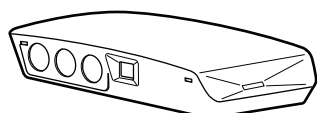




Руководство по применению для установщика

## Адаптер локальной сети Daikin Altherma



# Содержание

<b>1</b>	<b>Информация о документации</b>	<b>4</b>
1.1	Информация о настоящем документе .....	4
<b>2</b>	<b>Описание адаптера</b>	<b>5</b>
2.1	Совместимость .....	6
2.2	Компоновка системы .....	7
2.2.1	Только программное управление .....	7
2.2.2	Только система Smart Grid .....	8
2.2.3	Программное управление+система Smart Grid .....	9
2.3	Системные требования .....	10
2.4	Требования к монтажу на месте эксплуатации .....	10
<b>3</b>	<b>Информация о блоке</b>	<b>12</b>
3.1	Распаковка адаптера .....	12
<b>4</b>	<b>Подготовка</b>	<b>14</b>
4.1	Требования к месту монтажа .....	14
4.2	Обзор электрических разъемов .....	15
4.2.1	Маршрутизатор .....	16
4.2.2	Внутренний агрегат .....	17
4.2.3	Электрический счетчик .....	17
4.2.4	Солнечный инвертор/система управления энергопотреблением .....	18
<b>5</b>	<b>Монтаж</b>	<b>19</b>
5.1	Обзор: монтаж .....	19
5.2	Установка адаптера .....	19
5.2.1	Указания по монтажу адаптера .....	19
5.2.2	Монтаж задней части корпуса на стене .....	21
5.2.3	Монтаж печатной платы в задней части корпуса .....	21
5.3	Подключение электропроводки .....	22
5.3.1	Подсоединение электропроводки .....	22
5.3.2	Меры предосторожности при подключении электропроводки .....	22
5.3.3	Подключение внутреннего агрегата .....	23
5.3.4	Подключение маршрутизатора .....	24
5.3.5	Подключение счетчика электроэнергии .....	24
5.3.6	Подключение солнечного инвертора/системы управления энергопотреблением .....	25
5.4	Завершение установки адаптера .....	26
5.4.1	Серийный номер адаптера .....	26
5.4.2	Порядок установки передней части корпуса .....	27
5.5	Снятие передней части корпуса адаптера .....	27
5.5.1	О снятии передней части корпуса адаптера .....	27
5.5.2	Порядок снятия передней части корпуса адаптера .....	27
<b>6</b>	<b>Запуск системы</b>	<b>29</b>
<b>7</b>	<b>Конфигурирование</b>	<b>30</b>
7.1	Обзор: конфигурирование .....	30
7.2	Конфигурирование адаптера локальной сети для управления через приложение .....	30
7.3	Конфигурирование адаптера для системы Smart Grid .....	31
7.4	Обновление программного обеспечения .....	31
7.4.1	Обновление программного обеспечения адаптера .....	31
7.5	Веб-интерфейс для настройки .....	32
7.5.1	Доступ к веб-интерфейсу для настройки .....	32
7.6	Информация о системе .....	34
7.7	Восстановление заводских настроек .....	34
7.7.1	Восстановление заводских настроек .....	35
7.8	Настройки сети .....	36
7.8.1	Задание настроек сети .....	37
7.9	Отключение .....	38
7.9.1	Снятие адаптера с системы .....	38
<b>8</b>	<b>Использование функций Smart Grid</b>	<b>40</b>
8.1	Настройки Smart Grid .....	41
8.1.1	Промежуточное накопление энергии .....	42
8.1.2	Ограничение мощности .....	44
8.2	Режимы работы .....	45
8.2.1	Режим "Нормальная работа/Автономная работа" .....	45

8.2.2	Режим "Рекомендуемое включение" .....	46
8.2.3	Режим "Принудительное выключение" .....	46
8.2.4	Режим "Принудительное включение" .....	46
8.3	Системные требования.....	47
<b>9</b>	<b>Возможные неисправности и способы их устранения</b> .....	<b>48</b>
9.1	Обзор: Устранение неисправностей .....	48
9.2	Решение проблем на основе признаков .....	48
9.2.1	Симптом: невозможно отобразить веб-страницу.....	48
9.2.2	Признак: приложение не обнаружило адаптер локальной сети .....	49
9.3	Устранение неполадок по кодам сбоя.....	49
9.3.1	Коды ошибок внутреннего агрегата .....	49
9.3.2	Коды ошибок адаптера .....	49
<b>10</b>	<b>Технические данные</b> .....	<b>51</b>
10.1	Электрическая схема .....	51

# 1 Информация о документации

## 1.1 Информация о настоящем документе

### Целевая аудитория

Уполномоченные установщики

### Комплект документации

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

- **Общие правила техники безопасности:**

- Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
- Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)

- **Руководство по монтажу:**

- Инструкции по монтажу
- Вид: печатный (поставляется в комплекте)

- **Справочное руководство установщика:**

- Инструкции по монтажу, настройке, руководства по применению,...
- Вид: электронный в виде файлов на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

### Технические данные

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

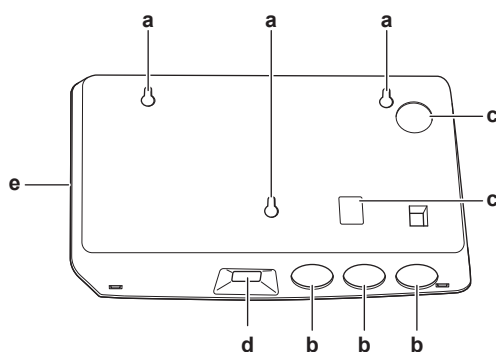
## 2 Описание адаптера

Адаптер локальной сети предназначен для управления системой теплового насоса через приложение и, в зависимости от модели, позволяет интегрировать систему теплового насоса в систему Smart Grid.

Адаптер локальной сети поставляется в 2 исполнениях:

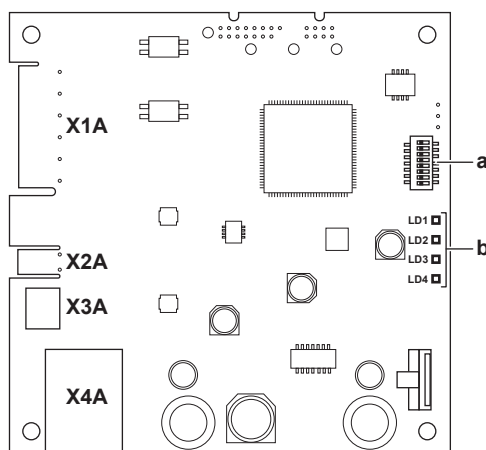
Модель	Функции
BRP069A61	Программное управление+система Smart Grid
BRP069A62	Только программное управление

### Компоненты: корпус



- a Отверстия для монтажа на стене
- b Выбивные отверстия (проводка с нижней стороны)
- c Выбивные отверстия (проводка с задней стороны)
- d Соединение Ethernet
- e Светодиоды состояния



### Компоненты: печатная плата



- X1A~X4A Разъемы
- a DIP-переключатель
- b Светодиоды состояния

### Светодиоды состояния

Светодиод	Описание	Режим работы
LD1 ♥	Индикация питания адаптера и нормальной работы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Светодиод мигает: нормальная работа.</li> <li>▪ Светодиод НЕ мигает: не работает.</li> </ul>

Светодиод	Описание	Режим работы
LD2 	Индикация связи TCP/IP с маршрутизатором.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиод ВКЛ.: нормальная передача данных.</li> <li>Светодиод мигает: проблема связи.</li> </ul>
LD3 <b>P1P2</b>	Индикация связи с внутренним агрегатом.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиод ВКЛ.: нормальная передача данных.</li> <li>Светодиод мигает: проблема связи.</li> </ul>
LD4 <sup>(a)</sup> 	Индикация активности Smart Grid.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Светодиод ВКЛ.: система работает в режиме "Рекомендуемое включение", "Принудительное включение" или "Принудительное выключение" с поддержкой функций Smart Grid.</li> <li>Светодиод ВЫКЛ.: система работает в режиме Smart Grid "Нормальная работа" (в обычном режиме) (нагрев/охлаждение помещения, подготовка горячей воды бытового потребления).</li> <li>Светодиод мигает: адаптер локальной сети производит проверку совместимости с системой Smart Grid.</li> </ul>

(a) Светодиод активен ТОЛЬКО для модели BRP069A61 (присутствует в модели BRP069A62, но ВСЕГДА неактивен).



#### ИНФОРМАЦИЯ

- DIP-переключатель используется для конфигурирования системы. Дополнительную информацию см. в разделе «7 Конфигурирование» [► 30].
- Когда адаптер локальной сети производит проверку совместимости с системой Smart Grid, мигает светодиод LD4. Это НЕ является признаком возникновения ошибки. После успешной проверки светодиод LD4 либо будет гореть, либо погаснет. Если он продолжает мигать более 30 минут, это говорит о том, что проверка совместимости не выполнена и поддержка системы Smart Grid НЕВОЗМОЖНА.

## 2.1 Совместимость

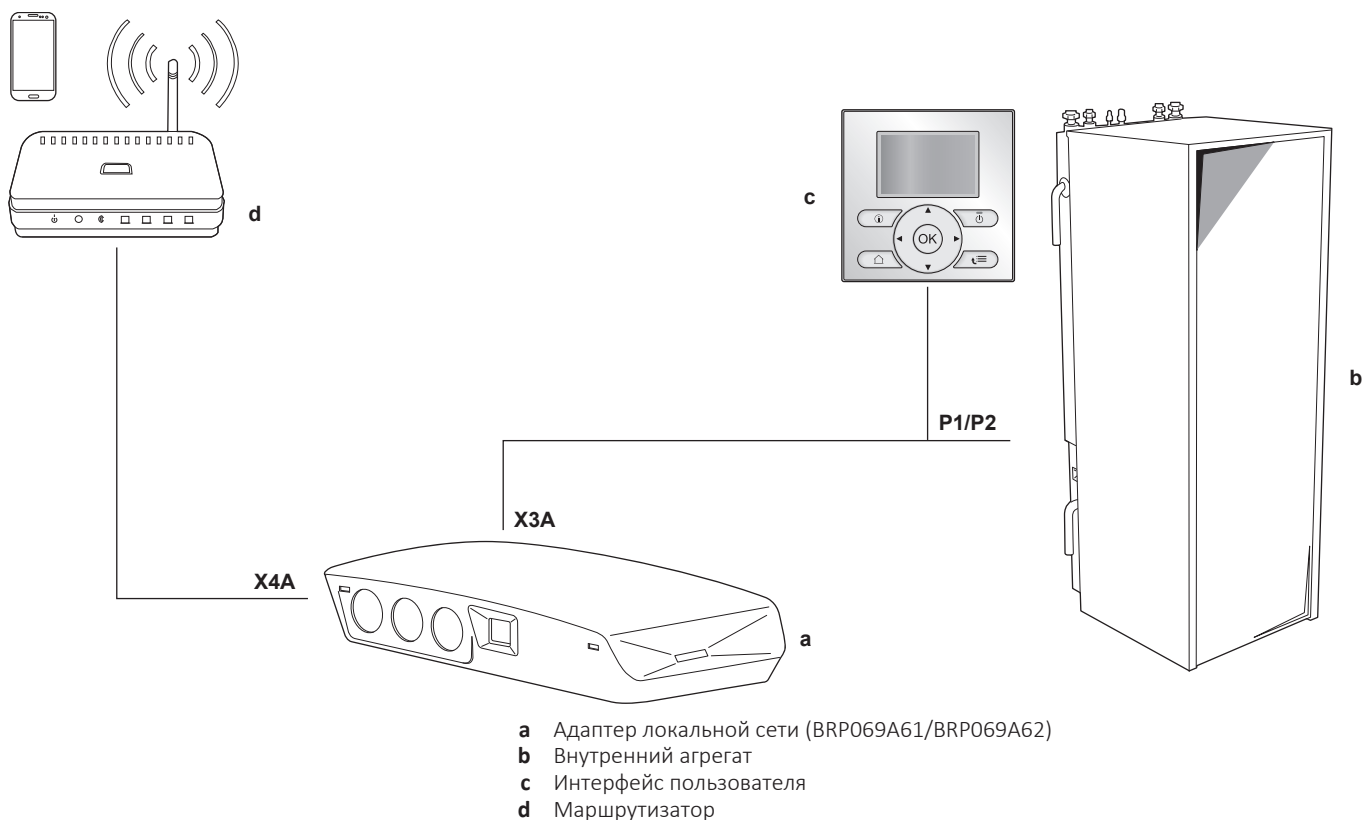
Убедитесь, что система теплового насоса совместима и может использоваться с адаптером локальной сети (управление через приложение и/или систему Smart Grid). Более подробную информацию см. в справочном руководстве установщика системы с тепловым насосом.

## 2.2 Компоновка системы

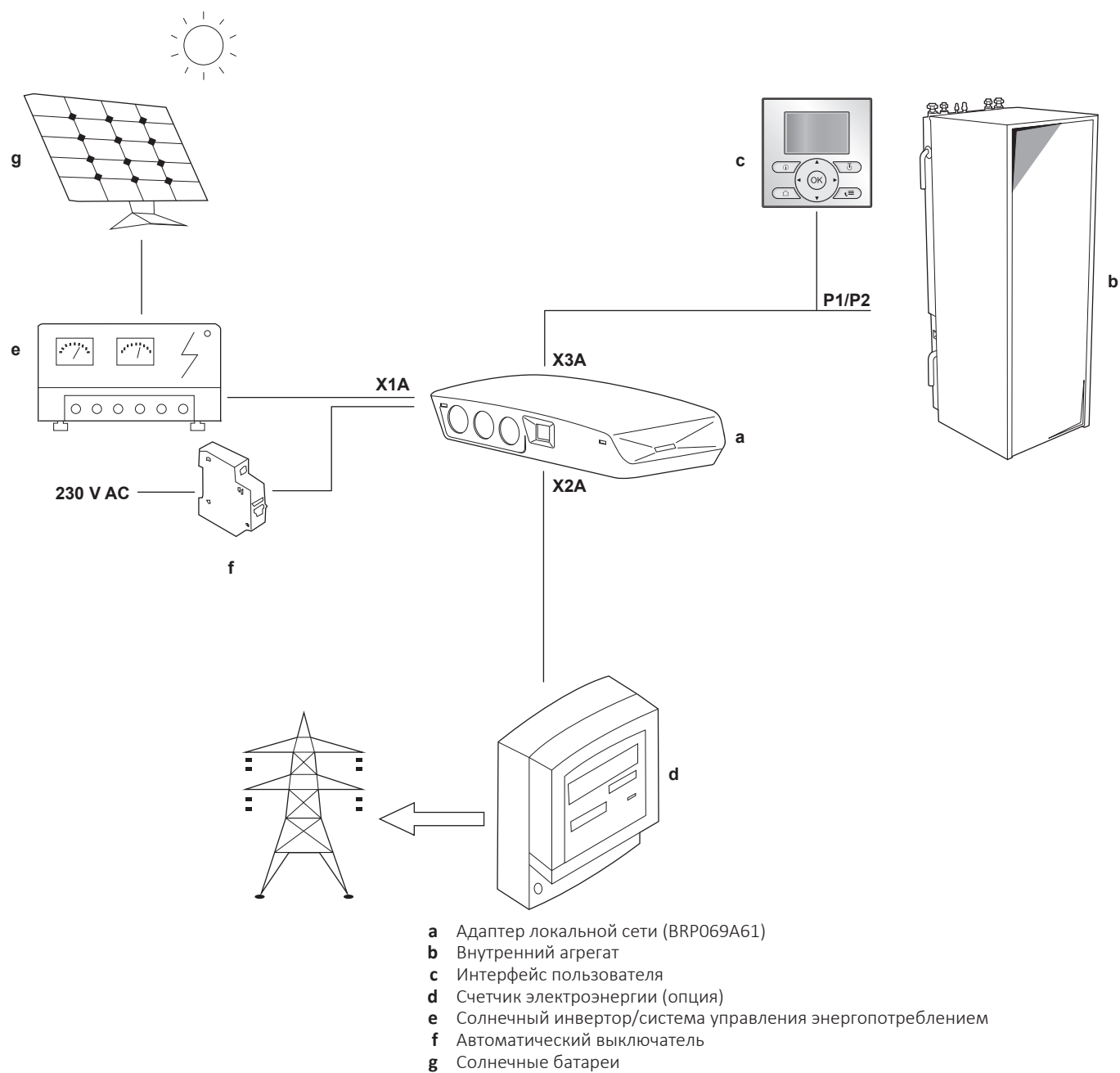
После того как в системе теплового насоса будет установлен адаптер локальной сети, станут возможны следующие варианты управления:

- Только программное управление
- Только система Smart Grid
- Программное управление+система Smart Grid

### 2.2.1 Только программное управление

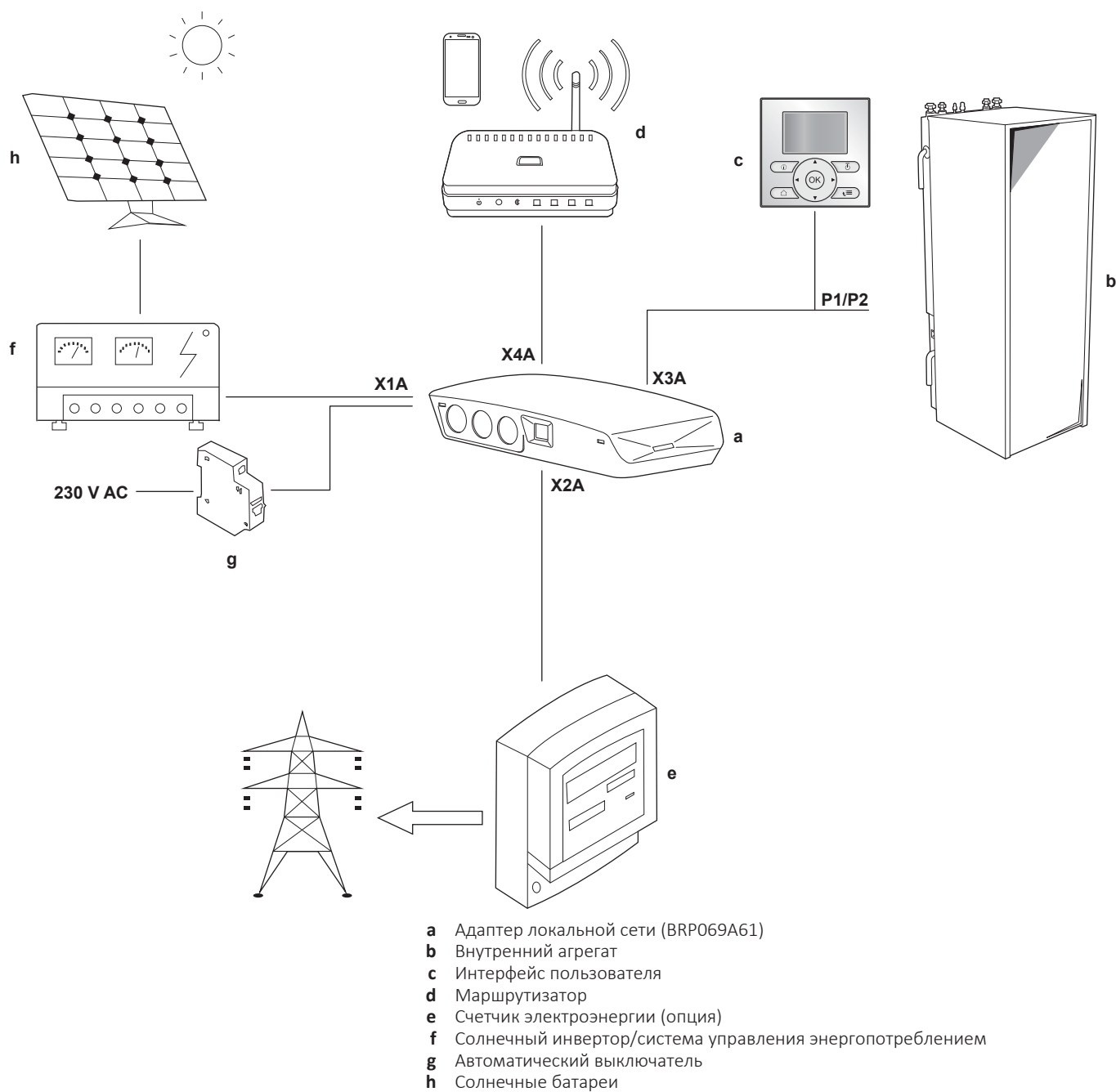


### 2.2.2 Только система Smart Grid





## 2.2.3 Программное управление+система Smart Grid



## 2.3 Системные требования

Предъявляемые к системе теплового насоса требования зависят от варианта применения адаптера локальной сети/схемы системы.

### Программное управление

Позиция	Требование
Программное обеспечение адаптера локальной сети	Рекомендуется ВСЕГДА использовать последнюю версию программного обеспечения адаптера локальной сети.

### Использование функций Smart Grid

Позиция	Требование
Программное обеспечение адаптера локальной сети	Рекомендуется ВСЕГДА использовать последнюю версию программного обеспечения адаптера локальной сети.
Настройки горячей воды бытового потребления	Для накопления тепловой энергии в резервуаре горячей воды бытового потребления задайте с интерфейса пользователя: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [E-05]=1</li> <li>▪ [E-06]=1</li> </ul>
Настройки управления энергопотреблением	С интерфейса пользователя задайте: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [4-08]=1</li> <li>▪ [4-09]=1</li> </ul>



#### ИНФОРМАЦИЯ

Инструкции по обновлению ПО приведены в разделе «7.4 Обновление программного обеспечения» [▶ 31].

## 2.4 Требования к монтажу на месте эксплуатации

Компоненты, которые потребуются для монтажа адаптера локальной сети на месте эксплуатации, зависят от схемы системы.

BRP069A61	BRP069A62
<b>Всегда</b>	
ПК/ноутбук с разъемом Ethernet	
Маршрутизатор (DHCP включен)	
По меньшей мере один 2-проводной кабель (для подключения адаптера локальной сети к внутреннему агрегату (P1/P2))	
Смартфон с приложением Daikin Residential Controller	
<b>В зависимости от схемы системы</b>	

BRP069A61		BRP069A62
<b>ЕСЛИ</b> подключается счетчик электроэнергии (X2A)	Электрический счетчик	—
	2-проводной кабель	—
<b>ЕСЛИ</b> подключается солнечный инвертор/система управления энергопотреблением (X1A)	2-проводной кабель	—
	Автоматический выключатель (100 мА~6 А, тип В)	—



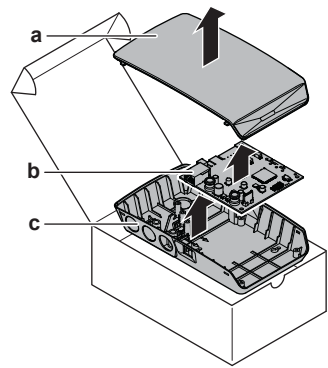
### ИНФОРМАЦИЯ

- Обзор возможных компоновок системы представлен в разделе «2.2 Компоновка системы» [▶ 7]. Дополнительная информация относительно электропроводки приведена в разделе «4.2 Обзор электрических разъемов» [▶ 15].
- Функционирование маршрутизатора и системы зависит от компоновки системы. При управлении только через приложение обязательным компонентом системы является маршрутизатор, который требуется для связи между системой теплового насоса и смартфоном. Если используется только система Smart Grid, маршрутизатор НЕ является обязательным компонентом. Он используется только для конфигурирования. Если используется и программное управление, и система Smart Grid, маршрутизатор требуется и как компонент системы, и для конфигурирования.
- Смартфон и приложение Daikin Residential Controller используются для обновления ПО адаптера локальной сети (при необходимости). Поэтому ВСЕГДА берите с собой на место монтажа смартфон с приложением, даже когда адаптер используется только для системы Smart Grid.
- Некоторые инструменты и компоненты могут быть доступны на месте эксплуатации. Перед выездом на место монтажа выясните, какие компоненты уже имеются, а какие следует обеспечить (например, маршрутизатор, счетчик электроэнергии и т. д.).

# 3 Информация о блоке

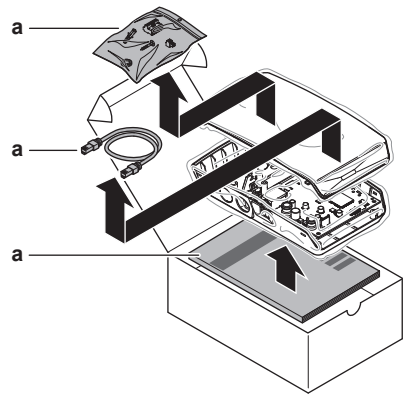
## 3.1 Распаковка адаптера

1 Распакуйте адаптер локальной сети.



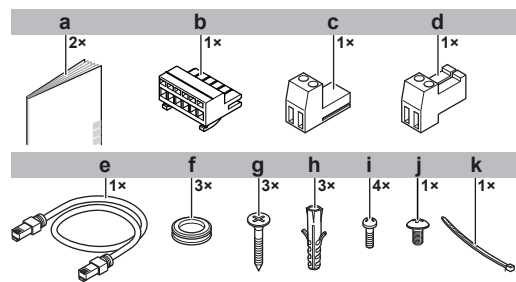
- a Лицевая часть корпуса
- b Печатная плата
- c Задняя часть корпуса

2 Отделите принадлежности.



- a Принадлежности

### Принадлежности



Принадлежность		BRP069A61	BRP069A62
a	Руководство по монтажу	О	О
b	6-контактный соединитель для краевого разъема X1A	О	—

Принадлежность		BRP069A61	BRP069A62
c	2-контактный соединитель для краевого разъема X2A	O	—
d	2-контактный соединитель для краевого разъема X3A	O	O
e	Кабель Ethernet	O	O
f	Втулки	O	O
g	Винты для монтажа задней части корпуса	O	O
h	Дюбеля для монтажа задней части корпуса	O	O
i	Винты для монтажа печатной платы	O	O
j	Винт для закрытия лицевой части корпуса	O	O
k	Кабельная стяжка	O	—

## 4 Подготовка

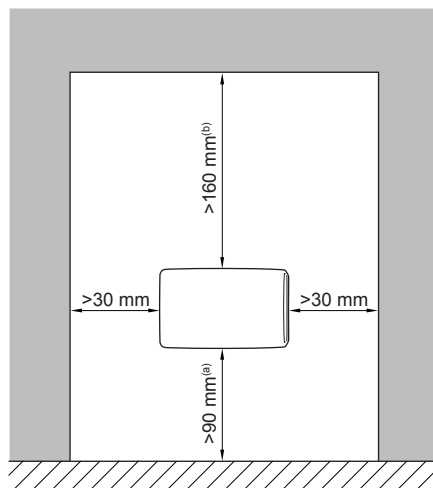
### 4.1 Требования к месту монтажа



#### ИНФОРМАЦИЯ

Также см. требования к максимальной длине кабеля в разделе [«4.2 Обзор электрических разъемов»](#) [15].

- Помните следующие правила организации пространства при установке:



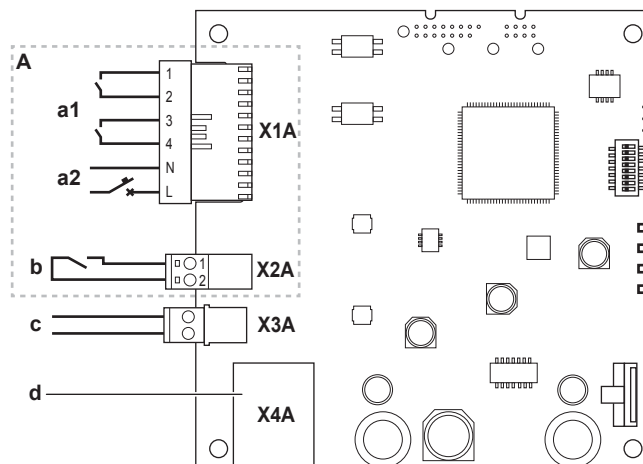
- (a) Обеспечьте достаточное пространство для подключения кабеля Ethernet с учетом минимального радиуса изгиба (обычно 90 мм)
  - (b) Обеспечьте достаточное пространство для открывания корпуса с помощью отвертки под прямой шлиц (обычно 160 мм)
- Адаптер локальной сети предназначен для настенного монтажа только в сухом помещении. Монтаж допускается только на плоском вертикальном участке пожаробезопасной стены.
  - Адаптер локальной сети следует устанавливать только в следующем положении: печатная плата с правой стороны корпуса, разъем Ethernet со стороны пола.
  - Адаптер локальной сети предназначен для работы при окружающей температуре 5~35°C.

НЕ устанавливайте адаптер в следующих местах:

- В местах с высокой влажностью (макс. RH=95%), например в ванных.
- В местах, где возможно замерзание.

## 4.2 Обзор электрических разъемов

### Разъемы



- A** Только в системе Smart Grid
- a1** К солнечному инвертору/системе управления энергопотреблением
- a2** Отслеживаемое напряжение 230 В~
- b** К счетчику электроэнергии
- c** К внутреннему агрегату (P1/P2)
- d** К маршрутизатору

### Соединения

Соединение	Сечение кабеля	Провода	Максимальная длина кабеля
<b>Кабели из комплекта принадлежностей</b>			
Маршрутизатор (X4A)	—	—	50/100 м <sup>(a)</sup>
<b>Приобретаемые на месте кабели</b>			
Внутренний агрегат (P1/P2) (X3A)	0,75~1,25 мм <sup>2</sup>	2 <sup>(b)</sup>	200 м
Счетчик электроэнергии (X2A)	0,75~1,25 мм <sup>2</sup>	2 <sup>(c)</sup>	100 м
Солнечный инвертор/система управления энергопотреблением +отслеживаемое напряжение 230 В ~ (X1A)	0,75~1,5 мм <sup>2</sup>	Зависит от варианта применения <sup>(d)</sup>	100 м

- (a) Комплект принадлежностей включает кабель Ethernet длиной 1 м. Однако можно использовать приобретаемый на месте кабель Ethernet. В этом случае учитывайте максимально допустимое расстояние между адаптером локальной сети и маршрутизатором, которое составляет 50 м для кабеля Cat5e и 100 м для кабеля Cat6.
- (b) Эти провода ДОЛЖНЫ быть защищены оболочкой. Рекомендуемая длина снимаемой изоляции: 6 мм.
- (c) Эти провода ДОЛЖНЫ быть защищены оболочкой. Рекомендуемая длина снимаемой изоляции: 6 мм.

(d) Все провода к X1A ДОЛЖНЫ быть типа H05VV. Рекомендуемая длина снимаемой изоляции: 7 мм.

#### 4.2.1 Маршрутизатор

Убедитесь в том, что адаптер локальной сети можно подключить посредством подключения к локальной сети.

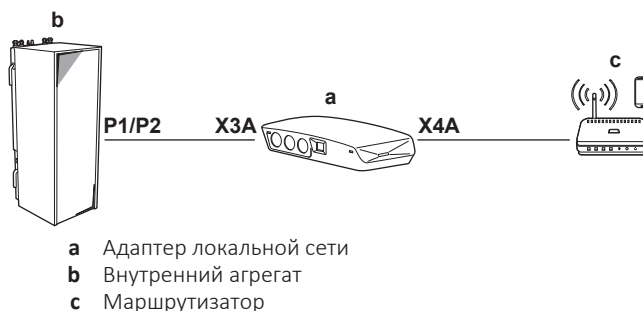
Категория кабеля Ethernet должна быть не ниже Cat5e.

Функционирование маршрутизатора и системы зависит от компоновки системы.

Компоновка системы	Функция
Только программное управление	Маршрутизатор — <b>обязательный компонент системы</b> , требуемый для связи между системой теплового насоса и смартфоном.  Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">«2.2 Компоновка системы»</a> [▶ 7].
Только система Smart Grid	Маршрутизатор НЕ является обязательным компонентом системы, а используется только в качестве <b>инструмента для конфигурирования</b> .  Дополнительную информацию см. в разделе <a href="#">«7 Конфигурирование»</a> [▶ 30].
Программное управление+система Smart Grid	Маршрутизатор является <b>обязательным компонентом системы</b> (программное управление) и используется в качестве <b>инструмента для конфигурирования</b> (система Smart Grid).  Подробнее см. разделы <a href="#">«2.2 Компоновка системы»</a> [▶ 7] и <a href="#">«7 Конфигурирование»</a> [▶ 30].

Если маршрутизатор входит в состав системы, он может встраиваться в систему следующими способами:

##### Проводной





## Беспроводной



## Линия электропитания



## ИНФОРМАЦИЯ

Рекомендуется непосредственное подключение адаптера локальной сети к маршрутизатору. Из-за некоторых моделей беспроводного моста или адаптера линии электропитания система может не работать должным образом.

## 4.2.2 Внутренний агрегат

Для питания и связи с внутренним агрегатом к его разъему P1/P2 с помощью 2-проводного кабеля подсоединяется адаптер локальной сети. Отдельный источник питания НЕ требуется: адаптер питается от клемм P1/P2 внутреннего агрегата.

## 4.2.3 Электрический счетчик

Если адаптер локальной сети подключается к счетчику электроэнергии, убедитесь в том, что это **счетчик электрических импульсов**.

Требования:

Позиция		Характеристика
Тип		Импульсный счетчик (обнаружение импульсов 5 В пост. тока)
Возможное количество импульсов		<ul style="list-style-type: none"> <li>100 имп./кВт-ч</li> <li>1000 имп./кВт-ч</li> </ul>
Длительность импульса	Минимальное время включения	10 мс
	Минимальное время выключения	100 мс

Позиция	Характеристика
Тип измерения	Зависит от системы: <ul style="list-style-type: none"> <li>Однофазный счетчик переменного тока</li> <li>Трехфазный счетчик переменного тока (симметричная нагрузка)</li> <li>Трехфазный счетчик переменного тока (несимметричная нагрузка)</li> </ul>

**ИНФОРМАЦИЯ**

В счетчике электроэнергии должен быть предусмотрен импульсный выход, позволяющий измерять общую энергию, поданную в сеть.

**Предлагаемые счетчики электроэнергии**

Фаза	Обозначение ABB
1N~	2CMA100152R1000 B21 212-100
3N~	2CMA100166R1000 B23 212-100

**4.2.4 Солнечный инвертор/система управления энергопотреблением****ИНФОРМАЦИЯ**

Перед монтажом убедитесь в том, что в солнечном инверторе/системе управления энергопотреблением предусмотрены цифровые выходы для подключения к адаптеру локальной сети. Дополнительную информацию см. в разделе «8 Использование функций Smart Grid» [► 40].

Разъем X1A предназначен для подключения адаптера локальной сети к цифровым выходам солнечного инвертора/системы управления энергопотреблением и позволяет интегрировать систему теплового насоса в систему Smart Grid.

На клеммы X1A/N+L подается отслеживаемое напряжение 230 В~ для входных контактов разъема X1A. Отслеживаемое напряжение 230 В~ позволяет определять состояние (разомкнутое или замкнутое) цифровых входов, но НЕ используется для питания остальной части печатной платы адаптера локальной сети.

Убедитесь, что цепь X1A/N+L защищена быстродействующим автоматическим выключателем (номинальный ток 100 мА~6 А, тип В).

Остальная проводка к разъему X1A зависит от имеющихся цифровых выходов солнечного инвертора/системы управления энергопотреблением и/или от режимов работы Smart Grid, которые должны быть доступны для системы. Дополнительная информация приведена в разделе «8 Использование функций Smart Grid» [► 40].

## 5 Монтаж

### 5.1 Обзор: монтаж

Монтаж адаптера локальной сети включает следующие этапы:

- 1 монтаж задней части корпуса на стене;
- 2 монтаж печатной платы в задней части корпуса;
- 3 подключение электропроводки;
- 4 монтаж лицевой части корпуса на его заднюю часть.

### 5.2 Установка адаптера

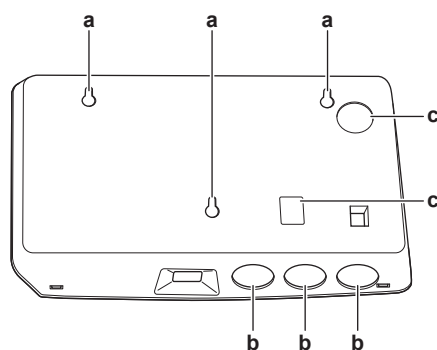
#### 5.2.1 Указания по монтажу адаптера

Адаптер локальной сети устанавливается на стену с использованием монтажных отверстий (а) в задней части корпуса. Перед монтажом задней части корпуса на стене следует удалить заглушки из некоторых выбивных отверстий (b) и (c) в зависимости от места ввода электропроводки в адаптер.

Ввод проводки возможен с нижней или с задней стороны. Учитывайте следующие правила и ограничения:

Проводка	Возможности и ограничения
Ввод проводки с нижней стороны	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ С нижней стороны возможен ввод ТОЛЬКО открытой проводки.</li> <li>▪ Ввод проложенной снизу проводки в адаптер ВСЕГДА следует осуществлять через отверстия в нижней части корпуса (b). НЕ допускается зажимать эти провода между корпусом и стеной и прокладывать их через отверстия в задней стенке (c).</li> <li>▪ Ввод проводки к X1A и X4A СЛЕДУЕТ осуществлять с нижней стороны. Ввод проводки к X2A и X3A ВОЗМОЖЕН с нижней стороны (или с задней).</li> <li>▪ Подвод проводки снизу: удалите заглушки из необходимых выбивных отверстий в нижней части корпуса (b) и замените их втулками из пакета с принадлежностями.</li> </ul>

Проводка	Возможности и ограничения
Ввод проводки с задней стороны	<ul style="list-style-type: none"> <li>С задней стороны в адаптер вводится ТОЛЬКО скрытая проводка.</li> <li>Ввод проводки к X2A и X3A ВОЗМОЖЕН с задней стороны (или с нижней). Ввод проводки к X1A и X4A НЕВОЗМОЖЕН с задней стороны.</li> <li>НЕ допускается подводить провода с нижней стороны, зажимать их между корпусом и стеной и прокладывать через отверстия в задней стенке (с).</li> </ul>



- a** Монтажные отверстия  
**b** Нижние выбивные отверстия  
**c** Задние выбивные отверстия



#### ИНФОРМАЦИЯ

**Подвод проводки с нижней стороны.** ВСЕГДА заменяйте удаленные из выбивных отверстий заглушки втулками из пакета с принадлежностями. Перед установкой втулок в отверстия сделайте в них прорезы с помощью канцелярского ножа так, чтобы через них можно было проложить проводку внутрь адаптера. Втулки **СЛЕДУЕТ** вставить в отверстия перед прокладкой проводки внутрь адаптера.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Ввод проводки с задней стороны.** После удаления заглушек из выбивных отверстий уберите острые кромки отверстий, чтобы защитить проводку от повреждения.

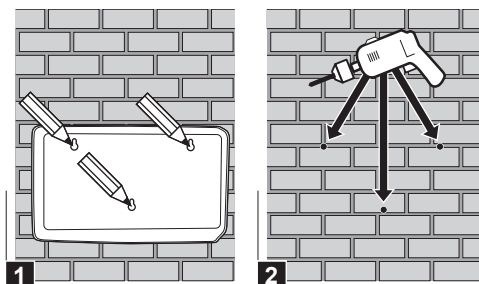


#### ИНФОРМАЦИЯ

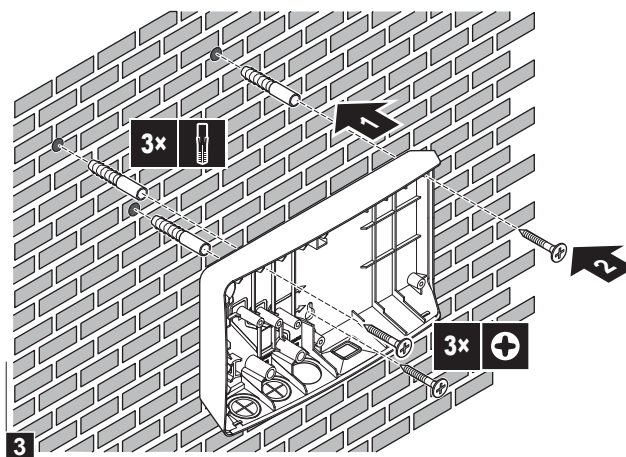
- Ввод электропроводки с задней стороны адаптера позволяет скрыть ее в стене.
- Ввод кабеля Ethernet с задней стороны НЕВОЗМОЖЕН. Кабель Ethernet ВСЕГДА вводится снизу.

### 5.2.2 Монтаж задней части корпуса на стене

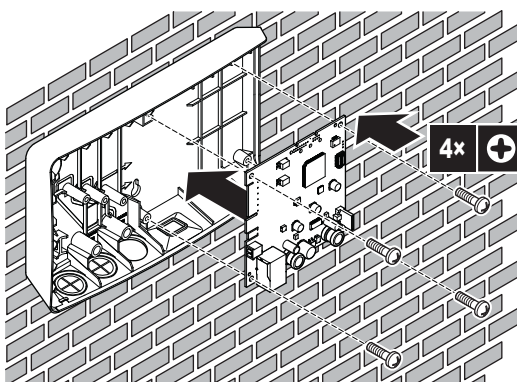
- 1 Прижмите заднюю часть корпуса к стене и отметьте положение отверстий.
- 2 Просверлите отверстия.



- 3 Установите заднюю часть корпуса на стене с помощью винтов и дюбелей из пакета с принадлежностями.



### 5.2.3 Монтаж печатной платы в задней части корпуса



#### ПРИМЕЧАНИЕ: Опасность электростатического разряда

Перед монтажом печатной платы прикоснитесь к заземленному компоненту (радиатор, корпус внутреннего агрегата, ...), чтобы устранить электростатический заряд и защитить печатную плату от повреждения. Берите печатную плату ТОЛЬКО за края.

## 5.3 Подключение электропроводки

### 5.3.1 Подсоединение электропроводки

#### Типовая последовательность действий

Подключение электропроводки, как правило, подразделяется на следующие этапы:

Компоновка системы	Типовая последовательность действий
Только программное управление	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подключение адаптера к внутреннему агрегату (P1/P2).</li> <li>Подключение адаптера к маршрутизатору.</li> </ul>
Только система Smart Grid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подключение адаптера к внутреннему агрегату (P1/P2).</li> <li>Подключение адаптера к солнечному инвертору/системе управления энергопотреблением.</li> <li>Подключение адаптера к счетчику электроэнергии (опция).</li> </ul> <p>Дополнительная информация о системе Smart Grid приведена в разделе «8 Использование функций Smart Grid» [► 40].</p>
Программное управление+система Smart Grid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Подключение адаптера к внутреннему агрегату (P1/P2).</li> <li>Подключение адаптера к маршрутизатору.</li> <li>Подключение адаптера к солнечному инвертору/системе управления энергопотреблением, если требуется для системы Smart Grid.</li> <li>Подключение адаптера к счетчику электроэнергии, если требуется для системы Smart Grid (опция).</li> </ul> <p>Дополнительная информация о системе Smart Grid приведена в разделе «8 Использование функций Smart Grid» [► 40].</p>

### 5.3.2 Меры предосторожности при подключении электропроводки



#### ИНФОРМАЦИЯ

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

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

**ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

НЕ включайте питание (подаваемое от внутреннего агрегата на разъем X3A и отслеживаемое напряжение, подаваемое на разъем X1A) до того, как будет подсоединена вся электропроводка и закрыт адаптер.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Чтобы предотвратить повреждение печатной платы, ЗАПРЕЩАЕТСЯ подсоединять электропроводку к соединителям, установленным на печатной плате. Сначала подсоедините проводку к соединителям, а затем установите их на печатную плату.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

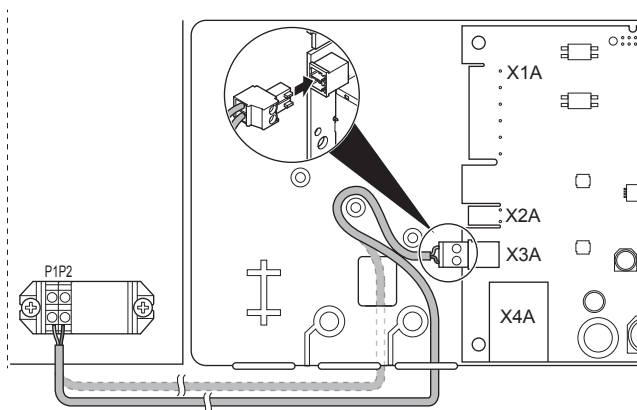
Чтобы предотвратить повреждения и/или травмы, НЕ выполняйте никаких подключений к разъемам X1A и X2A адаптера локальной сети BRP069A62.

## 5.3.3 Подключение внутреннего агрегата

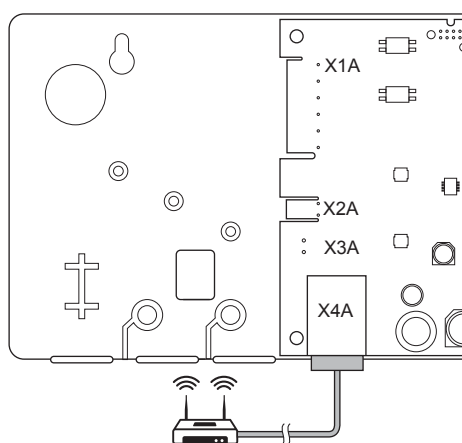
**ИНФОРМАЦИЯ**

- В распределительной коробке внутреннего агрегата кабель подсоединяется к тем же клеммам, что и интерфейс пользователя (P1/P2). Дополнительная информация приведена в руководстве по монтажу внутреннего агрегата.
- 2 провода у кабеля НЕ имеют полярности. При подключении к клеммам их полярность НЕ имеет значения.

- Ввод электропроводки с нижней стороны: для устранения натяжения проложите кабель внутри корпуса адаптера локальной сети, как показано на рисунке.
- Соедините клеммы внутреннего агрегата P1/P2 с клеммами адаптера локальной сети X3A/1+2.



## 5.3.4 Подключение маршрутизатора

**ПРИМЕЧАНИЕ**

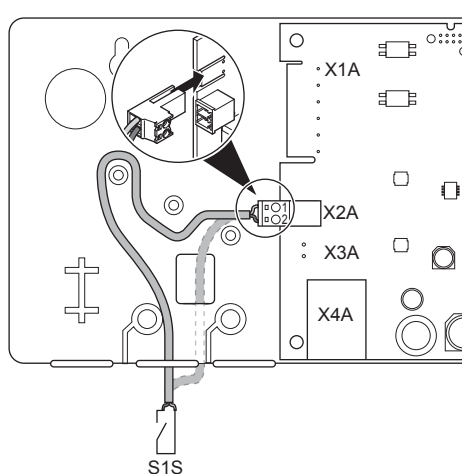
Чтобы предотвратить проблемы связи вследствие обрыва кабеля Ethernet, прокладывайте его с учетом МИНИМАЛЬНОГО радиуса изгиба.

## 5.3.5 Подключение счетчика электроэнергии

**ИНФОРМАЦИЯ**

Это подключение поддерживается ТОЛЬКО адаптером локальной сети BRP069A61.

- 1 Ввод электропроводки с нижней стороны: для устранения натяжения проложите кабель внутри корпуса адаптера локальной сети, как показано на рисунке.
- 2 Подсоедините счетчик электроэнергии к клеммам адаптера локальной сети X2A/1+2.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Учитывайте полярность кабеля. Положительный вывод НЕОБХОДИМО подсоединять к клемме X2A/1; отрицательный — к клемме X2A/2.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Подсоедините счетчик электроэнергии в правильном направлении, чтобы он измерял общую энергию, поданную в сеть.



## 5.3.6 Подключение солнечного инвертора/системы управления энергопотреблением

**ИНФОРМАЦИЯ**

Это подключение поддерживается ТОЛЬКО адаптером локальной сети BRP069A61.

**ИНФОРМАЦИЯ**

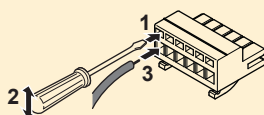
Порядок подключения солнечного инвертора/системы управления энергопотреблением к разъему X1A зависит от системы Smart Grid. Ниже описано подключение для системы, работающей в режиме "Рекомендуемое включение". Дополнительную информацию см. в разделе «8 Использование функций Smart Grid» [▶ 40].

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

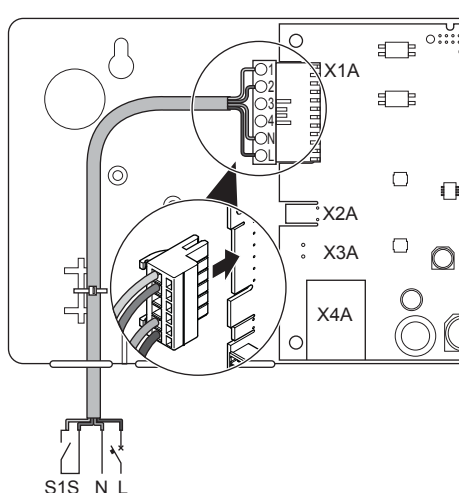
Убедитесь, что цепь X1A/N+L защищена быстродействующим автоматическим выключателем (номинальный ток 100 мА~6 А, тип В).

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При подключении электропроводки к соединителю X1A убедитесь в том, что каждый провод надежно прикреплен к соответствующей клемме. Используйте отвертку, чтобы открыть зажимы для проводов. Убедитесь в том, что участок медного провода без изоляции полностью вставлен в клемму (провод без изоляции НЕ ДОЛЖЕН быть виден).

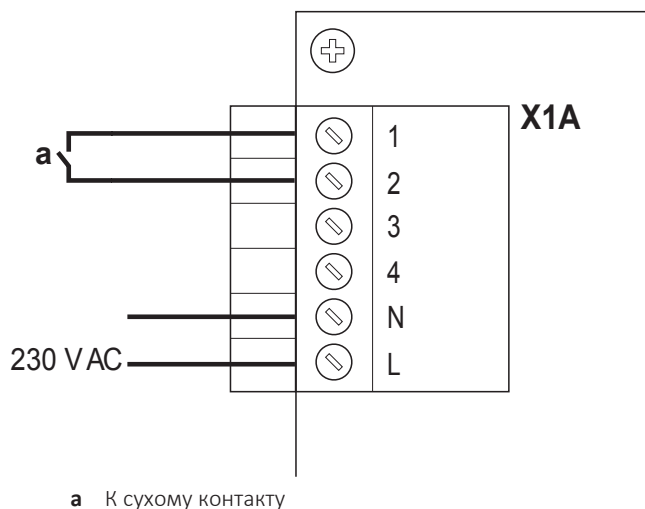


- 1 Для устранения натяжения прикрепите кабель кабельной стяжкой к соответствующему креплению.
- 2 Подайте отслеживаемое напряжение на клеммы X1A/N+L. Убедитесь, что цепь X1A/N+L защищена быстродействующим автоматическим выключателем (100 мА~6 А, тип В).
- 3 Для системы, работающей в режиме «Рекомендуемое включение» (система Smart Grid), подсоедините цифровые выходы солнечного инвертора/системы управления энергопотреблением к цифровым входам адаптера локальной сети X1A/1+2.



### Подключение беспотенциального контакта (система Smart Grid)

Если в солнечном инверторе/системе управления энергопотреблением предусмотрен беспотенциальный контакт, подключите адаптер локальной сети следующим образом:

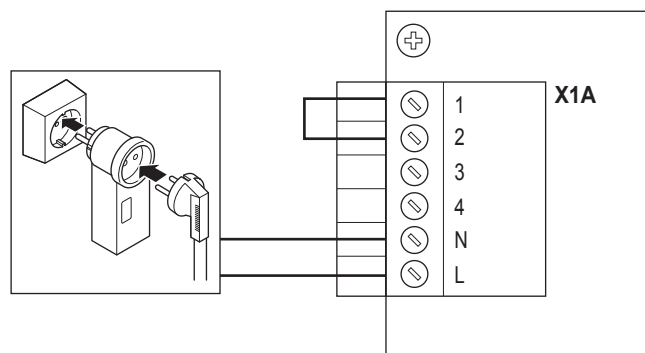


#### ИНФОРМАЦИЯ

Сухой контакт должен быть рассчитан на переменное напряжение 230 В и ток 20 мА.

### Подключение к настенной розетке с внешним управлением (система Smart Grid)

Если есть настенная розетка с внешним управлением от инвертора для солнечных панелей/системы управления энергопотреблением, подключите адаптер локальной сети следующим образом:



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что имеется быстродействующий плавкий предохранитель или автоматический выключатель (встроенный в настенную розетку или внешний (с номинальным током 100 мА~6 А, тип В)).

## 5.4 Завершение установки адаптера

### 5.4.1 Серийный номер адаптера

Перед закрытием адаптера локальной сети запишите его серийный номер. Этот номер нанесен на разъеме Ethernet адаптера (самый нижний номер на разъеме X4A). Запишите его в следующей таблице.

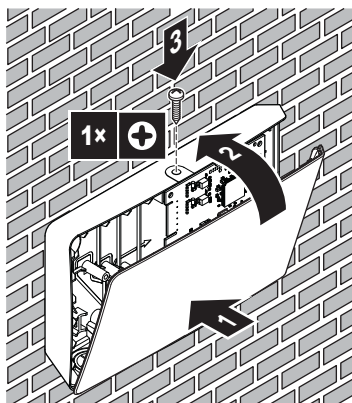
**Заводской номер**

**ИНФОРМАЦИЯ**

Серийный номер используется во время настройки адаптера локальной сети. Дополнительную информацию см. в разделе «7 Конфигурирование» [▶ 30].

## 5.4.2 Порядок установки передней части корпуса

- 1 Установите лицевую часть корпуса на заднюю часть и затяните винт.



## 5.5 Снятие передней части корпуса адаптера

## 5.5.1 О снятии передней части корпуса адаптера

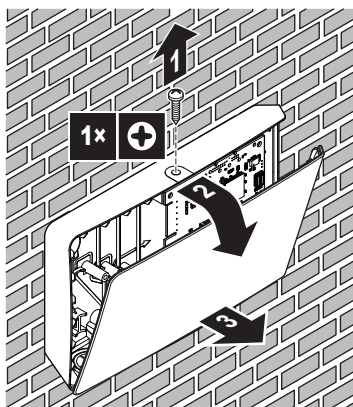
При обычном монтаже адаптера снятие передней части его корпуса НЕ требуется. Однако если в этом есть необходимость, то порядок действий следующий.

**ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Перед снятием лицевой части корпуса адаптера локальной сети отключите все электропитание (питание от внутреннего агрегата на разъеме X3A и контрольное напряжение на разъеме X1A, если оно используется).

## 5.5.2 Порядок снятия передней части корпуса адаптера

- 1 Отверткой выкрутите винты.
- 2 Потяните верх лицевой части корпуса на себя.



## 6 Запуск системы

Питание адаптера локальной сети осуществляется от внутреннего агрегата. Чтобы адаптер локальной сети функционировал, проверьте, чтобы он был подключен к внутреннему агрегату и было включено питание внутреннего агрегата.

После включения системы в зависимости от ее компоновки может потребоваться до 30 минут, чтобы адаптер локальной сети начал функционировать.

## 7 Конфигурирование

### 7.1 Обзор: конфигурирование

Конфигурация адаптера локальной сети зависит от варианта применения адаптера/схемы системы.

Если	То
Адаптер локальной сети используется для программного управления	См. раздел «7.2 Конфигурирование адаптера локальной сети для управления через приложение» [▶ 30].
Адаптер локальной сети используется для системы Smart Grid	См. раздел «7.3 Конфигурирование адаптера для системы Smart Grid» [▶ 31].

Кроме того, эта глава содержит следующие инструкции:

Тема	Глава
Обновление программного обеспечения	«7.4 Обновление программного обеспечения» [▶ 31]
Доступ к веб-интерфейсу для настройки	«7.5 Веб-интерфейс для настройки» [▶ 32]
Просмотр информации о системе	«7.6 Информация о системе» [▶ 34]
Восстановление заводских настроек	«7.7 Восстановление заводских настроек» [▶ 34]
Установка настроек сети	«7.8 Настройки сети» [▶ 36]
Снятие адаптера локальной сети с системы теплового насоса.	«7.9 Отключение» [▶ 38]



#### ИНФОРМАЦИЯ

Если в одной локальной сети имеются 2 адаптера, то их настройка производится по-отдельности.

### 7.2 Конфигурирование адаптера локальной сети для управления через приложение

Если адаптер локальной сети используется только для программного управления, конфигурация вряд ли потребуется. После надлежащего монтажа и запуска системы все ее компоненты (адаптер локальной сети, маршрутизатор и приложение Daikin Residential Controller) должны быть в состоянии выполнить автоматический поиск друг друга по IP-адресу.

Если компонентам системы не удастся подключиться друг к другу автоматически, это можно выполнить вручную с использованием фиксированного IP-адреса. В этом случае задайте для адаптера локальной сети, маршрутизатора и приложения Daikin Residential Controller один и тот же фиксированный IP-адрес. Порядок установки фиксированного IP-адреса для адаптера локальной сети описан в разделе «7.8 Настройки сети» [▶ 36].

## 7.3 Конфигурирование адаптера для системы Smart Grid

Если адаптер локальной сети используется для системы Smart Grid, настройте адаптер посредством специального веб-интерфейса для конфигурирования.

- Указания по доступу к веб-интерфейсу для настройки см. в разделе «7.5 Веб-интерфейс для настройки» [▶ 32].
- Обзор настроек Smart Grid представлен в разделе «8.1 Настройки Smart Grid» [▶ 41].
- Дополнительная информация о системе Smart Grid приведена в разделе «8 Использование функций Smart Grid» [▶ 40].

При необходимости обновите ПО. Инструкции приведены в разделе «7.4 Обновление программного обеспечения» [▶ 31].



### ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы получить надлежащее представление о системе Smart Grid и должным образом настроить адаптер локальной сети, рекомендуется сначала ознакомиться с информацией о системе Smart Grid, представленной в разделе «8 Использование функций Smart Grid» [▶ 40].

## 7.4 Обновление программного обеспечения

Чтобы обновить программное обеспечение адаптера локальной сети, используйте приложение Daikin Residential Controller.



### ИНФОРМАЦИЯ

- Чтобы обновить программное обеспечение адаптера локальной сети с помощью приложения Daikin Residential Controller, потребуется маршрутизатор. Если адаптер локальной сети используется только для системы Smart Grid (и маршрутизатор не входит в состав системы), временно добавьте маршрутизатор в систему, как описано в разделе «2.2.3 Программное управление+система Smart Grid» [▶ 9].
- Приложение Daikin Residential Controller автоматически проверяет версию программного обеспечения адаптера локальной сети и запрашивает обновление при необходимости.



### ИНФОРМАЦИЯ

Внутренний агрегат и интерфейс пользователя будут работать с адаптером локальной сети в том случае, если их программное обеспечение будет соответствовать установленным требованиям. ВСЕГДА проверяйте, установлена ли последняя версия программного обеспечения блока и интерфейса пользователя. Более подробная информация размещена на [https://my.daikin.eu/denv/en\\_US/home/applications/software-finder/service-software/unit-software/heating/MMI-software-daikin-altherma-LT.html](https://my.daikin.eu/denv/en_US/home/applications/software-finder/service-software/unit-software/heating/MMI-software-daikin-altherma-LT.html).

### 7.4.1 Обновление программного обеспечения адаптера

**Предварительные условия:** Маршрутизатор входит в состав системы (временно), имеется смартфон с приложением Daikin Residential Controller, приложение оповещает о доступности нового программного обеспечения адаптера локальной сети.

- 1 Руководствуйтесь отображаемыми в приложении инструкциями по обновлению.

**Результат:** Новое программное обеспечение загрузится в адаптер локальной сети автоматически.

**Результат:** Чтобы изменения вступили в силу, адаптер локальной сети автоматически перезагрузится.

**Результат:** После этого на адаптере локальной сети будет последняя версия программного обеспечения.



#### ИНФОРМАЦИЯ

При обновлении ПО адаптер локальной сети и приложение НЕ работают. Есть вероятность, что на интерфейс пользователя внутреннего агрегата будет выведена ошибка U8-01. Этот код ошибки автоматически исчезнет после завершения обновления.

## 7.5 Веб-интерфейс для настройки

В веб-интерфейсе конфигурирования можно выполнить следующие настройки:

Раздел	Настройки
Information	Просмотр различных параметров системы
Upload adapter SW	Обновление ПО адаптера локальной сети
Factory reset	Восстановление заводских настроек адаптера локальной сети
Network settings	Установка различных настроек сети (например, установка фиксированного IP-адреса)
Smart Grid	Установка настроек, относящихся к системе Smart Grid



#### ИНФОРМАЦИЯ

Доступ к веб-интерфейсу для настройки возможен в течение 2 часов после включения питания адаптера локальной сети. Чтобы получить доступ к веб-интерфейсу настройки по истечении этого времени, требуется выключить и включить адаптер локальной сети. Для этого выключите и включите питание, которое подается на адаптер локальной сети посредством клемм внутреннего агрегата P1/P2. Выключать и включать отслеживаемое напряжение 230 В~ НЕ требуется.

### 7.5.1 Доступ к веб-интерфейсу для настройки

Как правило, для доступа к веб-интерфейсу настройки нужно ввести его URL-адрес: <http://altherma.local>. Если это не дает желаемого результата, перейдите к веб-интерфейсу настройки с использованием IP-адреса адаптера локальной сети. IP-адрес зависит от конфигурации сети.



**Доступ по сетевому адресу**

**Предварительные условия:** Ваш компьютер и адаптер локальной сети подключены к одному маршрутизатору (к одной сети).

**Предварительные условия:** В маршрутизаторе есть поддержка DHCP.

- 1 Введите в браузере адрес <http://altherma.local>

**Доступ посредством IP-адреса адаптера локальной сети**

**Предварительные условия:** Ваш компьютер и адаптер локальной сети подключены к одному маршрутизатору (к одной сети).

**Предварительные условия:** Вы получили IP-адрес адаптера локальной сети.

- 1 Введите в своем браузере IP-адрес адаптера локальной сети.

Получение IP-адреса адаптера локальной сети:

Поиск в	Указания
Приложение Daikin Residential Controller	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Нажмите в главном окне приложения на значок карандаша, чтобы перейти на экран «Правка данных блока».</li> <li>▪ В группе «Блоки» нажмите на значок устройства, подключенного к адаптеру локальной сети, IP-адрес которого вы хотите узнать.</li> <li>▪ В окне «Управление блоком» найдите IP-адрес адаптера локальной сети в группе «Информация о сетевом шлюзе».</li> </ul>
Список DHCP-клиентов своего маршрутизатора	Найдите адаптер локальной сети в списке DHCP-клиентов маршрутизатора.

**Доступ посредством DIP-переключателя и пользовательского статического IP-адреса**

**Предварительные условия:** Ваш компьютер напрямую подключен кабелем Ethernet к адаптеру локальной сети и при этом НЕ подключен к какой-либо сети (беспроводной, локальной, ...).

**Предварительные условия:** Питание адаптера локальной сети выключено.

- 1 Установите DIP-переключатель 4 в положение «ON».
- 2 Включите питание адаптера локальной сети.
- 3 Введите в браузере адрес <http://169.254.10.10>.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для установки DIP-переключателей в другое положение воспользуйтесь подходящим инструментом. Остерегайтесь электростатических разрядов.

**ИНФОРМАЦИЯ**

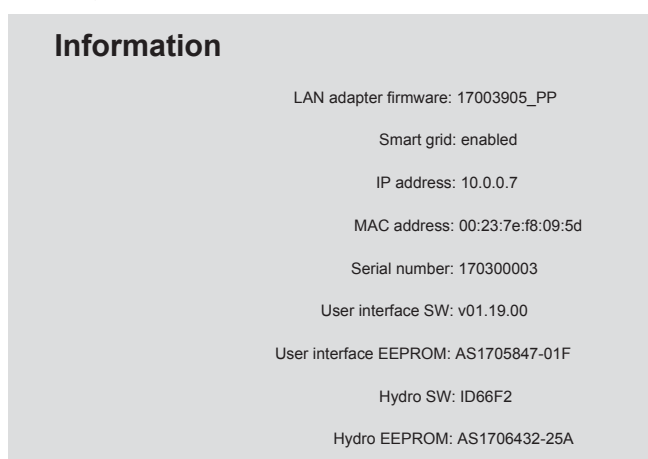
Адаптер локальной сети проверяет положение DIP-переключателя только после выключения и включения питания. Поэтому перед изменением положения DIP-переключателя убедитесь, что питание адаптера выключено.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Для BRP069A61 под «электропитанием» понимается электропитание внутреннего агрегата И контрольное напряжение 230 В~ на разъеме X1A.

## 7.6 Информация о системе

Чтобы просмотреть информацию о системе, в веб-интерфейсе настройки перейдите в раздел "Information".



Информация	Описание/перевод
<b>Адаптер локальной сети</b>	
LAN adapter firmware	Версия программного обеспечения адаптера локальной сети
Smart grid	Проверьте, возможно ли использование адаптера локальной сети для системы Smart Grid
IP address	IP-адрес адаптера локальной сети
MAC address	MAC-адрес адаптера локальной сети
Serial number	Заводской номер
<b>Интерфейс пользователя</b>	
User interface SW	Программное обеспечение интерфейса пользователя
User interface EEPROM	EEPROM интерфейса пользователя
<b>Внутренний агрегат</b>	
Hydro SW	Версия программного обеспечения гидромодуля внутреннего агрегата
Hydro EEPROM	EEPROM гидромодуля внутреннего агрегата

## 7.7 Восстановление заводских настроек

Восстановите заводские настройки следующим образом:

- посредством DIP-переключателя (предпочтительный способ);
- посредством веб-интерфейса настройки;
- посредством приложения Daikin Residential Controller.



#### ИНФОРМАЦИЯ

Помните, что при восстановлении заводских настроек ВСЕ текущие настройки и конфигурация будут сброшены. Используйте эту функцию с осторожностью.

Восстановление заводских настроек может быть полезно в следующих случаях:

- невозможно обнаружить адаптер локальной сети в сети;
- адаптер локальной сети потерял свой IP-адрес;
- требуется изменить конфигурацию системы Smart Grid;
- ...

### 7.7.1 Восстановление заводских настроек

#### Посредством DIP-переключателя (предпочтительный способ)

- 1 Выключите питание адаптера локальной сети.
- 2 Установите DIP-переключатель 2 в положение «ON».
- 3 Включите питание.
- 4 Подождите 15 секунд.
- 5 Отключите питание.
- 6 Вновь установите переключатель в положение «OFF».
- 7 Включите питание.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Для установки DIP-переключателей в другое положение воспользуйтесь подходящим инструментом. Остерегайтесь электростатических разрядов.



#### ИНФОРМАЦИЯ

Адаптер локальной сети проверяет положение DIP-переключателя только после выключения и включения питания. Поэтому перед изменением положения DIP-переключателя убедитесь, что питание адаптера выключено.



#### ИНФОРМАЦИЯ

Для BRP069A61 под «электропитанием» понимается электропитание внутреннего агрегата И контрольное напряжение 230 В~ на разъеме X1A.

#### Посредством веб-интерфейса настройки

- 1 В веб-интерфейсе настройки перейдите в раздел "Factory reset".
- 2 Нажмите кнопку сброса.

#### Factory reset

This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.

Reset

Информация	Перевод
This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.	Будут восстановлены используемые по умолчанию настройки адаптера локальной сети. Настройки внутреннего агрегата не изменяются. После сброса выполняется перезагрузка.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Указания по доступу к веб-интерфейсу для настройки см. в разделе «7.5.1 Доступ к веб-интерфейсу для настройки» [▶ 32].

**Посредством приложения**

Откройте приложение Daikin Residential Controller и восстановите заводские настройки.

## 7.8 Настройки сети

Обычно адаптер локальной сети автоматически устанавливает настройки сети, которые не требуют изменений. Однако при необходимости можно задать настройки сети следующими способами:

- посредством веб-интерфейса настройки (различные настройки);
- посредством DIP-переключателя (только пользовательский статический IP-адрес).

**Замечание относительно IP-адреса адаптера локальной сети**

Присвойте IP-адрес адаптеру локальной сети одним из следующих способов:

IP-адрес;	описание+способ;
протокол DHCP (по умолчанию).	Система автоматически назначает IP-адрес адаптера локальной сети с использованием протокола DHCP. Это стандартная ситуация, настройка выполняется посредством веб-интерфейса конфигурирования. См. раздел «Посредством веб-интерфейса настройки» [▶ 37].
Статический IP-адрес	Отключите протокол DHCP и вручную назначьте статический IP-адрес адаптера локальной сети. Используйте веб-интерфейс настройки. См. раздел «Посредством веб-интерфейса настройки» [▶ 37].

IP-адрес;	описание+способ;
Пользовательский статический IP-адрес	Вместо любых настроек IP-адреса, выполненных посредством веб-интерфейса конфигурирования, назначьте пользовательский статический IP-адрес адаптера локальной сети. Используйте DIP-переключатель. См. раздел <a href="#">«Посредством DIP-переключателя»</a> [► 38].



### ИНФОРМАЦИЯ

Обычно настройки сети/IP-адреса применяются автоматически и не требуют изменений. Изменяйте настройки сети/IP-адреса, только если это совершенно необходимо (например, когда система не обнаруживает адаптер локальной сети автоматически).

## 7.8.1 Задание настроек сети

### Посредством веб-интерфейса настройки

- 1 В веб-интерфейсе настройки перейдите в раздел «Network settings».
- 2 Задайте настройки сети.

### Network settings

DHCP active ☒ Automatic ☐ Manually

Static IP address

Subnetmask

Default gateway

Primary DNS

Secondary DNS

Информация	Перевод/описание
DHCP active	DHCP активен
Automatic	Авто
Manually	Вручную
Static IP address	Статический IP-адрес
Subnet Mask	Маска подсети
Default gateway	Шлюз по умолчанию
Primary DNS	Предпочитаемый DNS-сервер
Secondary DNS	Альтернативный DNS-сервер

**ИНФОРМАЦИЯ**

По умолчанию для переключателя "DHCP active" выбирается вариант "Automatic" и настройки IP-адреса задаются автоматически и динамически с использованием протокола DHCP. Когда для переключателя "DHCP active" выбран вариант "Manually", протокол DHCP отключается. Вместо этого определите статический IP-адрес для адаптера локальной сети в поле "Static IP address".

Если для адаптера локальной сети задан статический IP-адрес, доступ к веб-интерфейсу настройки посредством URL-адреса (<http://altherma.local>) невозможен. Поэтому запишите заданный статический IP-адрес для последующего доступа к веб-интерфейсу настройки.

**Посредством DIP-переключателя**

С помощью DIP-переключателя можно назначить пользовательский статический IP-адрес адаптера локальной сети. Это IP-адрес **«169.254.10.10»**. Если выбран этот вариант, отменяются любые настройки IP-адреса, выполненные посредством веб-интерфейса конфигурирования.

Чтобы назначить пользовательский статический IP-адрес адаптера локальной сети:

- 1 Выключите питание адаптера локальной сети.
- 2 Установите DIP-переключатель 2 в положение «ON».
- 3 Включите питание.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для установки DIP-переключателей в другое положение воспользуйтесь подходящим инструментом. Остерегайтесь электростатических разрядов.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Адаптер локальной сети проверяет положение DIP-переключателя только после выключения и включения питания. Поэтому перед изменением положения DIP-переключателя убедитесь, что питание адаптера выключено.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Для BRP069A61 под «электропитанием» понимается электропитание внутреннего агрегата И контрольное напряжение 230 В~ на разъеме X1A.

## 7.9 Отключение

При подсоединении (отсоединении) адаптера локальной сети к внутреннему агрегату система должна автоматически регистрировать его присутствие (отсутствие). Однако это следует настроить вручную, когда адаптер локальной сети удаляется из системы, управляемой посредством интерфейса пользователя с номером модели EKRUCBL\*. Более подробную информацию см. в документации по системе теплового насоса.

### 7.9.1 Снятие адаптера с системы

- 1 В интерфейсе пользователя (EKRUCBL\*) перейдите к пункту **Настройки установщика > Схема системы > Опции**.
- 2 В списке опций выберите **LAN адаптер**.

**3** Выберите «No» (Нет).

## 8 Использование функций Smart Grid



### ИНФОРМАЦИЯ

Данная информация относится ТОЛЬКО к адаптеру локальной сети BRP069A61.



### ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы использовать адаптер локальной сети для системы Smart Grid, требуется установить DIP-переключатель 1 в положение "OFF" (установлено по умолчанию). Чтобы запретить использование адаптера локальной сети для системы Smart Grid, можно установить DIP-переключатель 1 в положение "ON".



### ПРИМЕЧАНИЕ

Для установки DIP-переключателей в другое положение воспользуйтесь подходящим инструментом. Остерегайтесь электростатических разрядов.

Адаптер локальной сети позволяет подключать систему теплового насоса к солнечному инвертору/системе управления энергопотреблением, а также обеспечивает возможность работы в различных режимах Smart Grid. Таким образом все компоненты системы работают совместно, чтобы ограничивать подачу в электросеть собственную вырабатываемую мощность. Вместо этого за счет использования емкости теплоаккумулятора теплового насоса данная мощность преобразуется в тепловую энергию. Это называется «накопление энергии».

Система может накапливать энергию следующими способами:

- Нагрев резервуара горячей воды бытового потребления
- Отопление помещения
- Охлаждение помещения

Система Smart Grid управляется солнечным инвертором/системой управления энергопотреблением, которая контролирует электрическую сеть и отправляет команды в адаптер локальной сети. Адаптер подключается к солнечному инвертору/системе управления энергопотреблением (цифровые выходы) посредством разъема X1A (цифровые входы).

Солнечный инвертор/система управления энергопотреблением (цифровые выходы)	X1A (цифровые входы)
Цифровой выход 1	SG0 (X1A/1+2)
Цифровой выход 2	SG1 (X1A/3+4)

Солнечный инвертор/система управления энергопотреблением управляет состоянием цифровых входов адаптера локальной сети. В зависимости от состояния входов (разомкнуты или замкнуты), система теплового насоса может работать в следующих режимах Smart Grid:



Режим работы с поддержкой функций Smart Grid	SG0 (X1A/1+2)	SG1 (X1A/3+4)
<b>Нормальная работа/Автономная работа</b> БЕЗ системы Smart Grid	Снятие элементов	Снятие элементов
<b>Рекомендуемое включение</b> Накопление энергии в резервуаре горячей воды бытового потребления и/или в помещении С ограничением мощности.	Замкнут	Снятие элементов
<b>Аварийное ВЫКЛЮЧЕНИЕ</b> Прекращение работы наружного агрегата и электрического нагревателя в случае высокого тарифа на электроэнергию.	Снятие элементов	Замкнут
<b>Принудительное включение</b> Накопление энергии в резервуаре горячей воды бытового потребления и/или в помещении БЕЗ ограничения мощности.	Замкнут	Замкнут



#### ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы система работала во всех 4 возможных режимах Smart Grid, в солнечном инверторе/системе управления энергопотреблением должны быть доступны 2 цифровых выхода. Если доступен только 1 выход, можно подключиться только к SG0, и система может работать только в режимах "Нормальная работа/Автономная работа" и "Рекомендуемое включение". Чтобы система работала в режимах "Принудительное выключение" и "Принудительное включение", требуется подключение к SG1 (для этих режимов работы SG1 должен быть "замкнут").



#### ИНФОРМАЦИЯ

Если в схеме системы предусмотрена настенная розетка с внешним управлением и солнечный инвертор/система управления энергопотреблением активирует эту розетку, SG0 "замыкается" и система работает в режиме "Рекомендуемое включение". Если солнечный инвертор/система управления энергопотреблением деактивирует эту розетку, SG0 (и SG1) "размыкается" и система работает в режиме "Нормальная работа/Автономная работа" (поскольку отключается отслеживаемое напряжение 230 В~ на входах X1A/L+N).

## 8.1 Настройки Smart Grid

Для изменения настроек Smart Grid выберите на веб-интерфейсе опцию Smart Grid.

**Smart Grid**

Pulse meter setting

Electrical heaters allowed ☒ No ☐ Yes

Room buffering allowed ☒ No ☐ Yes

Static power limitation

Информация	Перевод
Pulse meter setting	Настройка счетчика импульсов
No meter	Нет счетчика
Electrical heaters allowed — No/Yes	Электрические нагреватели разрешены — Нет/Да
Room buffering allowed — No/Yes	Накопление энергии в помещении разрешено — Нет/Да
Static power limitation	Статическое ограничение мощности

**ИНФОРМАЦИЯ**

Указания по доступу к веб-интерфейсу для настройки см. в разделе «7.5.1 Доступ к веб-интерфейсу для настройки» [▶ 32](#).

### 8.1.1 Промежуточное накопление энергии

В зависимости от настроек Smart Grid (веб-интерфейс конфигурирования), накопление энергии осуществляется только в резервуаре горячей воды бытового потребления или в этом резервуаре и в помещении. Можно выбрать, должны ли электрические нагреватели дополнительно включаться при накоплении энергии в резервуаре горячей воды бытового потребления.

Промежуточное накопление энергии	Системные требования	Описание
Резервуар горячей воды бытового потребления	<ul style="list-style-type: none"> <li>Убедитесь, что резервуар горячей воды бытового потребления подключен к системе.</li> <li>С интерфейса пользователя задайте:               <ul style="list-style-type: none"> <li>[E-05]=1</li> <li>[E-06]=1</li> </ul> </li> <li>Метод управления агрегатом (параметр [C-07] на интерфейсе пользователя): нет требований, но обратите внимание на нижеприведенную «Накопление энергии в случае [C-07]=0 ИЛИ 1» [► 43].</li> </ul>	Система подготавливает горячую воду бытового потребления. Вода в резервуаре нагревается до максимальной температуры.
Помещение (отопление)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разрешите накопление энергии в помещении посредством веб-интерфейса настройки.</li> <li>Метод управления агрегатом: проверьте, чтобы на интерфейсе пользователя [C-07]=2</li> </ul>	Система нагревает помещение до уставки комфорта.
Помещение (охлаждение)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Разрешите накопление энергии в помещении посредством веб-интерфейса настройки.</li> <li>Метод управления агрегатом: проверьте, чтобы на интерфейсе пользователя [C-07]=2</li> </ul>	Система охлаждает помещение до уставки комфорта.

### Накопление энергии в случае [C-07]=0 ИЛИ 1

Если на интерфейсе пользователя [C-07]=0 ИЛИ 1 (метод управления агрегатом: управление температурой воды на выходе ИЛИ управление по внешнему комнатному термостату), то система может только накапливать энергию в резервуаре горячей воды бытового потребления и только в двух следующих отдельных случаях:

- Режим нагрева/охлаждения помещения ВЫКЛЮЧЕН ИЛИ
- В режиме нагрева помещения:
  - Температура снаружи > уставка температуры нагрева помещения [4-02]
  - Защита помещения от замораживания не включена

- В режиме охлаждения помещения:
  - Температура снаружи < уставка температуры охлаждения помещения [F-01]



### ИНФОРМАЦИЯ

- Система производит накопление энергии ТОЛЬКО в том случае, если внутренний агрегат находится в режиме ожидания. Нормальная работа (операции по расписанию и т. д.) имеет более высокий приоритет по сравнению с промежуточным накоплением энергии.
- По умолчанию на веб-интерфейсе для настройки выбран режим промежуточного накопления энергии «domestic hot water tank only» (только резервуар горячей воды для бытовых нужд).
- При накоплении энергии в резервуаре горячей воды бытового потребления максимальная температура соответствует максимальной температуре для типа используемого резервуара.
- При промежуточном накоплении энергии путем отопления/охлаждения помещений, в качестве уставки температуры принимается комфортная комнатная температура.
- В режиме нагрева помещения система будет накапливать энергию ТОЛЬКО в том случае, если уставка температуры нагрева помещения будет ниже уставки комфорта при нагреве. В режиме охлаждения помещения система будет накапливать энергию ТОЛЬКО в том случае, если уставка температуры охлаждения помещения будет выше уставки комфорта при охлаждении.

### 8.1.2 Ограничение мощности

В режиме «Рекомендуемое включение» энергопотребление системы теплового насоса ограничивается либо статически, либо динамически. В обоих случаях в расчете можно учесть мощность, потребляемую электронагревателями (по умолчанию она НЕ учитывается).

ЕСЛИ	ТО
Статическое ограничение мощности (Static power limitation)	<p>Потребляемая мощность внутреннего агрегата статически ограничивается фиксированным значением (по умолчанию 1,5 кВт), задаваемым на веб-интерфейсе для настройки. При накоплении энергии потребляемая внутренним агрегатом мощность НЕ превысит это ограничение.</p> <p>Значение для этой настройки используется, только если в системе отсутствует счетчик электроэнергии (в веб-интерфейсе конфигурирования: Pulse meter setting: «No meter»). В противном случае используйте динамическое ограничение мощности.</p>

ЕСЛИ	ТО
Динамическое ограничение мощности (Pulse meter setting)	Ограничение мощности будет автоматически регулироваться в динамическом режиме в зависимости от отдачи мощности в электросеть, измеряемой счетчиком электроэнергии. Чтобы сократить до минимума подаваемую в электросеть мощность, внутренний агрегат работает с максимально возможной производительностью.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- В режиме "Принудительное включение" накопление энергии происходит БЕЗ ограничения мощности.
- Чтобы обеспечить максимальную эффективность при накоплении энергии, рекомендуется использовать динамическое ограничение мощности с помощью счетчика электроэнергии.
- Электронагреватели включаются ТОЛЬКО в том случае, если их номинальная мощность меньше уровня ограничения мощности.
- У наружных агрегатов ERLQ011~016 и EBLQ+EDLQ011~016CA(3)V3+W1 функция ограничения мощности ОТСУТСТВУЕТ. Эти наружные агрегаты будут работать в системе Smart Grid без ограничения мощности. Однако при этом нельзя будет использовать вспомогательные электронагреватели.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Подсоедините счетчик электроэнергии в правильном направлении, чтобы он измерял общую энергию, поданную в сеть.

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Динамическое ограничение мощности возможно при наличии одной точки подключения к электросети (одна точка подключения системы солнечных панелей И бытовых электроприборов). Для правильного функционирования алгоритма Smart Grid требуется конечная сумма генерируемой И потребляемой энергии. При наличии отдельных счетчиков генерируемой и потребляемой энергии этот алгоритм НЕ будет работать.
- Поскольку динамическое ограничение мощности производится на основе показаний счетчика электроэнергии, задавать значение ограничения мощности на веб-интерфейсе для настройки НЕ нужно.

## 8.2 Режимы работы

### 8.2.1 Режим "Нормальная работа/Автономная работа"

В режиме "Нормальная работа"/"Автономная работа" внутренний агрегат работает как обычно в соответствии с настройками и расписанием, установленными пользователем. При этом ни одна функция Smart Grid не включена.

### 8.2.2 Режим "Рекомендуемое включение"

В режиме работы «Рекомендуемое включение» система теплового насоса использует мощность солнечных батарей/электросети (когда она доступна по результатам измерений солнечного инвертора/системы управления энергопотреблением) для подготовки горячей воды бытового потребления и/или нагрева или охлаждения помещения. Мощность солнечных батарей/электросети, используемая для накопления энергии, зависит от резервуара горячей воды бытового потребления и/или температуры в помещении. Чтобы согласовать мощность солнечных батарей/электросети и энергопотребление системы теплового насоса, энергопотребление внутреннего агрегата ограничивается статически (с использованием фиксированного значения, заданного в веб-интерфейсе конфигурирования) или динамически (автоматически адаптируется по результатам измерений счетчика электроэнергии, если он предусмотрен в схеме системы).

### 8.2.3 Режим "Принудительное выключение"

В режиме «Принудительное выключение» солнечный инвертор/система управления энергопотреблением дает системе команду отключения компрессора наружного агрегата и электронагревателей. Это особенно полезно, если система управления энергопотреблением реагирует на высокие тарифы на электроэнергию или в случае перегрузки электросети (система управления энергопотреблением получает сигнал от энергосбытовой компании). После перехода в режим «Принудительное выключение» система остановит отопление/охлаждение помещений, а также подготовку горячей воды для бытовых нужд.



#### ИНФОРМАЦИЯ

Система, переключенная в один из режимов работы Smart Grid, будет продолжать работать в нем до тех пор, пока не изменится состояние входа адаптера локальной сети. Обратите внимание, что при длительной работе системы в режиме "Принудительное выключение" возможно снижение комфорта.

### 8.2.4 Режим "Принудительное включение"

В режиме работы «Принудительное включение» система теплового насоса использует мощность солнечных батарей/электросети (когда она доступна по результатам измерений солнечного инвертора/системы управления энергопотреблением) для подготовки горячей воды бытового потребления и/или нагрева или охлаждения помещения. Мощность солнечных батарей/электросети, используемая для накопления энергии, зависит от резервуара горячей воды бытового потребления и/или температуры в помещении. В отличие от режима работы «Рекомендуемое включение» мощность НЕ ограничивается: система выбирает уставку комфорта для отопления/охлаждения помещения и нагревает резервуар горячей воды бытового потребления до максимальной температуры. Энергопотребление компрессора наружного агрегата и электрических нагревателей не ограничивается.

Режим «Принудительное включение» особенно полезен, если система управления энергопотреблением реагирует на низкие тарифы на электроэнергию или в случае перегрузки электросети (система управления

энергопотреблением получает сигнал от энергосбытовой компании), а также когда к электросети подсоединены несколько домов, которые одновременно управляются с целью стабилизации электросети.



#### ИНФОРМАЦИЯ

Система, переключенная в один из режимов работы Smart Grid, будет продолжать работать в нем до тех пор, пока не изменится состояние входа адаптера локальной сети.

## 8.3 Системные требования

Использование функций Smart Grid возможно в том случае, если система теплового насоса соответствует следующим требованиям:

Позиция	Требование
Программное обеспечение адаптера локальной сети	Рекомендуется ВСЕГДА использовать последнюю версию программного обеспечения адаптера локальной сети.
Настройки горячей воды бытового потребления	Для накопления тепловой энергии в резервуаре горячей воды бытового потребления задайте с интерфейса пользователя: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [E-05]=1</li> <li>▪ [E-06]=1</li> </ul>
Настройки управления энергопотреблением	С интерфейса пользователя задайте: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [4-08]=1</li> <li>▪ [4-09]=1</li> </ul>

## 9 Возможные неисправности и способы их устранения

### 9.1 Обзор: Устранение неисправностей

В этой главе рассмотрены рекомендуемые действия при возникновении проблем.

Глава содержит следующую информацию.

- Решение проблем на основе признаков
- Решение проблем на основе кодов ошибок

### 9.2 Решение проблем на основе признаков

#### 9.2.1 Симптом: невозможно отобразить веб-страницу

Возможные причины	Способ устранения
Отсутствует питание адаптера локальной сети (контрольный светодиод не мигает).	Проверьте правильность подключения адаптера локальной сети к внутреннему агрегату, а также убедитесь в том, что все подключенное к нему оборудование включено.
Доступ к веб-интерфейсу для настройки возможен ТОЛЬКО в течение 2 часов после каждой перезагрузки адаптера. Возможно, это время истекло.	Перезагрузите адаптер локальной сети.
Адаптер локальной сети НЕ подключен к сети (светодиод сетевого подключения НЕ мигает).	Подключите адаптер локальной сети к маршрутизатору.
Адаптер локальной сети НЕ подключен к маршрутизатору или маршрутизатор НЕ поддерживает DHCP.	Подключите адаптер локальной сети к маршрутизатору с поддержкой DHCP.
Компьютер НЕ подключен к маршрутизатору, к которому подключен адаптер локальной сети.	Подключите компьютер к маршрутизатору, к которому подключен адаптер локальной сети.



#### ИНФОРМАЦИЯ

Если ни один из способов не дал результат, то попробуйте выполнить перезагрузку всей системы.



## 9.2.2 Признак: приложение не обнаружило адаптер локальной сети

В редких случаях, когда приложение Daikin Residential Controller не обнаруживает адаптер локальной сети автоматически, подключите маршрутизатор, адаптер локальной сети и приложение вручную с использованием фиксированного IP-адреса.

- 1 В маршрутизаторе проверьте IP-адрес, который в данный момент назначен для адаптера локальной сети.
- 2 Перейдите к веб-интерфейсу конфигурирования с этим IP-адресом.
- 3 В веб-интерфейсе конфигурирования выберите для переключателя «DHCP active» вариант «Manually».
- 4 В маршрутизаторе назначьте статический IP-адрес адаптера локальной сети.
- 5 В веб-интерфейсе конфигурирования в поле «Static IP address» задайте такой же статический IP-адрес.
- 6 В приложении Daikin Residential Controller (меню настроек) назначьте такой же IP-адрес адаптера локальной сети.
- 7 Выключите и включите питание адаптера локальной сети.

**Результат:** Маршрутизатор, адаптер локальной сети и приложение Daikin Residential Controller совместно используют один фиксированный IP-адрес и должны обнаруживать друг друга.

## 9.3 Устранение неполадок по кодам сбоя


## 9.3.1 Коды ошибок внутреннего агрегата



Если внутренний агрегат теряет связь с адаптером локальной сети, на интерфейсе пользователя отображается следующий код ошибки:

Код ошибки	Подробный код ошибки	Описание
U8	01	Соединение с адаптером потеряно  Обратитесь к дилеру

## 9.3.2 Коды ошибок адаптера

Для отображения кодов ошибок адаптера локальной сети служат светодиодные индикаторы состояния. О возникновении проблемы свидетельствует следующее состояние одного или нескольких светодиодных индикаторов:

Светодиод	Признак проблемы	Описание
	НЕ мигает контрольный светодиод	Ненормальный режим работы. Попробуйте перезагрузить адаптер или связаться с представителем в вашем регионе.

Светодиод	Признак проблемы	Описание
	Мигает светодиод сетевого подключения	Проблема со связью. Проверьте сетевое подключение.
<b>P1P2</b>	Мигает светодиод связи с внутренним агрегатом	Проблема со связью с внутренним агрегатом.
	Светодиод Smart Grid мигает в течение более чем 30 минут.	Проблема совместимости со Smart Grid. Попробуйте перезагрузить адаптер или связаться с представителем в вашем регионе.



#### ИНФОРМАЦИЯ

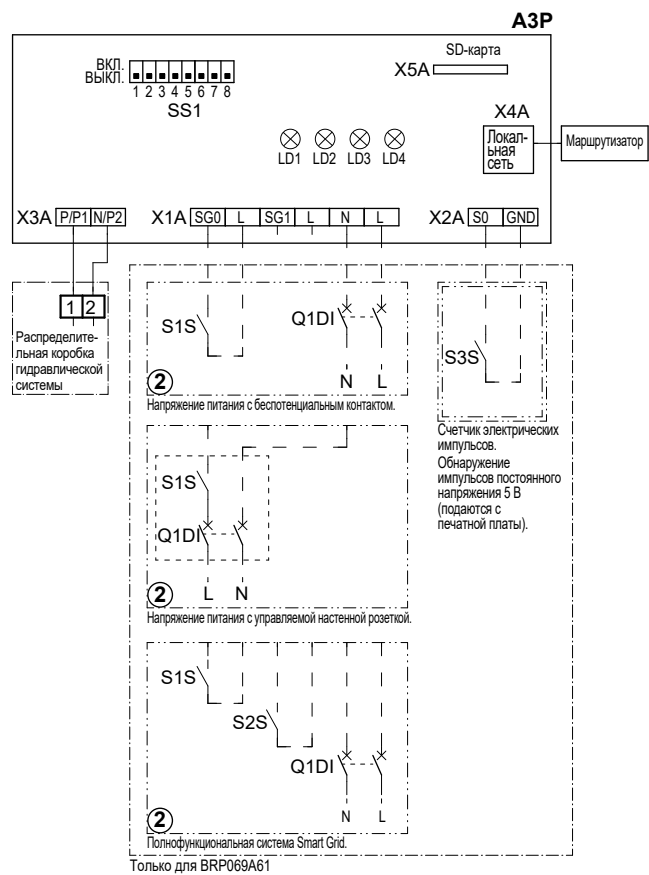
- DIP-переключатель используется для конфигурирования системы. Дополнительную информацию см. в разделе «7 Конфигурирование» [▶ 30].
- Когда адаптер локальной сети производит проверку совместимости с системой Smart Grid, мигает светодиод LD4. Это НЕ является признаком возникновения ошибки. После успешной проверки светодиод LD4 либо будет гореть, либо погаснет. Если он продолжает мигать более 30 минут, это говорит о том, что проверка совместимости не выполнена и поддержка системы Smart Grid НЕВОЗМОЖНА.

Полное описание режимов светодиодных индикаторов состояния см. в разделе «2 Описание адаптера» [▶ 5].

# 10 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).

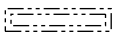

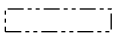

## 10.1 Электрическая схема

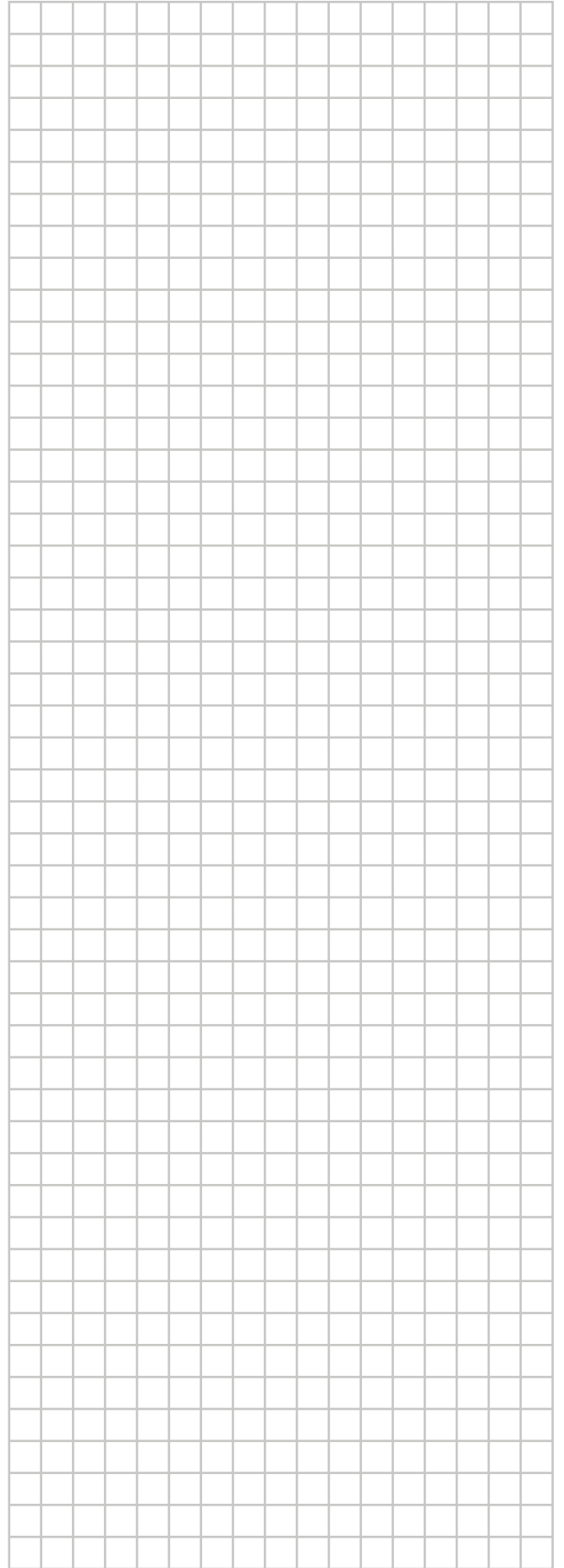
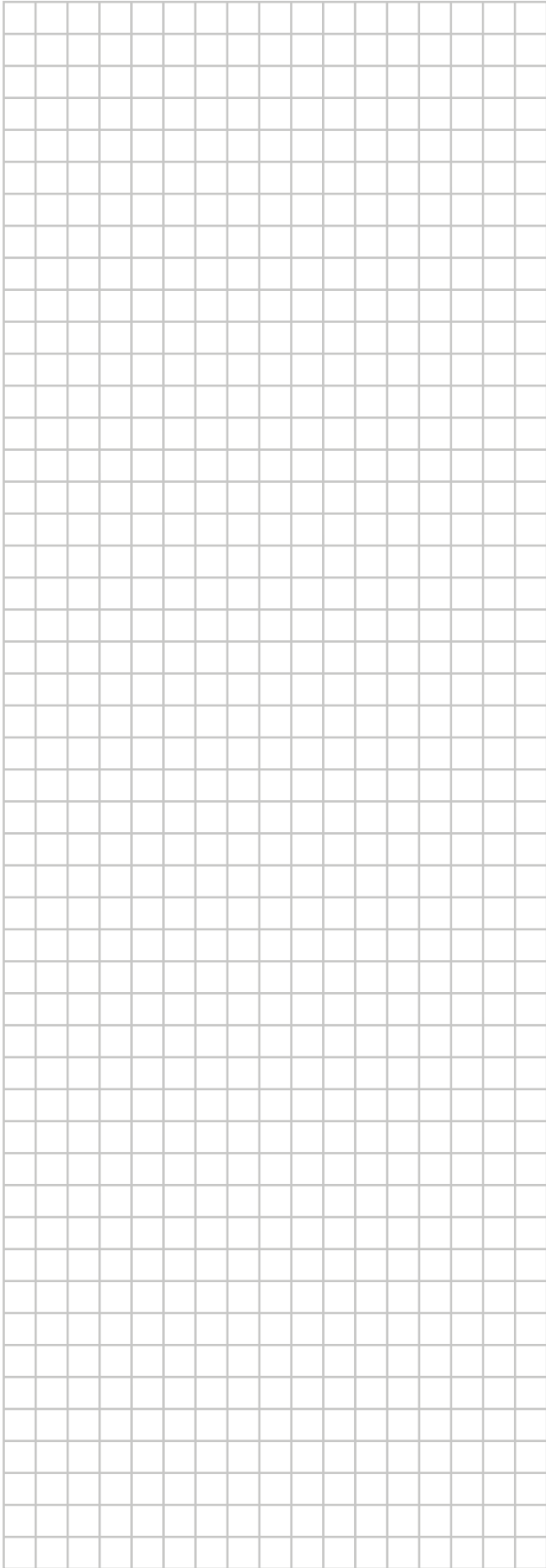
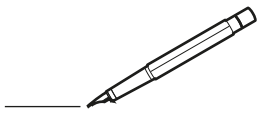


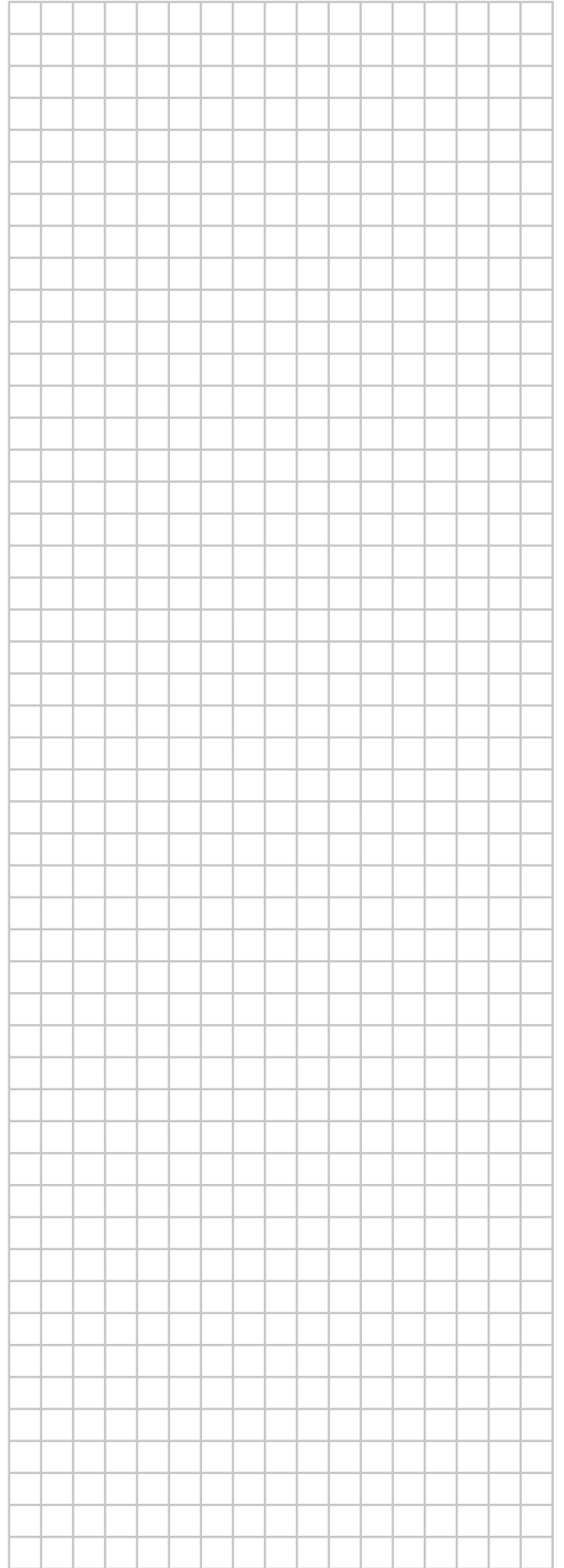
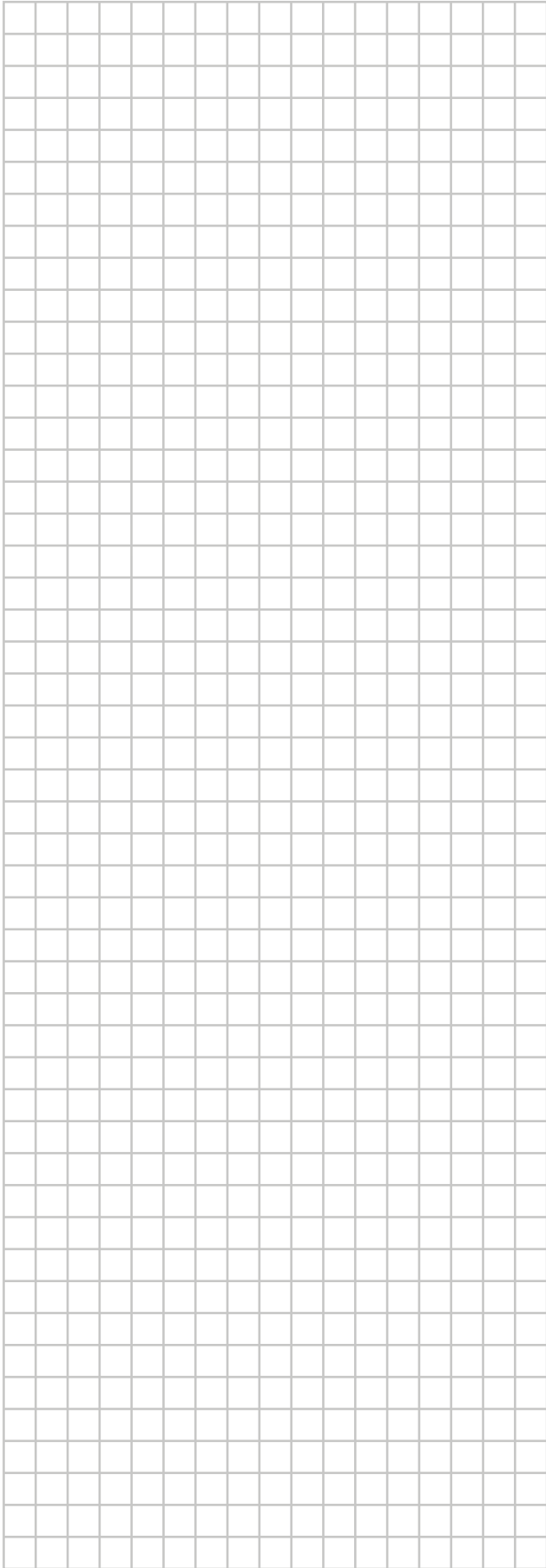
4D105877-1

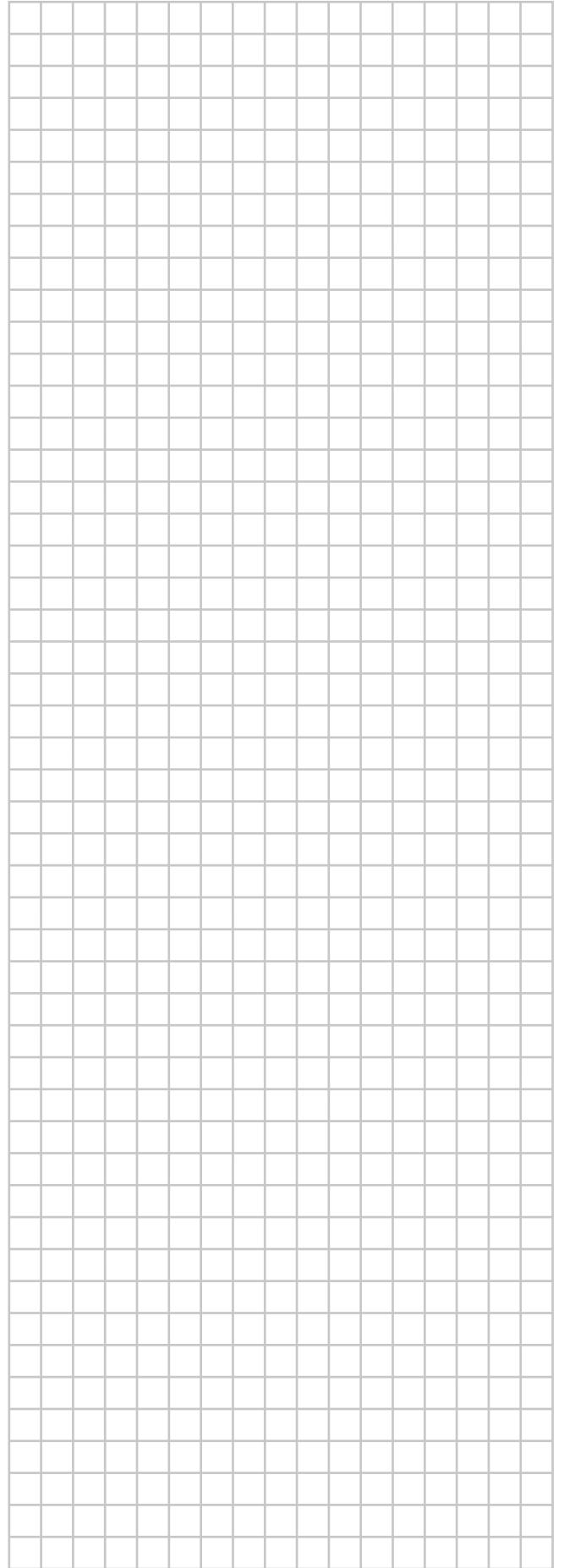
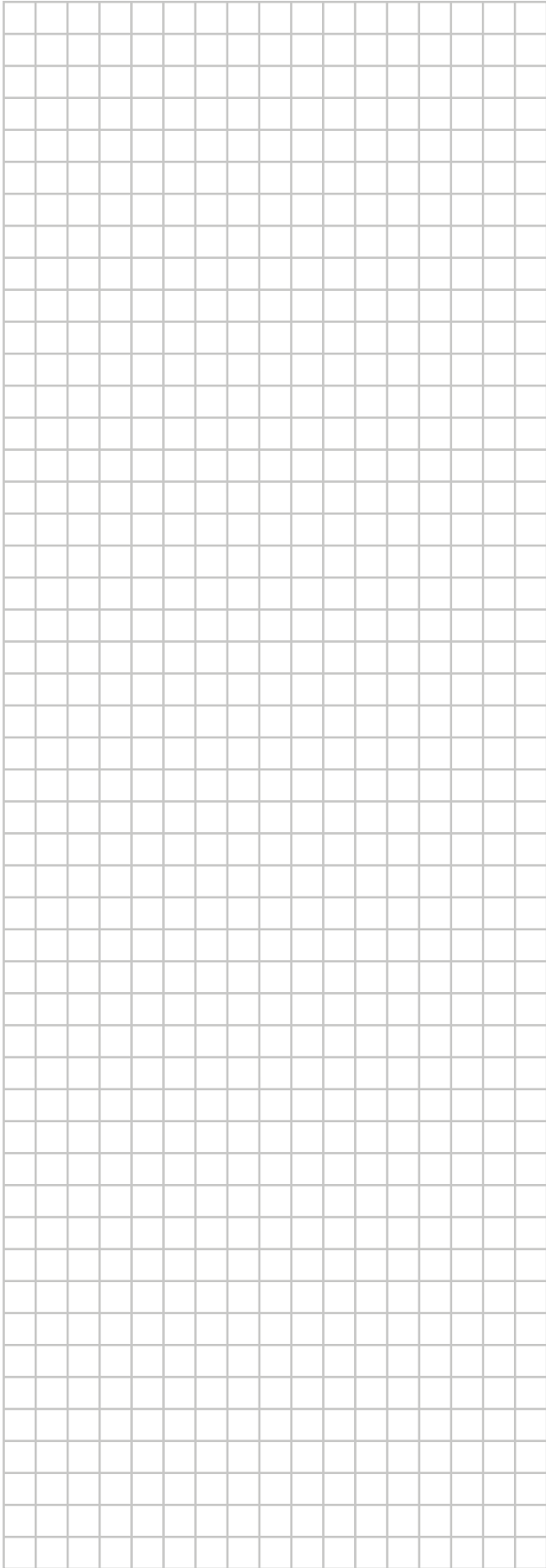
A3P	Плата адаптера локальной сети
LD1~LD4	Светодиод на плате
Q1DI	# Автоматический выключатель
SS1 (A3P)	DIP-переключатель
S1S	# Контакт SG0
S2S	# Контакт SG1
S3S	* Вход счетчика электрических импульсов
X*A	Разъем
	* Опция
	# Приобретается на месте

### Примечания по поводу действий перед пуском агрегата

Английский	Перевод
X1M	Основная клеммная колодка
X2M	Устанавливаемая на месте клеммная колодка для переменного тока
X5M	Устанавливаемая на месте клеммная колодка для постоянного тока
-----	Провод заземления
15	Номер провода 15
-----	Приобретается на месте
→ **/12.2	Соединение **, продолжение на стр. 12, столбец 2
①	Несколько вариантов проводки
	Опция
	Не смонтировано в распределительной коробке
	Электропроводка в зависимости от модели
	Печатная плата







ERC

Copyright 2017 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P464229-1C 2019.11