



Справочное руководство для монтажника

## Комнатный кондиционер Daikin



FTXF20E5V1B  
FTXF25E5V1B  
FTXF35E5V1B  
FTXF42E5V1B

ATXF20E5V1B  
ATXF25E5V1B  
ATXF35E5V1B  
ATXF42E5V1B

# Содержание

|          |                                                                                                                 |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Информация о документации</b>                                                                                | <b>4</b>  |
| 1.1      | Информация о настоящем документе .....                                                                          | 4         |
| 1.2      | Общий обзор руководства по применению для установщика .....                                                     | 5         |
| <b>2</b> | <b>Общие правила техники безопасности</b>                                                                       | <b>6</b>  |
| 2.1      | Информация о документации.....                                                                                  | 6         |
| 2.1.1    | Значение предупреждений и символов .....                                                                        | 6         |
| 2.2      | Для установщика .....                                                                                           | 7         |
| 2.2.1    | Общие положения .....                                                                                           | 7         |
| 2.2.2    | Место установки .....                                                                                           | 8         |
| 2.2.3    | Хладагент — в случае применения R410A или R32.....                                                              | 11        |
| 2.2.4    | Электрическая система .....                                                                                     | 13        |
| <b>3</b> | <b>Меры предосторожности при монтаже</b>                                                                        | <b>16</b> |
| <b>4</b> | <b>Информация об упаковке</b>                                                                                   | <b>22</b> |
| 4.1      | Обзор: информация о блоке .....                                                                                 | 22        |
| 4.2      | Внутренний агрегат.....                                                                                         | 22        |
| 4.2.1    | Чтобы распаковать внутренний агрегат .....                                                                      | 22        |
| 4.2.2    | Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата .....                                                        | 23        |
| <b>5</b> | <b>Справочная информация о блоках</b>                                                                           | <b>24</b> |
| 5.1      | Компоновка системы .....                                                                                        | 24        |
| 5.2      | Рабочий диапазон .....                                                                                          | 24        |
| <b>6</b> | <b>Установка блока</b>                                                                                          | <b>26</b> |
| 6.1      | Подготовка места установки.....                                                                                 | 26        |
| 6.1.1    | Требования к месту установки внутреннего агрегата.....                                                          | 26        |
| 6.2      | Открытие внутреннего блока .....                                                                                | 28        |
| 6.2.1    | Как снять лицевую панель .....                                                                                  | 28        |
| 6.2.2    | Как установить лицевую панель на место.....                                                                     | 28        |
| 6.2.3    | Как снять переднюю решетку.....                                                                                 | 29        |
| 6.2.4    | Как установить переднюю решетку на место .....                                                                  | 29        |
| 6.2.5    | Как снять крышку с распределительной коробки .....                                                              | 29        |
| 6.2.6    | Чтобы открыть сервисную крышку .....                                                                            | 30        |
| 6.3      | Монтаж внутреннего блока .....                                                                                  | 30        |
| 6.3.1    | Меры предосторожности при монтаже внутреннего блока.....                                                        | 30        |
| 6.3.2    | Установка монтажной пластины .....                                                                              | 30        |
| 6.3.3    | Чтобы просверлить отверстие в стене .....                                                                       | 31        |
| 6.3.4    | Чтобы снять крышку отверстия под трубопровод.....                                                               | 32        |
| 6.3.5    | Обеспечение слива воды .....                                                                                    | 32        |
| <b>7</b> | <b>Прокладка трубопроводов</b>                                                                                  | <b>36</b> |
| 7.1      | Подготовка к прокладке трубопровода хладагента .....                                                            | 36        |
| 7.1.1    | Требования к трубопроводам хладагента .....                                                                     | 36        |
| 7.1.2    | Теплоизоляция трубопровода хладагента .....                                                                     | 37        |
| 7.2      | Подсоединение трубопроводов хладагента .....                                                                    | 37        |
| 7.2.1    | Подсоединение трубопроводов хладагента .....                                                                    | 37        |
| 7.2.2    | Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента .....                                          | 38        |
| 7.2.3    | Указания по подсоединению трубопроводов хладагента .....                                                        | 39        |
| 7.2.4    | Правила сгибания трубок.....                                                                                    | 40        |
| 7.2.5    | Развальцовка концов трубок .....                                                                                | 40        |
| 7.2.6    | Соединение трубопровода хладагента с внутренним блоком.....                                                     | 40        |
| <b>8</b> | <b>Подключение электрооборудования</b>                                                                          | <b>42</b> |
| 8.1      | Подключение электропроводки.....                                                                                | 42        |
| 8.1.1    | Подсоединение электропроводки.....                                                                              | 42        |
| 8.1.2    | Меры предосторожности при подключении электропроводки .....                                                     | 42        |
| 8.1.3    | Рекомендации по подсоединению электропроводки .....                                                             | 43        |
| 8.1.4    | Характеристики стандартных элементов электрических соединений .....                                             | 45        |
| 8.1.5    | Подключение электропроводки к внутреннему блоку .....                                                           | 45        |
| 8.2      | Подключение к системе НА (проводного или центрального пульта управления, адаптер беспроводной связи и пр.)..... | 46        |
| <b>9</b> | <b>Завершение монтажа внутреннего агрегата</b>                                                                  | <b>48</b> |
| 9.1      | Чтобы заизолировать дренажные трубы, трубопровод хладагента и соединительный кабель .....                       | 48        |
| 9.2      | Чтобы пропустить трубы через отверстие в стене.....                                                             | 48        |

|           |                                                            |           |
|-----------|------------------------------------------------------------|-----------|
| 9.3       | Чтобы зафиксировать блок на монтажной пластине .....       | 49        |
| <b>10</b> | <b>Конфигурирование .....</b>                              | <b>50</b> |
| 10.1      | Смена канала приемника ИК-сигналов внутреннего блока ..... | 50        |
| <b>11</b> | <b>Пусконаладочные работы .....</b>                        | <b>52</b> |
| 11.1      | Обзор: Пусконаладка .....                                  | 52        |
| 11.2      | Предпусковые проверочные операции .....                    | 52        |
| 11.3      | Порядок выполнения пробного запуска .....                  | 53        |
| 11.3.1    | Пробный запуск зимой .....                                 | 53        |
| <b>12</b> | <b>Передача пользователю .....</b>                         | <b>54</b> |
| <b>13</b> | <b>Утилизация .....</b>                                    | <b>55</b> |
| <b>14</b> | <b>Технические данные .....</b>                            | <b>56</b> |
| 14.1      | Схема электропроводки .....                                | 56        |
| 14.1.1    | Унифицированные обозначения на электрических схемах .....  | 56        |
| <b>15</b> | <b>Краткий словарь терминов .....</b>                      | <b>60</b> |

# 1 Информация о документации

## 1.1 Информация о настоящем документе



### ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также производства ремонтных работ и подбора материалов, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin (во всех документах, входящих в «комплект документации») 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

Проверьте, есть ли у пользователя печатная версия документации, которую нужно хранить в справочных целях на будущее.

### 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.

### 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 приступать к монтажу
- Формат: документ (в ящике с внутренним блоком)

#### ▪ Руководство по монтажу внутреннего блока:

- Инструкции по монтажу
- Формат: документ (в ящике с внутренним блоком)

#### ▪ Справочное руководство для монтажника:

- Подготовка к установке, практический опыт, справочная информация...
- Вид: файлы на веб-странице <https://www.daikin.eu>. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска 🔍.

Прилагаемая документация в самой свежей редакции может размещаться на региональном веб-сайте Daikin или предоставляться дилером.

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).

## 1.2 Общий обзор руководства по применению для установщика

| Раздел                             | Описание                                                                                           |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Общие правила техники безопасности | Меры предосторожности, с которыми НЕОБХОДИМО ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу         |
| Информация о документации          | Имеющаяся документация для монтажника                                                              |
| Информация об упаковке             | Порядок распаковки блоков и извлечения комплектующих                                               |
| Справочная информация о блоках     | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Компоновка системы</li> <li>▪ Рабочий диапазон</li> </ul> |
| Подготовка                         | Что нужно сделать, прежде чем отправиться к месту установки                                        |
| Монтаж                             | Что нужно знать и сделать, прежде чем приступить к монтажу системы                                 |
| Конфигурация                       | Что нужно знать и сделать для настройки смонтированной системы                                     |
| Ввод в эксплуатацию                | Что нужно знать и сделать, прежде чем приступить к вводу системы в эксплуатацию после настройки    |
| Передача потребителю               | Что нужно передать и объяснить потребителю                                                         |
| Утилизация                         | Порядок утилизации системы                                                                         |
| Технические данные                 | Характеристики системы                                                                             |
| Краткий словарь терминов           | Значение терминов                                                                                  |

## 2 Общие правила техники безопасности

### 2.1 Информация о документации

- Язык оригинальной документации английский. Документация на любом другом языке является переводом.
- Меры предосторожности, изложенные в этом документе, крайне важны, поэтому их необходимо строго соблюдать.
- К установке системы и к выполнению всех операций, о которых рассказывается в руководстве по монтажу и в справочнике монтажника, допускаются ТОЛЬКО уполномоченные специалисты по монтажу.

#### 2.1.1 Значение предупреждений и символов



##### **ОПАСНО!**

Обозначает ситуацию, которая приведет к гибели или серьезной травме.



##### **ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Обозначает ситуацию, которая может привести к поражению электрическим током.



##### **ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА**

Обозначает ситуацию, которая может привести к возгоранию или ожогу из-за крайне высоких или низких температур.



##### **ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА**

Обозначает ситуацию, которая может привести к взрыву.



##### **ВНИМАНИЕ!**

Обозначает ситуацию, которая может привести к гибели или серьезной травме.



##### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ**



##### **ОСТОРОЖНО!**

Обозначает ситуацию, которая может привести к травме малой или средней тяжести.



##### **ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Обозначает ситуацию, которая может привести к повреждению оборудования или имущества.



##### **ИНФОРМАЦИЯ**

Обозначает полезные советы или дополнительную информацию.

Обозначения на агрегате:

| Символ                                                                            | Значение                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Перед установкой прочтите руководство по монтажу и эксплуатации, а также инструкцию по подключению электропроводки. |
|  | Перед проведением работ по техническому обслуживанию прочтите руководство по обслуживанию.                          |
|  | Дополнительная информация приведена в справочном руководстве установщика и пользователя.                            |
|  | У агрегата имеются вращающиеся части. Будьте внимательны при обслуживании и инспекции агрегата.                     |

Обозначения, используемые в документации:

| Символ                                                                            | Значение                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Обозначает заголовок рисунка или ссылку на него.<br><b>Пример:</b> «  Заголовок рисунка 1–3» означает «Рисунок 3 в главе 1». |
|  | Обозначает заголовок таблицы или ссылку на него.<br><b>Пример:</b> «  Заголовок таблицы 1–3» означает «Таблица 3 в главе 1». |

## 2.2 Для установщика

### 2.2.1 Общие положения

В СЛУЧАЕ СОМНЕНИЙ по поводу установки или эксплуатации агрегата обращайтесь к своему дилеру.



#### ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

- НЕ прикасайтесь к трубопроводу хладагента, трубопроводу воды или внутренним деталям во время эксплуатации или сразу после прекращения эксплуатации системы. Они могут быть слишком горячими или слишком холодными. Подождите, пока они достигнут нормальной температуры. Если НЕОБХОДИМО дотронуться до них, наденьте защитные перчатки.
- НЕ дотрагивайтесь до случайно вытекшего хладагента.



#### ВНИМАНИЕ!

Неправильный монтаж или неправильное подключение оборудования или принадлежностей могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам, возгоранию или повреждению оборудования. Используйте ТОЛЬКО те принадлежности, дополнительное оборудование и запасные части, которые изготовлены или утверждены Daikin.



#### ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что установка, пробный запуск и используемые материалы соответствуют действующему законодательству (в верхней части инструкций, приведенных в документации Daikin).



### ВНИМАНИЕ!

Разорвите и выбросьте полиэтиленовые упаковочные мешки, чтобы дети с ними не играли. Возможная опасность: удушье.



### ВНИМАНИЕ!

Примите надлежащие меры к предотвращению использования блока насекомыми в качестве пристанища. Соприкосновение насекомых с электрическими деталями может привести к сбоям в работе блока, задымлению или возгоранию.



### ОСТОРОЖНО!

При установке, техническом и ином обслуживании системы надевайте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки,...).



### ОСТОРОЖНО!

НЕ прикасайтесь к воздухозаборнику или к алюминиевым пластинам блока.



### ОСТОРОЖНО!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать любые предметы и оборудование на блоке.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ залезать на блок, сидеть и стоять на нем.

В соответствии с действующими нормативами может быть необходимо наличие журнала со следующей информацией: данные о техническом обслуживании, ремонтные работы, результаты проверок, периоды отключения...

Кроме того, на доступном месте агрегата ДОЛЖНА БЫТЬ указана следующая информация:

- Инструкция по аварийному отключению системы
- Название и адрес пожарной службы, полиции и больницы
- Название, адрес и номер круглосуточного телефона для получения помощи.

В Европе такой журнал регулируется в соответствии со стандартом EN378.

### 2.2.2 Место установки

- Вокруг агрегата должно быть достаточно свободного места для обслуживания и циркуляции воздуха.
- Убедитесь, что место установки выдерживает вес и вибрацию агрегата.
- Убедитесь, что пространство хорошо проветривается. НЕ ПЕРЕКРЫВАЙТЕ вентиляционные отверстия.
- Убедитесь, что агрегат стоит горизонтально.

НЕ устанавливайте блок в перечисленных далее местах:

- В потенциально взрывоопасной атмосфере.
- Где установлено оборудование, излучающее электромагнитные волны. Электромагнитные волны могут мешать работе системы управления, а также могут стать причиной неисправности оборудования.
- Где существует риск возгорания вследствие утечки горючих газов (например, разбавитель для краски или бензин), суспензии углеродного волокна или воспламеняемой пыли.



- Где выделяются коррозионные испарения (например, пары серной кислоты). Коррозия медных труб и мест пайки может привести к утечке хладагента.
- В ваннах.

### Инструкции по работе с оборудованием, в котором применяется хладагент R32



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛАБО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.



#### 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!

Оборудование размещается таким образом, чтобы не допустить механических повреждений, в помещении указанной далее площади с хорошей вентиляцией, без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).



#### ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также ремонтных работ, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin и требований действующего законодательства. К указанным видам работ допускается ТОЛЬКО уполномоченный персонал.



#### ВНИМАНИЕ!

Если одно или несколько помещений соединены с блоком через систему трубопроводов, проследите за соблюдением изложенных далее условий:

- полное отсутствие источников возгорания (напр., открытого огня, работающих газовых приборов или электрообогревателей), если площадь помещения не достигает минимально допустимой величины  $A$  ( $m^2$ );
- отсутствие в составе системы трубопроводов вспомогательного оборудования, способного привести к самовозгоранию (напр., поверхностей, нагревающихся до температуры свыше  $700^{\circ}C$ , или электрических выключателей);
- использование в системе трубопроводов только такого вспомогательного оборудования, которое одобрено изготовителем;
- воздухозаборник И выпускное отверстие напрямую соединены трубопроводами с помещением. НЕЛЬЗЯ прокладывать трубопроводы от воздухозаборника или выпускного отверстия в пустотах, например, в подвесном потолке.



### ВНИМАНИЕ!

- Принимайте меры по предотвращению слишком сильной вибрации или пульсации трубопроводов хладагента.
- Предохранительные устройства, трубопроводы и крепежные приспособления нуждаются в максимально возможной защите от воздействия неблагоприятных внешних условий.
- Необходимо предусмотреть место для удлинения трубопроводов или, наоборот, укорачивания слишком длинных их участков.
- Трубопроводы систем охлаждения проектируются и прокладываются таким образом, чтобы свести к минимуму риск повреждения системы гидродинамическим ударом.
- Установленное в помещениях оборудование и трубопроводы необходимо прочно закрепить и защитить от непреднамеренного повреждения, например, при перестановке мебели или проведении ремонтных работ.



### ОСТОРОЖНО!

НЕЛЬЗЯ пользоваться огнеопасными средствами при поиске или обнаружении протечек хладагента.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование бывших в употреблении трубных соединений и медных прокладок.
- Для проведения технического обслуживания в обязательном порядке предусматривается свободный доступ к трубным соединениям между компонентами системы циркуляции хладагента.

## Требования к монтажному пространству



### ВНИМАНИЕ!

Площадь помещения, где устанавливается, эксплуатируется и хранится оборудование, содержащее хладагент R32, ДОЛЖНА превышать минимальную площадь (м<sup>2</sup>), указанную ниже в таблице А. Это распространяется на:

- внутренние блоки **без** датчика протечки хладагента, если же внутренний блок **оснащен** датчиком протечки хладагента, см. руководство по монтажу
- наружные блоки, смонтированные или хранящиеся в помещениях (напр., в зимнем саду, гараже или машинном зале)



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Необходимо обеспечить защиту трубопроводов от физического повреждения.
- Прокладывайте трубопроводы по минимуму.

## Расчет минимальной площади помещения

- 1 Рассчитать общее количество хладагента, заправленного в систему (= заводская заправка ① + ② дополнительно заправленный объем хладагента).

Contains fluorinated greenhouse gases

**R32**  
GWP: xxx

① =  kg

② =  kg

① + ② =  kg

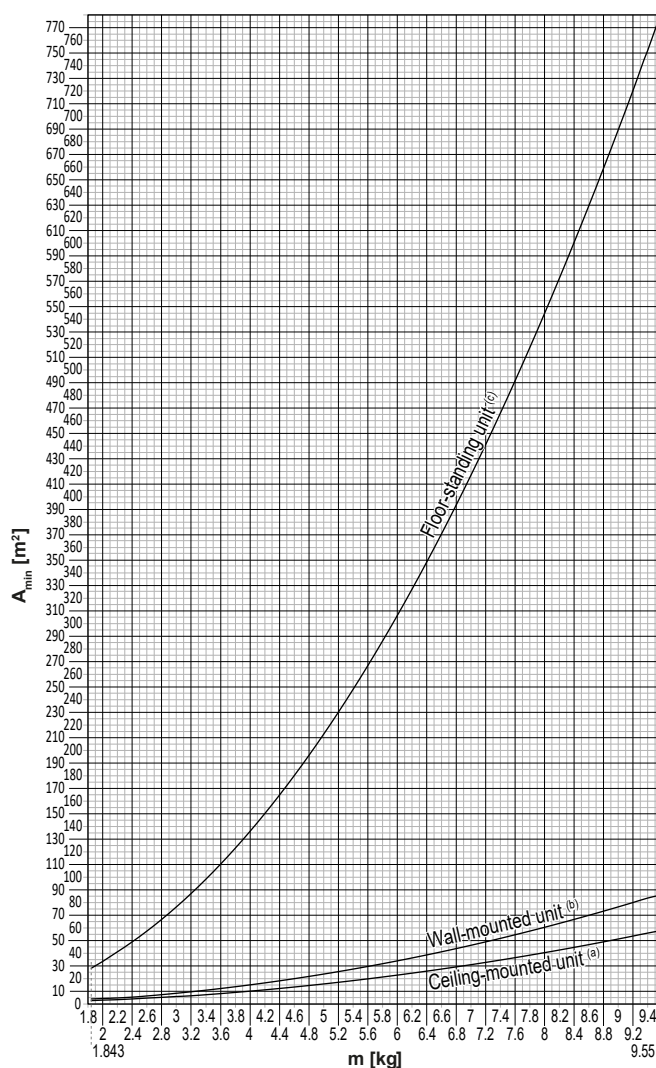
$\frac{\text{GWP} \times \text{kg}}{1000} = \text{tCO}_2\text{eq}$

## 2 Выбрать подходящий график или таблицу.

- Для внутренних блоков: Смонтирован ли блок на потолке, стене или стоит на полу?
- Если речь идет о наружных блоках, установленных или хранящихся в помещениях, определить высоту монтажа:

| Если высота монтажа составляет... | Пользуйтесь графиком или таблицей для... |
|-----------------------------------|------------------------------------------|
| <1,8 м                            | напольных блоков                         |
| $1,8 \leq x < 2,2$ м              | настенных блоков                         |
| $\geq 2,2$ м                      | потолочных блоков                        |

## 3 Рассчитайте минимальную площадь помещения по графику или таблице.



| Ceiling-mounted unit <sup>(a)</sup> |                       | Wall-mounted unit <sup>(b)</sup> |                       | Floor-standing unit <sup>(c)</sup> |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------------|-----------------------|
| m (kg)                              | A <sub>min</sub> (m²) | m (kg)                           | A <sub>min</sub> (m²) | m (kg)                             | A <sub>min</sub> (m²) |
| ≤1.842                              | —                     | ≤1.842                           | —                     | ≤1.842                             | —                     |
| 1.843                               | 3.64                  | 1.843                            | 4.45                  | 1.843                              | 28.9                  |
| 2.0                                 | 3.95                  | 2.0                              | 4.83                  | 2.0                                | 34.0                  |
| 2.2                                 | 4.34                  | 2.2                              | 5.31                  | 2.2                                | 41.2                  |
| 2.4                                 | 4.74                  | 2.4                              | 5.79                  | 2.4                                | 49.0                  |
| 2.6                                 | 5.13                  | 2.6                              | 6.39                  | 2.6                                | 57.5                  |
| 2.8                                 | 5.53                  | 2.8                              | 7.41                  | 2.8                                | 66.7                  |
| 3.0                                 | 5.92                  | 3.0                              | 8.51                  | 3.0                                | 76.6                  |
| 3.2                                 | 6.48                  | 3.2                              | 9.68                  | 3.2                                | 87.2                  |
| 3.4                                 | 7.32                  | 3.4                              | 10.9                  | 3.4                                | 98.4                  |
| 3.6                                 | 8.20                  | 3.6                              | 12.3                  | 3.6                                | 110                   |
| 3.8                                 | 9.14                  | 3.8                              | 13.7                  | 3.8                                | 123                   |
| 4.0                                 | 10.1                  | 4.0                              | 15.1                  | 4.0                                | 136                   |
| 4.2                                 | 11.2                  | 4.2                              | 16.7                  | 4.2                                | 150                   |
| 4.4                                 | 12.3                  | 4.4                              | 18.3                  | 4.4                                | 165                   |
| 4.6                                 | 13.4                  | 4.6                              | 20.0                  | 4.6                                | 180                   |
| 4.8                                 | 14.6                  | 4.8                              | 21.8                  | 4.8                                | 196                   |
| 5.0                                 | 15.8                  | 5.0                              | 23.6                  | 5.0                                | 213                   |
| 5.2                                 | 17.1                  | 5.2                              | 25.6                  | 5.2                                | 230                   |
| 5.4                                 | 18.5                  | 5.4                              | 27.6                  | 5.4                                | 248                   |
| 5.6                                 | 19.9                  | 5.6                              | 29.7                  | 5.6                                | 267                   |
| 5.8                                 | 21.3                  | 5.8                              | 31.8                  | 5.8                                | 286                   |
| 6.0                                 | 22.8                  | 6.0                              | 34.0                  | 6.0                                | 306                   |
| 6.2                                 | 24.3                  | 6.2                              | 36.4                  | 6.2                                | 327                   |
| 6.4                                 | 25.9                  | 6.4                              | 38.7                  | 6.4                                | 349                   |
| 6.6                                 | 27.6                  | 6.6                              | 41.2                  | 6.6                                | 371                   |
| 6.8                                 | 29.3                  | 6.8                              | 43.7                  | 6.8                                | 394                   |
| 7.0                                 | 31.0                  | 7.0                              | 46.3                  | 7.0                                | 417                   |
| 7.2                                 | 32.8                  | 7.2                              | 49.0                  | 7.2                                | 441                   |
| 7.4                                 | 34.7                  | 7.4                              | 51.8                  | 7.4                                | 466                   |
| 7.6                                 | 36.6                  | 7.6                              | 54.6                  | 7.6                                | 492                   |
| 7.8                                 | 38.5                  | 7.8                              | 57.5                  | 7.8                                | 518                   |
| 8                                   | 40.5                  | 8                                | 60.5                  | 8                                  | 545                   |
| 8.2                                 | 42.6                  | 8.2                              | 63.6                  | 8.2                                | 572                   |
| 8.4                                 | 44.7                  | 8.4                              | 66.7                  | 8.4                                | 601                   |
| 8.6                                 | 46.8                  | 8.6                              | 69.9                  | 8.6                                | 629                   |
| 8.8                                 | 49.0                  | 8.8                              | 73.2                  | 8.8                                | 659                   |
| 9                                   | 51.3                  | 9                                | 76.6                  | 9                                  | 689                   |
| 9.2                                 | 53.6                  | 9.2                              | 80.0                  | 9.2                                | 720                   |
| 9.4                                 | 55.9                  | 9.4                              | 83.6                  | 9.4                                | 752                   |
| 9.55                                | 57.7                  | 9.55                             | 86.2                  | 9.55                               | 776                   |

- m** Общее количество хладагента в системе  
**A<sub>min</sub>** Минимальная площадь помещения  
**(a)** Ceiling-mounted unit (= потолочный блок)  
**(b)** Wall-mounted unit (= настенный блок)  
**(c)** Floor-standing unit (= напольный блок)

## 2.2.3 Хладагент — в случае применения R410A или R32

Если применимо. Дополнительные сведения см. в руководстве по монтажу или в справочном руководстве для монтажника.



### ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

**Откачка — утечка хладагента.** Если требуется выполнить откачку системы, и имеется утечка в контуре хладагента:

- НЕ используйте функцию автоматической откачки блока, с помощью которой можно собрать весь хладагент из системы в наружном агрегате. **Возможное следствие:** самовоспламенение и взрыв компрессора по причине поступления воздуха в работающий компрессор.
- Используйте отдельную систему сбора хладагента, чтобы компрессор блока НЕ работал.



### ВНИМАНИЕ!

При испытаниях НЕ допускается превышение предельно допустимого давления (указанного в паспортной табличке блока).



### ВНИМАНИЕ!

В случае утечки хладагента примите надлежащие меры предосторожности. Если происходит утечка хладагента, немедленно проветрите помещение. Возможные риски:

- Избыточная концентрация хладагента в закрытом помещении может привести к недостатку кислорода.
- Контакт паров хладагента с огнем может привести к выделению ядовитого газа.



### ВНИМАНИЕ!

Использованный хладагент НЕОБХОДИМО собрать. ЗАПРЕЩАЕТСЯ сбрасывать хладагент непосредственно в окружающую среду. Воспользуйтесь вакуумным насосом для вакуумирования системы.



### ВНИМАНИЕ!

Убедитесь в том, что в системе отсутствует кислород. Хладагент можно заправлять ТОЛЬКО после выполнения проверки на утечки и осушки вакуумом.

**Возможное следствие:** самовоспламенение и взрыв компрессора по причине поступления кислорода в работающий компрессор.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Во избежание поломки компрессора НЕ заправляйте больше хладагента, чем указано.
- Если холодильный контур необходимо открыть, с хладагентом СЛЕДУЕТ обращаться в соответствии с действующими нормативами.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что установка трубопровода хладагента соответствует действующим нормативам. В Европе применяется стандарт EN378.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что трубопроводы и их соединения НЕ НАХОДЯТСЯ под нагрузкой.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

После соединения всех труб убедитесь в отсутствии утечки. Для обнаружения утечек используйте азот.

- При необходимости дозаправки см. паспортную табличку на блоке. В табличке указан тип хладагента и необходимый объем.
- Заправка блока хладагентом произведена на заводе, но в зависимости от размера труб и протяженности трубопровода некоторые системы необходимо дозаправить хладагентом.
- Используйте ТОЛЬКО те инструменты, которые специально предназначены для работы с используемым в системе типом хладагента, чтобы обеспечить сопротивление давлению и предотвратить попадание в систему посторонних частиц.
- Заправьте жидкий хладагент следующим образом:

| Если                                                                                                       | То                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Предусмотрена трубка сифона<br>(т. е. на баллоне имеется отметка «Установлен сифон для заправки жидкости») | Не переворачивайте баллон при заправке.<br>                      |
| НЕ предусмотрена трубка сифона                                                                             | Осуществляйте заправку при перевернутом вверх дном баллоне.<br> |

- Цилиндры с хладагентом следует открывать постепенно.
- Хладагент заправляется в жидком состоянии. Дозаправка в газовой фазе может привести к нарушению нормальной работы системы.



#### ОСТОРОЖНО!

В момент завершения или приостановки процедуры заправки хладагента немедленно закройте клапан резервуара хладагента. Если это НЕ сделать немедленно, остаточное давление может стать причиной заправки дополнительного хладагента. **Возможное следствие:** Неверное количество хладагента.

### 2.2.4 Электрическая система



#### ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Перед снятием крышки распределительной коробки, выполнением электромонтажных работ или прикосновением к электрическим компонентам необходимо ОТКЛЮЧИТЬ электропитание.
- 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.
- НЕ дотрагивайтесь до электрических деталей влажными руками.
- НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.



### ВНИМАНИЕ!

Если это НЕ было сделано на заводе-изготовителе, в стационарную проводку НЕОБХОДИМО добавить главный выключатель или другие средства полного разъединения по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.



### ВНИМАНИЕ!

- Используйте ТОЛЬКО медные провода.
- Убедитесь, что прокладываемая по месту установки проводка соответствует действующим нормативам.
- Все электрические соединения ДОЛЖНЫ выполняться в соответствии с электрическими схемами, поставляемыми вместе с агрегатом.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не сдавливайте собранные в пучок кабели и следите, чтобы кабели НЕ соприкасались с трубопроводами и острыми краями. Проследите за тем, чтобы на разъемы клемм не оказывалось внешнее давление.
- Убедитесь, что проведено заземление. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ заземление агрегата на трубопровод инженерных сетей, разрядник и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Для питания системы необходима отдельная цепь силового электропитания. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подключение к электрической цепи, которая уже питает других потребителей.
- Обязательно установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.
- Проконтролируйте установку выключателя тока утечки заземления. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или пожару.
- Устанавливая средство защиты от утечки на землю, убедитесь в том, что оно совместимо с инвертором (устойчиво к электрическому шуму высокой частоты). Это позволит избежать ложных срабатываний средства защиты.



### ОСТОРОЖНО!

- При подсоединении электропитания сначала необходимо подсоединить кабель заземления, а затем выполнить токоподводящие соединения.
- При отсоединении электропитания сначала необходимо отсоединить токоподводящие соединения, а затем – соединение с землей.
- Длина проводов между креплением электропроводки питания и самой клеммной колодкой ДОЛЖНА быть такой, чтобы токоподводящие провода натягивались прежде чем окажется натянут провод заземления в случае натяжения электропроводки питания при ослаблении ее крепления.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Меры предосторожности при прокладке силовой проводки:



- НЕ подсоединяйте к силовой клеммной колодке провода разного сечения (плохой контакт проводов может привести к чрезмерному нагреву).
- При подсоединении проводов одинаковой толщины располагайте их так, как показано на рисунке выше.
- Используйте только провода, указанные в технических условиях. Соединения должны быть выполнены надежно, чтобы исключить натяжение на соединительных клеммах.
- Используйте отвертку, отвечающую требованиям, для затягивания винтов на клеммах. Отвертка с маленьким жалом сорвет шлиц, что сделает невозможным необходимую степень затягивания.
- Слишком сильное затягивание клеммных винтов может их сломать.



### ВНИМАНИЕ!

- По окончании всех электротехнических работ проверьте надежность крепления каждой электродетали и каждой клеммы внутри блока электродеталей.
- Перед запуском агрегата убедитесь, что все крышки закрыты.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Применимо ТОЛЬКО в случае трехфазного питания и пуска компрессора посредством ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ.

Если существует вероятность обратной фазы после кратковременного отключения питания и подачи и отключения напряжения в ходе работы системы, подключите местную схему защиты от обратной фазы. Работа устройства в обратной фазе может послужить причиной поломки компрессора и других компонентов.

## 3 Меры предосторожности при монтаже

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

### Монтаж блока (см. раздел «6 Установка блока» [► 26])



#### 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 «6.1 Подготовка места установки» [► 26])



#### 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 «7.2 Подсоединение трубопроводов хладагента» [► 37])



#### 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.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Используйте закрепленную на блоке накидную гайку.
- Чтобы предотвратить утечку газообразного хладагента, нанесите фреоновое масло ТОЛЬКО на внутреннюю поверхность раструба. Используйте фреоновое масло, предназначенное для хладагента R32 (FW68DA).
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование трубных соединений.



**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- НЕ используйте повторно трубки 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.

**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.

**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.

**ОСТОРОЖНО!**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать клапаны и вентили, если развальцовка труб не завершена. Это может привести к утечке газообразного хладагента.

**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать запорные клапаны и вентили до полного завершения вакуумной осушки.

**Заправка хладагентом (см. раздел Заправка хладагентом)****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.
- Отключив все огнеопасные нагревательные устройства и проветрив помещение, свяжитесь с продавцом блока.
- НЕ пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.

**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.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Во избежание поломки компрессора НЕ заправляйте хладагент сверх указанного количества.



#### ВНИМАНИЕ!

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

### Монтаж электрических компонентов (см. раздел «8 Подключение электрооборудования» [► 42])



#### ВНИМАНИЕ!

Монтаж оборудования выполняется в СТРОГОМ соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки.



#### ВНИМАНИЕ!

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



#### ВНИМАНИЕ!

- Отсутствие или неправильное подключение фазы N электропитания приведет к выходу оборудования из строя.
- Необходимо выполнить заземление надлежащим образом. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ заземление блока на трубопроводы инженерных сетей, разрядники и телефонные линии. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Проследите за установкой предохранителей или размыкателей цепи.
- Обязательно закрепляйте электропроводку зажимами так, чтобы она НЕ касалась труб и острых краев, особенно со стороны высокого давления.
- НЕ допускается использование электропроводки с отводами, удлинителями и соединениями звездой. Это может привести к перегреву, поражению электрическим током или возгоранию.
- НЕ устанавливайте фазокомпенсаторный конденсатор, так как данный блок оснащен инвертором. Установка фазокомпенсаторного конденсатора чревата снижением производительности и даже может привести к аварии.



#### ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.



#### 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 внутреннего блока (см. раздел Завершение монтажа наружного агрегата)**

**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

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

**Пусконаладочные работы (см. раздел «11 Пусконаладочные работы» [▶ 52])**

**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ****ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА**



#### **ОСТОРОЖНО!**

**НЕ выполняйте пробный запуск во время проведения работ с внутренними блоками.**

Во время пробного запуска будет работать НЕ ТОЛЬКО наружный блок, но и подключенные к нему внутренние блоки. Работать с внутренним блоком при выполнении пробного запуска опасно.



#### **ОСТОРОЖНО!**

НЕ вставляйте пальцы, а также палки и другие предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха. НЕ снимайте решетку вентилятора. Когда вентилятор вращается на высокой скорости, это может привести к травме.

### Техническое и иное обслуживание (см. раздел Техническое и иное обслуживание)



#### **ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**



#### **ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА**



#### **ВНИМАНИЕ!**

- Прежде чем начать какую бы то ни было проверку или ремонт, ОБЯЗАТЕЛЬНО отключите автомат защиты на распределительном щитке, извлеките предохранители и переведите предохранительные устройства в разомкнутое состояние.
- Во избежание поражения током высокого напряжения НЕ прикасайтесь к находившимся под напряжением деталям в течение 10 минут после отключения питания.
- Обратите внимание на то, что некоторые отделы блока электрических компонентов горячие.
- Следите за тем, чтобы НЕ дотрагиваться до токопроводящей части.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ промывка блока струей воды. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



#### **ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

- Работайте только с компрессором в составе системы с заземлением.
- Прежде чем приступить к обслуживанию компрессора, отключите электропитание.
- По окончании обслуживания установите на место крышку распределительной коробки и сервисную крышку.



#### **ОСТОРОЖНО!**

ОБЯЗАТЕЛЬНО пользуйтесь защитными очками и перчатками.



#### **ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА**

- Чтобы снять компрессор, используйте труборез.
- НЕ используйте паяльную лампу.
- Используйте только утвержденные хладагенты и смазочные материалы.

**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА**

НЕ дотрагивайтесь до компрессора голыми руками.

**Поиск и устранение неисправностей (см. раздел Поиск и устранение неполадок)**

**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ****ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА****ВНИМАНИЕ!**

- Перед проведением проверки распределительной коробки блока ОБЯЗАТЕЛЬНО проследите за тем, чтобы блок был отключен от сети. Выключите соответствующий автоматический выключатель.
- Если сработало защитное устройство, отключите блок от сети электропитания и найдите причину срабатывания защиты, только после этого можно возвращать устройство в исходное состояние. НИКОГДА не закорачивайте защитные устройства и не меняйте их заводские настройки, заданные по умолчанию. При невозможности установить причину проблемы обратитесь к дилеру.

**ВНИМАНИЕ!**

Во избежание опасности из-за непреднамеренного сброса термовыключателя, данное устройство НЕЛЬЗЯ подключать к внешнему переключателю (например, к таймеру) или к цепи, которая регулярно включается и выключается устройством.

## 4 Информация об упаковке

### 4.1 Обзор: информация о блоке

В этой главе описывается порядок действий после доставки упакованного внутреннего агрегата на место монтажа.

Вот какие сведения здесь изложены:

- Порядок распаковки блока и обращения с ним
- Как снять с блока принадлежности

Соблюдайте следующие рекомендации.

- Непосредственно после доставки блок **ОБЯЗАТЕЛЬНО** нужно проверить на предмет повреждений и на укомплектованность. Обо всех повреждениях и о нехватке тех или иных деталей **НЕОБХОДИМО** сразу же поставить в известность представителя компании-перевозчика.
- Старайтесь доставить агрегат как можно ближе к месту монтажа, не извлекая его из упаковки — это сведет к минимуму вероятность механических повреждений при транспортировке.
- При перемещении блока необходимо иметь ввиду следующее:
  -  Хрупкий блок требует осторожного обращения.
  -  Не переворачивайте блок во избежание повреждения.
- Заранее наметьте путь транспортировки блока в месту окончательной установки.

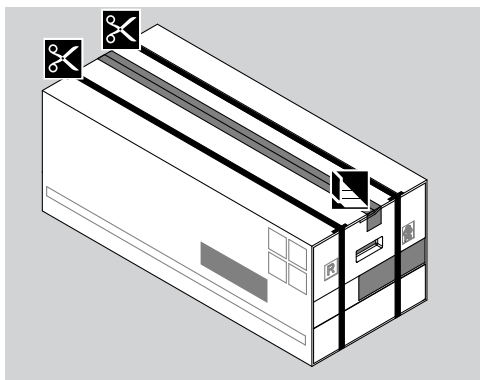
### 4.2 Внутренний агрегат



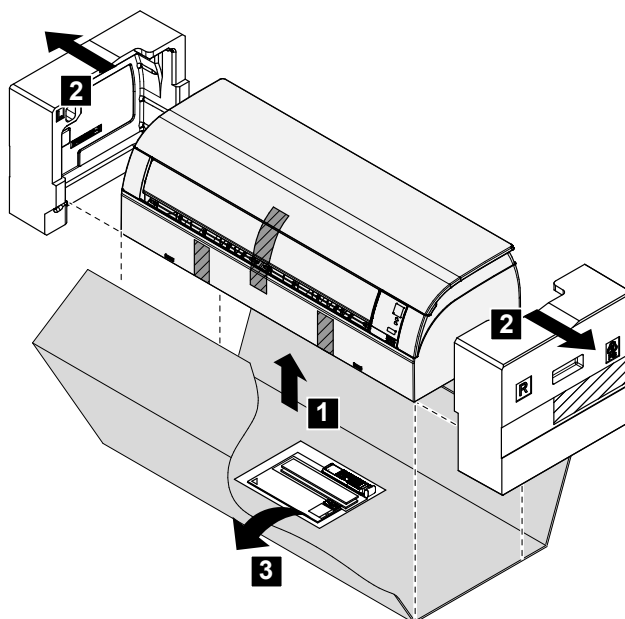
#### ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрации приводятся далее для примера и могут в той или иной мере НЕ соответствовать схеме вашей системы.

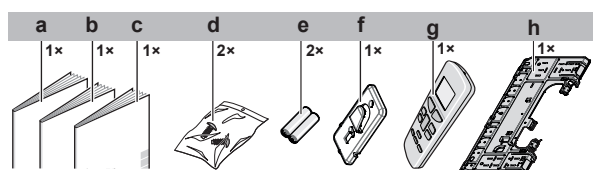
#### 4.2.1 Чтобы распаковать внутренний агрегат



## 4.2.2 Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата

**1** Снимите:

- сумку с принадлежностями, которая находится на дне упаковки;
- монтажную пластину, прикрепленную к внутреннему блоку сзади.



- a** Руководство по монтажу
- b** Руководство по эксплуатации
- c** Общие правила техники безопасности
- d** Крепежный винт внутреннего блока (M4×12L). См. раздел «9.3 Чтобы зафиксировать блок на монтажной пластине» [► 49].
- e** Сухой элемент питания (щелочная батарейка AAA.LR03) для пользовательского интерфейса
- f** Держатель пользовательского интерфейса
- g** Пользовательский интерфейс
- h** Монтажная пластина

# 5 Справочная информация о блоках



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛАБО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ**

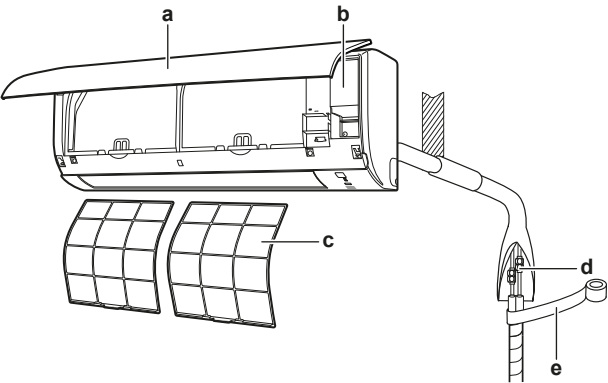
Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.

## 5.1 Компоновка системы



**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Монтаж системы не следует выполнять при температуре ниже –15°C.



- a Внутренний блок
- b Сервисная крышка
- c Воздушный фильтр
- d Трубопровод хладагента, сливной шланг, соединительный кабель
- e Изоляционная лента

## 5.2 Рабочий диапазон

Для надежной и эффективной работы системы температура и влажность воздуха должны находиться в указанных ниже пределах.

| Рабочий режим                | Рабочий диапазон                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Охлаждение <sup>(a)(b)</sup> | <ul style="list-style-type: none"><li>Наружная температура: –10~48°C по сухому термометру</li><li>Температура в помещении: 18~32°C по сухому термометру</li><li>Влажность в помещении: ≤80%</li></ul> |
| Обогрев <sup>(a)</sup>       | <ul style="list-style-type: none"><li>Наружная температура: –15~24°C по сухому термометру</li><li>Температура в помещении: 10~30°C по сухому термометру</li></ul>                                     |
| Осушка <sup>(a)</sup>        | <ul style="list-style-type: none"><li>Наружная температура: –10~48°C по сухому термометру</li><li>Температура в помещении: 18~32°C по сухому термометру</li><li>Влажность в помещении: ≤80%</li></ul> |



- <sup>(a)</sup> Если блок вышел за пределы рабочего диапазона, защитное устройство должно прекратить работу системы.
- <sup>(b)</sup> Выход блока за пределы рабочего диапазона может привести к образованию конденсата и выпадению капель воды.

## 6 Установка блока

### Содержание раздела

|       |                                                           |    |
|-------|-----------------------------------------------------------|----|
| 6.1   | Подготовка места установки.....                           | 26 |
| 6.1.1 | Требования к месту установки внутреннего агрегата .....   | 26 |
| 6.2   | Открытие внутреннего блока .....                          | 28 |
| 6.2.1 | Как снять лицевую панель .....                            | 28 |
| 6.2.2 | Как установить лицевую панель на место .....              | 28 |
| 6.2.3 | Как снять переднюю решетку .....                          | 29 |
| 6.2.4 | Как установить переднюю решетку на место .....            | 29 |
| 6.2.5 | Как снять крышку с распределительной коробки.....         | 29 |
| 6.2.6 | Чтобы открыть сервисную крышку .....                      | 30 |
| 6.3   | Монтаж внутреннего блока .....                            | 30 |
| 6.3.1 | Меры предосторожности при монтаже внутреннего блока ..... | 30 |
| 6.3.2 | Установка монтажной пластины .....                        | 30 |
| 6.3.3 | Чтобы просверлить отверстие в стене .....                 | 31 |
| 6.3.4 | Чтобы снять крышку отверстия под трубопровод .....        | 32 |
| 6.3.5 | Обеспечение слива воды.....                               | 32 |

### 6.1 Подготовка места установки

Место установки должно обеспечивать достаточное пространство для транспортировки агрегата и обратной его установки на место.

Агрегат НЕЛЬЗЯ устанавливать в местах, часто используемых в качестве рабочих. При проведении строительных работ (например, шлифовки), когда образуется большое количество пыли, агрегат НЕОБХОДИМО накрывать.



#### ВНИМАНИЕ!

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



#### ВНИМАНИЕ!

Оборудование, заправленное хладагентом R32, размещается таким образом, чтобы не допустить механических повреждений, в хорошо проветриваемом помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей). Площадь помещений указана в разделе «Общие правила техники безопасности».



#### ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также ремонтных работ, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin и требований действующего законодательства. К указанным видам работ допускается ТОЛЬКО уполномоченный персонал.

#### 6.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата



#### ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в разделе «2 Общие правила техники безопасности» [▶ 6].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Уровень звукового давления не должен достигать 70 дБА.

- **Воздухоток.** Проследите за тем, чтобы воздухоток не был перекрыт.
- **Слив.** Проследите за свободным отводом водяного конденсата.
- **Настенный монтаж.** Если температура у стены превышает 30°C, а относительная влажность — 80%, либо если свежий воздух засасывается в стенной воздуховод, необходима дополнительная изоляция (полиэтиленовый пенопласт толщиной не менее 10 мм).
- **Прочность стены.** Убедитесь в достаточной прочности стены или пола, чтобы выдержать вес блока. Если есть сомнения, укрепите стену или пол перед установкой блока.

Во избежание помех силовые кабели следует проводить не ближе 1 метра от телевизоров или радиоприемников. При определенной длине радиоволн расстояние в 3 метра может оказаться НЕДОСТАТОЧНЫМ.

- Выберите такое место, где шум работающего оборудования, а также выбросы горячего/холодного воздуха не будут оказывать вредного воздействия и нарушать требования действующего законодательства.
- **Люминесцентное освещение.** При установке беспроводного ПДУ (пользовательского интерфейса) в помещении с люминесцентным освещением учитывайте перечисленные ниже факторы во избежание помех:
  - Беспроводной ПДУ (пользовательский интерфейс) устанавливается как можно ближе к внутреннему блоку.
  - Внутренние блоки устанавливаются как можно дальше от люминесцентных ламп.

НЕ рекомендуется устанавливать блок в следующих местах, так как это может сократить срок его службы:

- в местах со значительными колебаниями напряжения;
- на транспортных средствах и судах;
- там, где присутствуют кислотные или щелочные испарения.
- Избегайте мест, где в атмосфере могут присутствовать мелкие частицы или пары минерального масла. Избегайте мест, где могут разрушиться и отвалиться пластмассовые детали, что может привести к протечкам воды.
- Блок не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.
- В ванных.
- Акустически уязвимые зоны (например, рядом со спальней), где может мешать шум при работе.

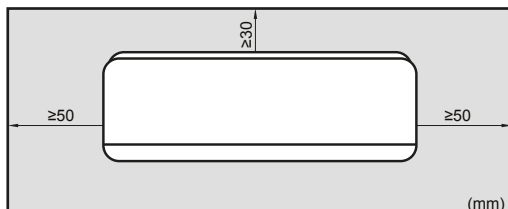
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

НЕ размещайте под внутренним и/или под наружным блоком предметы, которые могут быть повреждены водой. В противном случае конденсат на блоке или трубках хладагента, грязь в воздушном фильтре или засор дренажа могут вызвать каплевывпадение, что может привести к загрязнению или поломке предметов, находящихся под блоком.

**ВНИМАНИЕ!**

НЕ размещайте под внутренним и/или наружным агрегатом предметы, на которые может попасть влага. В противном случае конденсат на агрегате или трубопроводах хладагента, загрязнения воздушного фильтра или дренажного отверстия могут привести к падению капель воды, что вызовет загрязнение или повреждение объектов под агрегатом.

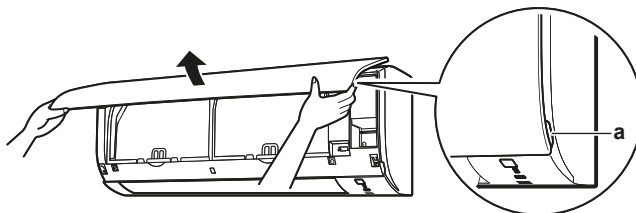
- **Расположение.** Блок устанавливается на высоте не менее 1,8 м от пола с учетом приведенных ниже требований к расстоянию от стен и потолка:



## 6.2 Открывание внутреннего блока

### 6.2.1 Как снять лицевую панель

- 1 Возьмитесь за лицевую панель, удерживая ее за выступы с обеих сторон.

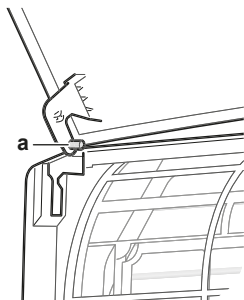


**a** Выступы панели

- 2 Снимите лицевую панель, сдвигая ее влево или вправо и подтягивая к себе.

**Результат:** Высвобождается стержень лицевой панели с 1 стороны.

- 3 Таким же образом высвободите стержень лицевой панели с другой стороны.



**a** Стержень лицевой панели

### 6.2.2 Как установить лицевую панель на место

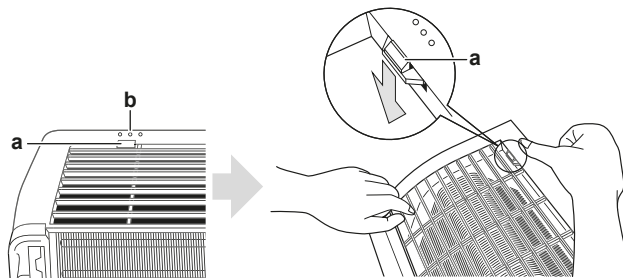
- 1 Установите лицевую панель на место. Совместив стержни с гнездами, вставьте их туда до упора.
- 2 Не торопясь, закройте лицевую панель, нажимая на нее по бокам и посередине.

## 6.2.3 Как снять переднюю решетку

**ОСТОРОЖНО!**

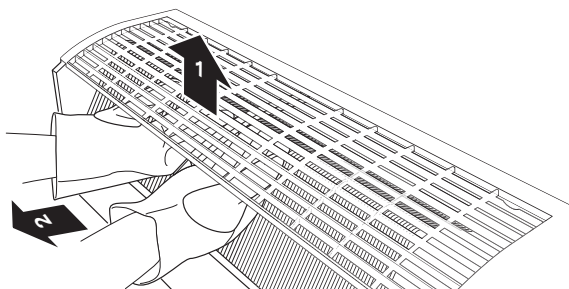
При установке, техническом и ином обслуживании системы надевайте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки,...).

- 1 Уберите лицевую панель, чтобы снять воздушный фильтр.
- 2 Отверните 2 винта на передней решетке.
- 3 Нажмите на 3 верхних крючка, помеченных значком с 3 окружностями.



- a** Верхний крючок  
**b** Значок с 3 окружностями

- 4 Прежде чем снимать переднюю решетку, рекомендуется открыть воздушную заслонку.
- 5 Поддев переднюю решетку обеими руками посередине, потяните ее на себя, толкая вверх.

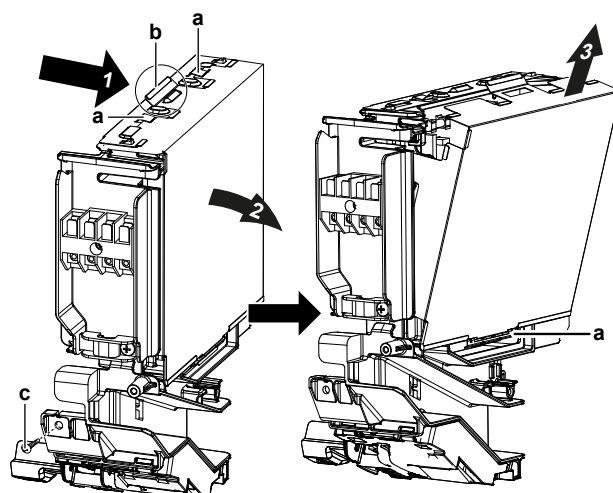


## 6.2.4 Как установить переднюю решетку на место

- 1 Установив переднюю решетку на место, прочно зацепите 3 верхних крючка.
- 2 Вверните 2 винта на передней решетке.
- 3 Установите на место воздушный фильтр и лицевую панель.

## 6.2.5 Как снять крышку с распределительной коробки

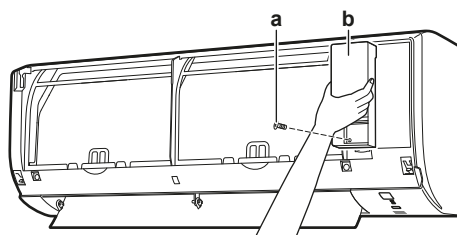
- 1 Снимите переднюю решетку.
- 2 Выверните 1 винт из крышки распределительной коробки.
- 3 Откройте крышку распределительной коробки, потянув за верхнюю выступающую часть крышки.
- 4 Высвободив снизу язычок, снимите крышку с распределительной коробки.



- a** Язычок  
**b** Верхняя выступающая часть крышки распределительной коробки  
**c** Винт

### 6.2.6 Чтобы открыть сервисную крышку

- 1 Выверните 1 винт из крышки для техобслуживания.
- 2 Снимите крышку для техобслуживания с блока, потянув за нее в горизонтальном направлении.



- a** Винт сервисной крышки  
**b** Сервисная крышка

## 6.3 Монтаж внутреннего блока

### 6.3.1 Меры предосторожности при монтаже внутреннего блока



#### ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в следующих главах.

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

### 6.3.2 Установка монтажной пластины

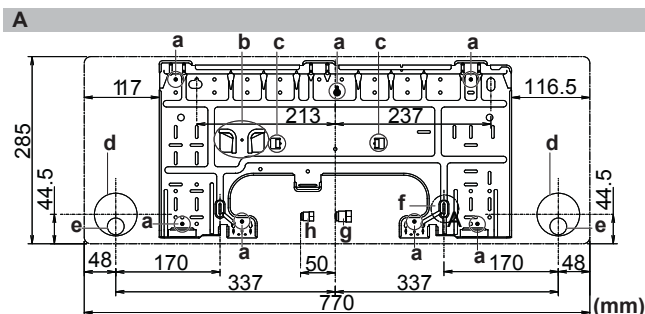
- 1 Монтажная пластина устанавливается временно.
- 2 Выровните монтажную пластину.
- 3 С помощью рулетки наметьте на стене точки сверления по центру. Совместите конец рулетки со значком «>».

- 4 Завершите установку креплением монтажной пластины к стене винтами М4×25L (приобретаются по месту установки).



#### ИНФОРМАЦИЯ

Крышку, снятую с отверстия под трубопровод, можно положить на хранение в карман монтажной пластины.



- A** Монтажная пластина для оборудования классов 20~42  
**a** Рекомендуемые точки крепления монтажной пластины  
**b** Карман для крышки отверстия под трубопровод  
**c** Выступы для размещения спиртового уровня  
**d** Сквозное отверстие в стене  $\varnothing 65$  мм  
**e** Положение сливного отверстия  
**f** Положение конца рулетки, совмещенного со знаком «>»  
**g** Конец трубопровода газообразного хладагента  
**h** Конец трубопровода жидкого хладагента

#### 6.3.3 Чтобы просверлить отверстие в стене



#### ОСТОРОЖНО!

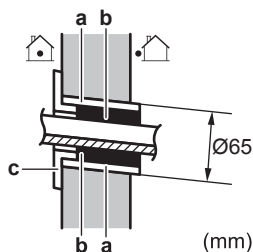
Если стена имеет металлическую раму или пластину, используйте в сквозном отверстии заделываемую в стену трубу и настенную крышку во избежание перегрева, поражения электрическим током или возгорания.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Загерметизируйте зазоры вокруг трубопроводов уплотняющим материалом (приобретается по месту монтажа) во избежание протечек воды.

- 1 Просверлите в стене сквозное отверстие диаметром 65 мм с уклоном вниз наружу.
- 2 Вставьте в отверстие заделываемую в стену трубку.
- 3 Вставьте в трубку настенную крышку.



- a** Заделываемая в стену трубка  
**b** Шпатлевка  
**c** Заглушка отверстия в стене

- 4 По окончании прокладки трубопровода хладагента, проводки и сливного трубопровода ОБЯЗАТЕЛЬНО заполните зазор шпатлевкой.

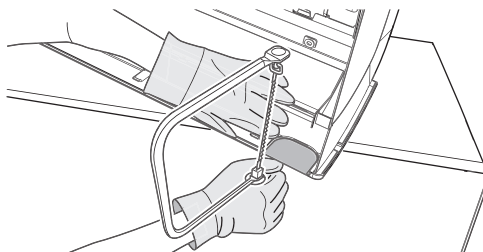
### 6.3.4 Чтобы снять крышку отверстия под трубопровод



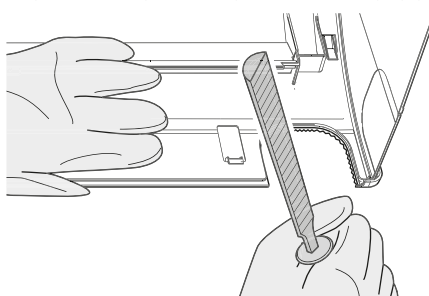
#### ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы подсоединить трубопровод справа, справа снизу, слева или слева снизу, НЕОБХОДИМО снять крышку отверстия под трубопровод.

- 1 Срежьте лобзиком крышку отверстия под трубопровод с внутренней стороны передней решетки.



- 2 Уберите со среза заусенцы полукруглым напильником.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Во избежание повреждения передней решетки НЕ пользуйтесь кусачками, снимая крышку с отверстия под трубопровод.

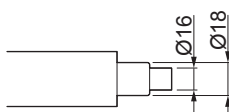
### 6.3.5 Обеспечение слива воды

Проследите за свободным отводом водяного конденсата. Для этого необходимо:

- Обеспечить соблюдение общих правил
- Подсоединить сливной трубопровод к внутреннему блоку
- Проверить, нет ли протечек

#### Обеспечить соблюдение общих правил

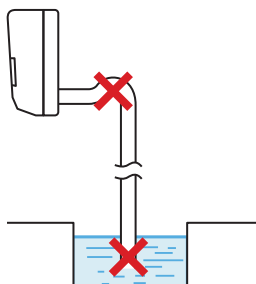
- **Длина трубопровода.** Сливной трубопровод должен быть как можно короче.
- **Размер трубок.** Если требуется удлинение дренажного шланга или заделка дренажных труб, используйте детали, соответствующие переднему концу шланга.



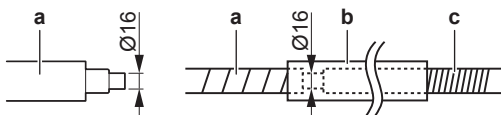


**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

- Сливной шланг прокладывается с уклоном вниз.
- Ловушки НЕ допускаются.
- НЕ опускайте конец шланга в воду.

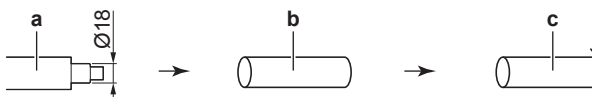


- **Удлинение сливного шланга.** Удлинить сливной шланг можно с помощью шланга  $\varnothing 16$  мм, который приобретается по месту монтажа оборудования. НЕ забудьте поместить в термоизолирующую трубку отрезок наращенного шланга, проложенный в помещении.



- a** Сливной шланг, входящий в комплектацию внутреннего блока  
**b** Термоизолирующая трубка (приобретается по месту установки)  
**c** Удлинитель сливного шланга

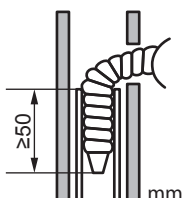
- **Трубка из жесткого поливинилхлорида.** Если трубка из жесткого поливинилхлорида (номиналом  $\varnothing 13$  мм) подсоединяется напрямую к сливному шлангу как трубка для заделки, используйте сливной патрубок (номиналом  $\varnothing 13$  мм), который приобретается по месту установки.



- a** Сливной шланг, входящий в комплектацию внутреннего блока  
**b** Сливной патрубок номиналом  $\varnothing 13$  мм (приобретается по месту установки)  
**c** Трубка из жесткого поливинилхлорида (приобретается по месту установки)

- **Конденсация.** Примите меры во избежание образования конденсата. Весь сливной трубопровод в здании необходимо заизолировать.

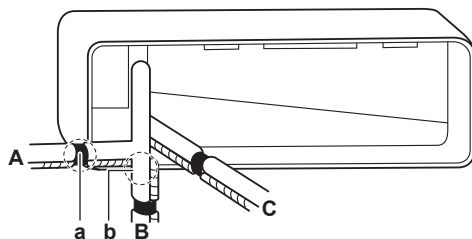
- 1 Вставьте сливной шланг в сливную трубку, как показано на рисунке ниже, следя за тем, чтобы шланг НЕЛЬЗЯ было бы вытянуть из сливной трубки.

**Подсоединение трубопровода справа, справа сзади или справа снизу****ИНФОРМАЦИЯ**

Заводское подсоединение трубопровода выполнено справа. Чтобы подсоединить трубопровод слева, сначала отсоедините его с правой стороны.

- 1 Прикрепите сливной шланг виниловой клейкой лентой к трубкам для хладагента снизу.

- 2 Оберните сливной шланг и трубки для хладагента вместе изоляционной лентой.



- A** Подсоединение трубопровода справа  
**B** Подсоединение трубопровода справа снизу  
**C** Подсоединение трубопровода справа сзади  
**a** При подсоединении трубопровода справа снимите крышку с этого отверстия  
**b** При подсоединении трубопровода справа снизу снимите крышку с этого отверстия

### Подсоединение трубопровода слева, слева сзади или слева снизу



#### ИНФОРМАЦИЯ

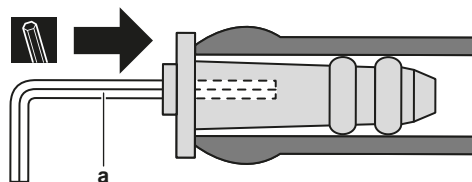
Заводское подсоединение трубопровода выполнено справа. Чтобы подсоединить трубопровод слева, сначала отсоедините его с правой стороны.

- 1 Вывернув винт крепления изоляции с правой стороны, снимите сливной шланг.
- 2 Сняв сливную пробку с левой стороны, установите ее справа.



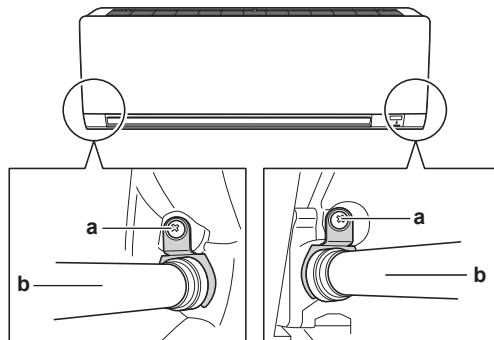
#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ пользуйтесь смазочным маслом (используемым в контуре циркуляции хладагента), вставляя пробку в сливное отверстие. Масло может испортить пробку, что чревато протечкой.



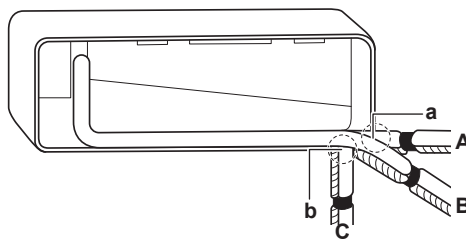
**a** Шестигранный ключ на 4 мм

- 3 Вставьте сливной шланг с левой стороны, не забывая закрепить его крепежным винтом во избежание протечки воды.



**a** Крепежный винт для изоляции  
**b** Сливной шланг

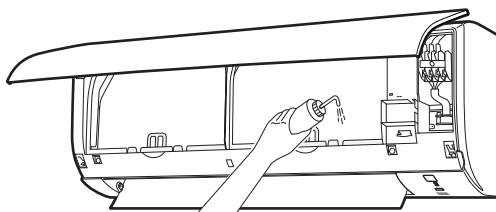
- 4 Прикрепите сливной шланг виниловой липкой лентой к трубкам для хладагента снизу.



- A** Подсоединение трубопровода слева
- B** Подсоединение трубопровода слева сзади
- C** Подсоединение трубопровода слева снизу
- a** При подсоединении трубопровода слева снимите крышку с этого отверстия
- b** При подсоединении трубопровода слева снизу снимите крышку с этого отверстия

### Проверка на протечки

- 1** Выньте воздушные фильтры.
- 2** Постепенно заливая примерно 1 литр воды в сливной поддон, проверьте его на протечку.



# 7 Прокладка трубопроводов

## Содержание раздела

|       |                                                                        |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------|----|
| 7.1   | Подготовка к прокладке трубопровода хладагента.....                    | 36 |
| 7.1.1 | Требования к трубопроводам хладагента .....                            | 36 |
| 7.1.2 | Теплоизоляция трубопровода хладагента .....                            | 37 |
| 7.2   | Подсоединение трубопроводов хладагента.....                            | 37 |
| 7.2.1 | Подсоединение трубопроводов хладагента .....                           | 37 |
| 7.2.2 | Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента ..... | 38 |
| 7.2.3 | Указания по подсоединению трубопроводов хладагента .....               | 39 |
| 7.2.4 | Правила сгибания трубок .....                                          | 40 |
| 7.2.5 | Развальцовка концов трубок.....                                        | 40 |
| 7.2.6 | Соединение трубопровода хладагента с внутренним блоком .....           | 40 |

## 7.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента

### 7.1.1 Требования к трубопроводам хладагента



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



#### ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в разделе «2 Общие правила техники безопасности» [▶ 6].

- Загрязнение внутренних поверхностей трубок (в том числе маслами) не должно превышать 30 мг/10 м.

### Диаметр труб для трубопроводов хладагента

Диаметр трубок должен совпадать с диаметром соединений с наружными блоками:

| Классификация | Трубопровод жидкого хладагента L1 | Трубопровод газообразного хладагента L1 |
|---------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| 20~42         | Ø6,4                              | Ø9,5                                    |

### Материал изготовления труб для трубопроводов хладагента

- **Материал изготовления трубок:** бесшовные детали из меди, подвергнутой фосфорнокислой антиокислительной обработке
- **Соединения с накидными гайками:** Пользуйтесь деталями только из отожженного металла.
- **Степень твердости и толщина стенок:**

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

<sup>(a)</sup> 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.

### 7.1.2 Теплоизоляция трубопровода хладагента

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

| Наружный диаметр трубы (Ø <sub>p</sub> ) | Внутренний диаметр изоляции (Ø <sub>i</sub> ) | Толщина изоляции (t) |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------|
| 6,4 мм (1/4")                            | 8~10 мм                                       | ≥10 мм               |
| 9,5 мм (3/8")                            | 12~15 мм                                      | ≥13 мм               |
| 12,7 мм (1/2")                           | 14~16 мм                                      | ≥13 мм               |



Если температура воздуха превышает 30°C, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм во избежание образования конденсата на поверхности изоляционного материала.

## 7.2 Подсоединение трубопроводов хладагента

### 7.2.1 Подсоединение трубопроводов хладагента

#### Приступая к подсоединению трубопроводов хладагента

Убедитесь в том, что установка наружного и внутренних блоков выполнена полностью.

#### Типовая последовательность действий

Подсоединение трубопроводов хладагента предусматривает:

- Соединение трубопроводов хладагента с внутренним блоком
- Соединение трубопроводов хладагента с наружным блоком
- Изоляцию трубопроводов хладагента

- Соблюдайте указания по выполнению следующих работ:
  - Изгибание труб
  - Развальцовка концов труб
  - Применение запорных клапанов

### 7.2.2 Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента



#### ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в указанных далее разделах:

- «2 Общие правила техники безопасности» [▶ 6]
- «7.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента» [▶ 36]



#### ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Используйте закрепленную на блоке накидную гайку.
- Чтобы предотвратить утечку газообразного хладагента, нанесите фреоновое масло ТОЛЬКО на внутреннюю поверхность раструба. Используйте фреоновое масло, предназначенное для хладагента R32 (FW68DA).
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование трубных соединений.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

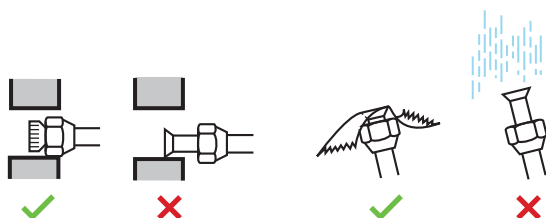
- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- На блоки с хладагентом R32 НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может расплавить и повредить систему.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Соблюдайте следующие меры предосторожности в отношении трубопроводов хладагента:

- Не допускайте проникновения в контур циркуляции хладагента никаких посторонних веществ (напр., воздуха), кроме указанного хладагента.
- При дозаправке пользуйтесь только хладагентом R32.
- Обеспечьте наличие монтажных инструментов (комплекта манометра коллектора и т.п.), которые специально предназначены для работы с хладагентом R32, могут выдерживать давление и предотвратить попадание инородных веществ (напр., масла и влаги) в систему.
- Трубы монтируются таким образом, чтобы раструб НЕ подвергался механическому напряжению.
- НЕ оставляйте трубопроводы на объекте без присмотра. Если монтажные работы не удастся завершить за 1 день, обеспечьте защиту трубопроводов от проникновения грязи, жидкости и пыли, как указано в приведенной ниже таблице.
- Соблюдайте осторожность при прокладке медных труб через стены (см. рис. ниже).



| Блок            | Продолжительность монтажа       | Способ защиты                          |
|-----------------|---------------------------------|----------------------------------------|
| Наружный блок   | >1 месяца                       | Пережатие трубопровода                 |
|                 | <1 месяца                       | Пережатие или заклеивание трубопровода |
| Внутренний блок | Независимо от продолжительности |                                        |

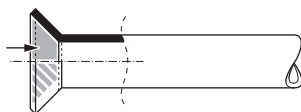
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

НЕ открывайте запорный клапан хладагента, не проверив трубопровод. При необходимости дозаправки хладагента рекомендуется после заправки открыть запорный клапан.

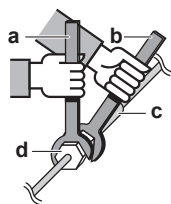
## 7.2.3 Указания по подсоединению трубопроводов хладагента

При подсоединении труб необходимо соблюдать следующие правила:

- При затяжке накидной гайки нанесите на внутреннюю поверхность развальцованной части трубки эфирное или полиэфирное масло. Приступая к затяжке накидной гайки, наживите ее, сделав 3 - 4 оборота рукой.



- Ослабляя накидные гайки, ОБЯЗАТЕЛЬНО пользуйтесь сразу двумя гаечными ключами.
- При соединении труб для затяжки накидных гаек ВСЕГДА пользуйтесь одновременно обычным гаечным и динамометрическим ключами. Это предотвратит повреждение гаек и возникновение утечек.



- a Динамометрический ключ  
b Гаечный ключ  
c Соединение труб  
d Накидная гайка

| Размер труб (мм) | Момент затяжки (Н•м) | Диаметр раструба (A) (мм) | Форма развальцовки (мм) |
|------------------|----------------------|---------------------------|-------------------------|
| Ø6,4             | 15~17                | 8,7~9,1                   |                         |
| Ø9,5             | 33~39                | 12,8~13,2                 |                         |

### 7.2.4 Правила сгибания трубок

Для сгибания используйте трубогибочную машину. Все изгибы трубок должны быть как можно более плавными (радиус изгиба должен быть 30~40 или более).

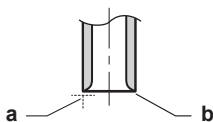
### 7.2.5 Развальцовка концов трубок



#### 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.

- 1 Срежьте труборезом конец трубки.
- 2 Уберите заусенцы ножом, обращенным лезвием вниз, так, чтобы стружка НЕ попала в трубу.



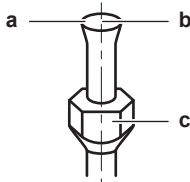
- a** Срежьте точно под прямым углом.  
**b** Удалите заусенцы.

- 3 Сняв с запорного клапана накидную гайку, накиньте ее на трубу.
- 4 Развальцуйте трубу. Установите точно так, как показано на рисунке ниже.



|   | Вальцовочный инструмент (зажимного типа) для хладагента R32 | Обычный вальцовочный инструмент |                                     |
|---|-------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
|   |                                                             | Зажимного типа (Типа Ridgid)    | С крыльчатой гайкой (Типа Imperial) |
| A | 0~0,5 mm                                                    | 1,0~1,5 mm                      | 1,5~2,0 mm                          |

- 5 Проверьте, правильно ли сделана развальцовка.



- a** На внутренней поверхности раструба НЕ должно быть трещин.  
**b** Конец трубки ДОЛЖЕН быть развальцован равномерно по правильному кругу.  
**c** Проверьте, установлена ли накидная гайка.

### 7.2.6 Соединение трубопровода хладагента с внутренним блоком

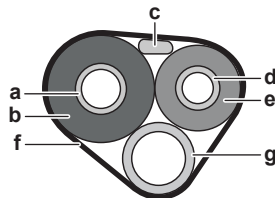


#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛАБО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.



- **Длина трубопровода.** Трубопровод хладагента должен быть как можно короче.
- 1** Трубопровод хладагента подсоединяется к блоку с помощью соединений с накидными гайками.
- 2** Изоляция трубопровода хладагента, соединительного кабеля и сливного шланга внутреннего блока выполняется в следующем порядке:



- a** Трубопровод газообразного хладагента
- b** Изоляция трубопровода газообразного хладагента
- c** Соединительный кабель
- d** Трубопровод жидкого хладагента
- e** Изоляция трубопровода жидкого хладагента
- f** Отделочная лента
- g** Сливной шланг



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Проверьте, полностью ли заизолирован трубопровод хладагента. Любые открытые трубки подвержены образованию конденсата.

# 8 Подключение электрооборудования

## Содержание раздела

|       |                                                                                                                  |    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 8.1   | Подключение электропроводки.....                                                                                 | 42 |
| 8.1.1 | Подсоединение электропроводки .....                                                                              | 42 |
| 8.1.2 | Меры предосторожности при подключении электропроводки .....                                                      | 42 |
| 8.1.3 | Рекомендации по подсоединению электропроводки .....                                                              | 43 |
| 8.1.4 | Характеристики стандартных элементов электрических соединений .....                                              | 45 |
| 8.1.5 | Подключение электропроводки к внутреннему блоку .....                                                            | 45 |
| 8.2   | Подключение к системе НА (проводного или центрального пульта управления, адаптер беспроводной связи и пр.) ..... | 46 |

## 8.1 Подключение электропроводки

### 8.1.1 Подсоединение электропроводки

#### Типовая последовательность действий

Подсоединение электропроводки обычно включает следующие этапы.

- 1 Проверка системы энергоснабжения на соответствие электрическим характеристикам блоков.
- 2 Подключение электропроводки к наружному блоку.
- 3 Подключение электропроводки к внутреннему блоку.
- 4 Подключение сетевого электропитания.

### 8.1.2 Меры предосторожности при подключении электропроводки



#### ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



#### ВНИМАНИЕ!

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



#### ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.



#### 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.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в следующих главах.

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

### 8.1.3 Рекомендации по подсоединению электропроводки

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

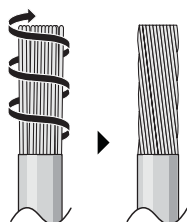
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Рекомендуется пользоваться проводами сплошного сечения (одножильными). Если пользуетесь многожильными проводами, скрутите проводник так, чтобы укрепить конец, и подсоедините этот конец к круглой обжимной клемме.

#### Подготовка к прокладке витой многожильной токоподводящей проводки

##### Способ 1: Витая токоподводящая проводка

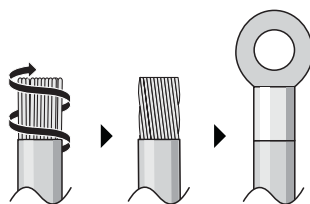
- 1 Снимите изоляцию (20 мм) с проводов.
- 2 Скрутите проводник так, чтобы он походил на провод сплошного сечения.



##### Способ 2: Применение круглой обжимной клеммы

- 1 Скрутите концы проводов, предварительно очистив их от изоляции.

- 2 Установите на конце провода круглую обжимную клемму. Положив круглую обжимную клемму на провод до изолированной части, зажмите клемму подходящим инструментом.



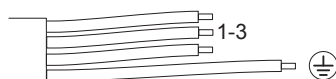
#### Провода прокладываются следующими способами:

| Тип провода                                                                                                                                   | Способ прокладки                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Одножильный провод<br>либо<br>Многожильный<br>токоподводящий<br>провод, скрученный так,<br>чтобы он походил на<br>провод сплошного<br>сечения | <p><b>a</b> Скрученный токоподводящий провод (одножильный или скрученный многожильный)<br/> <b>b</b> Винт<br/> <b>c</b> Плоская шайба</p> |
| Скрученные<br>многожильные провода<br>с круглой обжимной<br>клеммой                                                                           | <p><b>a</b> Клемма<br/> <b>b</b> Винт<br/> <b>c</b> Плоская шайба<br/> ✓ Допустимо<br/> ✗ Недопустимо</p>                                 |

#### Моменты затяжки

| Позиция         | Момент затяжки (Н•м) |
|-----------------|----------------------|
| M4 (X1M)        | 1,2                  |
| M4 (заземление) |                      |

- Провод заземления между фиксатором проводки и клеммой должен быть длиннее остальных проводов.



## 8.1.4 Характеристики стандартных элементов электрических соединений

| Деталь                                                         |                  |                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кабель электропитания                                          | Напряжение       | 220~240 В                                                                                      |
|                                                                | Фаза             | 1~                                                                                             |
|                                                                | Частота          | 50 Гц                                                                                          |
|                                                                | Размеры проводов | Должны соответствовать действующему законодательству                                           |
| Соединительный кабель                                          |                  | Минимальное сечение кабеля составляет 2,5 мм <sup>2</sup> и применимо для напряжения 220~240 В |
| Рекомендуемые плавкие предохранители, устанавливаемые на месте |                  | 20 А                                                                                           |
| Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю        |                  | Должны соответствовать действующему законодательству                                           |

## 8.1.5 Подключение электропроводки к внутреннему блоку

**ВНИМАНИЕ!**

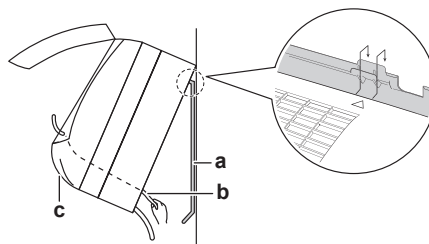
Примите надлежащие меры к предотвращению использования блока насекомыми в качестве пристанища. Соприкосновение насекомых с электрическими деталями может привести к сбоям в работе блока, задымлению или возгоранию.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

- Проследите за отдельной прокладкой электропроводки питания и сигнальной проводки. Сигнальная проводка и электропроводка питания могут пересекаться, но НЕ должны прокладываться параллельно.
- Во избежание электрических помех между проводкой этих типов ВСЕГДА должно быть расстояние не менее 50 мм.

Электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с инструкцией по монтажу и местными нормативами, регламентирующими прокладку электропроводки.

- 1 Установите внутренний блок на крюки монтажной пластины. Пользуйтесь отметками «Δ» как направляющими.

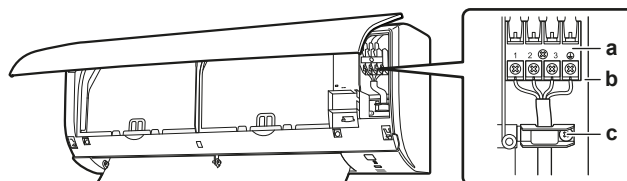


- a** Монтажная пластина (входит в комплект принадлежностей)
- b** Соединительный кабель
- c** Направляющая проводки

- 2 Откройте переднюю панель, а затем – сервисную крышку. См. параграф Открывание блока.
- 3 Пропустив соединительный кабель от наружного блока через сквозное отверстие в стене, проложите его через заднюю панель и переднюю часть внутреннего блока.

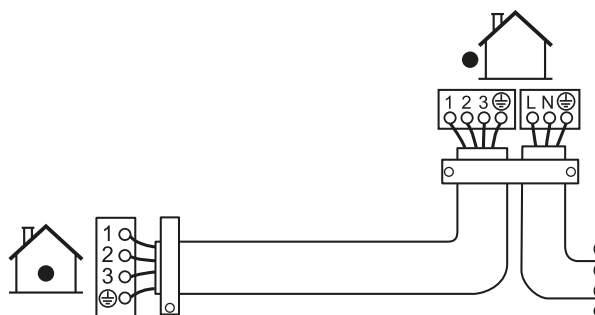
**Внимание:** если концы соединительного кабеля были заранее очищены, оберните их изоляционной лентой.

- 4 Загните конец кабеля вверх.



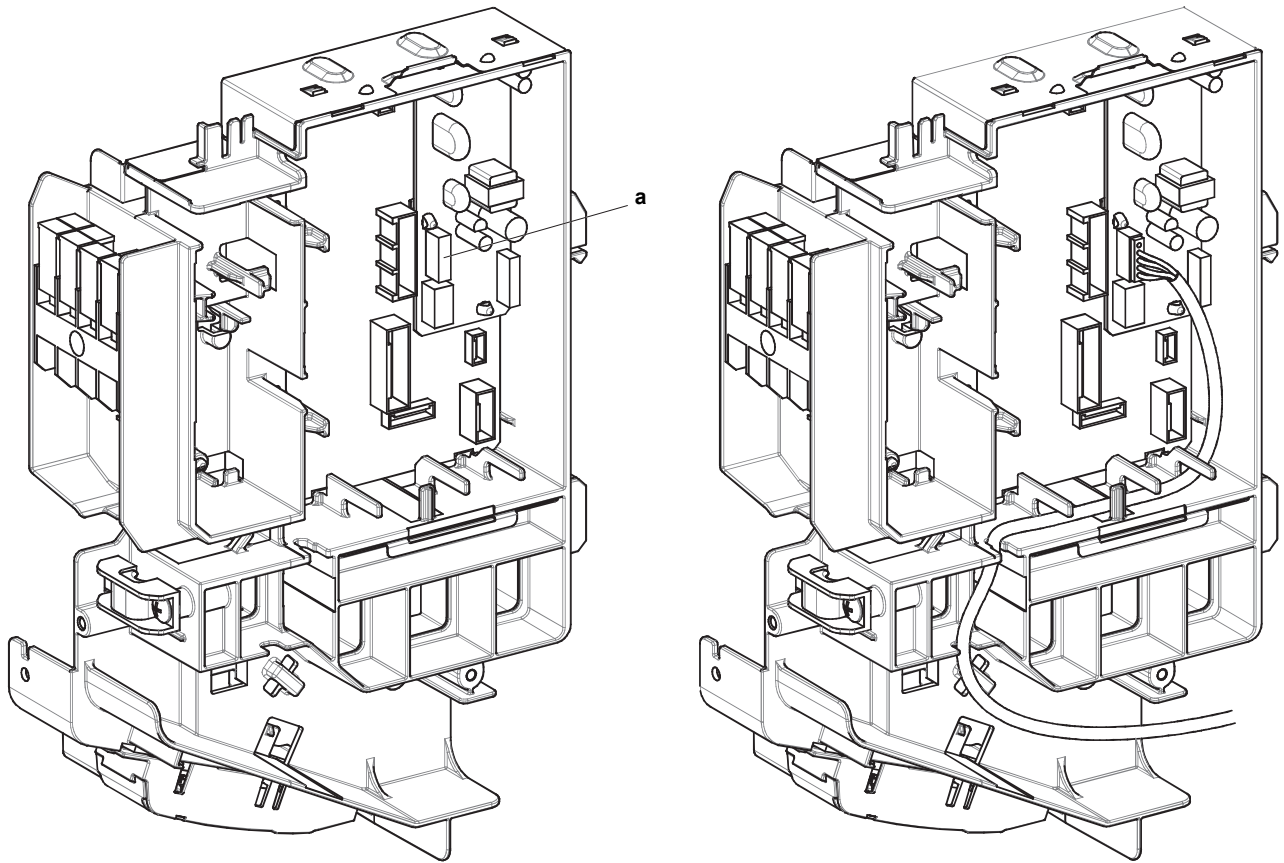
- a Клеммная колодка
- b Распределительная коробка
- c Кабельная стяжка

- 5 Уберите изоляцию с концов проводов примерно на 15 мм.
- 6 Цвета проводов должны соответствовать номерам клемм на клеммных колодках внутреннего блока. Прочно закрепите провода винтами на соответствующих клеммах.
- 7 Подсоедините провод заземления к соответствующей клемме.
- 8 Прочно закрепите провода клеммными винтами.
- 9 Потяните провода, чтобы убедиться в прочности их соединения, а затем закрепите их фиксатором.
- 10 Расположите провода так, чтобы сервисная крышка крепилась надежно. Закройте сервисную крышку.



### 8.2 Подключение к системе НА (проводного или центрального пульта управления, адаптер беспроводной связи и пр.)

- 1 Снимите крышку с электропроводки на металлической пластине.
- 2 Закрепите адаптер интерфейса проводного ПДУ (опция) на системной плате, как показано в руководстве по дополнительному оборудованию.
- 3 Подключив соединительный шнур к разъему S21, протяните жгут проводов, как показано на иллюстрации.
- 4 Установив крышку электропроводки на место, проложите вокруг нее жгут проводов, как показано на иллюстрации.

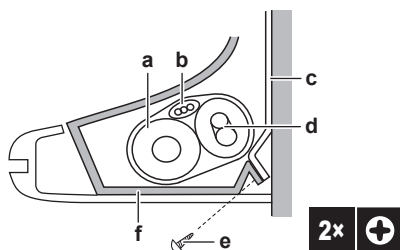


**a** Разъем HA (S21 )

## 9 Завершение монтажа внутреннего агрегата

### 9.1 Чтобы заизолировать дренажные трубы, трубопровод хладагента и соединительный кабель

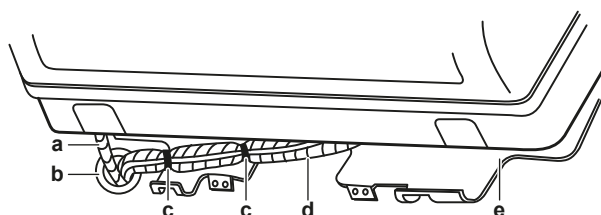
- 1 После того, как закончена укладка сливных трубок, трубопровода хладагента и соединительного кабеля. Оберните вместе изоляционной лентой трубки для хладагента, соединительный кабель и сливной шланг. С каждым оборотом накладывайте ленту на предыдущий слой, как минимум, на половину его ширины.



- a Сливной шланг
- b Соединительный кабель
- c Монтажная пластина (входит в комплект принадлежностей)
- d Трубопровод хладагента
- e Крепежный винт M4×12L внутреннего блока (входит в комплект принадлежностей)
- f Нижняя рама

### 9.2 Чтобы пропустить трубы через отверстие в стене

- 1 Проложите трубопроводы хладагента согласно отметкам на монтажной пластине.



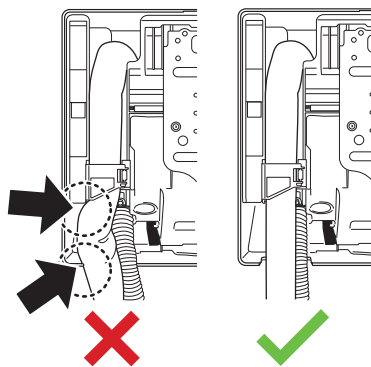
- a Сливной шланг
- b Заделайте это отверстие мастикой или замазкой
- c Виниловая клейкая лента
- d Изоляционная лента
- e Монтажная пластина (входит в комплект принадлежностей)



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- НЕ сгибайте трубки для хладагента.
- НЕ прижимайте трубки хладагента к нижней раме или к передней решетке.

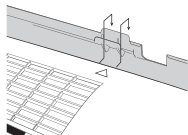




- 2 Пропустив сливной шланг и трубки для хладагента через отверстие в стене, через отверстие в стене, заделайте зазор шпатлевкой.

### 9.3 Чтобы зафиксировать блок на монтажной пластине

- 1 Установите внутренний блок на крюки монтажной пластины. Пользуйтесь отметками «Δ» как направляющими.



- 2 Нажмите обеими руками на нижнюю раму блока, чтобы закрепить его на крюках в нижней части монтажной пластины. Проследите за тем, чтобы провода нигде НЕ пережимались.

**Внимание:** следите за тем, чтобы соединительный кабель НЕ зацепился за внутренний блок.

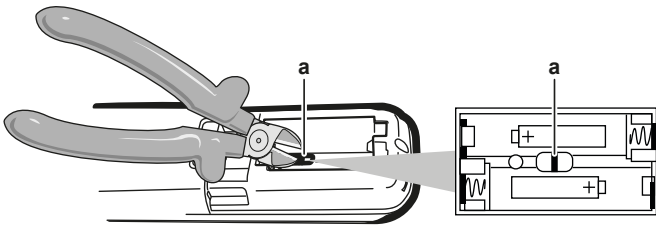
- 3 Нажмите обеими руками на нижний край внутреннего блока, чтобы закрепить его на крюках монтажной пластины.
- 4 Закрепите внутренний блок на монтажной пластине с помощью 2 крепежных винтов M4×12L (входят в комплект принадлежностей).

# 10 Конфигурирование

## 10.1 Смена канала приемника ИК-сигналов внутреннего блока

Если в 1 помещении установлены 2 внутренних блока, каждому из 2 пользовательских интерфейсов можно задать отдельный адрес.

- 1 Извлеките батареи из пользовательского интерфейса.
- 2 Срежьте адресную перемычку.



a Адресная перемычка



**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Срезая адресную перемычку, следите за тем, чтобы НЕ повредить соседние детали.

- 3 Включите электропитание.

**Результат:** Воздушная заслонка внутреннего блока откроется и сразу же закроется, приняв исходное положение.



**ИНФОРМАЦИЯ**

- Приведенную ниже настройку нужно ОБЯЗАТЕЛЬНО задать в течение 5 минут после включения питания блоков FTXF и ATXF.
- Если задать настройку в срок НЕ удалось, выключите электропитание и не включайте его хотя бы 1 минуту.

- 4 Одновременно нажмите:

| Модель     | Кнопки                |
|------------|-----------------------|
| FTXF, ATXF | MODE, TEMP ↑ и TEMP ↓ |

- 5 Нажмите:

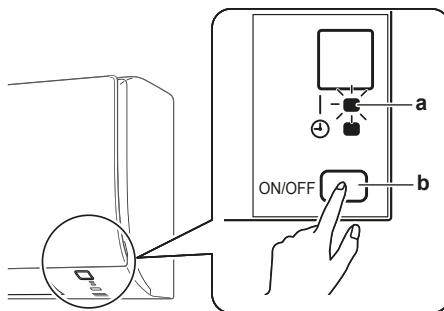
| Модель     | Кнопка |
|------------|--------|
| FTXF, ATXF | MODE   |

- 6 Выберите:

| Модель     | Значок |
|------------|--------|
| FTXF, ATXF | 7°     |

- 7 Нажмите:

| Модель     | Кнопка |
|------------|--------|
| FTXF, ATXF | ON/OFF |



**a** Индикатор работы

**b** Переключатель внутреннего блока ON/OFF

- 8** Пока мигает лампа индикации работы, нажмите на выключатель ON/OFF внутреннего блока.

| Переключатель            | Адрес |
|--------------------------|-------|
| Заводская настройка      | 1     |
| После срезания кусачками | 2     |



#### ИНФОРМАЦИЯ

Если НЕ удалось задать настройку, пока мигал индикатор работы, повторите операцию с самого начала.

- 9** Завершив настройку, нажмите:

| Модель     | Кнопка |
|------------|--------|
| FTXF, ATXF |        |

**Результат:** на экране дисплея пользовательского интерфейса откроется предыдущее окно.

# 11 Пусконаладочные работы

## 11.1 Обзор: Пусконаладка

В этом разделе рассказывается о том, что нужно знать и сделать при вводе системы в эксплуатацию после её установки.

### Типовая последовательность действий

Пусконаладка, как правило, включает следующие этапы:

- 1 Выполнение предпусковых проверочных операций по соответствующему перечню.
- 2 Пробный запуск системы.

## 11.2 Предпусковые проверочные операции

- 1 После монтажа блока проверьте перечисленное ниже.
- 2 Закройте блок.
- 3 Включите питание блока.

|                          |                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Полностью изучены инструкции по монтажу как описано в <b>руководстве по применению для установщика</b> .                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Правильно ли смонтированы <b>внутренние блоки</b> .                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Наружный агрегат</b> установлен правильно.                                                                                                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Забор и выброс воздуха</b><br>Убедитесь в том, что забор и выброс воздуха в блоке НЕ затруднен никакими препятствиями: листами бумаги, картона и т.п.                              |
| <input type="checkbox"/> | НЕТ ли <b>потерянных фаз</b> или <b>перефазировки</b> .                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Трубопроводы хладагента</b> (газообразного и жидкого) термоизолированы.                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> | <b>Дренаж</b><br>Проследите за тем, чтобы слив был равномерным.<br><b>Возможное следствие:</b> Возможно вытекание конденсата.                                                         |
| <input type="checkbox"/> | <b>Заземлена</b> ли система надлежащим образом? Затянуты ли клеммы заземления?                                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> | Установлены ли <b>предохранители</b> и иные предохранительные устройства по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе? НЕТ ли перепускных перемычек? |
| <input type="checkbox"/> | Соответствует ли <b>напряжение электропитания</b> значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке?                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Указанные провода используются для <b>соединительного кабеля</b> .                                                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> | На внутренний блок поступают сигналы с <b>интерфейса пользователя</b> .                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | В распределительной коробке НЕТ <b>неплотных соединений</b> или поврежденных электрических компонентов.                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | В норме ли <b>сопротивление изоляции</b> компрессора.                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | Внутри комнатного и наружного блоков НЕТ <b>поврежденных компонентов и сжатых труб</b> .                                                                                              |

|                          |                                                                                          |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | НЕТ утечек хладагента.                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | Установлены трубы надлежащего размера, и сами <b>трубопроводы</b> правильно изолированы. |
| <input type="checkbox"/> | <b>Запорные вентили</b> наружного агрегата (для газа и жидкости) полностью открыты.      |

### 11.3 Порядок выполнения 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 выполняется по инструкциям в руководстве по эксплуатации внутреннего блока для проверки работоспособности всех функций, деталей и узлов.

- 1 В режиме охлаждения нужно выбрать самую низкую программируемую температуру. В режиме обогрева нужно выбрать самую высокую программируемую температуру. При необходимости пробный запуск можно прерывать.
- 2 По окончании пробного запуска задайте нормальную температуру. В режиме охлаждения: 26~28°C, в режиме обогрева: 20~24°C.
- 3 Система прекращает работу спустя 3 минуты после отключения блока.

#### 11.3.1 Пробный запуск зимой

В режиме **охлаждения** зимой пробный запуск кондиционера производится следующим образом.

##### Блоки FTXF или ATXF

- 1 Чтобы включить систему, нажмите .
- 2 Одновременно нажмите посередине ,  и .
- 3 Дважды нажмите .

**Результат:** На экране дисплея появится **T**. Пробный запуск активирован. Работа в пробном режиме автоматически прекращается спустя примерно 30 минут.

- 4 Чтобы остановить работу, нажмите .



#### ИНФОРМАЦИЯ

В пробном режиме отдельные функции НЕ действуют.

Если сбой питания произошел во время работы системы, то она автоматически возобновит работу, когда питание восстановится.

## 12 Передача пользователю

По завершении пробного запуска, если блок работает нормально, убедитесь, что потребителю ясно следующее:

- Убедитесь, что у потребителя имеется печатная версия документации, и попросите хранить документацию, чтобы в будущем ее можно было использовать в качестве справочника. Сообщите пользователю адрес веб-сайта, где размещена вся документация, ссылки на которую приведены в настоящем руководстве.
- Объясните потребителю, как правильно эксплуатировать систему и что делать в случае возникновения проблем.
- Покажите пользователю, какие работы по техническому обслуживанию необходимо выполнять для поддержания работоспособности блока.

## 13 Утилизация



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

## 14 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).

### 14.1 Схема электропроводки

**Схема электропроводки находится внутри наружного блока (нанесена на нижнюю сторону верхней крышки).**

**Входящая в комплектацию внутреннего блока схема электропроводки нанесена на переднюю решетку изнутри с правой стороны.**

#### 14.1.1 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 |        | Короткозамыкающийся разъем |
|        | Номинальный ток                                 |        | Концевой вывод             |
|        | Внутренний блок                                 |        | Клеммная колодка           |
|        | Наружный блок                                   |        | Зажим проводов             |
|        | Устройство защитного отключения                 |        |                            |

| Значок  | Цвет            | Значок   | Цвет       |
|---------|-----------------|----------|------------|
| BLK     | Черный          | ORG      | Оранжевый  |
| BLU     | Голубой         | PNK      | Розовый    |
| BRN     | Коричневый      | PRP, PPL | Фиолетовый |
| GRN     | Зеленый         | RED      | Красный    |
| GRY     | Серый           | WHT      | Белый      |
| SKY BLU | Небесно-голубой | YLW      | Желтый     |



| Значок                                                                           | Значение                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| A*P                                                                              | Печатная плата                             |
| 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*H                                                                              | Нагреватель                                |
| FU*, F*U, (характеристики см. на плате внутри блока)                             | Номинальный ток                            |
| FG*                                                                              | Разъем (заземление рамы)                   |
| H*                                                                               | Жгут электропроводки                       |
| H*P, LED*, V*L                                                                   | Контрольная лампа, светодиод               |
| HAP                                                                              | Светодиод (зеленый индикатор)              |
| 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                |

| Значок      | Значение                                                                              |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 защитного отключения                                                       |
| R*          | Резистор                                                                              |
| R*T         | Термистор                                                                             |
| RC          | Приемное устройство                                                                   |
| 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                                          |
| X*          | Концевой вывод                                                                        |
| X*M         | Клеммная колодка (блок)                                                               |
| Y*E         | Змеевик электронного терморегулирующего вентиля                                       |

| Значок   | Значение                                    |
|----------|---------------------------------------------|
| Y*R, Y*S | Змеевик обратного электромагнитного клапана |
| Z*C      | Ферритовый сердечник                        |
| ZF, Z*F  | Фильтр подавления помех                     |

## 15 Краткий словарь терминов

### **Дилер**

Продавец оборудования.

### **Уполномоченный монтажник**

Лицо, обладающее техническими навыками и квалификацией, необходимыми для монтажа оборудования.

### **Пользователь**

Лицо, которое владеет изделием и (или) эксплуатирует его.

### **Действующее законодательство**

Все международные, европейские, общегосударственные и местные директивы, законы, нормативы и (или) кодексы, которые распространяются на определенное изделие или область и применяются к изделию или области.

### **Сервисная компания**

Отвечающая необходимым требованиям компания, способная проводить обслуживание оборудования или координировать проведение такого обслуживания.

### **Руководство по монтажу**

Руководство по определенному изделию, в котором объясняется, как его следует монтировать, настраивать и обслуживать.

### **Руководство по эксплуатации**

Руководство по определенному изделию, в котором объясняется, как его следует эксплуатировать.

### **Руководство по техническому обслуживанию**

Руководство по определенному изделию, в котором объясняется (если это актуально), как его следует монтировать, настраивать, эксплуатировать и (или) обслуживать.

### **Принадлежности**

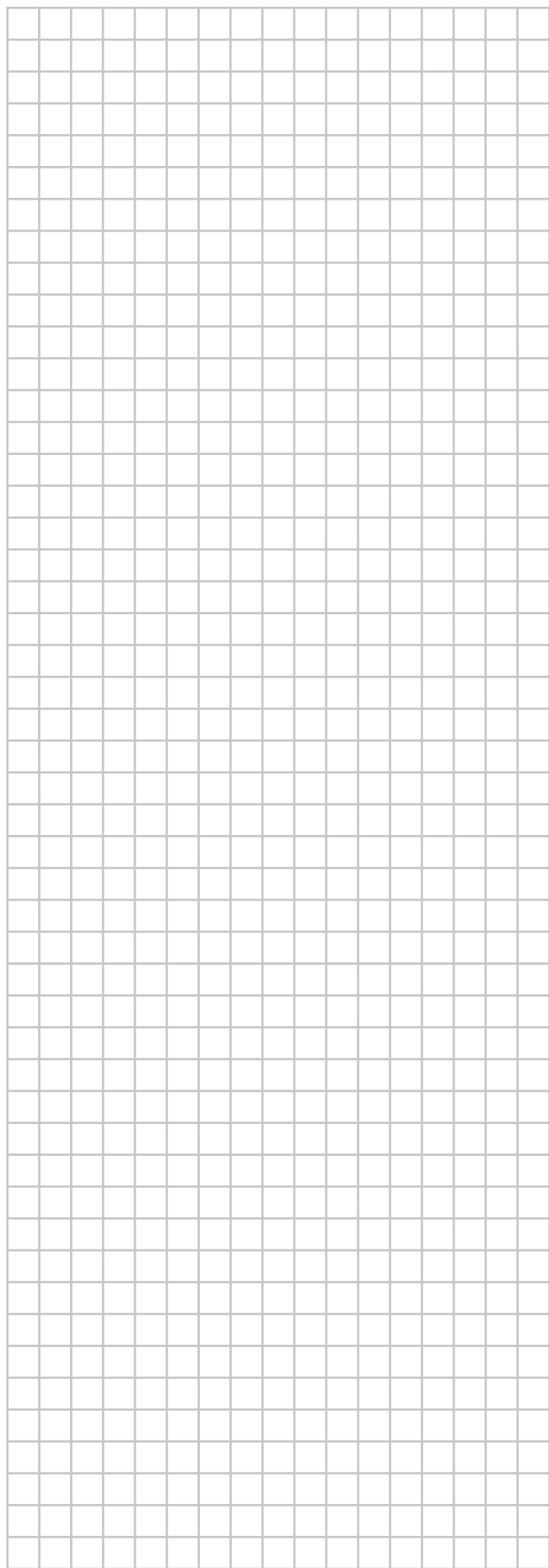
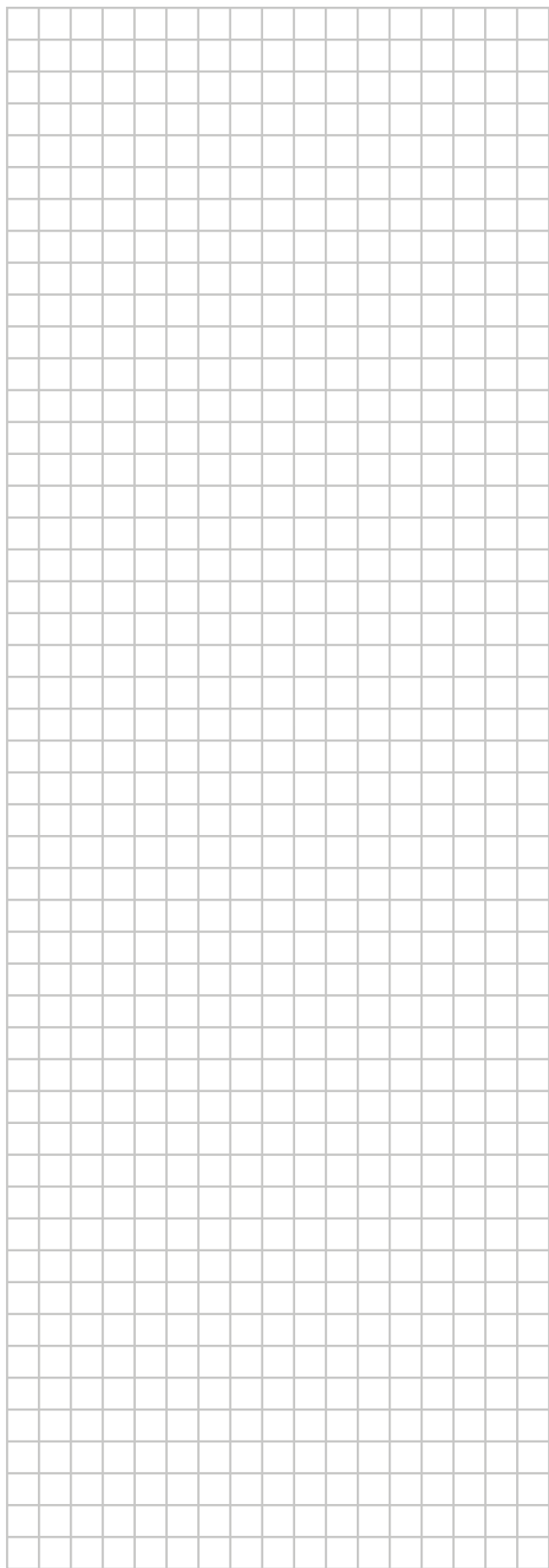
Этикетки, инструкции, информационные листки и принадлежности, входящие в комплект поставки оборудования и подлежащие установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

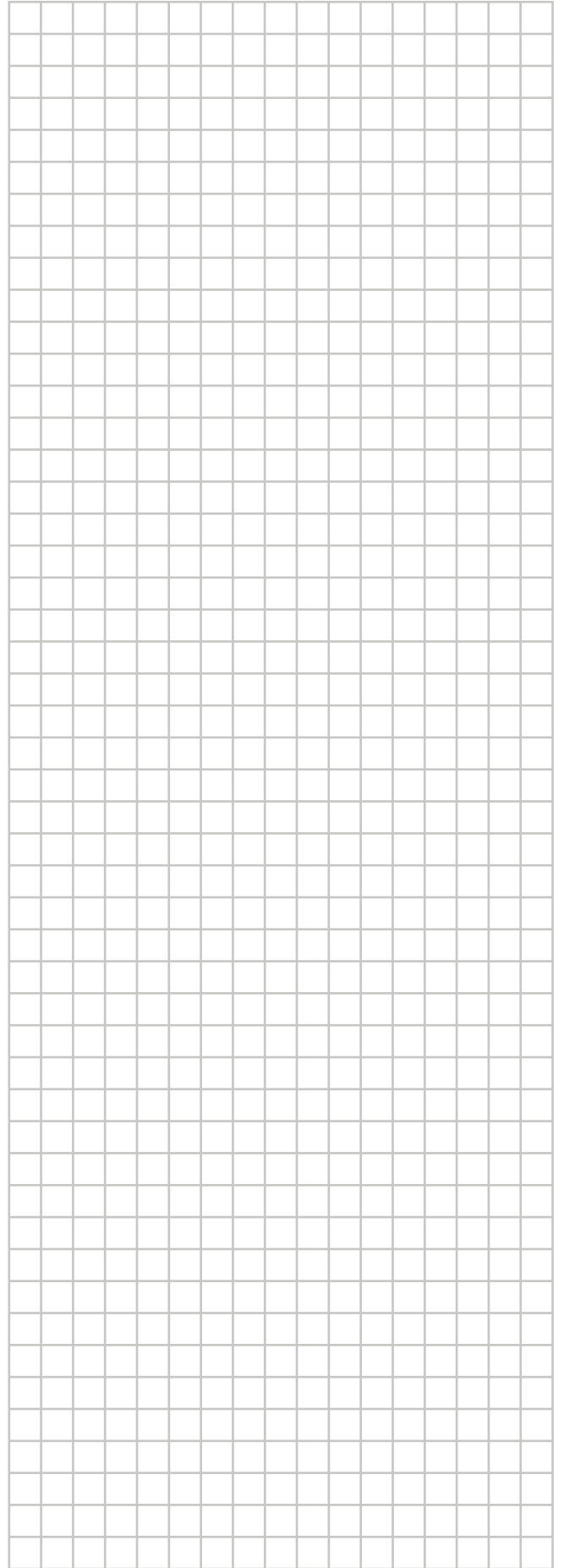
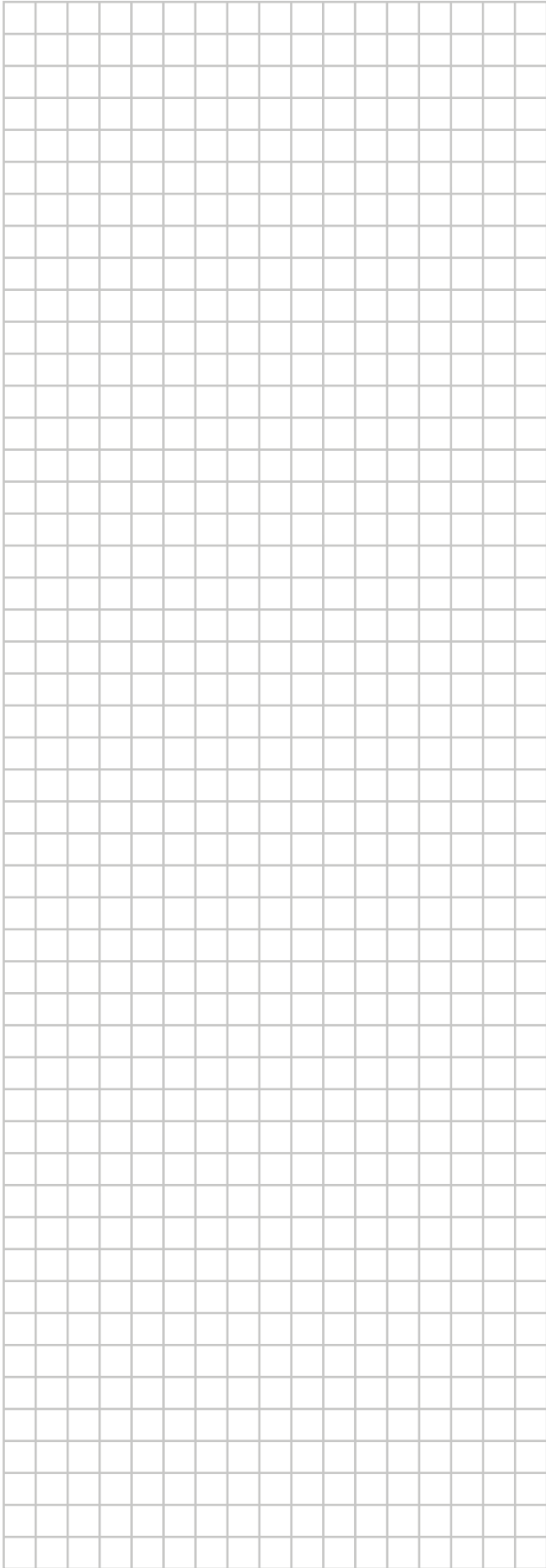
### **Дополнительное оборудование**

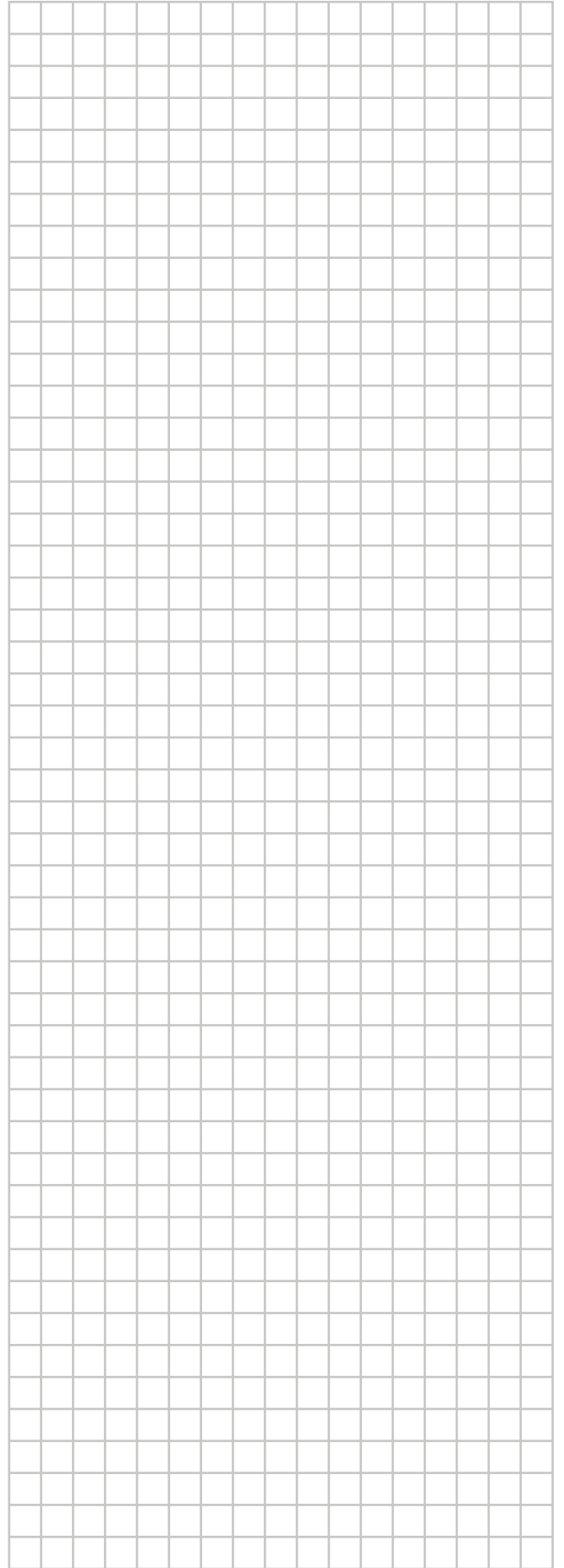
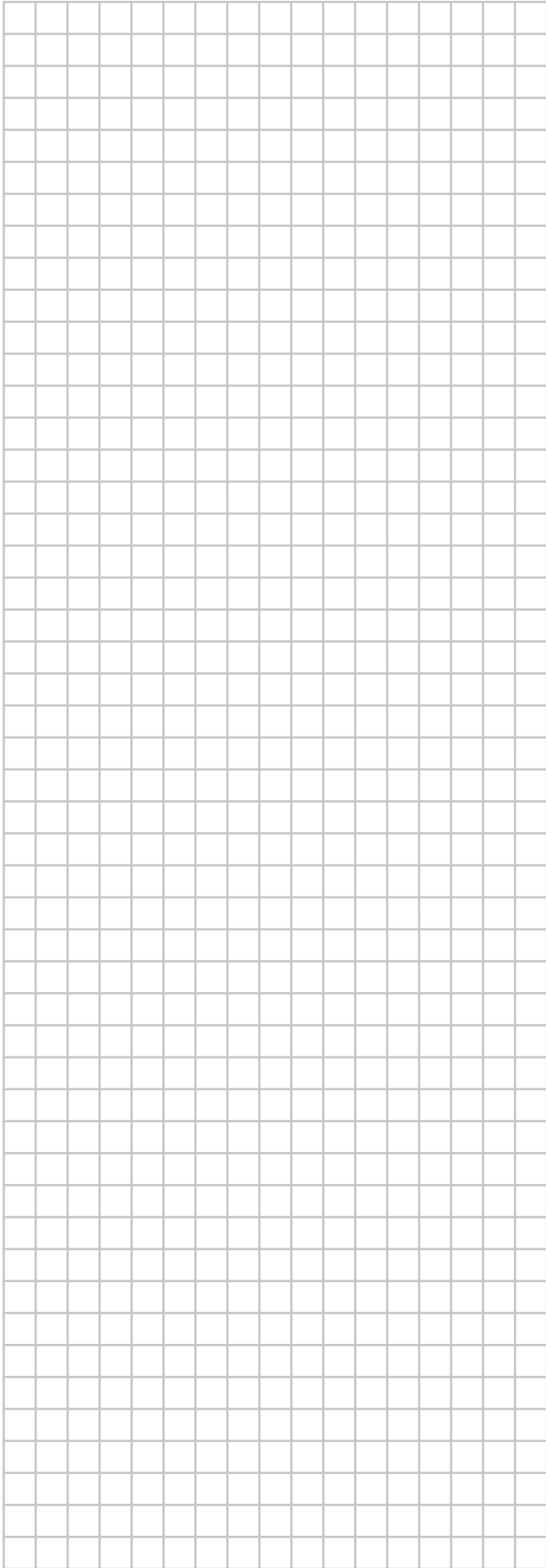
Совместимое с системой оборудование, изготовленное или утвержденное компанией Daikin, которое допускается к установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

### **Оборудование, приобретаемое по месту установки**

Совместимое с системой оборудование, которое НЕ изготовлено компанией Daikin, но допускается к установке согласно указаниям в сопутствующей документации.







**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe

İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: 0216 453 27 00

Faks: 0216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: [www.daikin.com.tr](http://www.daikin.com.tr)

Copyright 2022 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P519439-19U 2022.09