



Справочное руководство для монтажника

## Комнатный кондиционер Daikin



FTXP50M2V1B  
FTXP60M2V1B  
FTXP71M2V1B

# Содержание

<b>1</b>	<b>Информация о документации</b>	<b>4</b>
1.1	Информация о настоящем документе .....	4
<b>2</b>	<b>Общая техника безопасности</b>	<b>5</b>
2.1	Для установщика .....	5
2.1.1	Общие требования .....	5
2.1.2	Место установки .....	6
2.1.3	Если применяется хладагент R410A или R32 .....	9
2.1.4	Солевой раствор .....	11
2.1.5	Вода .....	11
2.1.6	Электрическая система .....	12
<b>3</b>	<b>Меры предосторожности при монтаже</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>Информация о блоке</b>	<b>17</b>
4.1	Обзор: информация о блоке .....	17
4.2	Внутренний блок .....	17
4.2.1	Чтобы распаковать внутренний агрегат .....	17
4.2.2	Снятие аксессуаров с внутреннего блока .....	18
<b>5</b>	<b>Справочная информация о блоках</b>	<b>19</b>
5.1	Компоновка системы .....	19
5.2	Рабочий диапазон .....	19
<b>6</b>	<b>Монтаж агрегата</b>	<b>20</b>
6.1	Как подготовить место установки .....	20
6.1.1	Требования к месту установки внутреннего блока .....	20
6.2	Открытие внутреннего блока .....	21
6.2.1	Как снять лицевую панель .....	21
6.2.2	Как установить лицевую панель на место .....	22
6.2.3	Как снять переднюю решетку .....	22
6.2.4	Как установить переднюю решетку на место .....	23
6.2.5	Как снять крышку с распределительной коробки .....	23
6.2.6	Чтобы открыть сервисную крышку .....	23
6.3	Монтаж внутреннего блока .....	24
6.3.1	Меры предосторожности при монтаже внутреннего блока .....	24
6.3.2	Установка монтажной пластины .....	24
6.3.3	Чтобы просверлить отверстие в стене .....	25
6.3.4	Чтобы снять крышку отверстия под трубопровод .....	26
6.3.5	Обустройство дренажа .....	26
<b>7</b>	<b>Подключение электрооборудования</b>	<b>30</b>
7.1	Подготовка электрической проводки .....	30
7.1.1	Информация о подготовке электрической проводки .....	30
7.2	Подключение электропроводки .....	31
7.2.1	Подсоединение электропроводки .....	31
7.2.2	Меры предосторожности при подключении электропроводки .....	31
7.2.3	Рекомендации относительно подсоединения электропроводки .....	32
7.2.4	Характеристики стандартных компонентов электропроводки .....	33
7.2.5	Подключение электропроводки к внутреннему блоку .....	33
7.2.6	Подключение дополнительного оборудования (проводного или центрального интерфейса пользователя, адаптера беспроводной связи и пр.) .....	34
<b>8</b>	<b>Конфигурирование</b>	<b>36</b>
8.1	Смена канала приемника ИК-сигналов внутреннего блока .....	36
<b>9</b>	<b>Пусконаладка</b>	<b>38</b>
9.1	Обзор: Пусконаладка .....	38
9.2	Предпусковые проверочные операции .....	38
9.3	Порядок выполнения пробного запуска .....	39
9.3.1	Пробный запуск зимой .....	39
<b>10</b>	<b>Передача потребителю</b>	<b>41</b>
<b>11</b>	<b>Утилизация</b>	<b>42</b>
<b>12</b>	<b>Технические данные</b>	<b>43</b>
12.1	Схема электропроводки .....	43

12.1.1	Унифицированные обозначения на электрических схемах .....	43
<b>13</b>	<b>Глоссарий</b>	<b>47</b>

# 1 Информация о документации

## 1.1 Информация о настоящем документе



### 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 приступить к монтажу
- Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)

▪ **Руководство по монтажу внутреннего блока:**

- Инструкции по монтажу
- Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)

▪ **Справочное руководство для монтажника:**

- Подготовка к установке, практический опыт, справочная информация...
- Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

#### Инженерно-технические данные

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

## 2 Общая техника безопасности

### 2.1 Для установщика

#### 2.1.1 Общие требования

Если возникли сомнения по поводу установки или эксплуатации блока, обратитесь к продавцу оборудования.



#### **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 .



#### **ВНИМАНИЕ!**

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



#### **ОСТОРОЖНО!**

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



#### **ВНИМАНИЕ!**

Полиэтиленовые упаковочные мешки необходимо разрывать и выбрасывать, чтобы дети не могли ими играть. Возможная опасность: удушье.



#### **ВНИМАНИЕ!**

Примите адекватные меры по недопущению попадания в агрегат мелких животных. При контакте мелких животных с электрическими деталями возможны сбои в работе блока, задымление или возгорание.



#### **ОСТОРОЖНО!**

НЕ прикасайтесь к воздухозаборнику или к алюминиевым пластинам блока.



#### **ОСТОРОЖНО!**

- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ размещать любые предметы и оборудование на агрегате.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ залезать на блок, сидеть и стоять на нем.

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

Кроме того, в **ОБЯЗАТЕЛЬНОМ** порядке размещается на видном месте следующая информация:

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

Руководящие указания по техническому паспорту для стран Западной Европы изложены в стандарте EN378.

### 2.1.2 Место установки

- Вокруг агрегата должно быть достаточно свободного места для обслуживания и циркуляции воздуха.
- Проследите за тем, чтобы место монтажа выдерживало вес и вибрацию блока.
- Проследите за тем, чтобы пространство хорошо проветривалось. НЕ перекрывайте вентиляционные отверстия.
- Убедитесь, что агрегат стоит ровно.

Агрегат НЕЛЬЗЯ устанавливать в перечисленных далее местах:

- В потенциально взрывоопасной атмосфере.
- Где установлено оборудование, излучающее электромагнитные волны. Электромагнитные волны могут помешать функционированию системы управления и вызвать сбои в работе агрегата.
- 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.

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



#### 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!**

Монтаж, техническое обслуживание и ремонт должны выполняться **ТОЛЬКО** уполномоченными специалистами согласно инструкциям и в соответствии с действующим законодательством.

**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 А (м<sup>2</sup>);
- отсутствие в составе системы трубопроводов вспомогательного оборудования, способного привести к самовозгоранию (напр., поверхностей, нагреваемых до температуры свыше 700°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.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

- Необходимо принимать меры по предотвращению слишком сильной вибрации или пульсации трубопроводов хладагента.
- Трубопроводы, защитные и крепежные приспособления нуждаются в максимально возможной защите от воздействия неблагоприятных внешних условий.
- Необходимо предусмотреть возможность удлинения или, наоборот, укорачивания слишком длинных участков трубопроводов.
- Трубопроводы систем охлаждения проектируются и прокладываются таким образом, чтобы свести к минимуму риск повреждения системы гидродинамическим ударом.
- Находящееся 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)

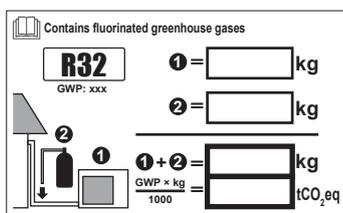


#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Необходимо обеспечить защиту трубопроводов от физического повреждения.
- Прокладку трубопроводов необходимо свести к минимуму.

### Расчет минимальной площади помещения

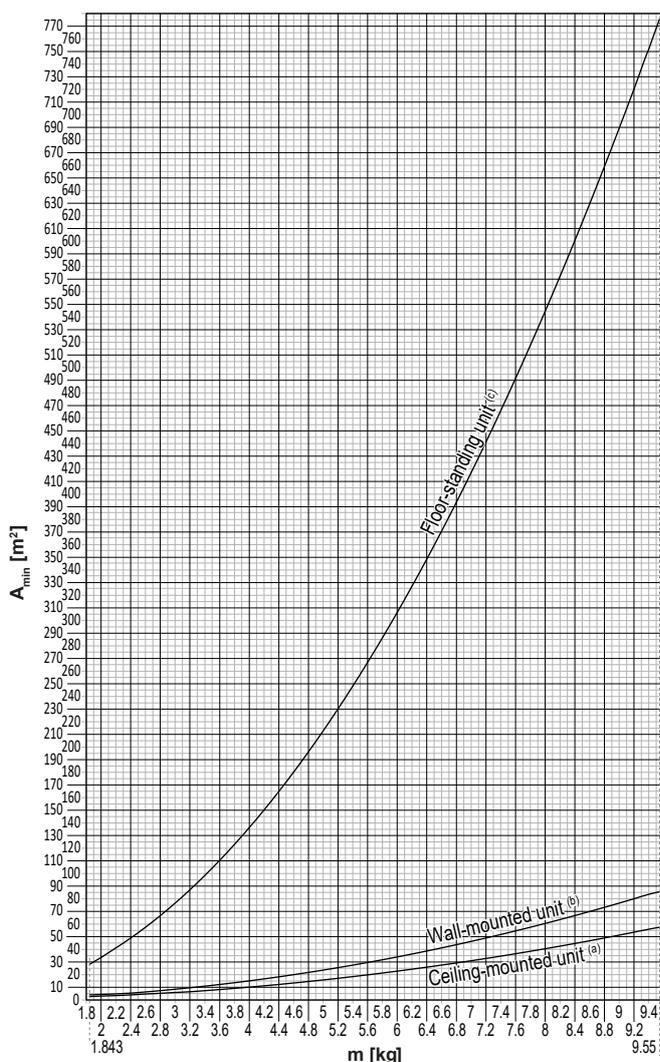
- 1 Рассчитать общее количество хладагента, заправленного в систему (= заводская заправка ① + ② дополнительно заправленный объем хладагента).



- 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 ≤ x < 2,2 м	настенных блоков
≥ 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> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )	m (kg)	A <sub>min</sub> (m <sup>2</sup> )
≤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)** (= потолочный блок)  
**(b)** (= настенный блок)  
**(c)** (= напольный блок)

### 2.1.3 Если применяется хладагент R410A или R32

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



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Проследите за тем, чтобы прокладываемые по месту эксплуатации трубопроводы и выполняемые соединения НЕ подвергались воздействию механического напряжения.



#### 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.



### ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

**Откачка хладагента в случае протечки.** Правило, которое необходимо соблюдать при откачке хладагента из системы в случае его протечки:

- НЕЛЬЗЯ пользоваться автоматической функцией откачки из блока, обеспечивающей сбор всего хладагента из системы с его закачкой в наружный блок. Самовозгорание и взрыв работающего компрессора из-за поступления в него воздуха.
- Пользуйтесь отдельной системой рекуперации, чтобы НЕ включать компрессор блока.



### ВНИМАНИЕ!

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



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Во избежание поломки компрессора НЕ заправляйте хладагент сверх указанного количества.
- Когда требуется вскрыть контур циркуляции хладагента, обращайтесь с хладагентом НЕОБХОДИМО в соответствии с действующим законодательством.

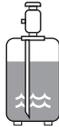


### ВНИМАНИЕ!

Убедитесь в отсутствии кислорода в системе. Заправку хладагента можно производить ТОЛЬКО после испытания системы на герметичность и ее вакуумной осушки.

Самовозгорание и взрыв работающего компрессора из-за поступления в него кислорода.

- Если необходима дозаправка, см. паспортную табличку на блоке. В ней указан тип хладагента и его необходимое количество.
- Заправка блока хладагентом произведена на заводе, но в зависимости от размера труб и протяженности трубопровода некоторые системы необходимо дозаправить хладагентом.
- Используйте ТОЛЬКО инструменты, предназначенные для применяющегося в системе хладагента, чтобы обеспечить необходимое сопротивление давлению и во избежание проникновения в систему посторонних веществ.
- Порядок заправки жидкого хладагента:

Если...	то...
имеется сифонная трубка (напр., на баллоне есть отметка "прилагается сифон для заправки жидкости")	заправляйте из баллона в вертикальном положении. 
сифонной трубки НЕТ	заправляйте из баллона в перевернутом положении. 

- Баллоны с хладагентом открывайте медленно.
- Заправляйте хладагент в жидком состоянии. Заправка газообразным хладагентом может воспрепятствовать нормальной работе системы.

**ОСТОРОЖНО!**

После завершения или временного прерывания заправки немедленно перекройте клапан резервуара с хладагентом. Если клапан сразу же НЕ перекроить, заправка может продолжаться под действием остаточного давления. Недопустимое количество хладагента.

## 2.1.4 Солевой раствор

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

**ВНИМАНИЕ!**

Выбранный солевой раствор **ДОЛЖЕН** соответствовать действующим нормативам.

**ВНИМАНИЕ!**

В случае утечки солевого раствора примите надлежащие меры предосторожности. В случае утечки солевого раствора немедленно проветрите помещение и обратитесь к местному дилеру.

**ВНИМАНИЕ!**

Температура внутри блока может значительно превышать температуру в помещении, например, она может достигать 70°C. В случае утечки солевого раствора горячие компоненты внутри блока могут создавать опасную ситуацию.

**ВНИМАНИЕ!**

При использовании и установке оборудования **НЕОБХОДИМО** соблюдать правила техники безопасности и защиты окружающей среды, определенные в соответствующем законодательстве.

## 2.1.5 Вода

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



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что качество воды соответствует Директиве ЕС 2020/2184.

## 2.1.6 Электрическая система



### ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Прежде чем снимать крышку распределительной коробки, подключать электропроводку или дотрагиваться до электрических компонентов необходимо полностью 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 НЕТ заводской установки, то стационарная проводка в ОБЯЗАТЕЛЬНОМ порядке дополнительно оснащается главным выключателем или другими средствами разъединения по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.



### ВНИМАНИЕ!

- Используйте ТОЛЬКО медные провода.
- Убедитесь в том, что электропроводка по месту установки системы соответствует действующим законодательным нормам.
- Прокладка электропроводки ОБЯЗАТЕЛЬНО должна осуществляться в соответствии с прилагаемыми к аппарату схемами.
- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ сдавливайте собранные в пучок кабели, следите за тем, чтобы они не соприкасались с трубами и острыми краями. Проследите за тем, чтобы на разъемы клемм не оказывалось внешнее давление.
- Обязательно выполните заземление. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ заземление блока на трубопроводы инженерных сетей, разрядники и телефонные линии. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Для питания системы необходима отдельная цепь электропитания. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подключение к электрической цепи, которая уже подает питание на другое оборудование.
- Проследите за установкой предохранителей или размыкателей цепи.
- Необходимо установить предохранитель утечки на землю. Невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или к возгоранию.
- 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 подключении к электропитанию: вначале следует подсоединить кабель заземления и только после этого подключить токопроводящие контакты.
- При отключении электропитания: токопроводящие контакты необходимо отключить до отсоединения заземления.
- Длина проводников между напуском для ослабления напряжений в проводке и самой клеммной колодкой ДОЛЖНА обеспечивать натяжение токопроводящих проводов до подключения заземления, чтобы провода электропитания ослабляли напряжения.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Меры предосторожности при прокладке электропроводки питания:



- НЕ подключайте к клеммной колодке электропитания провода разной толщины (люфт в контактах электропроводки питания может привести к перегреву).
- Подключать провода одинаковой толщины следует, как показано на рисунке выше.
- Подсоедините провод электропитания и надежно зафиксируйте его во избежание воздействия внешнего давления на клеммную колодку.
- Для затяжки винтов клемм используйте соответствующую отвертку. Отвертка с маленькой головкой повредит головку и сделает адекватную затяжку невозможной.
- Излишнее затягивание винтов клемм может привести к их поломке.

**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**

Допустимо, ТОЛЬКО если источник питания трехфазный, а компрессор запускается способом ВКЛ-ВЫКЛ.

Если существует вероятность перемены фаз после кратковременных отключений электроэнергии во время работы изделия, установите устройство защиты от перефазировки в местную цепь электропитания. Работа изделия с перевернутыми фазами может привести к поломке компрессора и других деталей.

## 3 Меры предосторожности при монтаже

Обязательно соблюдайте следующие правила техники безопасности.

**Монтаж блока (см. раздел «6 Монтаж агрегата» [▶ 20])**



### ВНИМАНИЕ!

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



### ВНИМАНИЕ!

Оборудование 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».



### 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.

**Прокладка трубопроводов (см. раздел Монтаж трубопроводов)**



### ОСТОРОЖНО!

В помещениях, где присутствуют люди, трубопроводы прокладываются с неразъемными соединениями, кроме мест подсоединения трубопроводов непосредственно к внутренним блокам.



### 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**

- 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 агрегата. Использование других накидных гаек может привести к утечке хладагента.

**Монтаж электрических компонентов (см. раздел «7 Подключение электрооборудования» [▶ 30])**

**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ****ВНИМАНИЕ!**

Для электропитания **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте многожильные кабели.

**ВНИМАНИЕ!**

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

**ВНИМАНИЕ!**

- Если отсутствует нейтраль электропитания или она не соответствует нормативам, возможно повреждение оборудования.
- Необходимо установить надлежащее заземление. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** заземление агрегата на трубопровод инженерных сетей, разрядник и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.
- Обязательно прикрепляйте кабель с помощью стяжек, так чтобы он **НЕ** касался острых кромок или труб, особенно со стороны высокого давления.
- Не допускается использование проводки с отводами и скрученными многожильными кабелями удлинителей и соединений звездой. Это может вызвать перегрев, поражение электрическим током или возгорание.
- **НЕ** допускается установка фазокомпенсаторного конденсатора, так как агрегат оборудован инвертором. Фазокомпенсаторный конденсатор снижает производительность и может вызвать несчастные случаи.

**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.

## 4 Информация о блоке

### 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. Обо всех повреждениях **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, по которому будете заносить блок в помещение.

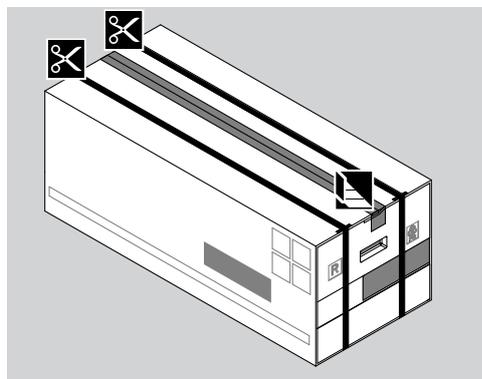
### 4.2 Внутренний блок



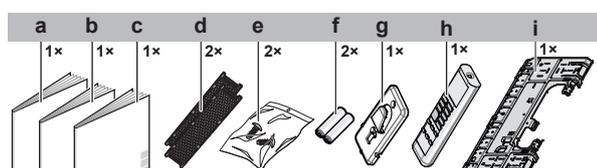
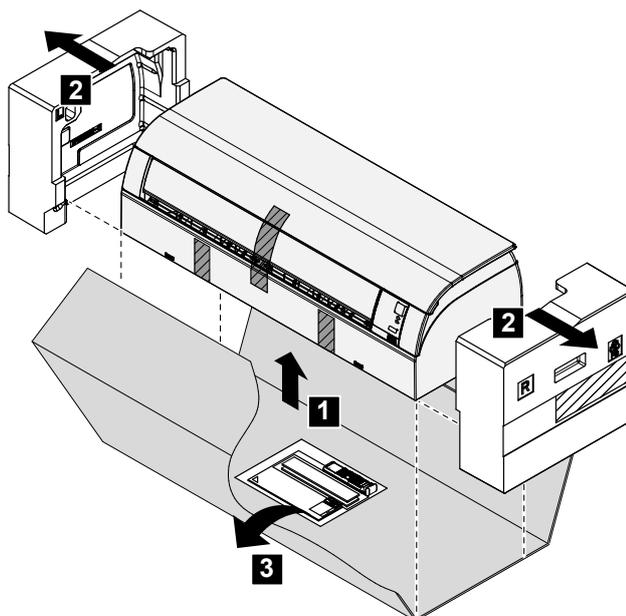
#### ИНФОРМАЦИЯ

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

#### 4.2.1 Чтобы распаковать внутренний агрегат



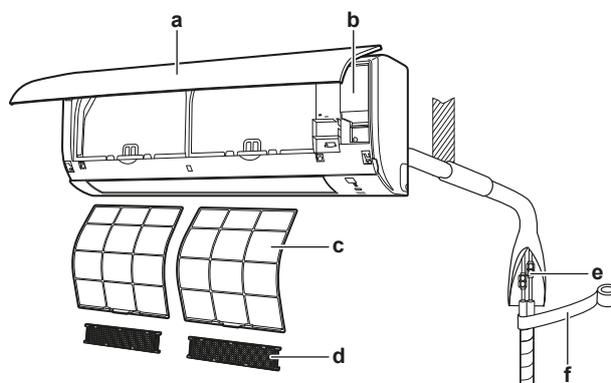
4.2.2 Снятие аксессуаров с внутреннего блока



- a** Руководство по монтажу
- b** Руководство по эксплуатации
- c** Общие правила техники безопасности
- d** Титаново-апатитовый фильтр-дезодорант (только для и )
- e** Крепежный винт внутреннего блока (M4x12L). См. параграф Чтобы зафиксировать блок на монтажной пластине.
- f** Сухой элемент питания (щелочная батарейка AAA.LR03) для пользовательского интерфейса
- g** Держатель пользовательского интерфейса
- h** Пользовательский интерфейс
- i** Монтажная пластина

## 5 Справочная информация о блоках

### 5.1 Компоновка системы



- a** Внутренний блок
- b** Сервисная крышка
- c** Воздушный фильтр
- d** Титаново-апатитовый фильтр-дезодорант и серебряный фильтр малых частиц (только для )
- e** Трубопровод хладагента, сливной шланг, соединительный кабель
- f** 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: <math>-10\sim 48^{\circ}\text{C}</math> по сухому термометру</li> <li>▪ Температура в помещении: <math>18\sim 32^{\circ}\text{C}</math> по сухому термометру</li> <li>▪ Влажность в помещении: <math>\leq 80\%</math></li> </ul>
Обогрев <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Наружная температура: <math>-15\sim 24^{\circ}\text{C}</math> по сухому термометру</li> <li>▪ Температура в помещении: <math>10\sim 30^{\circ}\text{C}</math> по сухому термометру</li> </ul>
Осушка <sup>(a)</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Наружная температура: <math>-10\sim 48^{\circ}\text{C}</math> по сухому термометру</li> <li>▪ Температура в помещении: <math>18\sim 32^{\circ}\text{C}</math> по сухому термометру</li> <li>▪ Влажность в помещении: <math>\leq 80\%</math></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 Монтаж агрегата

## Содержание раздела

6.1	Как подготовить место установки .....	20
6.1.1	Требования к месту установки внутреннего блока .....	20
6.2	Открытие внутреннего блока .....	21
6.2.1	Как снять лицевую панель .....	21
6.2.2	Как установить лицевую панель на место .....	22
6.2.3	Как снять переднюю решетку .....	22
6.2.4	Как установить переднюю решетку на место .....	23
6.2.5	Как снять крышку с распределительной коробки .....	23
6.2.6	Чтобы открыть сервисную крышку .....	23
6.3	Монтаж внутреннего блока .....	24
6.3.1	Меры предосторожности при монтаже внутреннего блока .....	24
6.3.2	Установка монтажной пластины .....	24
6.3.3	Чтобы просверлить отверстие в стене .....	25
6.3.4	Чтобы снять крышку отверстия под трубопровод .....	26
6.3.5	Обустройство дренажа .....	26

## 6.1 Как подготовить место установки

Место установки должно обеспечивать достаточное пространство для перемещения блока и обратной установки на место.

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



### ВНИМАНИЕ!

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

### 6.1.1 Требования к месту установки внутреннего блока



#### ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в разделе «2 Общая техника безопасности» [► 5].



#### ИНФОРМАЦИЯ

Уровень звукового давления: менее 70 дБА.

- **Воздухоток.** Проследите за тем, чтобы воздухоток не был перекрыт.
- **Дренаж.** 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.
- **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:

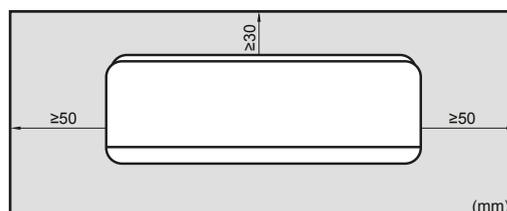
- в местах со значительными колебаниями напряжения;
- на транспортных средствах и судах;
- там, где присутствуют кислотные или щелочные испарения.
- Избегайте мест, где в атмосфере могут присутствовать мелкие частицы или пары минерального масла. Избегайте мест, где могут разрушиться и отвалиться пластмассовые детали, что может привести к протечкам воды.
- Блок не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.
- 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 трубах хладагента, грязь в воздушном фильтре или засор дренажа могут вызвать каплевыпадение, что может привести к загрязнению или поломке предметов, находящихся под блоком.

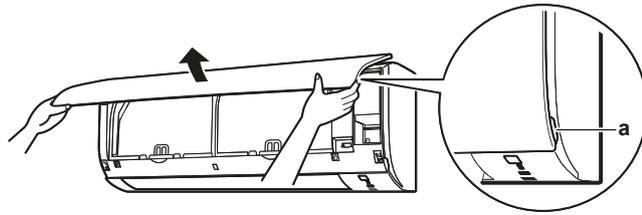
- **Расположение.** Блок устанавливается на высоте не менее 1,8 м от пола с учетом приведенных ниже требований к расстоянию от стен и потолка:



## 6.2 Открывание внутреннего блока

### 6.2.1 Как снять лицевую панель

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

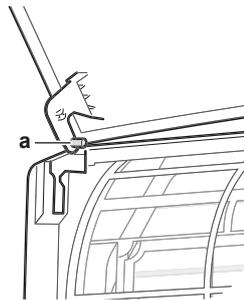


a Выступы панели

- 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.

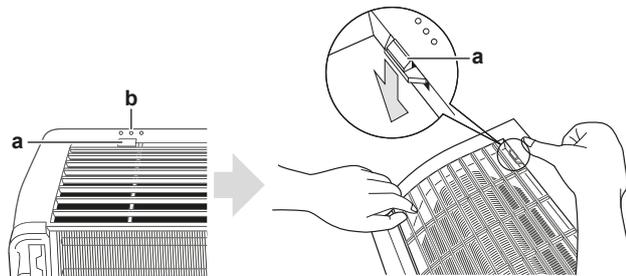
### 6.2.3 Как снять переднюю решетку



#### ОСТОРОЖНО!

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

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

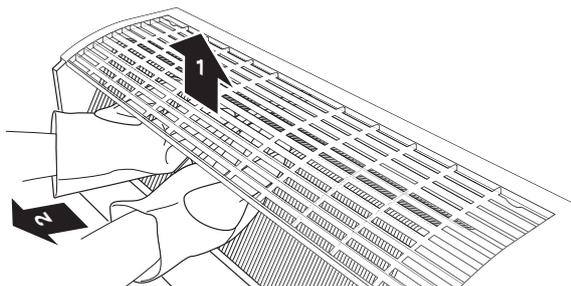


a Верхний крючок

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.

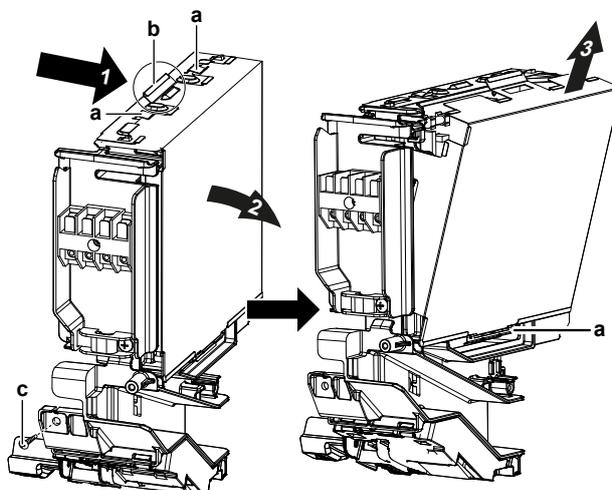


#### 6.2.4 Как установить переднюю решетку на место

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

#### 6.2.5 Как снять крышку с распределительной коробки

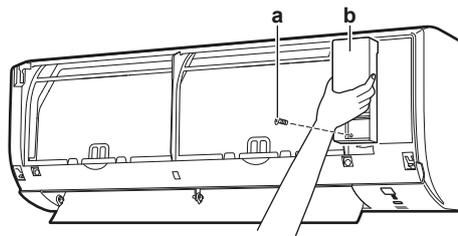
- 1 Снимите переднюю решетку.
- 2 Выверните 1 винт из крышки распределительной коробки.
- 3 Откройте крышку распределительной коробки, потянув за верхнюю выступающую часть крышки.
- 4 Высвободив снизу язычок, снимите крышку с распределительной коробки.



- 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

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

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

### 6.3.2 Установка монтажной пластины

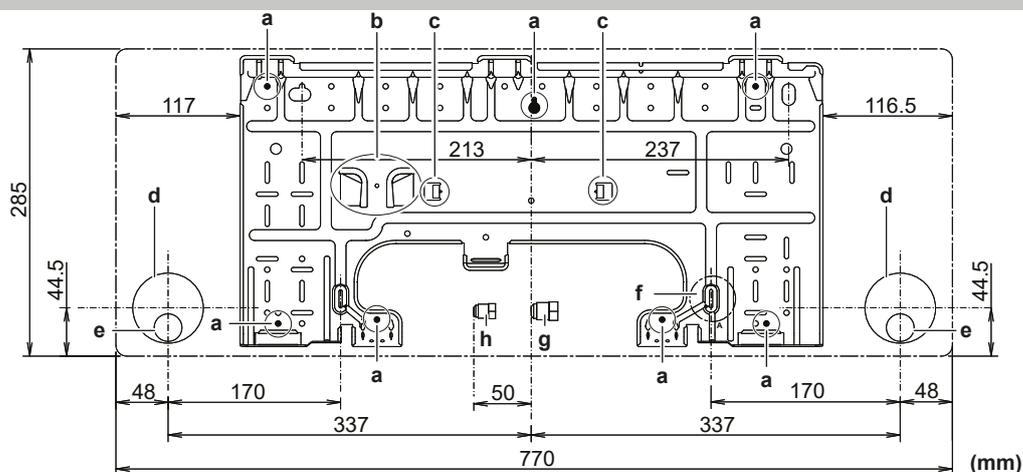
- 1 Монтажная пластина устанавливается временно.
- 2 Выровните монтажную пластину.
- 3 С помощью рулетки наметьте на стене точки сверления по центру. Совместите конец рулетки со значком «>».
- 4 Завершите установку креплением монтажной пластины к стене винтами M4×25L (приобретаются по месту установки).



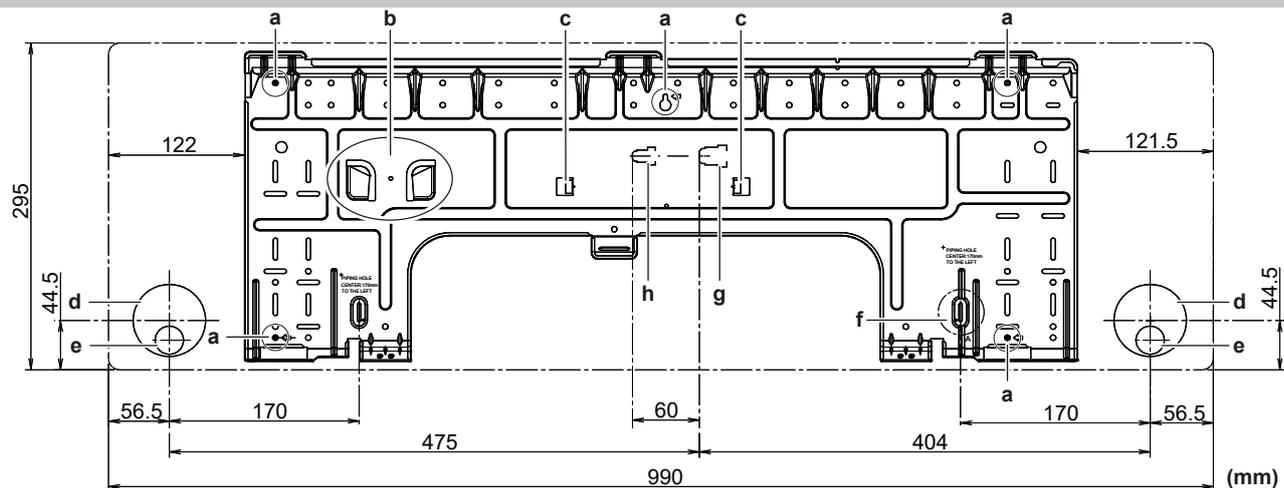
#### ИНФОРМАЦИЯ

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

A



B



- A Монтажная пластина для оборудования классов 20~35
- B Монтажная пластина для оборудования классов 50~71
- 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 значком «D»
- g Конец трубопровода газообразного хладагента
- h Конец трубопровода жидкого хладагента

### 6.3.3 Чтобы просверлить отверстие в стене



#### ОСТОРОЖНО!

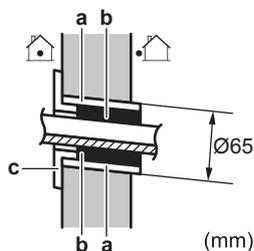
Если стена имеет металлическую раму или пластину, используйте в сквозном отверстии заделываемую в стену трубу и настенную крышку во избежание перегрева, поражения электрическим током или возгорания.



#### 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.

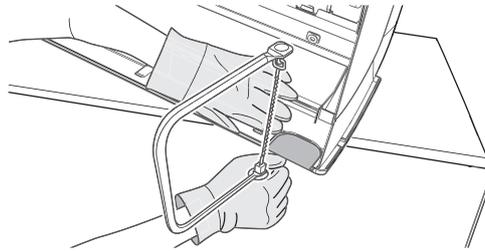
6.3.4 Чтобы снять крышку отверстия под трубопровод



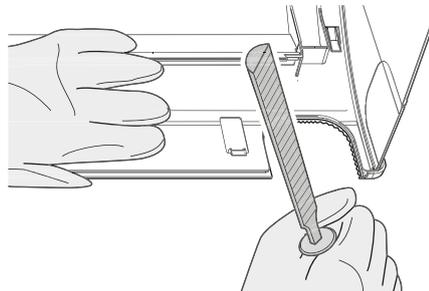
**ИНФОРМАЦИЯ**

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.

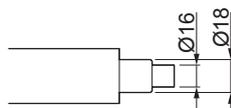
6.3.5 Обустройство дренажа

Проследите за свободным отводом водяного конденсата. Для этого необходимо:

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

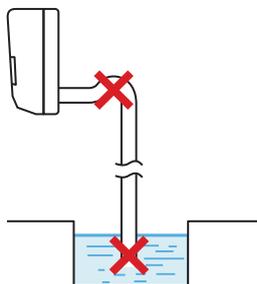
**Общие правила**

- **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.

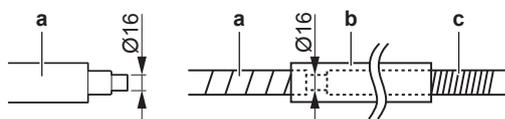


**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

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

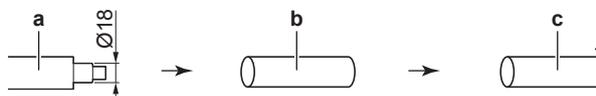


- **Удлинение сливного шланга.** Удлинить сливной шланг можно с помощью шланга  $\varnothing 16$  мм, который приобретается по месту монтажа оборудования. НЕ забудьте поместить в термоизолирующую трубку отрезок наращенного шланга, проложенный в помещении.



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

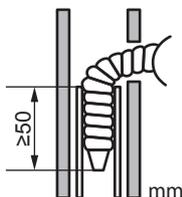
- **Трубка из жесткого поливинилхлорида.** Если трубка из жесткого поливинилхлорида (номиналом  $\varnothing 13$  мм) подсоединяется напрямую к сливному шлангу как трубка для заделки, используйте сливной патрубок (номиналом  $\varnothing 13$  мм), который приобретается по месту установки.



- 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.

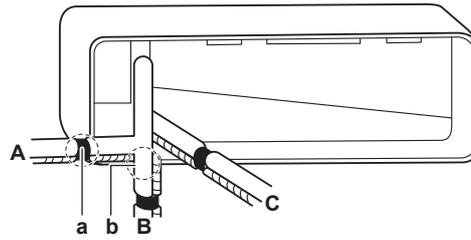
- 1 Вставьте сливной шланг в сливную трубку, как показано на рисунке ниже, следя за тем, чтобы шланг НЕЛЬЗЯ было бы вытянуть из сливной трубки.

**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.

- 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

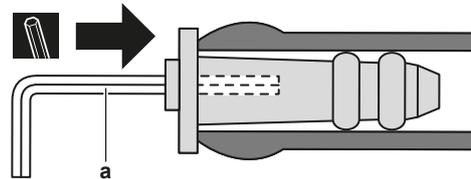
Заводское подсоединение трубопровода выполнено справа. Чтобы подсоединить трубопровод слева, сначала отсоедините его с правой стороны.

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



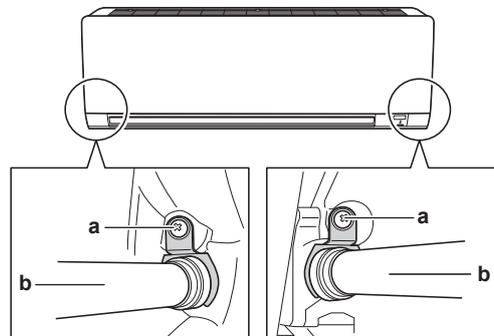
#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



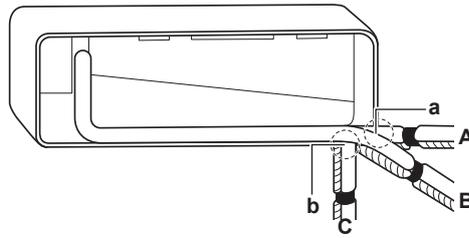
a Шестигранный ключ на 4 мм

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



a Крепежный винт для изоляции  
b Сливной шланг

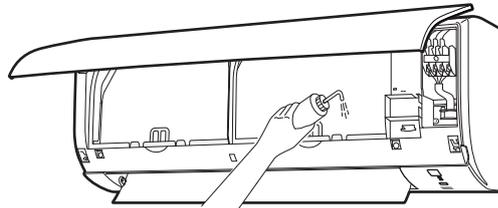
- Прикрепите сливной шланг виниловой липкой лентой к трубкам для хладагента снизу.



- 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 Подключение электрооборудования

### 7.1 Подготовка электрической проводки

#### 7.1.1 Информация о подготовке электрической проводки



#### ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в разделе «2 Общая техника безопасности» [► 5].



#### ВНИМАНИЕ!

- Если отсутствует нейтраль электропитания или она не соответствует нормативам, возможно повреждение оборудования.
- Необходимо установить надлежащее заземление. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ заземление агрегата на трубопровод инженерных сетей, разрядник и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.
- Обязательно прикрепляйте кабель с помощью стяжек, так чтобы он НЕ касался острых кромок или труб, особенно со стороны высокого давления.
- Не допускается использование проводки с отводами и скрученными многожильными кабелями удлинителей и соединений звездой. Это может вызвать перегрев, поражение электрическим током или возгорание.
- НЕ допускается установка фазокомпенсаторного конденсатора, так как агрегат оборудован инвертором. Фазокомпенсаторный конденсатор снижает производительность и может вызвать несчастные случаи.



#### ВНИМАНИЕ!

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



#### ВНИМАНИЕ!

Для электропитания ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте многожильные кабели.

## 7.2 Подключение электропроводки

### 7.2.1 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.

### 7.2.2 Меры предосторожности при подключении электропроводки



#### ИНФОРМАЦИЯ

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

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка



#### ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



#### ВНИМАНИЕ!

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



#### ВНИМАНИЕ!

Для электропитания ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте многожильные кабели.



#### ВНИМАНИЕ!

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



#### ВНИМАНИЕ!

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



#### ВНИМАНИЕ!

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



**ВНИМАНИЕ!**

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



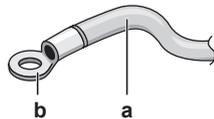
**ВНИМАНИЕ!**

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

7.2.3 Рекомендации относительно подсоединения электропроводки

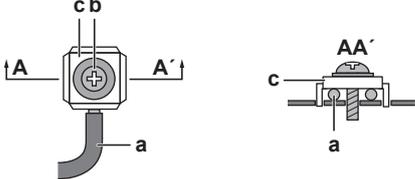
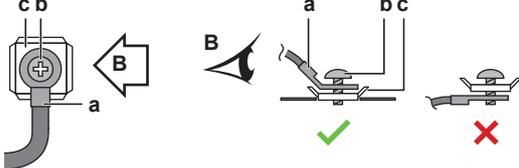
Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- При использовании скрученных многожильных проводов установите на конце контакта круглую обжимную клемму. Положив круглую обжимную клемму на провод до изолированной части, зажмите клемму подходящим инструментом.



**a** Витой многожильный провод  
**b** Круглая обжимная клемма

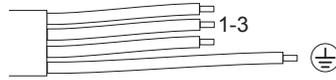
- Провода прокладываются следующими способами:

Тип провода	Способ прокладки
Одножильный провод	 <p><b>a</b> Скрученный одножильный провод <b>b</b> Винт <b>c</b> Плоская шайба</p>
Скрученные многожильные провода с круглой обжимной клеммой	 <p><b>a</b> Клемма <b>b</b> Винт <b>c</b> Плоская шайба</p> <p>✓ Допустимо ✗ Недопустимо</p>

**Моменты затяжки**

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

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



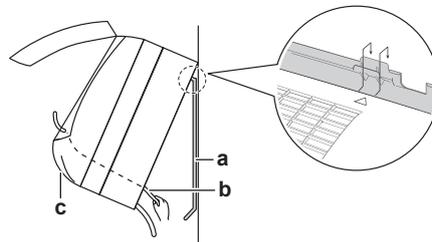
## 7.2.4 Характеристики стандартных компонентов электропроводки

Элемент	
Соединительный кабель (внутренний↔наружный блоки)	Минимальное сечение 4-жильного кабеля под напряжение 220~240 В составляет 1,5~2,5 мм <sup>2</sup> H05RN-F (60245 IEC 57)

## 7.2.5 Подключение электропроводки к внутреннему блоку

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.

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

- 4 Загните конец кабеля вверх.



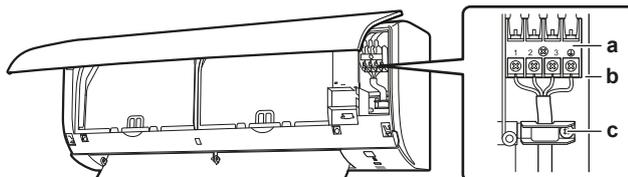
**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

- Обеспечьте отдельную прокладку линий электропитания и управления. Электропроводка управления и электропроводка питания могут пересекаться, но НЕ должны быть проложены параллельно.
- Чтобы избежать электромагнитных помех, расстояние между ними должно ВСЕГДА составлять не менее 50 мм.



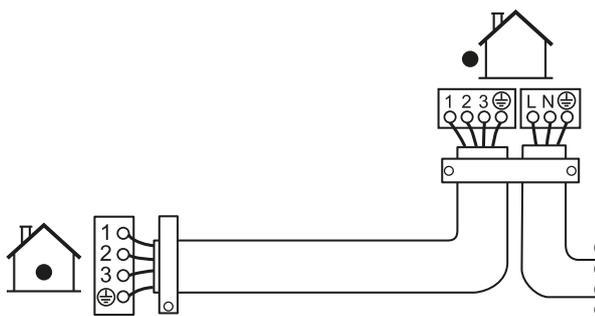
**ВНИМАНИЕ!**

Примите адекватные меры по недопущению попадания в агрегат мелких животных. При контакте мелких животных с электрическими деталями возможны сбои в работе блока, задымление или возгорание.



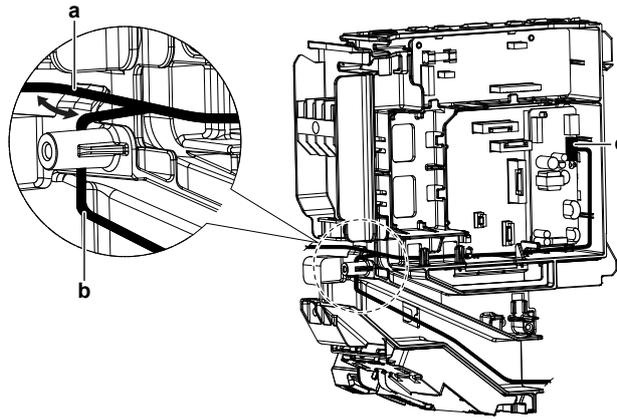
- a Клеммная колодка
- b Распределительная коробка
- c Кабельная стяжка

- 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.



7.2.6 Подключение дополнительного оборудования (проводного или центрального интерфейса пользователя, адаптера беспроводной связи и пр.)

- 1 Снимите крышку с распределительной коробки.
- 2 Подключив соединительный кабель к разъему , проложите жгут проводов, как показано на иллюстрации ниже.



- a Прокладка жгута проводов для адаптера беспроводной связи
- b Прокладка жгута проводов для других устройств
- c Разъем

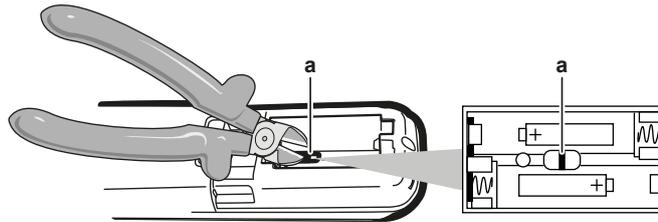
- 3 Установив крышку электрической коробки на место, проложите жгут проводов вокруг коробки, как показано на предыдущей иллюстрации.

## 8 Конфигурирование

### 8.1 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 и .
- Если задать настройку в срок НЕ удалось, выключите электропитание и не включайте его хотя бы 1 минуту.

- 4 Одновременно нажмите:

Модель	Кнопки
	,  И
	,  И

- 5 Нажмите:

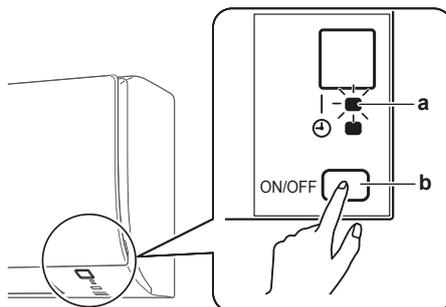
Модель	Кнопка

- 6 Выберите:

Модель	Значок
	Я
	γ

- 7 Нажмите:

Модель	Кнопка
	



- a индикатор работы
- b Переключатель внутреннего блока

**8** Пока мигает индикатор работы, нажмите на выключатель внутреннего блока.

Перемычка	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
	Держите  в нажатом положении примерно 5 секунд.

На экране дисплея пользовательского интерфейса откроется предыдущее окно.

## 9 Пусконаладка

### 9.1 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 состоит, как правило, из следующих этапов:

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

### 9.2 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> Убедитесь в том, что забор и выброс воздуха в блоке HE 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> Проследите за тем, чтобы слив был равномерным. Возможно вытекание конденсата.
<input type="checkbox"/>	Система надлежащим образом <b>заземлена</b> а заземляющие клеммы надежно закреплены.
<input type="checkbox"/>	<b>Предохранители</b> или иные предохранительные устройства устанавливаются по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе. Замена их перемычками HE допускается.
<input type="checkbox"/>	<b>Напряжение питания</b> соответствует 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</b> и <b>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.

### 9.3 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.

#### 9.3.1 Пробный запуск зимой

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

##### Блоки или

- 1 Одновременно нажмите ,  и .
- 2 Нажмите .
- 3 Выберите .
- 4 Нажмите .
- 5 Чтобы включить систему, нажмите .

**Результат:** Работа в пробном режиме автоматически прекращается спустя примерно 30 минут.

- 6 Чтобы остановить работу, нажмите .

##### Блоки или

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

**Результат:** На экране дисплея появится . 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.

## 10 Передача потребителю

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.

# 11 Утилизация



## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

## 12 Технические данные

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

### 12.1 Схема электропроводки

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

#### 12.1.1 Унифицированные обозначения на электрических схемах

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

Значок	Значение	Значок	Значение
	Размыкатель цепи		Защитное заземление
	Соединение		Заземление (винт)
	Разъем		Выпрямитель
	Заземление		Релейный разъем
	Электропроводка по месту установки оборудования		Короткозамыкающийся разъем
	Номинальный ток		Концевой вывод
	Внутренний блок		Клеммная колодка
	Наружный блок		Зажим проводов
	Устройство защитного отключения		

Значок	Цвет	Значок	Цвет
	Черный		Оранжевый
	Синий		Розовый
	Коричневый	,	Фиолетовый
	Зеленый		Красный
	Серый		Белый
	Небесно-голубой		Желтый

Значок	Значение
	Печатная плата
	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ, рабочий выключатель
,	Зуммер
	Конденсатор
.....	Соединение, разъем
,	Диод
	Диодный мост
	DIP-переключатель
	Нагреватель
, , (характеристики см. на плате внутри блока)	Номинальный ток
	Разъем (заземление рамы)
	Жгут электропроводки
, ,	Контрольная лампа, светодиод
	Светодиод (зеленый индикатор)
	Высокое напряжение
	Датчик «Умный глаз»
	Интеллектуальный блок питания
, , , ,	Магнитное реле
	Фаза
	Змеевик
	Реактор
	Шаговый электромотор
	Электромотор компрессора
	Электромотор вентилятора
	Электромотор сливного насоса
	Электромотор перемещения заслонок
, , ,	Магнитное реле
	Нейтраль
,	Кол-во проходов через ферритовый сердечник
	Амплитудно-импульсная модуляция
	Печатная плата
	Блок питания
	Импульсный источник питания
	Термистор РТС

Значок	Значение
	Биполярный транзистор с изолированным затвором ( )
	Размыкатель цепи
,	Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
	Устройство защиты от перегрузки
	Термовыключатель
	Устройство защитного отключения
	Резистор
	Термистор
	Приемное устройство
	Ограничительный выключатель
	Поплавковое реле уровня
	Датчик утечки хладагента
	Датчик давления (высокого)
	Датчик давления (низкого)
,	Реле давления (высокого)
	Реле давления (низкого)
	Термостат
	Датчик влажности
,	Рабочий выключатель
,	Импульсный разрядник
,	Приемник сигнала
	Селекторный выключатель
	Крепежная пластина клеммной колодки
	Трансформатор
,	Передачик сигналов
,	Варистор
	Диодный мост, блок питания на биполярных транзисторах с изолированным затвором ( )
	Беспроводной пульт дистанционного управления
	Концевой вывод
	Клеммная колодка (блок)
	Змеевик электронного терморегулирующего вентиля
,	Змеевик обратного электромагнитного клапана

Значок	Значение
	Ферритовый сердечник
,	Фильтр подавления помех

# 13 Глоссарий

**Дилер**

Торговый представитель по продукции.

**Уполномоченный установщик**

Квалифицированный мастер, уполномоченный выполнять монтаж оборудования.

**Потребитель**

Лицо, являющееся владельцем изделия и/или оператором изделия.

**Действующие нормативы**

Все международные, европейские, национальные и местные директивы, законы, положения и/или кодексы, которые относятся и применимы к определенному устройству или территории.

**Обслуживающая компания**

Квалифицированная компания, способная выполнять или координировать действия по необходимому обслуживанию оборудования.

**Руководство по монтажу**

Инструкция по монтажу, предусмотренная для определенного изделия и применения, разъясняет порядок установки, настройки и обслуживания.

**Руководство по эксплуатации**

Инструкция по эксплуатации, предусмотренная для определенного изделия и применения, разъясняет порядок эксплуатации.

**Инструкции по обслуживанию**

Инструкция по эксплуатации, предусмотренная для определенного изделия и применения, разъясняет (при наличии) порядок установки, настройки и/или обслуживания изделия или приложения.

**Принадлежности**

Этикетки, руководства, информационные буклеты и оборудование, поставляемые вместе с изделием, которые должны быть установлены в соответствии с инструкциями в сопроводительной документации.

**Дополнительное оборудование**

Оборудование, произведенное или утвержденное, которое можно использовать вместе с изделием согласно инструкциям в сопроводительной документации.

**Оборудование, приобретаемое отдельно**

Оборудование, НЕ произведенное, которое можно использовать вместе с изделием согласно инструкциям в сопроводительной документации.

**ERC**

**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**  
U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**  
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2022 Daikin

4P513661-16P 2022.01