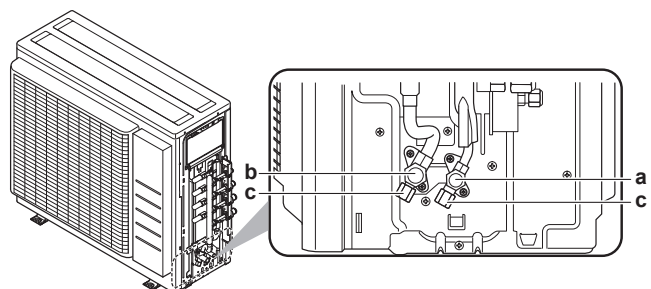
- Длина трубопроводов.** Трубопроводы по месту монтажа должны быть как можно короче.
- Защита трубопроводов.** Необходимо обеспечить защиту трубопроводов по месту монтажа от физического повреждения.



ВНИМАНИЕ!

Обеспечьте надежность соединений трубопровода хладагента, прежде чем запускать компрессор. Если во время работы компрессора трубопроводы хладагента НЕ закреплены, а запорный вентиль открыт, то всасывание воздуха приводит к отклонению давления в контуре хладагента от нормы, что чревато повреждением оборудования и даже нанесением травмы.

- Соедините патрубок жидкого хладагента внутреннего блока с жидкостным запорным вентилем наружного блока.



- a Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента
- b Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента
- c Сервисное отверстие

- Соедините патрубок газообразного хладагента внутреннего блока с запорным вентилем газообразного хладагента наружного блока.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Рекомендуется прокладывать трубопровод хладагента между внутренним и наружным агрегатом в воздуховоде либо оборачивать его наружной обмоткой.

5.3 Проверка трубопровода хладагента

5.3.1 Проверка на утечки



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ превышайте максимальное рабочее давление блока (см. параметр PS High на паспортной табличке блока).

6 Заправка хладагентом



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

ВСЕГДА используйте только рекомендованный пузыряющийся состав от своего оптового поставщика.

НИКОГДА не используйте мыльную воду:

- Мыльная вода может вызвать растрескивание компонентов, таких как накидные гайки или колпачки запорных вентиля.
- Мыльная вода может содержать соли, поглощающие влагу, которая замерзнет, когда трубопровод остынет.
- Мыльная вода содержит аммиак, который может вызвать коррозию вальцовочных соединений (между латунной накидной гайкой и медной развальцованной трубкой).

- 1 Заправьте систему азотом до давления не менее 200 кПа (2 бар). Для выявления незначительных утечек рекомендуется довести давление до 3000 кПа (30 бар).
- 2 Проверьте систему на герметичность, нанеся раствор для проведения пробы на образование пузырей на все трубные соединения.
- 3 Выпустите весь азот.

5.3.2 Проведение вакуумной сушки



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

НЕ запускайте блок, если он вакуумирован.

- 1 Вакуумируйте систему до тех пор, пока давление в коллекторе не составит -0,1 МПа (-1 бар).
- 2 Оставив систему в покое на 4-5 минут, проверьте давление:

Если давление...	то...
Не меняется	В системе отсутствует влага. Операция завершена.
Повышается	В системе присутствует влага. Переходите к следующему действию.

- 3 Откачивайте из системы воздух, как минимум, в течение 2 часов до тех пор, пока в трубопроводе не установится контрольное давление -0,1 МПа (-1 бар).
- 4 После выключения насоса проверяйте давление, как минимум, в течение 1 часа.
- 5 Если необходимая глубина вакуума НЕ была достигнута или вакуум НЕ удерживался в течение 1 часа, сделайте следующее:
 - Проверьте на герметичность еще раз.
 - Проведите еще раз вакуумную осушку.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

После прокладки трубопровода и вакуумирования обязательно откройте газовый запорный вентиль. Работа системы при закрытом вентиле может привести к поломке компрессора.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В соответствии с действующим законодательством в отношении выбросов фторированных парниковых газов, общее количество заправленного хладагента указывается как в весовых единицах, так и в эквиваленте CO₂.

Формула расчета объема выбросов парниковых газов в тоннах эквивалента CO₂: Значение GWP хладагента × общее количество заправленного хладагента [в кг] / 1000

За подробной информацией обращайтесь в организацию, выполнявшую монтаж.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

СЛАБО

ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.



ВНИМАНИЕ!

Оборудование размещается в помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).



ВНИМАНИЕ!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ проделывать отверстия в элементах контура хладагента и подвергать их воздействию огня.
- НЕ допускается применение любых чистящих средств или способов ускорения разморозки, помимо рекомендованных изготовителем.
- Учтите, что хладагент, которым заправлена система, запаха НЕ имеет.



ВНИМАНИЕ!

Хладагент в блоке умеренно горюч и обычно НЕ вытекает. В случае утечки в помещении контакт хладагента с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может привести к возгоранию или образованию вредного газа.

Выключите все огнеопасные нагревательные устройства, проветрите помещение и свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели агрегат.

НЕ пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.



ВНИМАНИЕ!

НЕ допускайте попадания случайно вытекшего хладагента на кожу. Это может нанести глубокие раны, вызванные обморожением.

6.2 Определение объема дополнительного хладагента

Если общая длина трубопровода жидкого хладагента составляет...	то...
≤30 м	Дополнительно доливать хладагент НЕ нужно.
>30 м	R = (общая длина (м) трубопровода жидкого хладагента - 30 м) × 0,020 R = дополнительная заправка (кг) (округление с шагом 0,1 кг)

6 Заправка хладагентом

6.1 О хладагенте

Это изделие содержит вызывающие парниковый эффект фторсодержащие газы. НЕ выпускайте газы в атмосферу.

Тип хладагента: R32

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 675



ИНФОРМАЦИЯ

Длина трубопровода - эта длина одной стороны трубопровода жидкости.



ИНФОРМАЦИЯ

НЕ допускается дозаправка хладагентом систем, представляющих собой сочетание наружного блока **3MXM40N8** или **3MXM52N8** с внутренними блоками **CVXM-A** и (или) **FVXM-A**. Общая длина трубопроводов НЕ должна превышать 30 м.

Предельно допустимое количество хладагента для заправки	
3MXM40, 3MXM52, 3AMXM52, 3MXF52, 3AMXF52	2,2 кг
3MXM68, 3MXF68, 2MXM68	2,4 кг
4MXM68	2,6 кг
4MXM80	3,2 кг
5MXM90	3,3 кг

6.3 Расчёт объема полной перезавправки



ИНФОРМАЦИЯ

При необходимости полной дозаправки общее количество заправленного хладагента составляет объем заводской заправки хладагентом (см. паспортную табличку агрегата) + определенный дополнительный объем.

6.4 Дозаправка хладагентом



ВНИМАНИЕ!

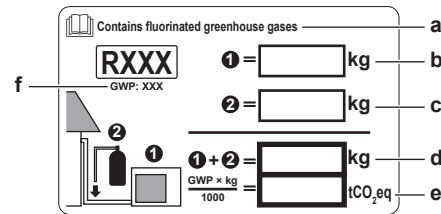
- Пользуйтесь только хладагентом R32. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R32 содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 675. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом **ОБЯЗАТЕЛЬНО** надевайте защитные перчатки и очки.

Предварительные условия: Перед заправкой хладагентом обязательно выполните подсоединение и проверку (на герметичность, с вакуумной осушкой) трубопроводов хладагента.

- Подсоедините цилиндр с хладагентом к сервисному отверстию.
- Заправьте дополнительный объем хладагента.
- Откройте запорный клапан в контуре газообразного хладагента.

6.5 Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта

- Заполните этикетку следующим образом:



- Если этикетки с многоязычной информацией о фторированных парниковых газах входят в комплектацию (см. комплект принадлежностей), отклейте этикетку на нужном языке и нанесите ее в месте, помеченном буквой **a**.
- Количество хладагента, заправленного на заводе (см. паспортную табличку блока)
- Заправленное дополнительное количество хладагента
- Общее количество заправленного хладагента
- Объем выбросов фторированных парниковых газов** в расчете на общее количество заправленного хладагента выражен в тоннах эквивалента CO₂.
- ПГП = потенциал глобального потепления



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В соответствии с действующим законодательством в отношении **выбросов фторированных парниковых газов**, общее количество заправленного хладагента указывается как в весовых единицах, так и в эквиваленте CO₂.

Формула расчета объема выбросов парниковых газов в тоннах эквивалента CO₂: Значение GWP хладагента × общее количество заправленного хладагента [в кг] / 1000

Используется значение GWP, указанное в табличке с информацией о заправке хладагентом.

- Наклейте этикетку с внутренней стороны наружного агрегата возле жидкостного и газового запорных вентилей.

7 Подключение электрооборудования



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ВНИМАНИЕ!

Монтаж оборудования выполняется в соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки.



ВНИМАНИЕ!

Для электропитания **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте многожильные кабели.



ВНИМАНИЕ!

Используйте автоматический выключатель с размыканием всех полюсов, причем зазоры между точками контакта должны составлять не менее 3 мм, чтобы обеспечить разъединение по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.



ВНИМАНИЕ!

Во избежание опасности замена поврежденного кабеля электропитания производится **ТОЛЬКО** изготовителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом.

7 Подключение электрооборудования



ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно подводить к внутреннему блоку электропитание. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ВНИМАНИЕ!

- НЕ используйте приобретаемые на месте электрические детали внутри изделия.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ разветвление электропроводки дренажного насоса и пр. от клеммной колодки. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ВНИМАНИЕ!

Держите соединительную проводку на расстоянии от медных трубок без термоизоляции, которые подвержены сильному нагреву.



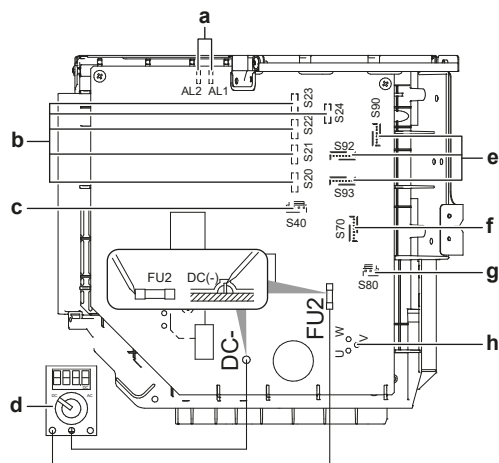
ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Электропитание подается на все электрические детали (в том числе термисторы). Не прикасайтесь к ним голыми руками.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 10 минут и убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи или электрических деталях. Перед тем как касаться деталей, убедитесь, что напряжение на них НЕ превышает 50 В постоянного тока. Расположение контактов показано на электрической схеме.



- a AL1, AL2 – разъемы для токоподводящих проводов обратных электромагнитных клапанов*
- b S20~24 – токоподводящий провод катушки электронного расширительного клапана (помещения A, B, C, D, E)*
- c S40 – токоподводящий провод теплового реле перегрузки и реле высокого давления*
- d Мультиметр (диапазон напряжения пост. тока)
- e S90~93 – разъем для токоподводящего провода термистора
- f S70 – разъем для токоподводящего провода электромотора вентилятора
- g S80 – разъем для токоподводящего провода 4-ходового клапана
- h Разъем для токоподводящего провода компрессора

* Могут отличаться в зависимости от модели.

7.1 Характеристики стандартных компонентов электропроводки

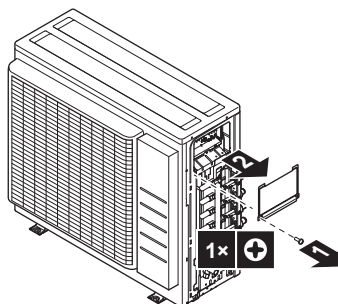
Элемент		
Проводка электропитания	Напряжение	220~240 В
	Фаза	1~
	Частота	50 Гц
	Тип провода	A
Соединительный кабель (внутренний↔наружный блоки)		4-жильный кабель сечением 1,5 мм ² или 2,5 мм ² под напряжение 220~240 В H05RN-F (60245 IEC 57)
Рекомендованный размыкатель цепи		B
Устройство под остаточным током		Соответствие законодательным требованиям ОБЯЗАТЕЛЬНО

Модель	A	B
3MXM40	3-жильный кабель с сечением 2,5 мм ²	16 А
2MXM68, 3AMXM52, 3AMXF52, 3MXF52, 3MXM52, 3MXF68, 3MXM68, 4MXM68	H05RN-F (60245 IEC 57) H07RN-F (60245 IEC 66) 3-жильный кабель с сечением 4,0 мм ² H07RN-F (60245 IEC 66)	20 А
4MXM80	3-жильный кабель с сечением 4,0 мм ²	25 А
5MXM90	H07RN-F (60245 IEC 66)	32 А

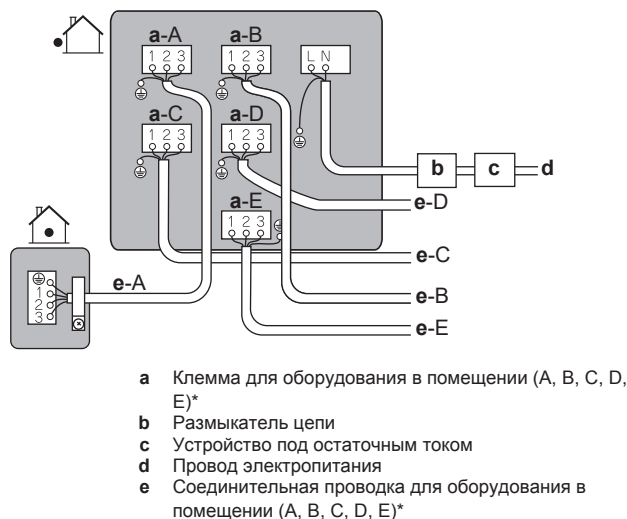
Электрооборудование должно отвечать требованиям стандарта EN/IEC 61000-3-12 (Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, с входным током >16 А и ≤75 А на фазу).

7.2 Подключение электропроводки к наружному блоку

- 1 Снимите крышку распределительной коробки (1 винт).

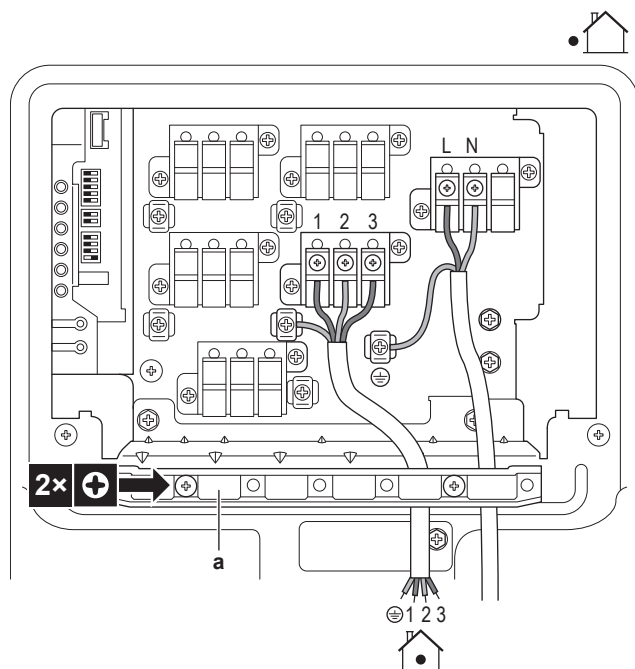


- 2 Подключите провода, соединяющие внутренние и наружные блоки так, чтобы совпадали номера клемм. Следите за соответствием маркировки трубопроводов и электропроводки.
- 3 Следите за тем, чтобы электропроводка подходила к помещению.



* Могут отличаться в зависимости от модели.

1. Прочно затяните винты клемм крестовой отверткой.
2. Чуть-чуть подергайте за провода, проверяя, не отходят ли они.
3. Прочно закрепите фиксатор проводки во избежание воздействия извне на концы проводов.
4. Проложите проводку через вырез в днище защитной пластины.
5. Проверьте, не соприкасается ли электропроводка с трубопроводом газообразного хладагента.



9. Установите крышку распределительной коробки и сервисную крышку на место.

8 Завершение монтажа наружного агрегата

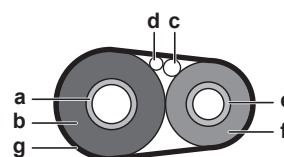
8.1 Завершение монтажа наружного блока



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Проследите за тем, чтобы система была правильно заземлена.
- Перед проведением обслуживания выключайте электропитание.
- Установите распределительную коробку перед включением электропитания.

1. Изолируйте и закрепите трубопровод хладагента и кабели следующим образом:



- a Трубопровод газообразного хладагента
b Изоляция трубопровода газообразного хладагента
c Соединительный кабель
d Электропроводка, проложенная по месту установки оборудования (если проложена)
e Трубопровод жидкого хладагента
f Изоляция трубопровода жидкого хладагента
g Отделочная лента

2. Установите сервисную крышку.

9 Конфигурация

9.1 Функция энергосбережения в режиме ожидания

Энергосбережение в режиме ожидания:

- электропитание наружного блока отключается;
- внутренний блок переводится в энергосберегающий режим ожидания.

Функцией энергосбережения в режиме ожидания оснащаются следующие блоки:

3MXM40, 3MXM52, 3AMXM52	FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM

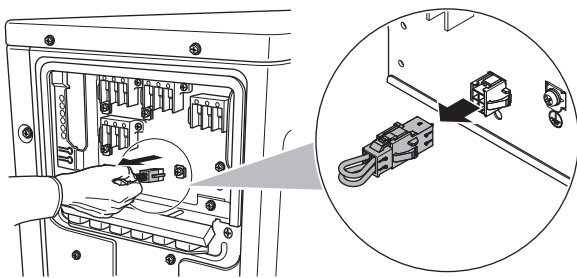
В любой другой внутренний блок нужно вставить разъем для приведения в действие энергосберегающей функции в режиме ожидания.

Функция энергосбережения в режиме ожидания перед отгрузкой блока отключается.

9.1.1 Перевод оборудования в энергосберегающий режим ожидания

Предварительные условия: ОБЯЗАТЕЛЬНО отключите главный источник электропитания.

1. Снимите сервисную крышку.
2. Отсоедините селективный разъем блока, несовместимого с энергосберегающим режимом ожидания.



3 Включите главный источник электропитания.

9.2 Функция приоритетного помещения

ИНФОРМАЦИЯ

- Первичные настройки функции приоритета помещений задаются во время монтажа блока. Выясните у заказчика, в каких помещениях он собирается пользоваться этой функцией, после чего задайте нужные настройки во время монтажа.
- Приоритетную настройку можно задать внутреннему блоку системы кондиционирования только в одном помещении.

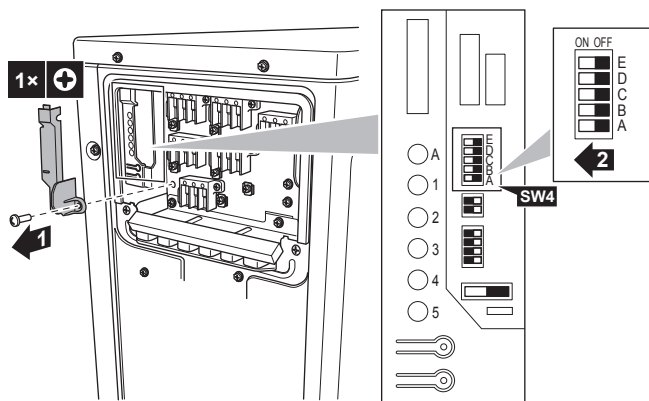
Внутренний блок, установленный в приоритетном помещении, пользуется приоритетом в перечисленных далее случаях:

- Приоритет режима работы:** Если приоритет задан любому из внутренних блоков, остальные внутренние блоки переходят в режим ожидания.
- Приоритет при работе в режиме повышенной мощности:** Если внутренний блок, заданный как приоритетный, работает в режиме повышенной мощности, то производительность остальных внутренних блоков снижается.
- Приоритет при работе в тихом режиме:** Если внутренний блок, установленный в приоритетном помещении, работает в тихом режиме, то в этот режим переходит и наружный блок.

Выясните у заказчика, в каких помещениях он собирается пользоваться этой функцией, после чего задайте нужные настройки во время монтажа. Приоритетным помещением удобно назначать гостиную.

9.2.1 Активация функции приоритетного помещения

- Снимите сервисную крышку с коммутационной платы.
- Переведите в положение ВКЛ выключатель (SW4) того внутреннего блока, у которого нужно активировать функцию приоритетного помещения.



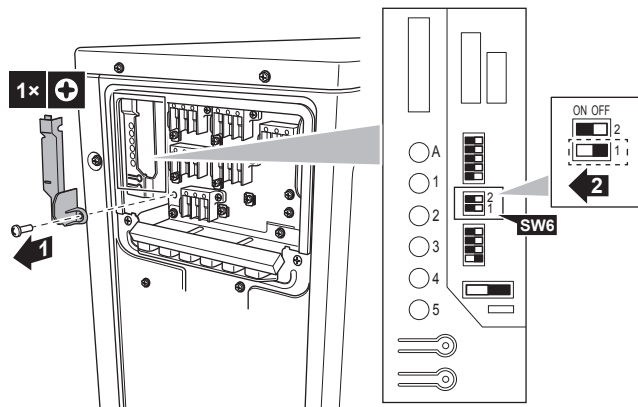
3 Сбросьте питание.

9.3 Тихий ночной режим

В тихом ночном режиме снижается шум при работе наружного блока в ночное время. Хладопроизводительность блока тоже немного снижается. Объяснив заказчику принцип действия тихого ночного режима, выясните, собирается ли он пользоваться этой функцией.

9.3.1 Включение тихого ночного режима

- Снимите сервисную крышку с коммутационной платы.



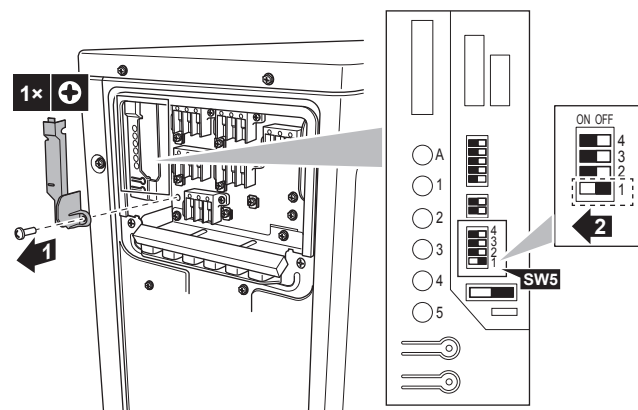
- Переведите выключатель тихого ночного режима (SW6-1) в положение ВКЛ.

9.4 Блокировка теплового режима

Блокировка теплового режима ограничивает работу блока на обогрев.

9.4.1 Активация блокировки теплового режима

- Снимите сервисную крышку с коммутационной платы.
- Переведите выключатель блокировки теплового режима (SW5-1) в положение ВКЛ.



9.5 Блокировка режима охлаждения

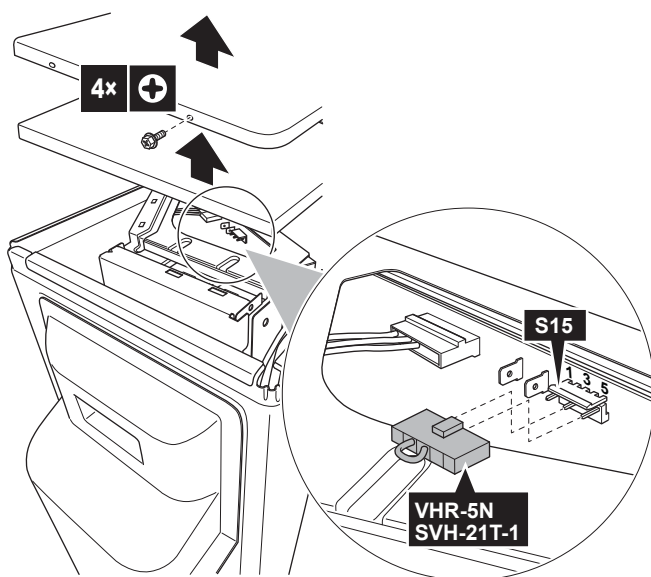
Блокировка режима охлаждения ограничивает работу блока на охлаждение. Возможна принудительная работа в режиме охлаждения.

Характеристики корпуса и контактов разъема: Оборудование серии ST, корпус VHR-5N, контакт SVH-21T-1,1

Гибридное оборудование в составе мультисистемы, у которого режим охлаждения заблокирован, с тепловым насосом не работает.

9.5.1 Активация блокировки режима охлаждения

1 Замкните контакты 3 и 5 разъема S15.



10 Пусконаладка



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Общий перечень проверок при пусконаладке. Помимо указаний по пусконаладке в данной главе, можно также воспользоваться общим перечнем проверок при пусконаладке, размещенным на Daikin Business Portal (требуется аутентификация).

Общий перечень проверок при пусконаладке, служащий дополнением к указаниям в данной главе, можно использовать в качестве руководства и шаблона отчета при проведении пусконаладки и сдаче системы пользователю.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Блок допускается к эксплуатации ТОЛЬКО с термисторами и (или) датчиками/реле давления. ИНАЧЕ может возникнуть угроза возгорания компрессора.

10.1 Предпусковые проверочные операции

Сразу же после монтажа блока проверьте перечисленное ниже. После проверки по всем пунктам блок необходимо закрыть. Питание можно подавать только на закрытый блок.

☐	Внутренний агрегат установлен правильно.
☐	Наружный агрегат установлен правильно.
☐	Система надлежащим образом заземлена а заземляющие клеммы надежно закреплены.
☐	Напряжение питания соответствует значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке.
☐	В распределительной коробке НЕТ неплотных соединений или поврежденных электрических компонентов.
☐	Внутри комнатного и наружного блоков НЕТ поврежденных компонентов и сжатых труб .

☐	НЕТ утечек хладагента.
☐	Трубопроводы хладагента (газообразного и жидкого) термоизолированы.
☐	Установлены трубы надлежащего размера, и сами трубопроводы правильно изолированы.
☐	Запорные вентили наружного агрегата (для газа и жидкости) полностью открыты.
☐	Дренаж Проследите за тем, чтобы слив был равномерным. Возможное следствие: Возможно вытекание конденсата.
☐	На внутренний блок поступают сигналы с интерфейса пользователя .
☐	Указанные провода используются для соединительного кабеля .
☐	Предохранители или иные предохранительные устройства устанавливаются по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе. Замена их перемычками НЕ допускается.
☐	Проверьте электропроводку и трубопроводы каждого внутреннего блока на совпадение маркировка помещения (A~E).
☐	Проверьте, не заданы ли 2 или больше помещений как приоритетные. Имейте в виду, что нельзя задавать приоритетными помещения, которые обслуживаются генератором DHW или гибридным оборудованием в составе мультисистемы.

10.2 Перечень проверок во время пуско-наладки

☐	Проверка электропроводки.
☐	Выпуск воздуха.
☐	Пробный запуск.

10.3 Опытная эксплуатация и испытания

Прежде чем пользоваться этой функцией с гибридным оборудованием в составе мультисистемы, необходимо принять ряд мер предосторожности. Дополнительную информацию см. в руководстве по монтажу внутреннего блока и (или) в справочнике для монтажника внутренних блоков.

☐	Перед пробным запуском измерьте напряжение на стороне первого контура защитного размыкателя .
☐	Проверьте совместимость всех трубопроводов и электропроводки .
☐	Запорные вентили наружного агрегата (для газа и жидкости) полностью открыты.

Инициализация мультисистемы может занять несколько минут в зависимости от количества подключенных внутренних блоков и дополнительного оборудования.

10.3.1 Проверка электропроводки на сбой

Функция проверки электропроводки на сбой автоматически проверяет работоспособность проводки и устраняет сбой. Она полезна для проверки электропроводки, состояние которой **НЕЛЬЗЯ** проверить визуально, например из-за подземной прокладки.

10 Пусконаладка

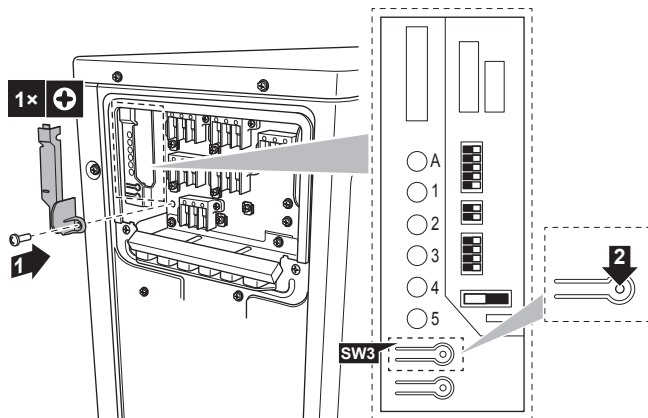
Этой функцией НЕЛЬЗЯ пользоваться в течение 3 минут после срабатывания защитного размыкателя, а также при наружной температуре $\leq 5^{\circ}\text{C}$.

Выполнение проверки электропроводки на сбой

ИНФОРМАЦИЯ

- Электропроводку следует проверять на сбой, только если нет уверенности в правильном подсоединении проводки и трубопроводов.
- После проверки электропроводки на сбой тепловой насос в составе гибридной системы с несколькими внутренними блоками нельзя включать в течение 72 часов. В это время гибридная система работает с газовым бойлером.

- 1 Снимите крышку с коммутационной платы.



- 2 Нажмите выключатель проверки электропроводки на сбой (SW3) на коммутационной плате наружного блока.

Результат: Индикаторы диагностики показывают, возможно ли устранение сбоев или нет. Подробную информацию о том, как читать индикаторы диагностики, смотрите в руководстве по техническому обслуживанию.

Результат: Устранение сбоев в работе электропроводки занимает 15-20 минут. Если автоматическое устранение сбоев невозможно, проверьте электропроводку и трубопроводы внутреннего блока обычными способами.

ИНФОРМАЦИЯ

- Число индикаторов зависит от количества помещений.
- Функция проверки электропроводки на сбой НЕ работает при наружной температуре $\leq 5^{\circ}\text{C}$.
- По завершении проверки электропроводки на сбой индикаторы продолжают светиться вплоть до запуска системы в обычном режиме.
- Выполняйте диагностику, соблюдая инструкции. Инструкции по диагностике сбоев подробно изложены в руководстве по обслуживанию.

Состояние индикаторов:

- Все индикаторы мигают: автоматическое устранение сбоев невозможно.
- Индикаторы мигают попеременно: автоматическое устранение сбоев выполнено.
- Светится один или сразу несколько индикаторов: аварийная остановка системы (выполните диагностику в порядке, изложенном на обратной стороне правой панели, кроме того, см. руководство по обслуживанию).

10.3.2 Для проведения пробного запуска

Предварительные условия: Источник электропитания ДОЛЖЕН находиться в пределах указанного расстояния.

Предварительные условия: Пробный запуск можно выполнять в режиме как охлаждения, так и обогрева.

Предварительные условия: Пробный запуск для проверки работоспособности всех функций, деталей и узлов выполняется по инструкциям, изложенным в руководстве по эксплуатации внутреннего блока.

- 1 В режиме охлаждения нужно выбрать самую низкую программируемую температуру. В режиме обогрева нужно выбрать самую высокую программируемую температуру.
- 2 После того, как внутренний блок проработает минут 20, замерьте температуру на входе и выходе блока. Разница должна превышать 8°C (в режиме охлаждения) или 20°C (при работе на обогрев).
- 3 Сначала проверьте работоспособность каждого из внутренних блоков по отдельности, а затем — всех вместе. Проверьте работоспособность как в режиме обогрева, так и охлаждения.
- 4 По окончании пробного запуска задайте нормальную температуру. В режиме охлаждения: $26\sim 28^{\circ}\text{C}$, в режиме обогрева: $20\sim 24^{\circ}\text{C}$.

ИНФОРМАЦИЯ

- При необходимости пробный запуск можно прерывать.
- После выключения блока его нельзя запускать снова приблизительно 3 минуты.
- Чтобы защитить блок, иногда выброса воздуха не производится в течение примерно 15 минут после пробного запуска в режиме обогрева с включенным защитным размыкателем.
- Во время пробного запуска работать должен только кондиционер. Во время пробного запуска НЕЛЬЗЯ включать гибридное оборудование в составе мультисистемы или генератор DHW.
- Во время работы в режиме охлаждения на запорном клапане в контуре газообразного хладагента и других деталях может образовываться иней. Это нормально и не должно вызывать опасений.

ИНФОРМАЦИЯ

- Блок потребляет электроэнергию даже в положении ВЫКЛ.
- С восстановлением подачи электропитания после сбоя система возобновляет работу в заданном до сбоя режиме.

10.4 Запуск наружного агрегата

Порядок настройки конфигурации системы и выполнения пусконаладочных работ см. в руководстве по монтажу внутреннего блока.

11 Утилизация



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов ДОЛЖНЫ проводиться в соответствии с действующим законодательством. Блоки НЕОБХОДИМО сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.

12 Технические данные

- Подборка самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).
- Полные технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).

12.1 Схема электропроводки

12.1.1 Унифицированные обозначения на электрических схемах

Применяемые детали и нумерацию см. в электрических схемах блоков. Детали нумеруются арабскими цифрами в порядке по возрастанию, каждая деталь представлена в приведенном ниже обзоре символом «*» в номере детали.

Значок	Значение	Значок	Значение
	Размыкатель цепи		Защитное заземление
	Соединение		Заземление (винт)
	Разъем		Выпрямитель
	Заземление		Релейный разъем
	Электропроводка по месту установки оборудования		Короткозамыкающий разъем
	Плавкий предохранитель		Клемма
	Внутренний блок		Клеммная колодка
	Наружный блок		Зажим проводов
	Устройство под остаточным током		

Значок	Цвет	Значок	Цвет
BLK	Черный	ORG	Оранжевый
BLU	Синий	PNK	Розовый
BRN	Коричневый	PRP, PPL	Фиолетовый
GRN	Зеленый	RED	Красный
GRY	Серый	WHT	Белый
		YLW	Желтый

Значок	Значение
A*P	Печатная плата

Значок	Значение
BS*	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ, рабочий выключатель
BZ, H*O	Зуммер
C*	Конденсатор
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	Соединение, разъем
D*, V*D	Диод
DB*	Диодный мост
DS*	DIP-переключатель
E*N	Нагреватель
FU*, F*U, (характеристики см. на плате внутри блока)	Плавкий предохранитель
FG*	Разъем (заземление рамы)
H*	Жгут электропроводки
H*P, LED*, V*L	Контрольная лампа, светодиод
HAP	Светодиод (индикатор – зеленый)
HIGH VOLTAGE	Высокое напряжение
IES	Датчик «Умный глаз»
IPM*	Интеллектуальный блок питания
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Магнитное реле
L	Фаза
L*	Змеевик
L*R	Реактор
M*	Шаговый электромотор
M*C	Электромотор компрессора
M*F	Электромотор вентилятора
M*P	Электромотор сливного насоса
M*S	Электромотор перемещения заслонок
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнитное реле
N	Нейтраль
n*, N=*	Кол-во проходов через ферритовый сердечник
PAM	Амплитудно-импульсная модуляция
PCB*	Печатная плата
PM*	Блок питания
PS	Импульсный источник питания
PTC*	Термистор PTC
Q*	Биполярный транзистор с изолированным затвором (IGBT)
Q*C	Размыкатель цепи
Q*DI, KLM	Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
Q*L	Устройство защиты от перегрузки
Q*M	Термовыключатель
Q*R	Устройство под остаточным током
R*	Резистор
R*T	Термистор
RC	Приемное устройство

12 Технические данные

Значок	Значение
S*C	Ограничительный выключатель
S*L	Поплавковое реле уровня
S*NG	Датчик утечки хладагента
S*NPH	Датчик давления (высокого)
S*NPL	Датчик давления (низкого)
S*PH, HPS*	Реле давления (высокого)
S*PL	Реле давления (низкого)
S*T	Термостат
S*RH	Датчик влажности
S*W, SW*	Рабочий выключатель
SA*, F1S	Импульсный разрядник
SR*, WLU	Приемник сигнала
SS*	Селекторный выключатель
SHEET METAL	Крепежная пластина клеммной колодки
T*R	Трансформатор
TC, TRC	Передачик сигналов
V*, R*V	Варистор
V*R	Диодный мост, блок питания на биполярных транзисторах с изолированным затвором (IGBT)
WRC	Беспроводной пульт дистанционного управления

Значок	Значение
X*	Клемма
X*M	Клеммная колодка (блок)
Y*E	Змеевик электронного терморегулирующего вентиля
Y*R, Y*S	Змеевик обратного электромагнитного клапана
Z*C	Ферритовый сердечник
ZF, Z*F	Фильтр подавления помех

12.2 Схема трубопроводов: Наружный блок

Классификация по категориям в соответствии с директивой PED:

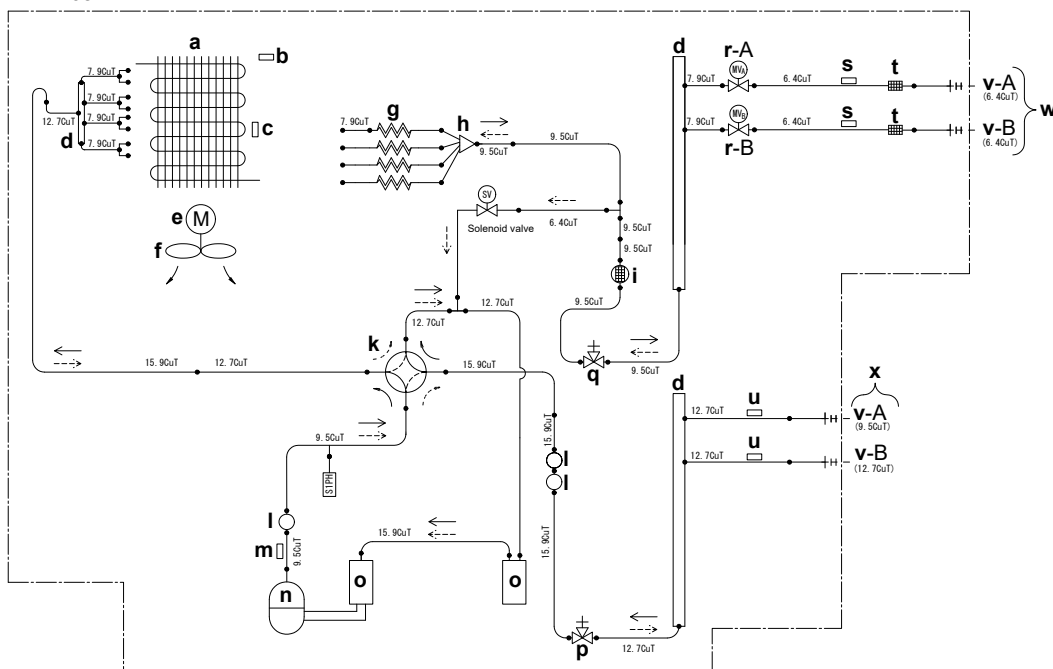
- Реле высокого давления: категория IV
- Компрессор: категория II
- Коллектор: 4MXM80 и 5MXM90 относятся к категории II, прочие модели – к категории I
- Прочие компоненты: см. параграф 3 статьи 4 директивы PED



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Сброс сработавшего реле высокого давления производится ТОЛЬКО квалифицированным специалистом.

2MXM68



a Теплообменник

b Термистор температуры наружного воздуха

c Термистор теплообменника

d Рефнет-коллектор

e Электромотор вентилятора
f Лопастной вентилятор

g Капиллярная трубка

k 4-ходовой клапан

l Глушитель

m Термистор трубопровода нагнетания
n Компрессор

o Аккумулятор
p Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента
q Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента

u Термистор (в контуре газообразного хладагента)
v Помещение

w Трубопровод жидкого хладагента по месту установки
x Трубопровод газообразного хладагента по месту установки
y Приемник жидкости
z Реле высокого давления (с автоматическим сбросом)

h Распределитель

i Глушитель с фильтром

j Электромагнитный клапан

r Электронный расширительный клапан

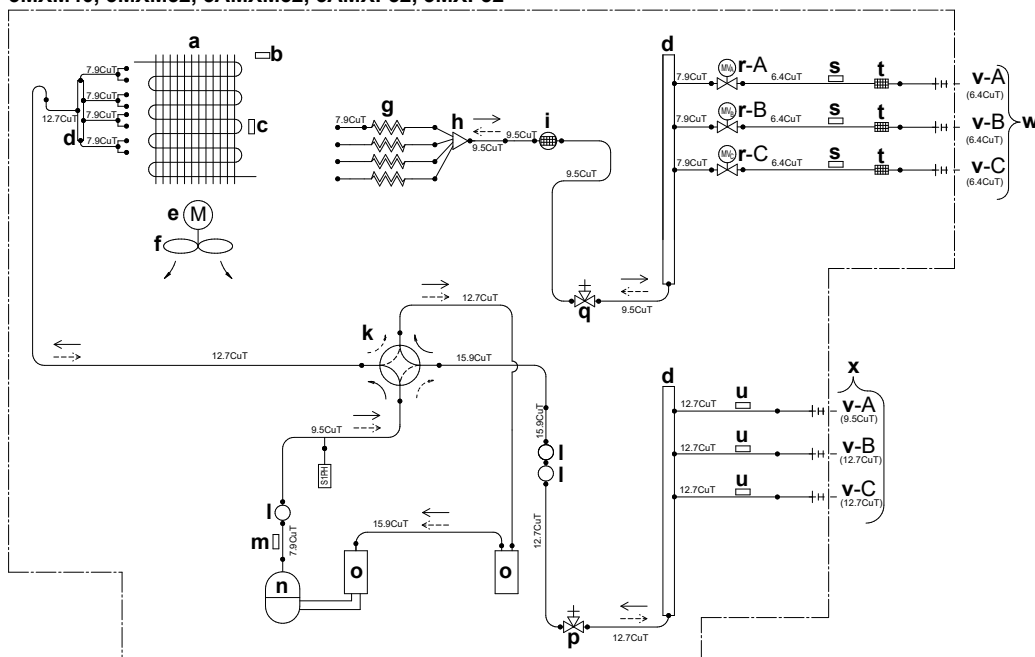
s Термистор (в контуре жидкого хладагента)

t Фильтр

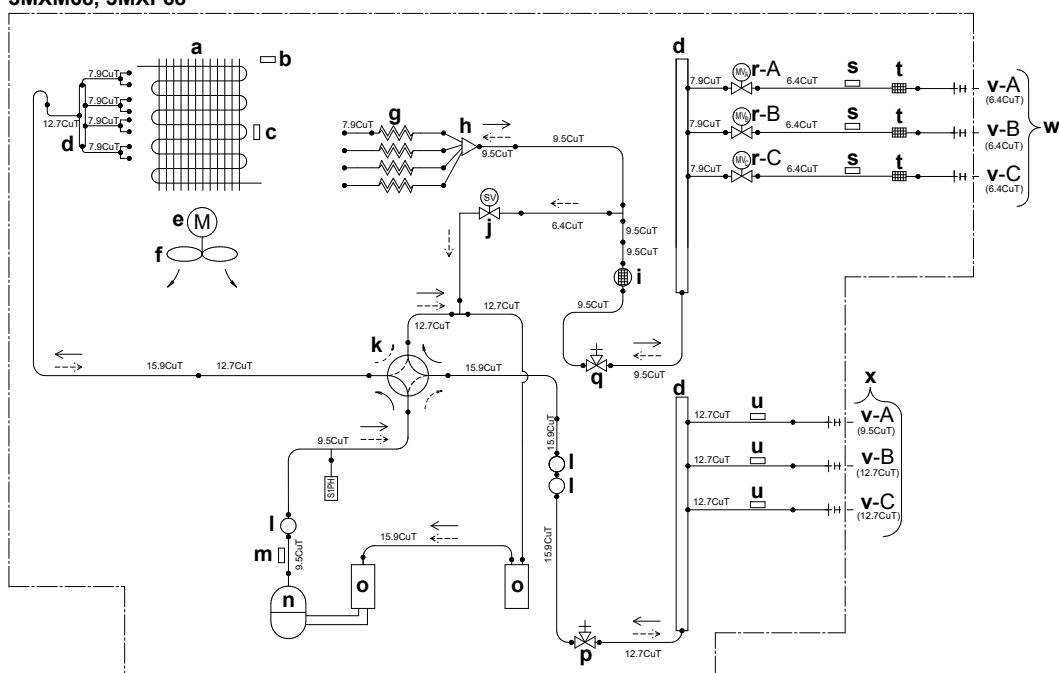
→ Поток хладагента в режиме охлаждения

---→ Поток хладагента в режиме обогрева

3MXM40, 3MXM52, 3AMXM52, 3AMXF52, 3MXF52



3MXM68, 3MXF68



a Теплообменник

b Термистор температуры наружного воздуха

c Термистор теплообменника

d Рефнет-коллектор

e Электромотор вентилятора

f Лопастной вентилятор

g Капиллярная трубка

h Распределитель

i Глушитель с фильтром

k 4-ходовой клапан

l Глушитель

m Термистор трубопровода нагнетания

n Компрессор

o Аккумулятор

p Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента

q Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента

r Электронный расширительный клапан

s Термистор (в контуре жидкого хладагента)

u Термистор (в контуре газообразного хладагента)

v Помещение

w Трубопровод жидкого хладагента по месту установки

x Трубопровод газообразного хладагента по месту установки

y Приемник жидкости Реле высокого давления (с автоматическим сбросом)

→ Поток хладагента в режиме охлаждения

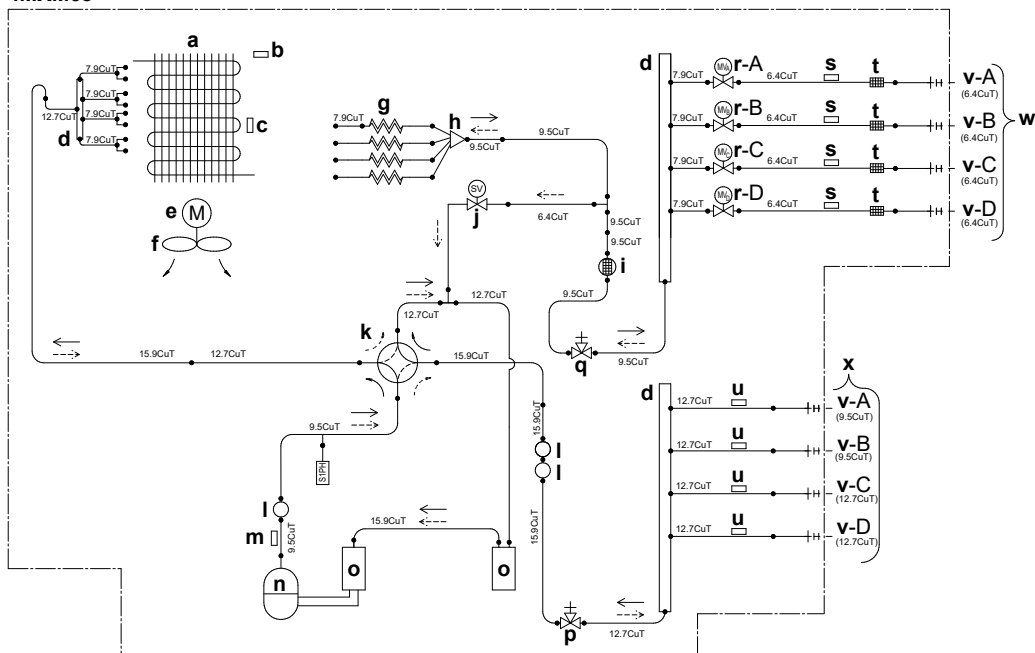
---→ Поток хладагента в режиме обогрева

12 Технические данные

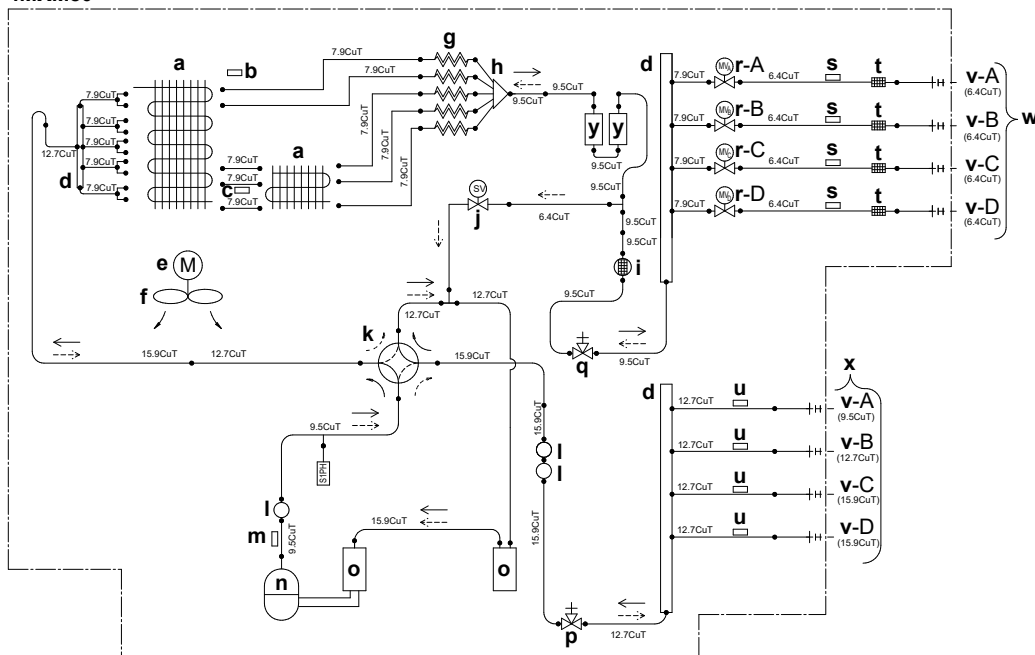
j Электромагнитный клапан

t Фильтр

4MXM68



4MXM80



a Теплообменник

b Термистор температуры
наружного воздуха

c Термистор теплообменника

d Рефнет-коллектор

e Электромотор вентилятора
f Лопастной вентилятор

g Капиллярная трубка

h Распределитель

i Глушитель с фильтром

j Электромагнитный клапан

k 4-ходовой клапан

l Глушитель

m Термистор трубопровода
нагнетания
n Компрессор

o Аккумулятор

p Запорный вентиль
трубопровода газообразного
хладагента

q Запорный вентиль в контуре
жидкого хладагента

r Электронный расширительный
клапан

s Термистор (в контуре жидкого
хладагента)

t Фильтр

u Термистор (в контуре
газообразного хладагента)
v Помещение

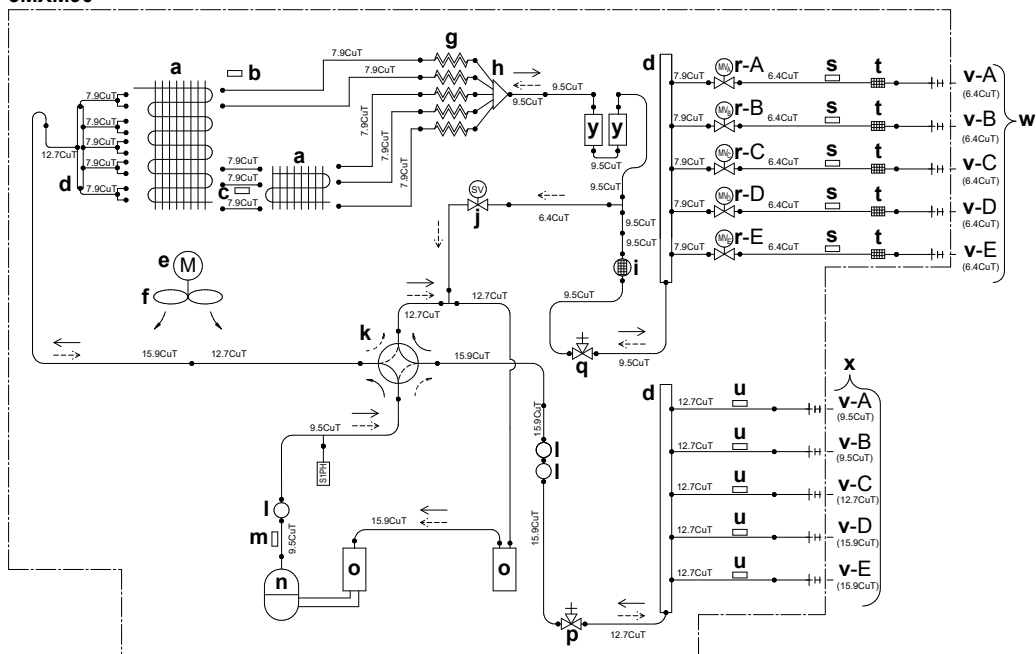
w Трубопровод жидкого
хладагента по месту установки

x Трубопровод газообразного
хладагента по месту установки

y Приемник жидкости
S1PH Реле высокого давления (с
автоматическим сбросом)

→ Поток хладагента в режиме
охлаждения
---→ Поток хладагента в режиме
обогрева

5MXM90

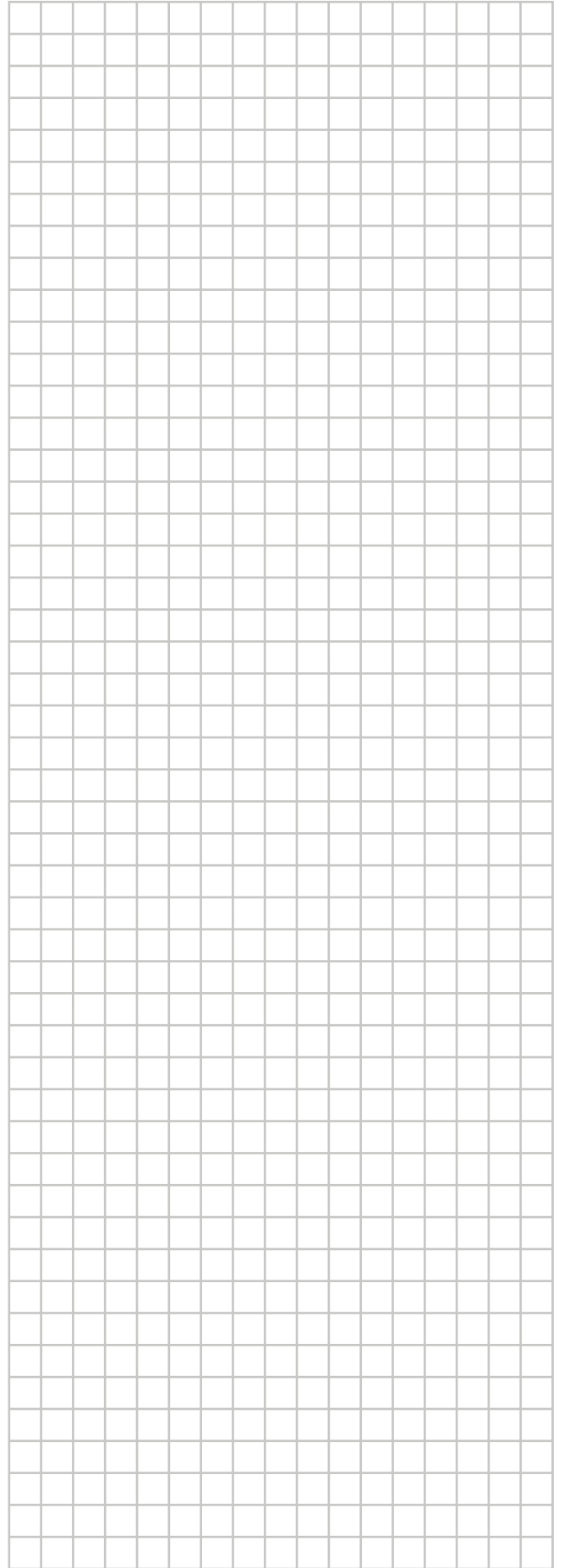
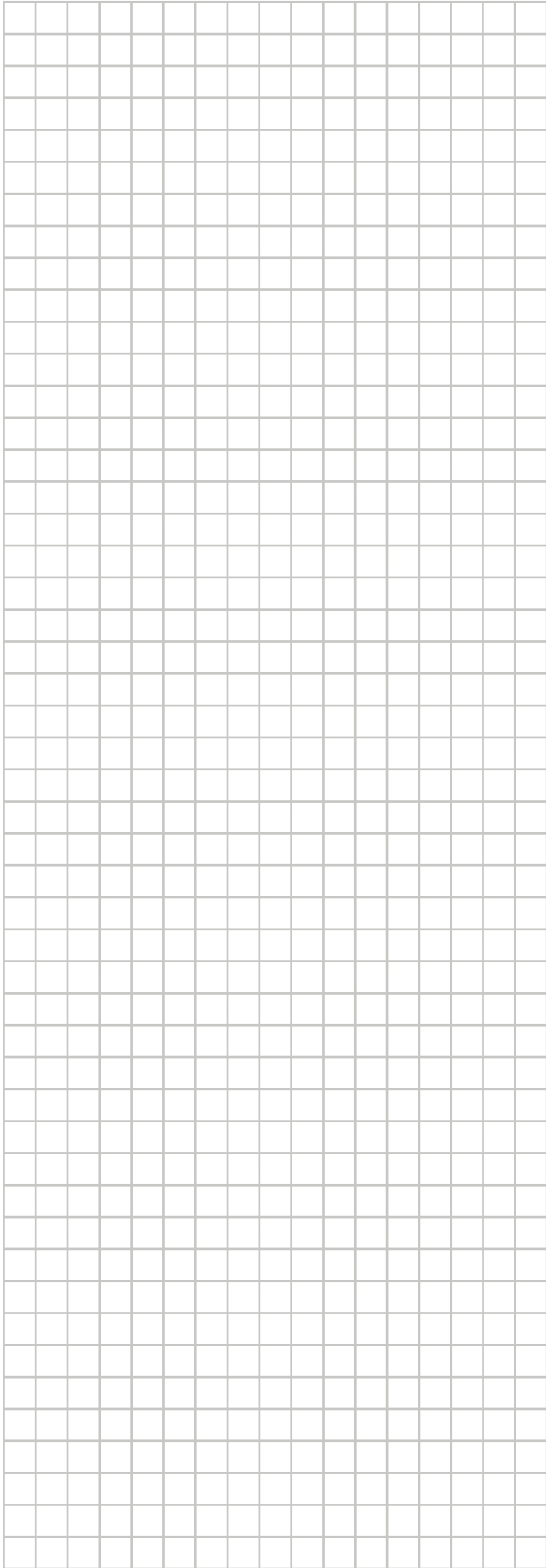


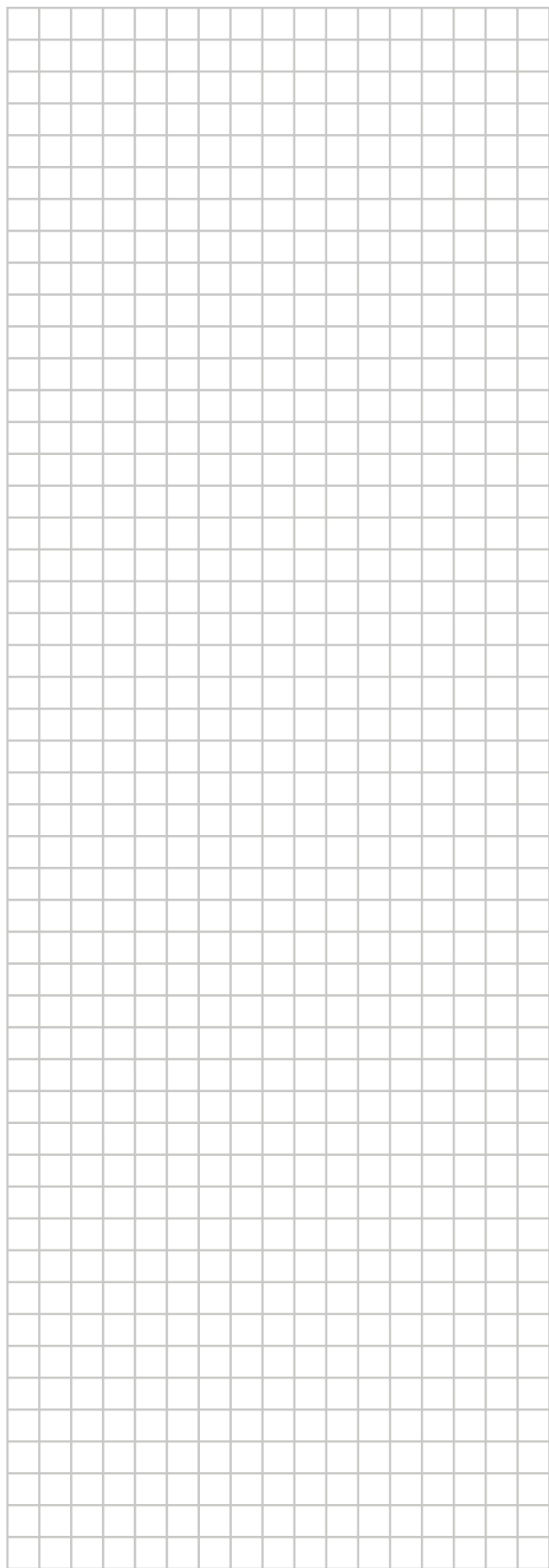
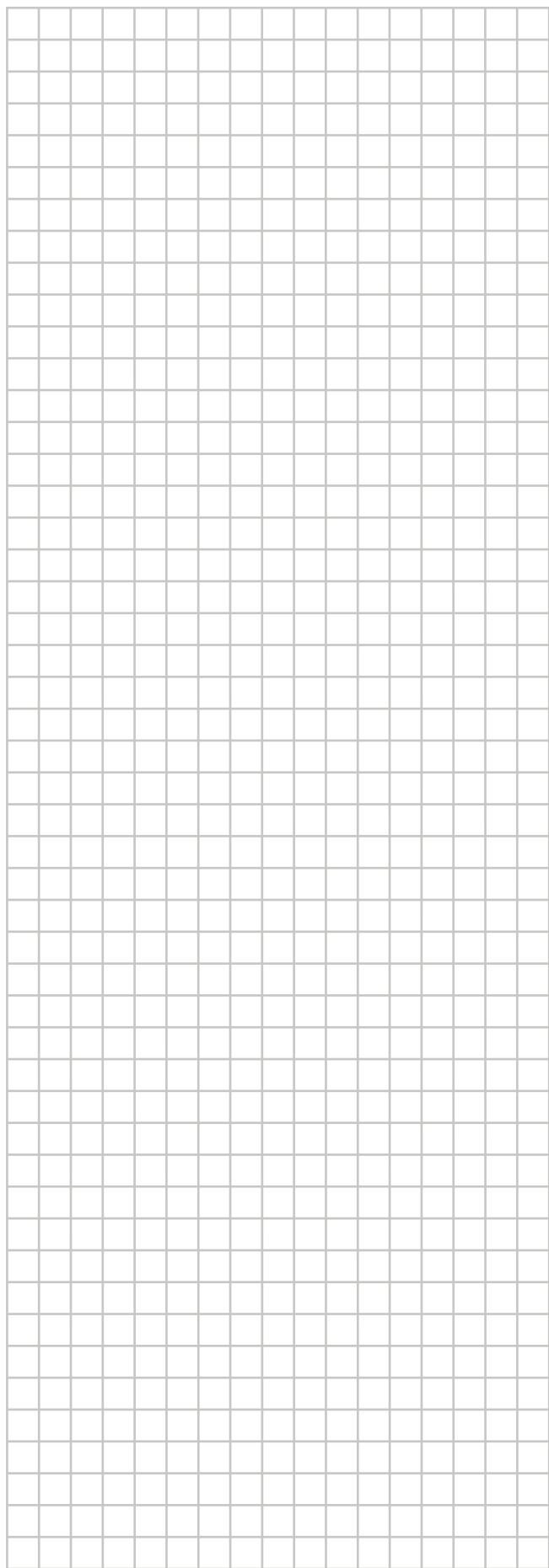
- a Теплообменник
b Термистор температуры
наружного воздуха
c Термистор теплообменника
d Рефнет-коллектор
e Электромотор вентилятора
f Лопастной вентилятор
g Капиллярная трубка
h Распределитель
i Глушитель с фильтром
j Электромагнитный клапан

- k 4-ходовой клапан
l Глушитель
m Термистор трубопровода
нагнетания
n Компрессор
o Аккумулятор
p Запорный вентиль
трубопровода газообразного
хладагента
q Запорный вентиль в контуре
жидкого хладагента
r Электронный расширительный
клапан
s Термистор (в контуре жидкого
хладагента)
t Фильтр

- u Термистор (в контуре
газообразного хладагента)
v Помещение
w Трубопровод жидкого
хладагента по месту установки
x Трубопровод газообразного
хладагента по месту установки
y Приемник жидкости
S1PH Реле высокого давления (с
автоматическим сбросом)

- Поток хладагента в режиме
охлаждения
--→ Поток хладагента в режиме
обогрева





EAC



DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2019 Daikin

3P600450-1G 2021.03