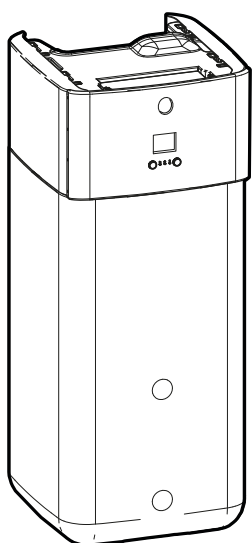




# Руководство по установке



## Daikin Altherma 3 H MT ECH<sub>2</sub>O



ETSH12P30E▲▼  
ETSH12P50E▲▼  
ETSHB12P30E▲▼  
ETSHB12P50E▲▼

ETSX12P30E▲▼  
ETSX12P50E▲▼  
ETAXB12P30E▲▼  
ETAXB12P50E▲▼

▲ = 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., Z  
▼ = , , 1, 2, 3, ..., 9

Руководство по установке  
Daikin Altherma 3 H MT ECH<sub>2</sub>O

русский

## Содержание

|          |                                                                                 |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Информация о документации</b>                                                | <b>2</b>  |
| 1.1      | Информация о настоящем документе                                                | 2         |
| <b>2</b> | <b>Меры предосторожности при монтаже</b>                                        | <b>3</b>  |
| <b>3</b> | <b>Информация об упаковке</b>                                                   | <b>4</b>  |
| 3.1      | Внутренний агрегат                                                              | 5         |
| 3.1.1    | Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата                              | 5         |
| 3.1.2    | Транспортировка внутреннего агрегата                                            | 5         |
| <b>4</b> | <b>Установка блока</b>                                                          | <b>5</b>  |
| 4.1      | Подготовка места установки                                                      | 5         |
| 4.1.1    | Требования к месту установки внутреннего агрегата                               | 5         |
| 4.2      | Вскрываем и закрываем блок                                                      | 6         |
| 4.2.1    | Чтобы открыть внутренний агрегат                                                | 6         |
| 4.2.2    | Чтобы закрыть внутренний агрегат                                                | 8         |
| 4.3      | Монтаж внутреннего агрегата                                                     | 8         |
| 4.3.1    | Установка внутреннего агрегата                                                  | 8         |
| 4.3.2    | Подсоединение сливного шланга к сливу                                           | 8         |
| <b>5</b> | <b>Прокладка трубопроводов</b>                                                  | <b>9</b>  |
| 5.1      | Подготовка трубопроводов воды                                                   | 9         |
| 5.1.1    | Проверка объема и расхода воды                                                  | 9         |
| 5.2      | Присоединение трубопроводов воды                                                | 10        |
| 5.2.1    | Для соединения трубопроводов воды                                               | 10        |
| 5.2.2    | Подсоединение расширительного бака                                              | 12        |
| 5.2.3    | Заполнение системы нагрева                                                      | 12        |
| 5.2.4    | Защита контура воды от замерзания                                               | 13        |
| 5.2.5    | Заполнение теплообменника внутри резервуара для хранения                        | 14        |
| 5.2.6    | Заполнение резервуара для хранения                                              | 14        |
| 5.2.7    | Изоляция трубопровода воды                                                      | 15        |
| <b>6</b> | <b>Подключение электрооборудования</b>                                          | <b>15</b> |
| 6.1      | Соблюдение электрических нормативов                                             | 15        |
| 6.2      | Рекомендации по подсоединению электропроводки                                   | 15        |
| 6.3      | Подключение внутреннего агрегата                                                | 15        |
| 6.3.1    | Подключение электропроводки к внутреннему блоку                                 | 16        |
| 6.3.2    | Подключение основного источника питания                                         | 17        |
| 6.3.3    | Подсоединение электропитания к резервному нагревателю                           | 18        |
| 6.3.4    | Соединение резервного нагревателя с главным агрегатом                           | 20        |
| 6.3.5    | Подсоединение запорного клапана                                                 | 20        |
| 6.3.6    | Подключение электрических счетчиков                                             | 21        |
| 6.3.7    | Подключение насоса горячей воды бытового потребления                            | 21        |
| 6.3.8    | Подключение подачи аварийного сигнала                                           | 22        |
| 6.3.9    | Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения                       | 22        |
| 6.3.10   | Подключение переключения на внешний источник тепла                              | 23        |
| 6.3.11   | Подключение цифровых вводов потребления энергии                                 | 23        |
| 6.3.12   | Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)             | 24        |
| 6.3.13   | Smart Grid                                                                      | 25        |
| 6.3.14   | Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности) | 27        |
| 6.3.15   | Подключение кабеля входного сигнала солнечных батарей                           | 28        |
| 6.3.16   | Подключение кабеля выходного сигнала ГВБП                                       | 28        |
| <b>7</b> | <b>Конфигурирование</b>                                                         | <b>29</b> |
| 7.1      | Обзор: Конфигурирование                                                         | 29        |

|           |                                                      |           |
|-----------|------------------------------------------------------|-----------|
| 7.1.1     | Для доступа к наиболее часто используемым командам   | 29        |
| 7.2       | Мастер конфигурации                                  | 30        |
| 7.2.1     | Мастер настройки конфигурации: Язык                  | 30        |
| 7.2.2     | Мастер настройки конфигурации: Время и дата          | 30        |
| 7.2.3     | Мастер настройки конфигурации: Система               | 30        |
| 7.2.4     | Мастер настройки конфигурации: Резервный нагреватель | 32        |
| 7.2.5     | Мастер настройки конфигурации: Основная зона         | 33        |
| 7.2.6     | Мастер настройки конфигурации: Дополнительная зона   | 34        |
| 7.2.7     | Мастер настройки конфигурации: Резервуар             | 34        |
| 7.3       | Кривая метеозависимости                              | 35        |
| 7.3.1     | Что такое кривая зависимости от погоды?              | 35        |
| 7.3.2     | Кривая по 2 точкам                                   | 35        |
| 7.3.3     | Кривая с наклоном и смещением                        | 35        |
| 7.3.4     | Использование кривых зависимости от погоды           | 36        |
| 7.4       | Меню настроек                                        | 37        |
| 7.4.1     | Основная зона                                        | 37        |
| 7.4.2     | Дополнительная зона                                  | 37        |
| 7.4.3     | Информация                                           | 37        |
| 7.5       | Структура меню: обзор настроек установщика           | 38        |
| <b>8</b>  | <b>Пусконаладочные работы</b>                        | <b>39</b> |
| 8.1       | Предпусковые проверочные операции                    | 39        |
| 8.2       | Перечень проверок во время пусконаладки              | 39        |
| 8.2.1     | Проверка минимального расхода                        | 40        |
| 8.2.2     | Для выпуска воздуха                                  | 40        |
| 8.2.3     | Выполнение пробного рабочего запуска                 | 40        |
| 8.2.4     | Для проведения пробного запуска привода              | 40        |
| 8.2.5     | Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов    | 41        |
| 8.2.6     | Настройка бивалентных источников тепла               | 41        |
| <b>9</b>  | <b>Передача пользователю</b>                         | <b>41</b> |
| <b>10</b> | <b>Технические данные</b>                            | <b>43</b> |
| 10.1      | Схема трубопроводов: Внутренний блок                 | 43        |
| 10.2      | Электрическая схема: внутренний агрегат              | 44        |

## 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 эксплуатации:**
  - Краткое руководство по основным функциям
  - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)
- **Справочное руководство пользователя:**
  - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация по основным и расширенным функциям
  - Вид: файлы на веб-странице <https://www.daikin.eu>. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска 🔍.

- **Руководство по монтажу — наружный агрегат:**
  - Инструкции по установке
  - Вид: печатный (в коробке с наружным агрегатом)
- **Руководство по монтажу — внутренний агрегат:**
  - Инструкции по установке
  - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)
- **Справочное руководство установщика:**
  - Подготовка к монтажу, полезный опыт, справочная информация, ...
  - Вид: файлы на веб-странице <https://www.daikin.eu>. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска 🔍.
- **Приложение по дополнительному оборудованию:**
  - Дополнительная информация по монтажу дополнительного оборудования
  - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом) + файлы на веб-странице <https://www.daikin.eu>. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска 🔍.

Прилагаемая документация в самой свежей редакции публикуется на региональном веб-сайте Daikin и предоставляется продавцом оборудования.

Оригинал руководства составлен на английском языке. Текст на остальных языках является переводом с оригинала.

### Инженерно-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).

### Онлайн-инструменты

Помимо комплекта документации установщики могут пользоваться некоторыми онлайн-инструментами:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Основная база данных с техническими спецификациями агрегата, полезными инструментами, цифровыми ресурсами и прочей информацией.
  - Открыта для общего доступа по адресу <https://daikintechdatahub.eu>.
- **Heating Solutions Navigator**
  - Этот пакет содержит разнообразные инструменты, упрощающие монтаж и конфигурацию систем отопления.
  - Для доступа к Heating Solutions Navigator требуется регистрация на платформе Stand By Me. Более подробную информацию см. по адресу <https://professional.standbyme.daikin.eu>.
- **Daikin e-Care**
  - Мобильное приложение для установщиков и специалистов по обслуживанию, в котором можно выполнять регистрацию, настройку и диагностику систем отопления.
  - Используйте приведенные ниже QR-коды, чтобы скачать мобильное приложение для устройств iOS и Android. Для скачивания этого приложения требуется регистрация на платформе Stand By Me.

App Store



Google Play



## 2 Меры предосторожности при монтаже

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

Место монтажа (см. раздел «4.1 Подготовка места установки» [▶ 5])



### ВНИМАНИЕ!

Для правильного монтажа агрегата обеспечьте указанные в этом руководстве размеры зоны обслуживания. См. раздел «4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата» [▶ 5].



### ОСТОРОЖНО!

При установке внутреннего агрегата расстояние до других источников тепла (>80°C), таких как электронагреватель, масляный обогреватель, вытяжная труба, а также до горючих материалов должно составлять не менее 1 м. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению агрегата или, в крайнем случае, к пожару.

Снятие/установка панелей агрегата (см. раздел «4.2 Вскрываем и закрываем блок» [▶ 6])



**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**



**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА**

Монтаж внутреннего агрегата (см. раздел «4.3 Монтаж внутреннего агрегата» [▶ 8])



### ВНИМАНИЕ!

Способ фиксации внутреннего агрегата ДОЛЖЕН соответствовать инструкциям, представленным в этом руководстве. См. раздел «4.3 Монтаж внутреннего агрегата» [▶ 8].

Монтаж трубопроводов (см. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [▶ 9])



**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**

Во время процедуры заполнения возможна утечка воды, что может привести к поражению электрическим током в случае контакта этой воды с деталями под напряжением.

- Перед началом процедуры заполнения следует отключить электропитание блока.
- После первого заполнения и перед включением блока с помощью главного выключателя убедитесь в том, что все электрические детали и точки соединения сухие.



### ВНИМАНИЕ!

Трубопроводы необходимо прокладывать по месту установки оборудования в СТРОГОМ соответствии с указаниями, изложенными в этом руководстве. См. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [▶ 9].

В случае защиты от замерзания с использованием гликоля:

## 3 Информация об упаковке



### ВНИМАНИЕ!

Из-за наличия гликоля возможна коррозия системы. Свободный гликоль под воздействием кислорода становится кислотным. Этот процесс ускоряется при наличии меди и при высоких температурах. Кислотный свободный гликоль воздействует на металлические поверхности и образует элементы гальванической коррозии, вызывающие серьезные повреждения системы. Поэтому важно соблюдать следующие правила:

- Обработку воды должен выполнять квалифицированный специалист.
- Для предотвращения окисления гликоля и последующего образования кислоты выбирайте гликоль с ингибиторами коррозии.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ автомобильный гликоль, поскольку он содержит ингибиторы коррозии с ограниченным сроком службы. Кроме того, он содержит силикаты, которые могут засорить или закупорить систему.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ в гликолевых системах оцинкованные трубы, поскольку они провоцируют выпадение в осадок некоторых компонентов, входящих в состав ингибитора коррозии гликоля.

Подключение электрооборудования (см. раздел «6 Подключение электрооборудования» [р 15])



**ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ**



### ВНИМАНИЕ!

Электрические соединения ДОЛЖНЫ соответствовать указаниям, представленным в этом руководстве. См. раздел «6 Подключение электрооборудования» [р 15].



### ВНИМАНИЕ!

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



### ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.



### ВНИМАНИЕ!

- Если в электропитании нет нейтрали или она не соответствует нормативам, оборудование может выйти из строя.
- 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 электропроводку с помощью кабельных стяжек так, чтобы провод НЕ касался острых кромок труб, особенно на стороне высокого давления.
- НЕ допускается использование проводки с отводами, удлинительных проводов и соединений звездой. Они могут вызвать перегрев, поражение электрическим током или возгорание.
- НЕ допускается установка фазокомпенсационного конденсатора, так как агрегат оборудован инвертором. Фазокомпенсационный конденсатор снижает производительность и может вызвать несчастные случаи.



### ВНИМАНИЕ!

Резервный нагреватель ДОЛЖЕН подключаться к отдельному источнику питания и ДОЛЖЕН защищаться защитными устройствами согласно действующему законодательству.



### ВНИМАНИЕ!

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



### ОСТОРОЖНО!

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.



### ОСТОРОЖНО!

Чтобы гарантировать, что блок полностью заземлен, ВСЕГДА подключайте электропитание резервного нагревателя и кабель заземления.



### ИНФОРМАЦИЯ

Для получения подробной информации о номиналах и типах предохранителей, а также номиналах автоматических выключателей см. «6 Подключение электрооборудования» [р 15].

Пусконаладка (см. раздел «8 Пусконаладочные работы» [р 39])



### ВНИМАНИЕ!

Ввод в эксплуатацию должен СТРОГО соответствовать указаниям, изложенным в этом руководстве. См. раздел «8 Пусконаладочные работы» [р 39].

## 3 Информация об упаковке

Соблюдайте следующие рекомендации:

- Непосредственно после доставки блок ОБЯЗАТЕЛЬНО нужно проверить на предмет повреждений и на укомплектованность. Обо всех повреждениях и о нехватке тех или иных деталей НЕОБХОДИМО сразу же поставить в известность представителя компании-перевозчика.

- Старайтесь доставить агрегат как можно ближе к месту монтажа, не извлекая его из упаковки — это сведет к минимуму вероятность механических повреждений при транспортировке.
- Заранее наметьте путь транспортировки блока в месте окончательной установки.

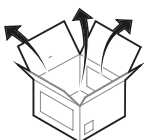
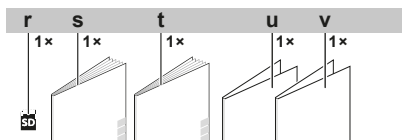
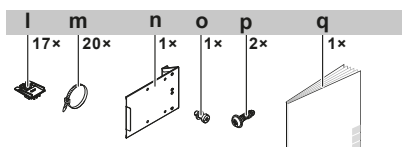
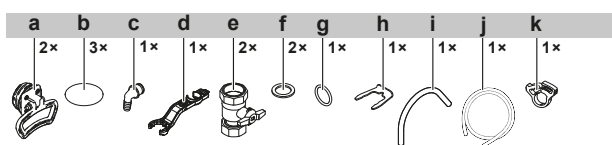
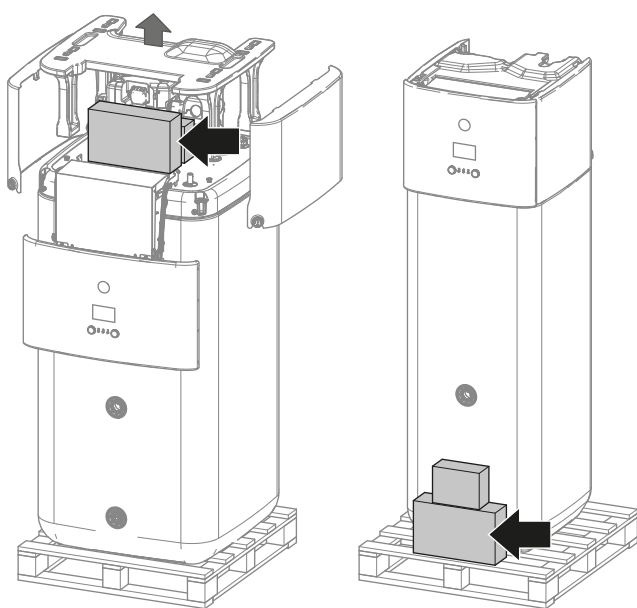
## 3.1 Внутренний агрегат



### ИНФОРМАЦИЯ

Внутренний агрегат поставляется с закрытыми запорными элементами. Перед началом установки внутреннего агрегата откройте запорные элементы. Когда внутренний агрегат установлен на месте окончательного монтажа, доступ к задним запорным элементам может быть невозможен. (см. «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 6]).

### 3.1.1 Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата



- а Ручки (требуемые только для транспортировки)
- б Резьбовая крышка
- в Переливной патрубков
- г Монтажный ключ
- д Запорный клапан
- е Плоская прокладка
- ж Кольцевое уплотнение
- з Крепежный хомут
- и Шланг для вентиляции

- ж Шланг дренажного поддона
- к Зажим для шланга дренажного поддона
- л Кабельный фиксатор для устранения натяжения
- м Кабельная стяжка
- н Металлическая вставка распределительной коробки
- о Винт крепления металлической вставки распределительной коробки
- п Винт верхней крышки
- к Общие правила техники безопасности
- р Картридж беспроводной связи
- с Руководство по монтажу внутреннего агрегата
- т Руководство по эксплуатации
- у Приложение. Список изменений в программном обеспечении
- в Приложение. Коммерческая гарантия

### 3.1.2 Транспортировка внутреннего агрегата

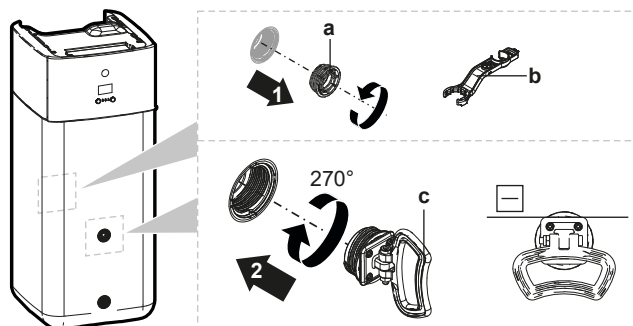
Используйте для переноски агрегата ручки, расположенные сзади и спереди.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Когда резервуар для хранения пуст, центр тяжести внутреннего агрегата смещен вверх. Поэтому для транспортировки агрегат следует крепить соответствующим образом, а переносить только за ручки.

Если имеется дополнительный резервный нагреватель (ЕКЕСВU\*), см. руководство по монтажу резервного нагревателя.



- а Резьбовая заглушка
- б Монтажный ключ
- в Ручка

- Извлеките резьбовые заглушки, расположенные на передней и задней стенках резервуара.
- Вставьте ручки горизонтально и поверните на 270°.
- Для переноски агрегата используйте ручки.
- После переноски извлеките ручки, установите резьбовые заглушки на место и на них установите резьбовые крышки.

## 4 Установка блока

### 4.1 Подготовка места установки

#### 4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата

- Внутренний агрегат предназначен только для монтажа в помещении и рассчитан на следующий диапазон окружающей температуры:
  - Режим нагрева помещения: 5~30°C
  - Режим охлаждения помещения: 5~35°C
  - Производство горячей воды бытового потребления: 5~35°C. Если установлен ЕКЕСВUAF6V, диапазон наружной температуры должен составлять 5~32°C.

## 4 Установка блока

### ИНФОРМАЦИЯ

Режим охлаждения предусмотрен только в реверсивных моделях.

- Помните рекомендации по расстояниям:

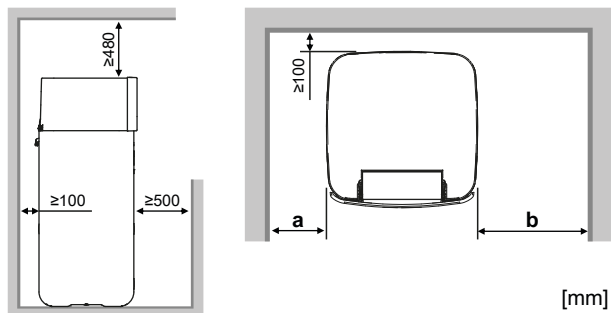
|                                                                                                                      |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Максимальная разность высоты установки внутреннего и наружного агрегата                                              | 10 м                    |
| Максимальная общая длина водяных труб между внутренним и наружным агрегатами при использовании труб диаметром 1"     | 2 x 20 м <sup>(a)</sup> |
| Максимальная общая длина водяных труб между внутренним и наружным агрегатами при использовании труб диаметром 1 1/4" | 2 x 50 м <sup>(a)</sup> |

<sup>(a)</sup> Точную длину водяных труб можно определить с помощью программы Hydronic Piping Calculation. Программа Hydronic Piping Calculation является частью программного обеспечения Heating Solutions Navigator, которое доступно на веб-сайте <https://professional.standbyme.daikin.eu>. Если получить доступ к программному обеспечению Heating Solutions Navigator не удастся, обратитесь к своему дилеру.

- Помните следующие правила организации пространства при установке:

### ОСТОРОЖНО!

При установке внутреннего агрегата расстояние до других источников тепла (>80°C), таких как электронагреватель, масляный обогреватель, вытяжная труба, а также до горючих материалов должно составлять не менее 1 м. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению агрегата или, в крайнем случае, к пожару.



|     |         |                                                     |
|-----|---------|-----------------------------------------------------|
| a   | ≥100 мм | Для агрегатов с резервным нагревателем или без него |
| b   | ≥300 мм | Для агрегатов с резервным нагревателем              |
|     | ≥100 мм | Для агрегатов без резервного нагревателя            |
| a+b | ≥600 мм | Для агрегатов с резервным нагревателем или без него |

### ИНФОРМАЦИЯ

Если указанные зазоры не могут быть соблюдены, это может повлиять на удобство обслуживания.

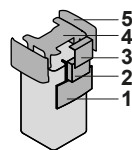
### ИНФОРМАЦИЯ

Если пространство для монтажа ограничено, перед установкой блока в окончательное положение выполните следующее: «4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу» [► 8].

## 4.2 Вскрываем и закрываем блок

### 4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат

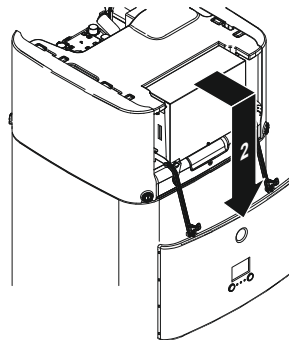
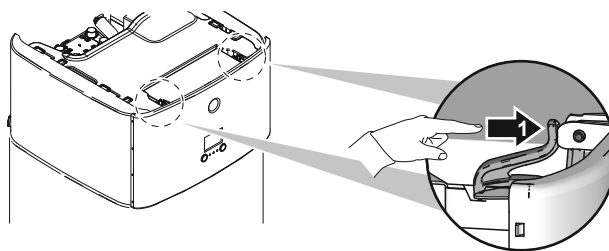
#### Обзор



- 1 Панель интерфейса пользователя
- 2 Распределительная коробка
- 3 Крышка распределительной коробки
- 4 Верхняя крышка
- 5 Боковая панель

#### Опустите панель пользовательского интерфейса

- 1 Опустите панель интерфейса пользователя. Откройте защелки сверху и сдвиньте панель интерфейса вниз.



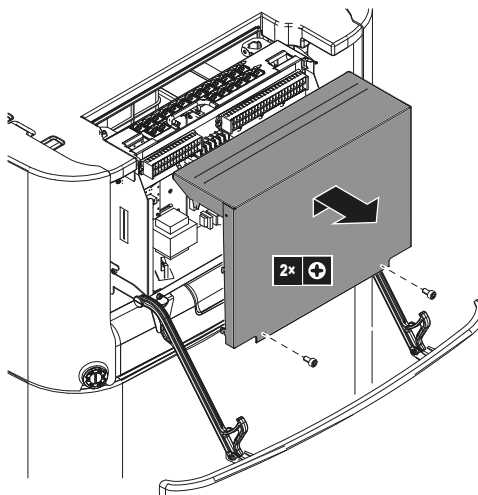
#### Откройте крышку распределительной коробки (см. ).

- 1 Снимите крышку распределительной коробки.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ повреждайте и не удаляйте пенный уплотнитель распределительной коробки.

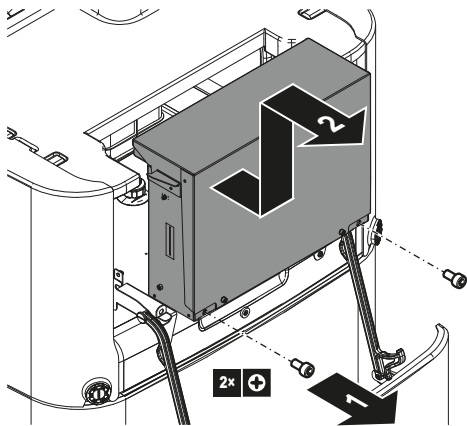


**Указания по смещению вниз распределительной коробки и ее вскрытию см. в .**

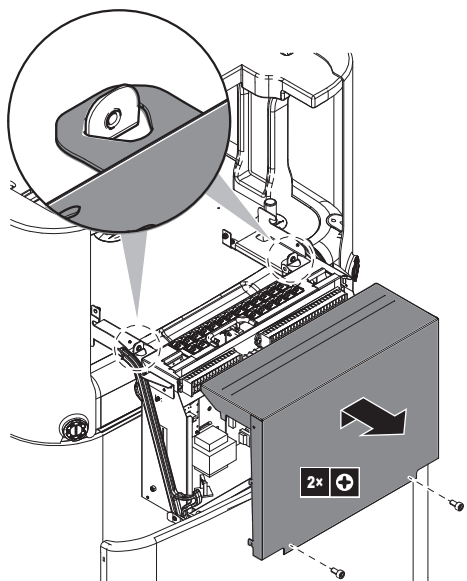
Во время монтажа вам потребуется доступ к внутренней части внутреннего агрегата. Для облегчения доступа спереди сместите распределительную коробку на агрегате вниз следующим образом:

**Предварительные условия:** Панель пользовательского интерфейса опущена.

- 1 Ослабьте винты.
- 2 Приподнимите распределительную коробку.



- 3 Опустите распределительную коробку.
- 4 Подвесьте распределительную коробку на проушинах.
- 5 Снимите крышку распределительной коробки.



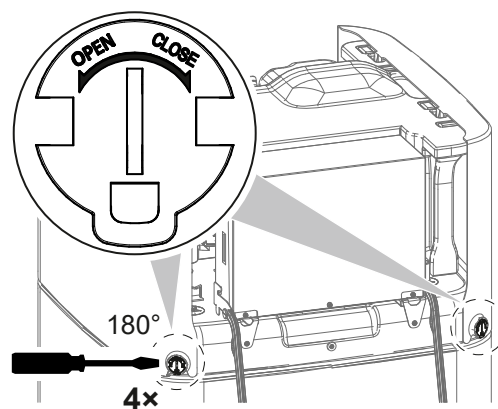
**Снимите верхнюю крышку (см. ).**

Во время монтажа вам потребуется доступ к внутренней части внутреннего агрегата. Для облегчения доступа сверху снимите верхнюю крышку агрегата. Это нужно в следующих случаях:

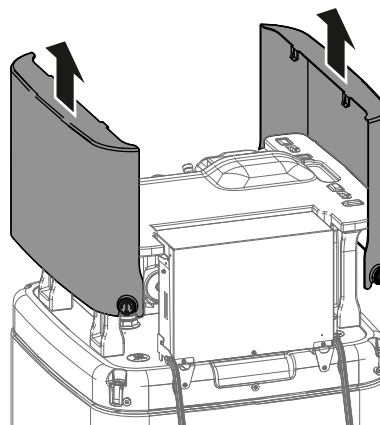
- Присоединение трубопроводов воды
- Присоединение BIV или комплекта DB
- Подключение резервного нагревателя

**Предварительные условия:** Панель интерфейса пользователя открыта, распределительная коробка смещена вниз.

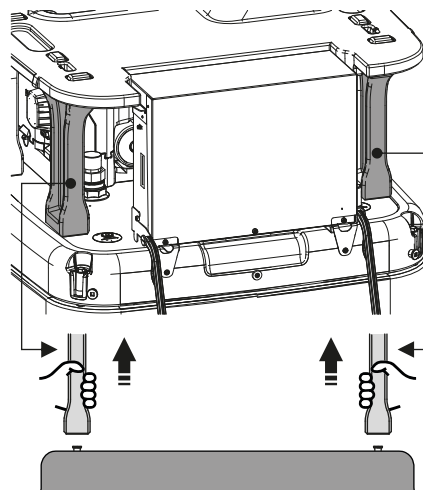
- 1 Откройте запорные элементы боковых панелей с помощью отвертки.



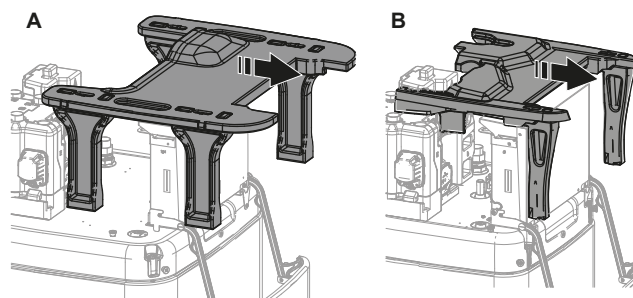
- 2 Поднимите боковые панели.



- 3 Приподнимите верхнюю крышку, взявшись за две передних ножки, чтобы снять ее с посадочного места.



- 4 Снимите верхнюю крышку.



- A Для моделей с резервуаром для хранения объемом 500 л

## 4 Установка блока

**В** Для моделей с резервуаром для хранения объемом 300 л

### 4.2.2 Чтобы закрыть внутренний агрегат

- 1 Закройте крышку распределительной коробки.
- 2 Установите верхнюю крышку на верхнюю часть агрегата.
- 3 Убедитесь, что передние ножки верхней крышки правильно установлены на крепления.
- 4 Навесьте боковые панели на верхнюю крышку.
- 5 Убедитесь, что крюки боковой панели правильно вошли в вырезы верхней крышки.
- 6 Проверьте, чтобы запорные элементы боковых панелей заходят на заглушки резервуара.
- 7 Закройте запорные элементы на боковых панелях.
- 8 Установите распределительную коробку на место.
- 9 Закройте панель интерфейса пользователя.



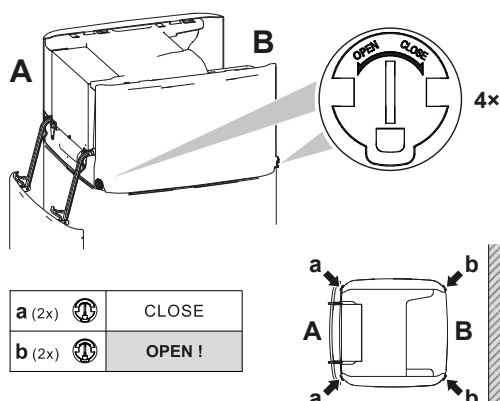
#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При закрытии внутреннего агрегата убедитесь, что крутящий момент затяжки НЕ превышает 4,1 Н•м.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Закройте как минимум один запорный элемент на каждый боковой панели. Если доступ к запорным элементам на задней панели внутреннего агрегата невозможен, достаточно закрыть только запорные элементы на передней панели.



## 4.3 Монтаж внутреннего агрегата

### 4.3.1 Установка внутреннего агрегата

- 1 Снимите внутренний агрегат с деревянного основания и расположите на полу. Также см. раздел «3.1.2 Транспортировка внутреннего агрегата» [► 5].
- 2 Подсоедините сливной шланг к сливу. См. раздел «4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу» [► 8].
- 3 Подвиньте внутренний агрегат на место.



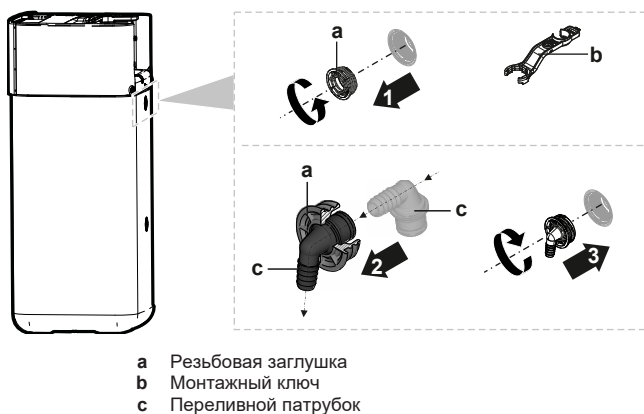
#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

**Горизонтальность.** Убедитесь, что агрегат стоит горизонтально.

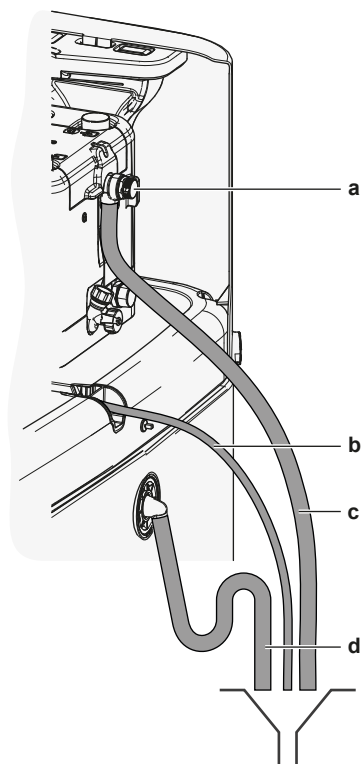
### 4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу

Следует сливать воду, которая переливается из резервуара для хранения воды, и воду, которая скапливается в дренажном поддоне. Подсоедините сливные шланги к соответствующему сливу, соблюдая действующее законодательство.

#### 1 Откройте резьбовую заглушку.



- 2 Вставьте переливной патрубок в резьбовую заглушку.
- 3 Установите переливной патрубок.



- a Клапан сброса давления
  - b Шланг дренажного поддона (поставляется в качестве принадлежности)
  - c Дренажный шланг клапана сброса давления (приобретается на месте)
  - d Дренажный шланг резервуара (приобретается на месте)
- 4 К переливному патрубку подсоедините дренажный шланг.
  - 5 Дренажный шланг выведите в соответствующий слив. Убедитесь в том, что вода проходит через дренажный шланг. Убедитесь в том, что уровень воды не может быть выше уровня расположения переливного патрубка.
  - 6 Подсоедините шланг дренажного поддона к патрубку дренажного поддона и выведите его в соответствующий слив.
  - 7 Клапан сброса давления подсоедините к соответствующему сливу в соответствии с действующим законодательством. При удалении пара и воды, которые могут образовываться вследствие утечек, следует обеспечить защиту от замораживания, безопасность и возможность контроля.

## 5 Прокладка трубопроводов

### 5.1 Подготовка трубопроводов воды



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

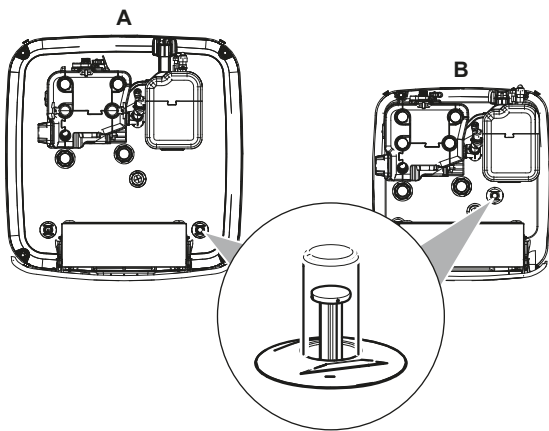
В случае пластмассовых трубопроводов убедитесь в том, что они не допускают диффузии кислорода согласно стандарту DIN 4726. Диффузия кислорода в трубы может привести к чрезмерной коррозии.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

**Требования к водяному контуру.** Убедитесь в том, что обеспечено соответствие представленным ниже требованиям к давлению и температуре воды. Дополнительные требования к водяному контуру приведены в справочном руководстве установщика.

- **Давление воды – горячая вода бытового потребления.** Максимальное давление воды составляет 10 бар. Необходимо предусмотреть необходимые средства защиты контура ГВБП, НЕ допускающие превышения максимального давления. Минимальное давление воды при эксплуатации составляет 1 бар.
- **Давление воды – контур нагрева/охлаждения помещения.** Максимальное давление воды составляет 3 бар (=0,3 МПа). Необходимо предусмотреть необходимые средства защиты водяного контура, НЕ допускающие превышения максимального давления. Минимальное давление воды при эксплуатации составляет 1 бар (=0,1 МПа).
- **Давление воды – резервуар для хранения.** Внутри резервуара для хранения вода не находится под давлением. Поэтому необходимо ежегодно выполнять визуальный контроль по указателю уровня на резервуаре для хранения.

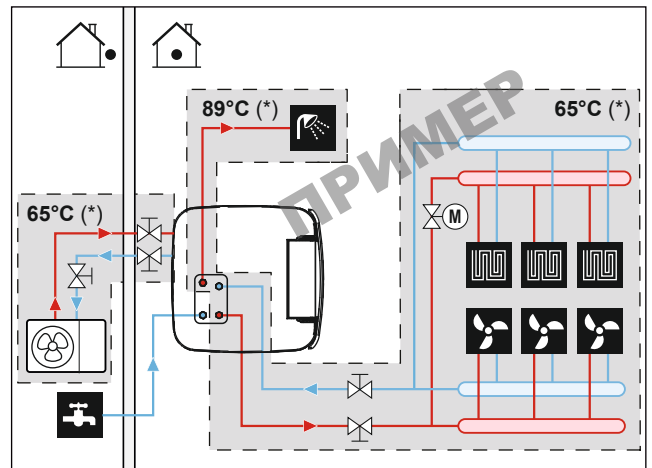


- **Температура воды.** Все проложенные трубопроводы и их оборудование (клапаны, соединения и т. д.) ДОЛЖНЫ выдерживать следующие температуры:



#### ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрация приводится ниже как образец и может в той или иной мере НЕ соответствовать схеме конкретной системы.



(\*) Максимальная температура для трубопроводов и их оборудования

- **Магнитный фильтр/отделитель загрязнений.** Если внутренний агрегат подсоединяется к системе нагрева с помощью радиаторов, стальных труб или недиффузионностойких труб для нагрева пола, необходимо установить магнитный фильтр/отделитель загрязнений в обратном потоке системы. Если внутренний агрегат подсоединяется к системе подачи холодной воды бытового потребления, содержащей стальные трубы, перед соединением холодной воды необходимо установить магнитный фильтр/отделитель загрязнений.
- **Резервуар для хранения – качество воды.** К качеству воды, используемой при заполнении резервуара для хранения, предъявляются следующие минимальные требования:
  - Жесткость воды (концентрация кальция и магния, рассчитанная как карбонат кальция):  $\leq 3$  ммоль/л
  - Проводимость:  $\leq 1500$  (идеально  $\leq 100$ ) мкСм/см
  - Хлорид:  $\leq 250$  мг/л
  - Сульфат:  $\leq 250$  мг/л
  - Значение pH: 6,5...8,5

Если параметры воды отклоняются от этих минимальных требований, следует принять надлежащие меры по приведению воды в соответствие требованиям.

#### 5.1.1 Проверка объема и расхода воды

Чтобы убедиться, что агрегат работает нормально:

- НЕОБХОДИМО проверить минимальный объем воды и минимальный расход.

##### Минимальный объем воды

Монтаж необходимо выполнить таким образом, чтобы в контуре нагрева/охлаждения помещения всегда был доступен минимальный объем воды (см. таблицу ниже), даже если доступный объем подачи воды в агрегат уменьшается из-за закрытия клапанов (нагревательных приборов, термостатических клапанов и т. д.) в контуре нагрева/охлаждения помещения. Внутренний объем воды во внутреннем агрегате НЕ учитывается при определении минимального объема воды.

| Если...           | То минимальный объем воды... |
|-------------------|------------------------------|
| Режим охлаждения  | 20 л                         |
| Работа на обогрев | 0 л                          |

##### Минимальный расход

Убедитесь, что минимальный расход в установке гарантируется при любых условиях.

##### Минимально допустимый расход

20 л/мин

## 5 Прокладка трубопроводов

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В случае низкой температуры водяного контура, в который добавлен гликоль, расход HE отображается на интерфейсе пользователя. В этом случае минимальный расход можно проверить посредством теста насоса (убедитесь в том, что на интерфейсе пользователя HE отображается ошибка 7H).

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Когда управление циркуляцией в каждом или в определенном контуре нагрева помещения осуществляется посредством дистанционно управляемых клапанов, важно поддерживать минимальный расход, даже если все клапаны закрыты. Если невозможно достичь минимального расхода, формируется ошибка расхода 7H (нет нагрева или работы).

Дополнительная информация приведена в руководстве по применению для установщика.

См. рекомендуемую процедуру в разделе «8.2 Перечень проверок во время пусконаладки» [► 39].

## 5.2 Присоединение трубопроводов воды

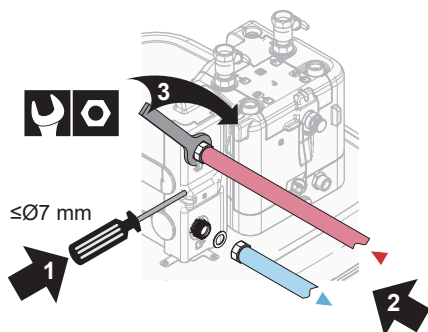
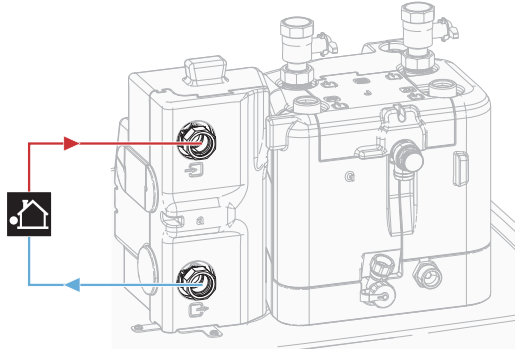
### 5.2.1 Для соединения трубопроводов воды

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При подключении установленных по месту трубопроводов HE прикладывайте к ним чрезмерных усилий и следите, чтобы у них не было перекосов. Деформация труб может стать причиной неправильной работы агрегата.

- 1 Подсоедините проложенный по месту трубопровод наружного агрегата к соединительным водяным трубам внутреннего агрегата.

НЕ превышайте максимальный допустимый крутящий момент затяжки (для размера резьбы 1" он равен 25–30 Н•м). Чтобы избежать повреждения, используйте надлежащий инструмент с необходимым противодействующим моментом.

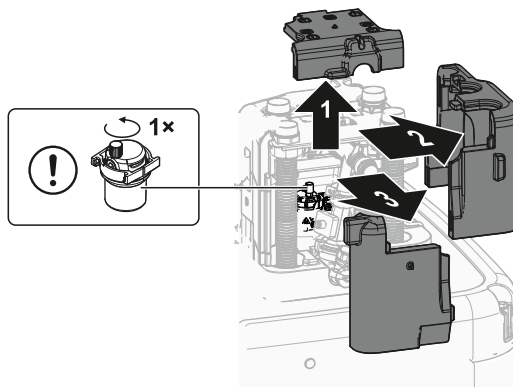


- 2 Снимите термоизоляцию гидравлического блока. Сделав один поворот, откройте автоматический клапан выпуска воздуха на насосе. Впоследствии верните термоизоляцию гидравлического блока на место.

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

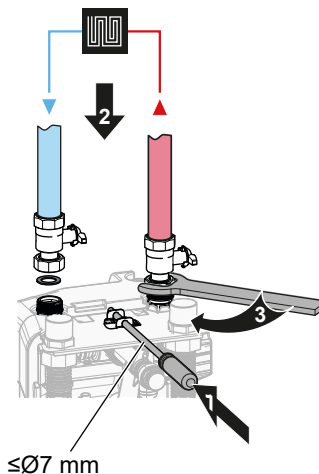
Неосторожное обращение с термоизоляцией может привести к ее повреждению.

- Снимать элементы надлежит ТОЛЬКО в порядке и направлении, которые здесь указаны,
- НЕ применяйте силу,
- НЕ используйте инструменты,
- установите термоизоляцию в обратном порядке.



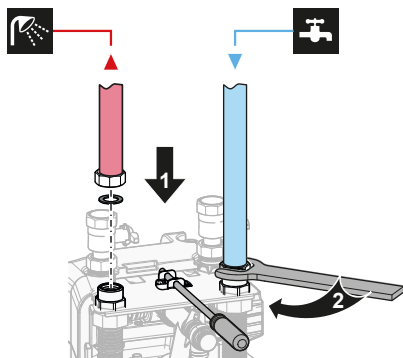
- 3 Установите плоские прокладки (из пакета с принадлежностями) и запорные клапаны на трубопроводы воды для отопления/охлаждения помещения на внутреннем агрегате.
- 4 Подсоедините местные трубопроводы отопления/охлаждения помещения к запорным клапанам, установив уплотнение.

НЕ превышайте максимальный допустимый крутящий момент затяжки (для размера резьбы 1" он равен 25–30 Н•м). Чтобы избежать повреждения, используйте надлежащий инструмент с необходимым противодействующим моментом.



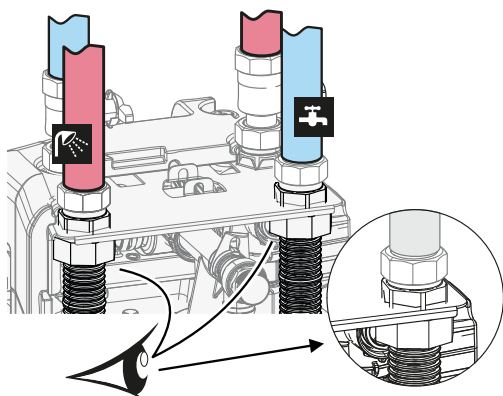
- 5 Подсоедините трубопроводы входа и выхода горячей воды бытового потребления к внутреннему агрегату.

НЕ превышайте максимальный допустимый крутящий момент затяжки (для размера резьбы 1" он равен 25–30 Н•м). Чтобы избежать повреждения, используйте надлежащий инструмент с необходимым противодействующим моментом.



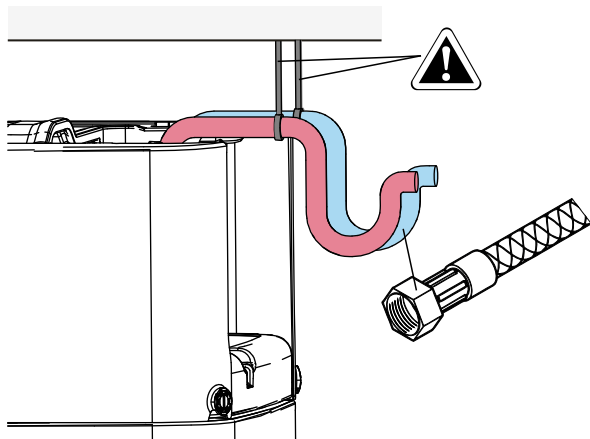
## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Во избежание утечек после установки необходимо еще раз проверить все резьбовые соединения входных и выходных трубопроводов горячей воды бытового потребления (макс. момент затяжки 25–30 Н•м).

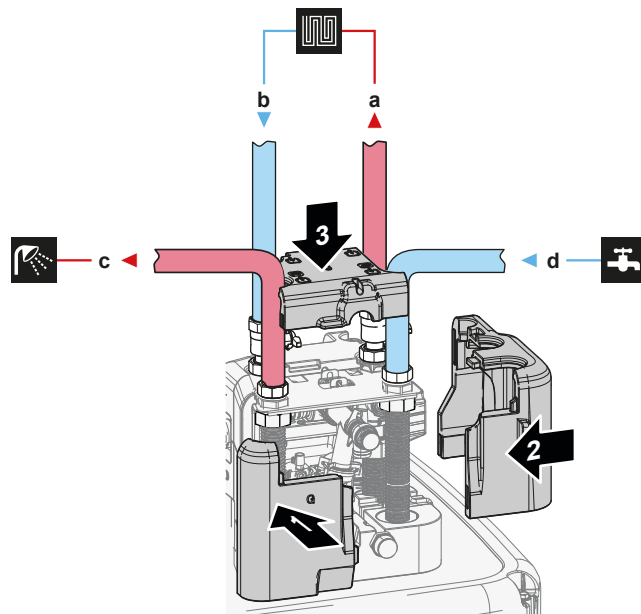


## 6 Сделайте опору для трубопровода воды.

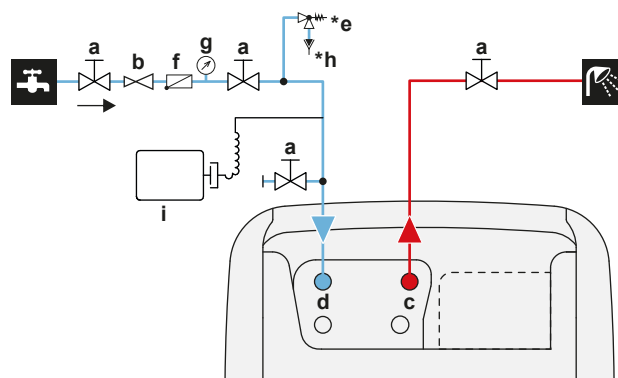
В случае, если соединения выведены с задней стороны блока, следует предусмотреть вариант опоры гидравлических линий, которая вписывалась бы в окружающее пространство. Это требование действительно для всех трубопроводов воды.



## 7 Установите теплоизоляцию гидравлического блока.



## 8 Установите следующие компоненты (приобретаются на месте) на входе холодной воды в резервуар ГВБП:



- a Запорный клапан (рекомендуется)
- b Редукционный клапан (рекомендуется)
- c ГВБП — ВЫПУСК горячей воды (наружная резьба, 1")
- d ГВБП — ВПУСК холодной воды (наружная резьба, 1")
- \*e Клапан сброса давления (макс. 10 бар (=1,0 МПа)) (обязательно)
- f Обратный клапан (рекомендуется)
- g Манометр (рекомендуется)
- \*h Сливное устройство (обязательно)
- i Расширительный бак (рекомендуется)



## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Установите клапаны для выпуска воздуха во всех локальных верхних точках.



## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Клапан сброса давления (приобретается на месте) с давлением открытия не более 10 бар (=1 МПа) должен быть установлен на входе холодной воды для бытового потребления в соответствии с применимыми нормативными требованиями.

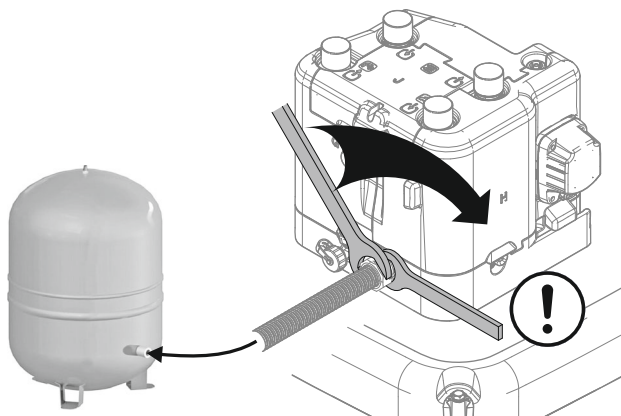


### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- На соединении входа холодной воды резервуара для хранения должны быть установлены сливное устройство и устройство сброса давления.
- Во избежание обратного сифонирования на входе воды резервуара для хранения рекомендуется установить обратный клапан в соответствии с действующими нормативами. Необходимо обеспечить его установку НЕ между клапаном сброса давления и резервуаром для хранения.
- Рекомендуется установить на входе холодной воды редукционный клапан в соответствии с действующими нормативами.
- Рекомендуется установить на входе холодной воды расширительный бак в соответствии с действующими нормативами.
- Клапан сброса давления рекомендуется устанавливать выше верха резервуара для хранения. Нагревание резервуара для хранения вызывает расширение воды, и без клапана сброса давления давление воды в теплообменнике ГВБП внутри резервуара может превысить расчетное давление. Кроме того, высокому давлению подвергаются подсоединенные к резервуару установленные компоненты (трубопроводы, места отвода и др.). Во избежание этого необходимо установить клапан сброса давления. Предотвращение избыточного давления зависит от правильной работы установленного на месте клапана сброса давления. Если клапан работает НЕНАДЛЕЖАЩИМ образом, может произойти утечка воды. Для подтверждения надежности эксплуатации необходимо регулярное техническое обслуживание.

### 5.2.2 Подсоединение расширительного бака

- К системе нагрева необходимо подключить расширительный бак, имеющий соответствующие размеры и обеспечивающий заданное давление. Между теплогенератором и предохранительным клапаном не должно быть никаких препятствий, блокирующих гидравлическое давление.
- Напорный бак следует расположить в легкодоступном месте (для технического обслуживания и замены деталей).



### 5.2.3 Заполнение системы нагрева



#### ОПАСНО!

#### ОПАСНОСТЬ

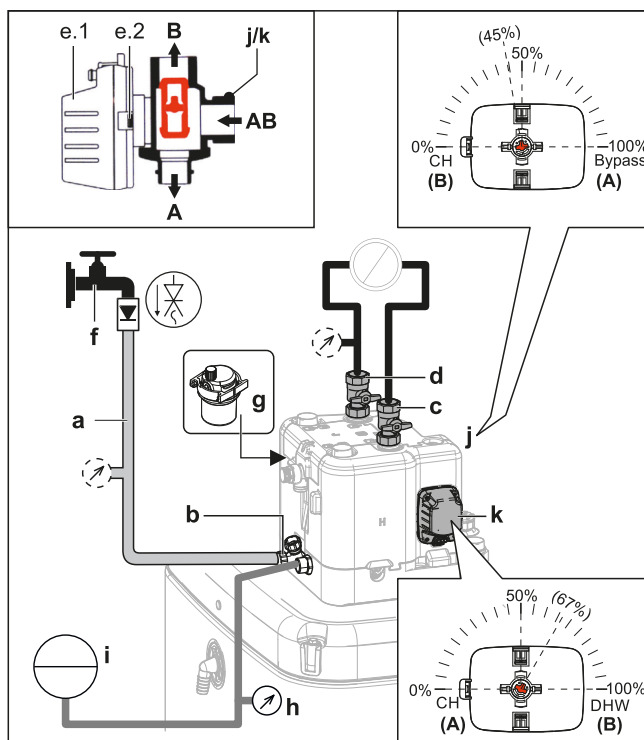
#### ПОРАЖЕНИЯ

#### ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Во время процедуры заполнения возможна утечка воды, что может привести к поражению электрическим током в случае контакта этой воды с деталями под напряжением.

- Перед началом процедуры заполнения следует отключить электропитание блока.
- После первого заполнения и перед включением блока с помощью главного выключателя убедитесь в том, что все электрические детали и точки соединения сухие.

- Подсоедините шланг с обратным клапаном (1/2") и внешний манометр (приобретается по месту установки) к водопроводному крану и к клапану наполнения и дренажа. Чтобы предотвратить соскальзывание шланга, закрепите его.



- a Шланг с обратным клапаном (1/2") и внешний манометр (приобретается по месту установки)
- b Заполните дренажный клапан
- c Выход нагревающей/охлаждающей воды
- d Вход нагревающей/охлаждающей воды
- e.1 Электродвигатель клапана
- e.2 Защелка электродвигателя клапана
- f Водопроводный кран
- g Автоматический клапан выпуска воздуха
- h Манометр (приобретается по месту установки)
- i Напорный бак (приобретается по месту установки)
- j Байпасный клапан
- k Клапан резервуара

- Согласно инструкциям выполните подготовку к выпуску воздуха (см. «Порядок выпуска воздуха из агрегата с помощью ручных воздуховыпускных клапанов» [р. 40]).
- Откройте водопроводный кран.
- Откройте клапан наполнения и дренажа и следите за показаниями манометра.
- Заполняйте систему водой до тех пор, пока внешний манометр не покажет, что давление в системе достигло целевого уровня (высота системы +2 м; водный столб высотой 1 м=0,1 бара). Убедитесь в том, что клапан сброса давления закрыт.

- 6 Как только из воды исчезнут пузырьки воздуха, закройте ручные воздуховыпускные клапаны (см. «Порядок выпуска воздуха из агрегата с помощью ручных воздуховыпускных клапанов» [р 40]).
- 7 Закройте водопроводный кран. В случае необходимости повторного заполнения системы после процедуры выпуска воздуха, держите клапан наполнения и дренажа открытым. См. раздел «8.2.2 Для выпуска воздуха» [р 40].
- 8 Закройте клапан наполнения и дренажа и снять шланг с обратным клапаном следует только тогда, когда процедура выпуска воздуха выполнена, а система полностью заполнена водой.

## 5.2.4 Защита контура воды от замерзания

### Защита от замерзания

При замерзании система может выйти из строя. В программном обеспечении реализованы специальные функции по защите компонентов гидравлической системы от замерзания, например, защита водяных труб от замерзания и предотвращение слива (см. справочное руководство установщика), которые предусматривают включение насоса при низких температурах.

Однако при отключении электропитания эти функции не могут гарантировать защиту.

Чтобы защитить контур воды от замерзания, выполните одно из следующих действий:

- Добавьте гликоль в воду. Гликоль снижает температуру замерзания воды.
- Установите клапаны защиты от замерзания. Клапаны защиты от замерзания сливают воду из системы перед тем, как она может замерзнуть. Изолируйте клапаны защиты от замерзания так же, как и трубопровод воды, но НЕ изолируйте вход и выход (выпуск) этих клапанов.



#### ВНИМАНИЕ!

Этиленгликоль токсичен. Если в воду добавляется гликоль, НЕ устанавливайте клапаны защиты от замерзания. При срабатывании клапаны выпускают токсичный гликоль. **Возможное следствие:**

- При попадании гликоля в организм или на кожу возможно поражение сердца, почек или печени.
- При вдыхании паров гликоля возможны тошнота, недомогание и диарея.

### Защита от замерзания с использованием гликоля

#### Защита от замерзания с использованием гликоля

После добавления гликоля в воду ее температура замерзания понижается.



#### ВНИМАНИЕ!

Из-за наличия гликоля возможна коррозия системы. Свободный гликоль под воздействием кислорода становится кислотным. Этот процесс ускоряется при наличии меди и при высоких температурах. Кислотный свободный гликоль воздействует на металлические поверхности и образует элементы гальванической коррозии, вызывающие серьезные повреждения системы. Поэтому важно соблюдать следующие правила:

- Обработку воды должен выполнять квалифицированный специалист.
- Для предотвращения окисления гликоля и последующего образования кислоты выбирайте гликоль с ингибиторами коррозии.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ автомобильный гликоль, поскольку он содержит ингибиторы коррозии с ограниченным сроком службы. Кроме того, он содержит силикаты, которые могут засорить или закупорить систему.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ в гликолевых системах оцинкованные трубы, поскольку они провоцируют выпадение в осадок некоторых компонентов, входящих в состав ингибитора коррозии гликоля.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Гликоль поглощает воду из окружающей среды. Поэтому НЕ добавляйте гликоль, который находился в контакте с атмосферным воздухом. Если оставлять крышку емкости с гликолем открытой, это приведет к повышению концентрации воды. После этого концентрация гликоля станет ниже, нежели предполагалось. В результате возможно замерзание компонентов гидравлической системы. Примите меры, чтобы гликоль как можно меньше соприкасался с атмосферным воздухом.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Следует использовать ТОЛЬКО пропиленгликоль с необходимыми ингибиторами, соответствующий категории III согласно классификации по стандарту EN1717.

#### Требуемая концентрация гликоля

Необходимая концентрация гликоля зависит от предполагаемой наименьшей температуры снаружи, а также от того, требуется ли защита от разрыва или от замерзания. Чтобы предотвратить замерзание системы, нужно больше гликоля.

Добавьте гликоль согласно представленной ниже таблице.

| Наименьшая предполагаемая температура снаружи | Защита от разрыва | Защита от замерзания |
|-----------------------------------------------|-------------------|----------------------|
| -5°C                                          | 10%               | 15%                  |
| -10°C                                         | 15%               | 25%                  |
| -15°C                                         | 20%               | 35%                  |
| -20°C                                         | 25%               | —                    |
| -25°C                                         | 30%               | —                    |
| -30°C                                         | 35%               | —                    |



#### ИНФОРМАЦИЯ

- Защита от разрыва: гликоль предотвращает разрыв трубопроводов, но НЕ замерзание жидкости в трубопроводах.
- Защита от замерзания: гликоль предотвращает замерзание жидкости в трубопроводах.

## 5 Прокладка трубопроводов



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Требуемая концентрация может отличаться в зависимости от типа гликоля. ВСЕГДА сравнивайте требования из представленной выше таблицы с характеристиками, предоставленными производителем гликоля. При необходимости обеспечьте выполнение требований, заданных производителем гликоля.
- Доля добавленного гликоля НИКОГДА не должна превышать 35%.
- Если жидкость в системе замерзает, запуск насоса НЕВОЗМОЖЕН. Помните, что, несмотря на защиту системы от разрыва, жидкость может замерзнуть.
- Если вода в системе неподвижна, крайне вероятно замерзание и повреждение системы.

#### Настройка для гликоля



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если в системе присутствует гликоль, для настройки [E-0D] должен быть выбран вариант 1. Если настройка для гликоля НЕ задана надлежащим образом, жидкость в трубопроводе может замерзнуть.

### Защита от замерзания с помощью клапанов защиты от замерзания

#### Клапаны защиты от замерзания

Если в воду не добавляется гликоль, то для слива воды из системы перед тем, как она может замерзнуть, можно использовать клапаны защиты от замерзания.

- Установите клапаны защиты от замерзания (приобретаются на месте) во всех нижних точках внешних труб.
- Чтобы не допустить слив всей воды из находящихся в помещении труб, когда открываются клапаны защиты от замерзания, можно использовать нормально закрытые клапаны (расположенные в помещении рядом с местами ввода/вывода труб).



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если установлены клапаны защиты от замерзания, задайте минимальную уставку охлаждения (по умолчанию = 7°C) по меньшей мере на 2°C больше максимальной температуры открытия клапана защиты от замерзания. В противном случае клапаны защиты от замерзания могут открываться в режиме охлаждения.

Дополнительная информация приведена в справочном руководстве установщика.

### 5.2.5 Заполнение теплообменника внутри резервуара для хранения

Перед заполнением резервуара для хранения следует заполнить водой указанный ниже теплообменник:

- Теплообменник горячей воды бытового потребления



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Чтобы заполнить теплообменник горячей воды бытового потребления, используйте комплект для заполнения, приобретаемый на месте. Обязательно соблюдайте действующее законодательство.

- Откройте запорный клапан линии подачи холодной воды.
- Откройте все имеющиеся в системе краны горячей воды, чтобы обеспечить максимально возможный поток водопроводной воды.
- Держите краны горячей воды открытыми и не прекращайте подачу холодной воды до тех пор, пока не прекратится поступление воздуха из кранов.

- Проверьте, нет ли утечек.
- Бивалентный теплообменник (только для некоторых моделей)
- Подсоединив бивалентный контур нагрева, заполните бивалентный теплообменник водой. Если установка бивалентного контура нагрева планируется на более поздний срок, заполняйте бивалентный теплообменник с помощью наполнительного шланга до тех пор, пока вода не начнет поступать из обоих патрубков.
- Осуществите выпуск воздуха из бивалентного контура нагрева.
- Проверьте, нет ли утечек.

### 5.2.6 Заполнение резервуара для хранения



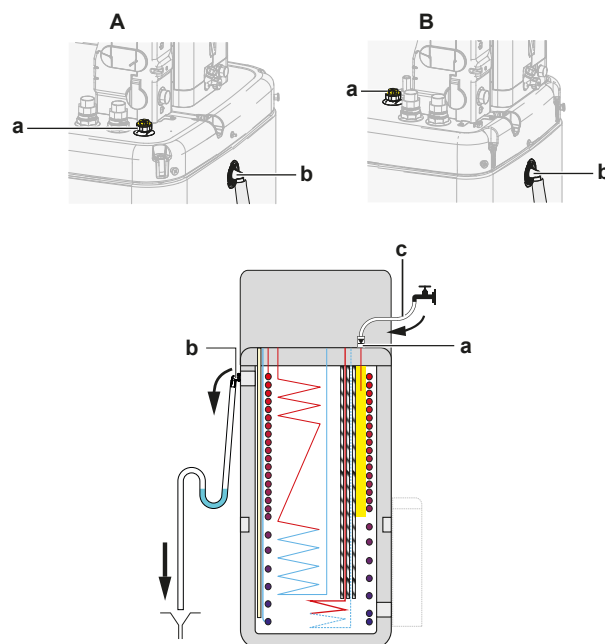
### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Перед заполнением резервуара для хранения следует заполнить расположенные внутри него теплообменники (см. предыдущие главы).

При заполнении резервуара для хранения давление воды не должно превышать 6 бар, а скорость потока — 15 л/мин.

Комплект для подключения к самосливной системе солнечных батарей не установлен (дополнительное оборудование)

- Подсоедините шланг с обратным клапаном (1/2") к патрубку обратного оттока.
- Заполняйте резервуар для хранения до тех пор, пока из переливного патрубка не начнет поступать вода.
- Отсоедините шланг.



- A** Для моделей с резервуаром для хранения объемом 500 л  
**B** Для моделей с резервуаром для хранения объемом 300 л  
**a** Патрубок обратного оттока  
**b** Переливной патрубок  
**c** Шланг с обратным клапаном (1/2")

Комплект для подключения к самосливной системе солнечных батарей установлен (дополнительное оборудование)

- 1 Чтобы заполнить резервуар для хранения, используйте комплект для наполнения и дренажа (дополнительное оборудование) вместе с комплектом для подключения к самосливной системе солнечных батарей (дополнительное оборудование).
- 2 Подсоедините шланг с обратным клапаном к комплекту для наполнения и дренажа.

Выполните действия, описанные в предыдущей главе.

## 5.2.7 Изоляция трубопровода воды

Трубопроводы во всем контуре воды СЛЕДУЕТ изолировать, чтобы предотвратить конденсацию влаги во время работы в режиме охлаждения и потери холодо- и теплопроизводительности.

### Теплоизоляция наружных водяных труб

См. руководство по монтажу наружного агрегата или справочное руководство установщика.

## 6 Подключение электрооборудования

|  |                            |                                                                                                                                                                            |                  |
|--|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|  | <b>ОПАСНО!</b>             | <b>ОПАСНОСТЬ</b>                                                                                                                                                           | <b>ПОРАЖЕНИЯ</b> |
|  | <b>ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ</b> |                                                                                                                                                                            |                  |
|  | <b>ВНИМАНИЕ!</b>           | Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.                                                                                                                  |                  |
|  | <b>ВНИМАНИЕ!</b>           | Во избежание опасности замена поврежденного кабеля электропитания производится ТОЛЬКО изготовителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом. |                  |
|  | <b>ОСТОРОЖНО!</b>          | НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.                                                                                                            |                  |
|  | <b>ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ</b>   | Расстояние между кабелями высокого и низкого напряжения должно составлять не менее 50 мм.                                                                                  |                  |

## 6.1 Соблюдение электрических нормативов

Только для резервного нагревателя внутреннего агрегата

См. раздел «6.3.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» [18].

## 6.2 Рекомендации по подсоединению электропроводки

### Крутящие моменты затяжки

Внутренний агрегат:

| Позиция         | Момент затяжки (Н•м) |
|-----------------|----------------------|
| M4 (X1M)        | 1,2                  |
| M4 (X12M, X15M) | 0,88±10%             |

Внутренний агрегат — BUH option:

| Позиция           | Момент затяжки (Н•м) |
|-------------------|----------------------|
| M4 (X6M) *3V, *6V | 2,45±10%             |
| M4 (X6M) *9W      | 1,2                  |

## 6.3 Подключение внутреннего агрегата

| Позиция                                                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Электропитание (основное)                                | См. раздел «6.3.2 Подключение основного источника питания» [17].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Источник электропитания (резервного нагревателя)         | См. раздел «6.3.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» [18].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Резервный нагреватель                                    | См. раздел «6.3.4 Соединение резервного нагревателя с главным агрегатом» [20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Запорный клапан                                          | См. раздел «6.3.5 Подсоединение запорного клапана» [20].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Счетчики электроэнергии                                  | См. раздел «6.3.6 Подключение электрических счетчиков» [21].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Насос горячей воды бытового потребления                  | См. раздел «6.3.7 Подключение насоса горячей воды бытового потребления» [21].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Выход аварийного сигнала                                 | См. раздел «6.3.8 Подключение подачи аварийного сигнала» [22].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Управление режимом охлаждения/нагрева помещения          | См. раздел «6.3.9 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения» [22].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Переключение в режим управления внешним источником тепла | См. раздел «6.3.10 Подключение переключения на внешний источник тепла» [23].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Цифровые входы для учета энергопотребления               | См. раздел «6.3.11 Подключение цифровых вводов потребления энергии» [23].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Предохранительный термостат                              | См. раздел «6.3.12 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)» [24].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Smart Grid                                               | См. раздел «6.3.13 Smart Grid» [25].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Модуль беспроводной связи                                | См. раздел «6.3.14 Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности)» [27].                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Вход для солнечных батарей                               | См. раздел «6.3.15 Подключение кабеля входного сигнала солнечных батарей» [28].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Выход для ГВБП                                           | См. раздел «6.3.16 Подключение кабеля выходного сигнала ГВБП» [28].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Комнатный термостат (проводной или беспроводной)         | <div>  См. таблицу ниже. </div> <div>  Провода: 0,75 мм<sup>2</sup><br/> Максимальный рабочий ток: 100 мА </div> <div>  Для основной зоны: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [2.9] Управление</li> <li>▪ [2.A] Тип внеш. термостата</li> </ul> Для дополнительной зоны: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ [3.A] Тип внеш. термостата</li> <li>▪ [3.9] (только для чтения) Управление</li> </ul> </div> |

## 6 Подключение электрооборудования

| Позиция                                 | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Конвектор теплового насоса              | <div>  Для конвекторов теплового насоса можно выбирать разные пульта управления и конфигурации.<br/>В зависимости от конфигурации также необходима опция EKRELAY1.<br/>Дополнительную информацию см. по адресу:<br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по монтажу конвекторов теплового насоса</li> <li>Руководство по монтажу дополнительного оборудования для конвекторов теплового насоса</li> <li>Приложение по дополнительному оборудованию</li> </ul> </div> <div>  Провода: 0,75 мм<sup>2</sup><br/>Максимальный рабочий ток: 100 мА         </div> <div>  Для основной зоны:           <ul style="list-style-type: none"> <li>[2.9] Управление</li> <li>[2.A] Тип внеш. термостата</li> </ul>           Для дополнительной зоны:           <ul style="list-style-type: none"> <li>[3.A] Тип внеш. термостата</li> <li>[3.9] (только для чтения) Управление</li> </ul> </div> |
| Дистанционный наружный датчик           | <div>  См.:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по монтажу дистанционного наружного датчика</li> <li>Приложение по дополнительному оборудованию</li> </ul> </div> <div>  Провода: 2×0,75 мм<sup>2</sup> </div> <div>  [9.B.1]=1 (Внешний датчик=Наружный)<br/>[9.B.2] Смещение внеш. датчика окр. темп.<br/>[9.B.3] Время усреднения         </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Дистанционный внутренний датчик         | <div>  См.:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по монтажу дистанционного внутреннего датчика</li> <li>Приложение по дополнительному оборудованию</li> </ul> </div> <div>  Провода: 2×0,75 мм<sup>2</sup> </div> <div>  [9.B.1]=2 (Внешний датчик=Помещение)<br/>[1.7] Калибровка датчика комнатной температуры         </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Интерфейс для выбора комфортных условий | <div>  См.:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по монтажу и эксплуатации интерфейса для выбора комфортных условий</li> <li>Приложение по дополнительному оборудованию</li> </ul> </div> <div>  Провода: 2×(0,75~1,25 мм<sup>2</sup>)<br/>Максимальная длина: 500 м         </div> <div>  [2.9] Управление<br/>[1.6] Калибровка датчика комнатной температуры         </div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Позиция                  | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Модуль беспроводной сети | <div>  См.:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по монтажу модуля беспроводной сети</li> <li>Приложение по дополнительному оборудованию</li> </ul> </div> <div>  Используйте кабель из комплекта модуля беспроводной сети.         </div> <div>  [D] Беспроводной шлюз         </div> |



для комнатного термостата (проводной или беспроводной):

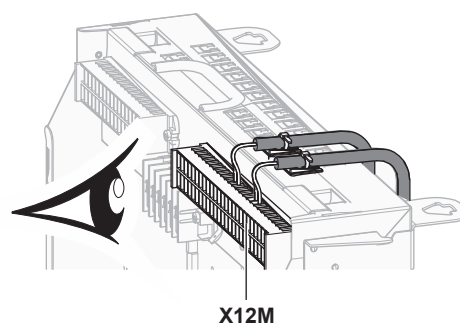
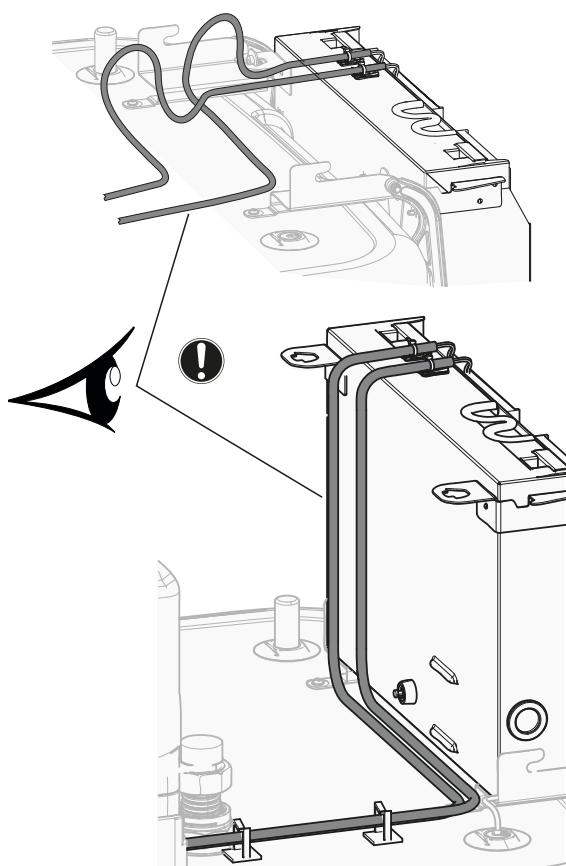
| В случае                                                           | См.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Беспроводной комнатный термостат                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по монтажу беспроводного комнатного термостата</li> <li>Приложение по дополнительному оборудованию</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Проводной комнатный термостат без мультизонального основного блока | <ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по монтажу проводного комнатного термостата</li> <li>Приложение по дополнительному оборудованию</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Проводной комнатный термостат с мультизональным основным блоком    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Руководство по монтажу проводного комнатного термостата (цифрового или аналогового) + мультизонального основного блока</li> <li>Приложение по дополнительному оборудованию</li> <li>В этом случае:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Проводной комнатный термостат (цифровой или аналоговый) следует подключить к мультизональному основному блоку</li> <li>Мультизональный основной блок следует подключить к наружному агрегату</li> <li>Кроме того, чтобы обеспечить работу в режиме охлаждения/нагрева, также необходимо подключить реле (приобретается на месте, см. приложение для дополнительного оборудования)</li> </ul> </li> </ul> |

### 6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку

**Примечание.** Все кабели, подключаемые к распределительной коробке ECH<sub>2</sub>O, должны быть закреплены фиксаторами для разгрузки натяжения.

Для облегчения доступа к самой распределительной коробке и для прокладки кабелей распределительную коробку можно опустить (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [p. 6]).

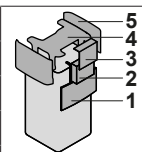
При смещении распределительной коробки вниз в положение обслуживания во время подключения электрооборудования следует учитывать необходимость увеличения длины кабеля. Кабельная проводка в нормальном положении длиннее, чем в положении обслуживания.



### 6.3.2 Подключение основного источника питания

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» ► 6):

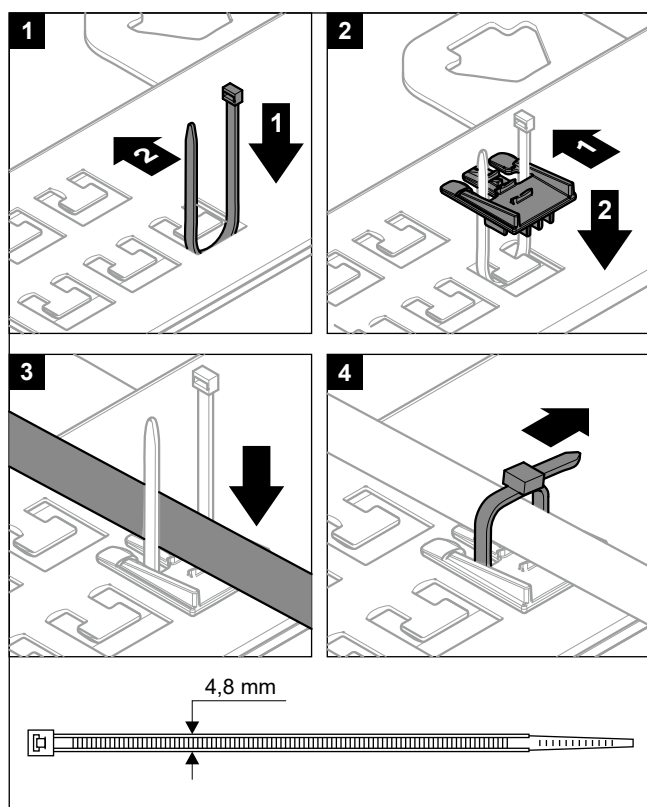
|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   | 5 |
| 2 | Распределительная коробка        | 4 |
| 3 | Крышка распределительной коробки | 3 |
| 4 | Верхняя крышка                   | 2 |
| 5 | Боковая панель                   | 1 |



2 Подключите основное электропитание.

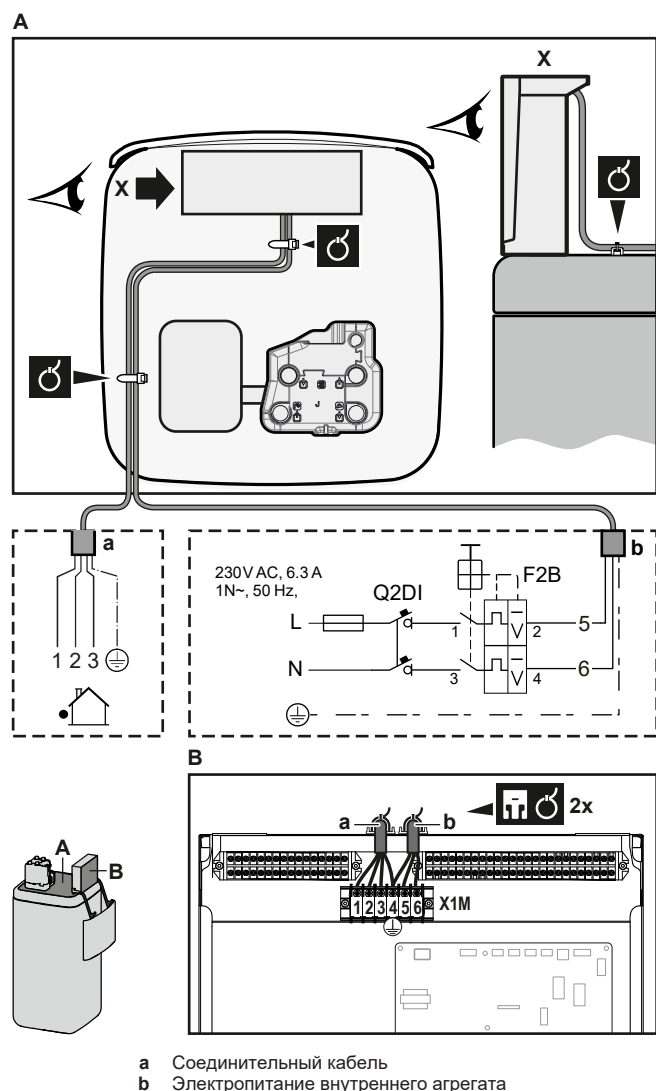
В случае источника электропитания по обычному тарифу

|  |                                     |                                                   |
|--|-------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | Соединительный кабель               | Провода: (3+GND)×1,5 мм <sup>2</sup>              |
|  | Электропитание внутреннего агрегата | Провод: 1N+GND<br>Максимальный рабочий ток: 6,3 А |
|  | —                                   | —                                                 |



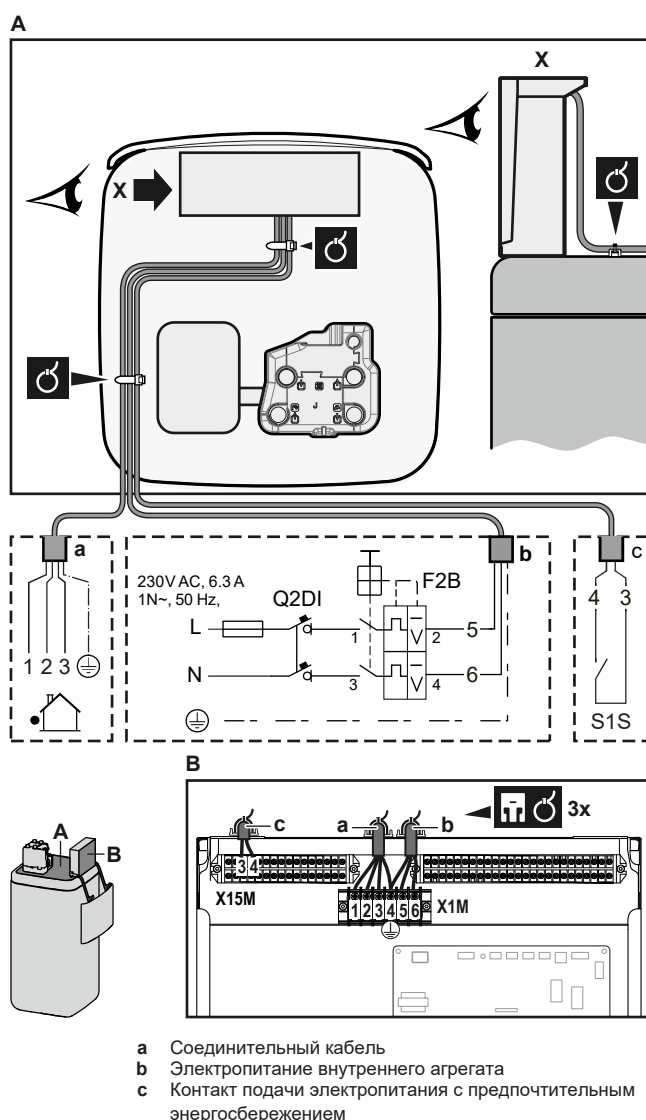
Важно, чтобы при подключении кабелей к одной из клемм пластина крепления клемм НЕ находилась в положении обслуживания. В противном случае, длина кабелей может оказаться недостаточной.

## 6 Подключение электрооборудования



### В случае источника электропитания по льготному тарифу на электроэнергию

|  |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Соединительный кабель                             | Провода: (3+GND)×1,5 мм²                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | Электропитание внутреннего агрегата               | Провод: 1N+GND<br>Максимальный рабочий ток: 6,3 А                                                                                                                                                                                                                     |
|  | Контакт подачи электропитания по льготному тарифу | Провода: 2×(0,75~1,25 мм²)<br>Максимальная длина: 50 м.<br>Контакт подачи электропитания по льготному тарифу: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы). Сухой контакт должен быть рассчитан на минимальную нагрузку 15 В пост. тока, 10 мА. |
|  | [9.8] Источник электропитания по льготному тарифу |                                                                                                                                                                                                                                                                       |



- Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [16].

### 6.3.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю

|  | Модель резервного нагревателя | Источник электропитания | Провода                                      |
|--|-------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|
|  | EKECBU*3V                     | 1N~ 230 В               | (2+GND)×2,5 мм² (минимум)                    |
|  | EKECBU*6V                     | 1N~ 230 В               | (2+GND)×4 мм² (минимум); ТОЛЬКО гибкие шнуры |
|  | EKECBU*9W                     | 3N~ 400 В               | (4+GND)×2,5 мм² (минимум)                    |
|  | [9.3] Резервный нагреватель   |                         |                                              |



#### ВНИМАНИЕ!

Резервный нагреватель ДОЛЖЕН подключаться к отдельному источнику питания и ДОЛЖЕН защищаться защитными устройствами согласно действующему законодательству.



## ОСТОРОЖНО!

Чтобы гарантировать, что блок полностью заземлен, ВСЕГДА подключайте электропитание резервного нагревателя и кабель заземления.

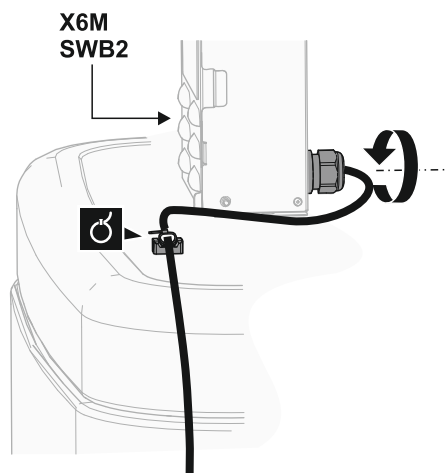
Мощность резервного нагревателя определяется выбранным дополнительным комплектом ВУН. Проверьте, чтобы электропитание соответствовало мощности резервного нагревателя согласно таблице ниже.

| Модель резервного нагревателя | Мощность резервного нагревателя | Источник электропитания | Максимальный рабочий ток | $Z_{max}$ |
|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------|-----------|
| *3V                           | 1 кВт                           | 1N~ 230 В               | 4,4 А                    | —         |
|                               | 2 кВт                           | 1N~ 230 В               | 8,7 А                    | —         |
|                               | 3 кВт                           | 1N~ 230 В               | 13,1 А                   | —         |
| *6V                           | 2 кВт                           | 1N~ 230 В               | 8,7 А                    | —         |
|                               | 4 кВт                           | 1N~ 230 В               | 17,4 А <sup>(a)(b)</sup> | 0,22 Ом   |
|                               | 6 кВт                           | 1N~ 230 В               | 26,1 А <sup>(a)(b)</sup> | 0,22 Ом   |
| *9W                           | 3 кВт                           | 3N~ 400 В               | 4,4 А                    | —         |
|                               | 6 кВт                           | 3N~ 400 В               | 8,7 А                    | —         |
|                               | 9 кВт                           | 3N~ 400 В               | 13,1 А                   | —         |

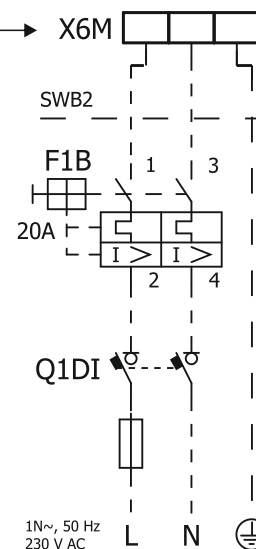
<sup>(a)</sup> Оборудование соответствует требованиям EN/ IEC 61000-3-12 (Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, с входным током в каждой фазе >16 А и ≤75 А).

<sup>(b)</sup> Данное оборудование соответствует требованиям EN/ IEC 61000-3-11 (Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по изменениям напряжения, колебаниям напряжения и мерцанию в низковольтных системах электропитания для оборудования с номинальным током ≤75 А) при условии, что полное сопротивление системы  $Z_{sys}$  меньше или равно  $Z_{max}$  в точке подключения линии электропитания пользователя к системе общего пользования. Установщик или пользователь оборудования несет ответственность за подключение только к системе электроснабжения, сопротивление которого  $Z_{sys}$  меньше или равно  $Z_{max}$ . При необходимости для этого следует проконсультироваться с оператором распределительной сети.

Подключите электропитание резервного нагревателя следующим образом:

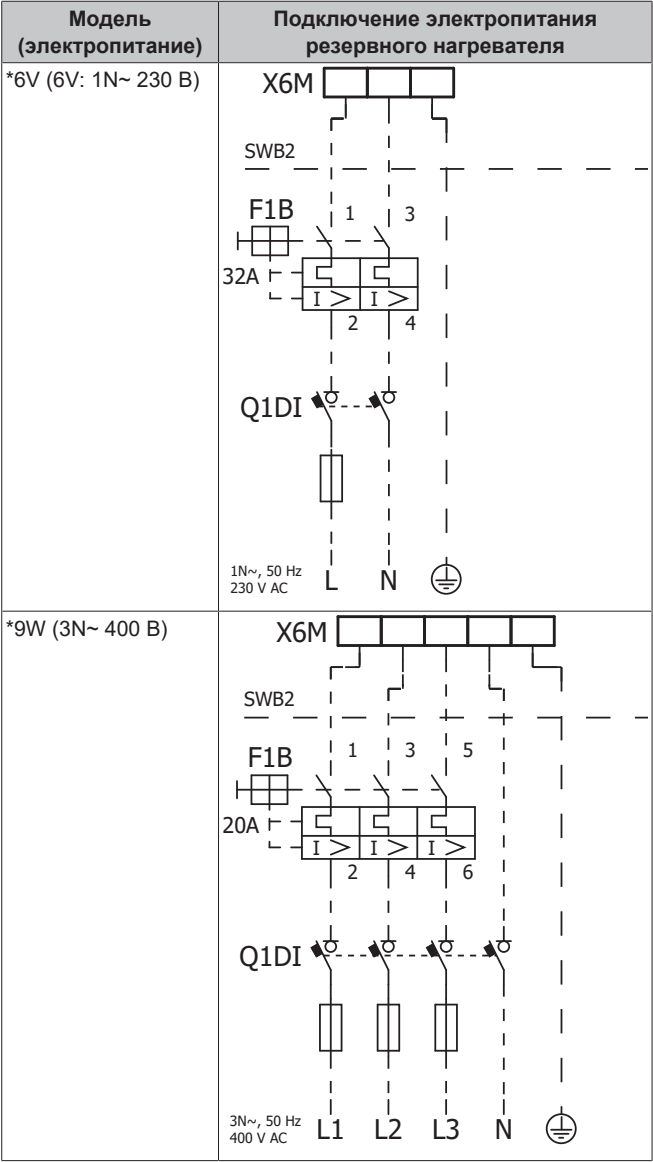


**\*3V (3V: 1N~ 230 V)**  
**\*6V (6V: 1N~ 230 V)**  
**\*9W (3N~ 400 V)**



| Модель (электропитание) | Подключение электропитания резервного нагревателя |
|-------------------------|---------------------------------------------------|
| *3V (3V: 1N~ 230 В)     |                                                   |

6 Подключение электрооборудования



- F1B** Предохранитель защиты от перегрузки (приобретается на месте). Рекомендуемый плавкий предохранитель: класс отключающей способности C.
- Q1DI** Устройство защитного отключения (приобретается на месте)
- SWB** Распределительная коробка
- X6M** Клеммная колодка (приобретается на месте)

6.3.4 Соединение резервного нагревателя с главным агрегатом

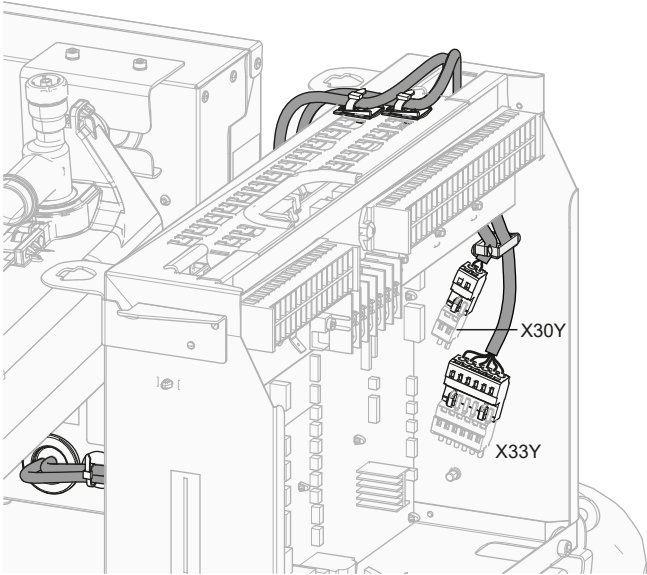
Провода: соединительные кабели уже подключены к дополнительному резервному нагревателю ЕКЕСВU\*.

[9.3] Резервный нагреватель

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» ▶ 6]]:

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   |
| 2 | Распределительная коробка        |
| 3 | Крышка распределительной коробки |
| 4 | Верхняя крышка                   |
| 5 | Боковая панель                   |

2 Соединительные кабели от резервного нагревателя ЕКЕСВU\* подключите к соответствующим разъемам, как показано на рисунке ниже.



3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» ▶ 16].

6.3.5 Подсоединение запорного клапана



ИНФОРМАЦИЯ

**Пример использования запорного клапана.** При наличии одной зоны температуры воды на выходе и использовании теплого пола в сочетании с конвекторами теплового насоса во избежание образования на полу конденсата при работе в режиме охлаждения установите перед контуром теплого пола запорный клапан.



Провода: 2×0,75 мм²

Максимальный рабочий ток: 100 мА

230 В перем. тока подается с печатной платы



[2.D] Запорный клапан

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» ▶ 6]]:

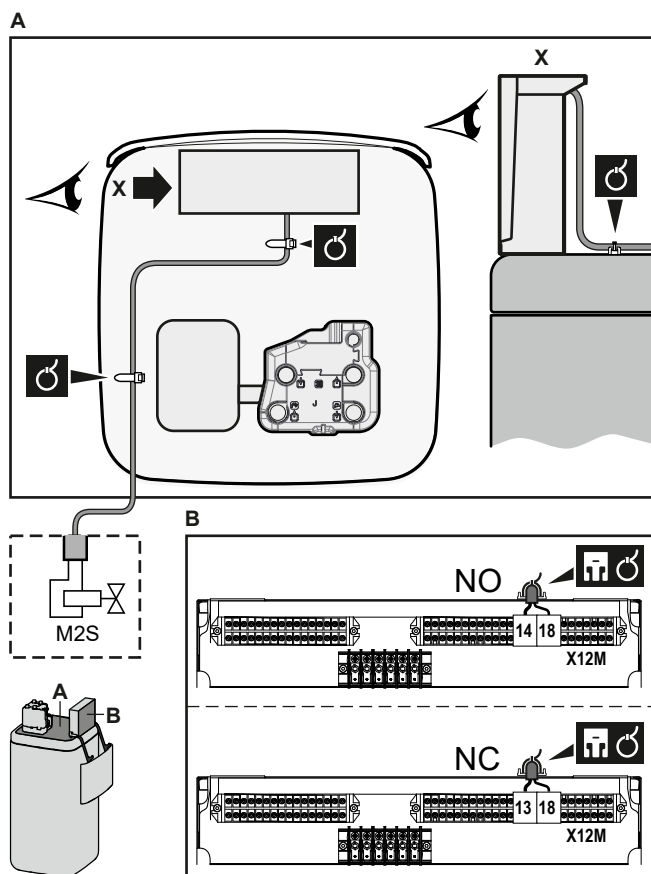
|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   |
| 2 | Распределительная коробка        |
| 3 | Крышка распределительной коробки |
| 4 | Верхняя крышка                   |
| 5 | Боковая панель                   |

2 Подключите кабель управления клапана к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Проводка NC (нормально закрытого) клапана и NO (нормально открытого) клапана подключается по-разному.



- 3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 16].

### 6.3.6 Подключение электрических счетчиков

|  |                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Провода: 2×0,75 мм <sup>2</sup> (на каждый счетчик)                                                              |
|  | Счетчики электроэнергии: обнаружение импульсов напряжения 12 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы) |
|  | [9.A] Измерение энергии                                                                                          |

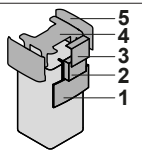


#### ИНФОРМАЦИЯ

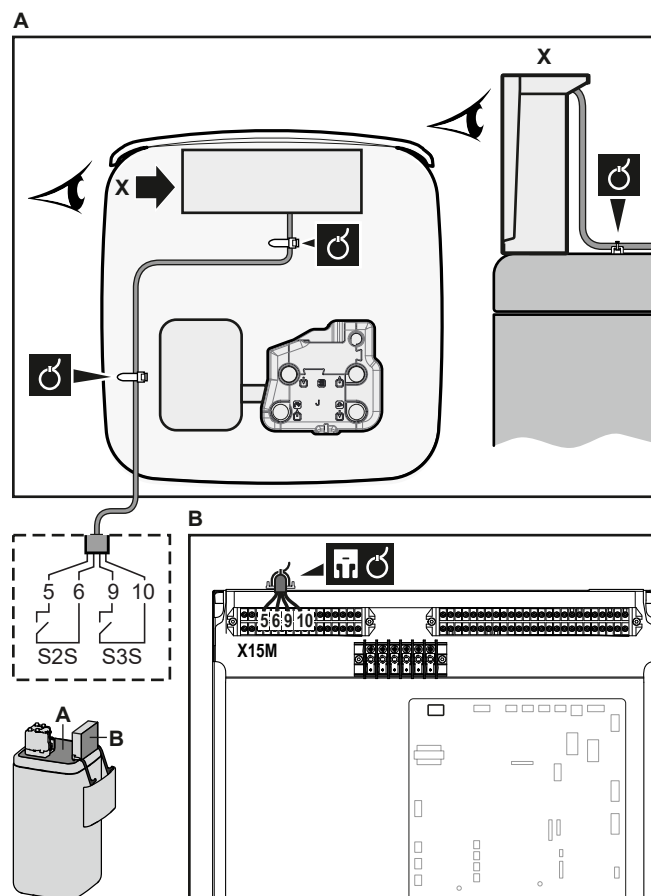
Если используется электрический счетчик с транзисторным выходом, то проверьте полярность. Положительный вывод ДОЛЖЕН быть подключен к контактам X15M/5 и X15M/9; а отрицательный — к контактам X15M/6 и X15M/10.

- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 6]):

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   | 5 |
| 2 | Распределительная коробка        | 4 |
| 3 | Крышка распределительной коробки | 3 |
| 4 | Верхняя крышка                   | 2 |
| 5 | Боковая панель                   | 1 |



- 2 Подключите кабель счетчиков электроэнергии к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.



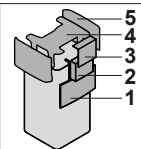
- 3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 16].

### 6.3.7 Подключение насоса горячей воды бытового потребления

|  |                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Провод: (2+GND)×0,75 мм <sup>2</sup>                                                                         |
|  | Питание насоса ГВБП. Максимальная нагрузка: 2 А (пусковой ток), 230 В переменного тока, 1 А (длительный ток) |
|  | [9.2.2] Насос рециркуляции ГВС                                                                               |
|  | [9.2.3] Расписание насоса ГВБП                                                                               |

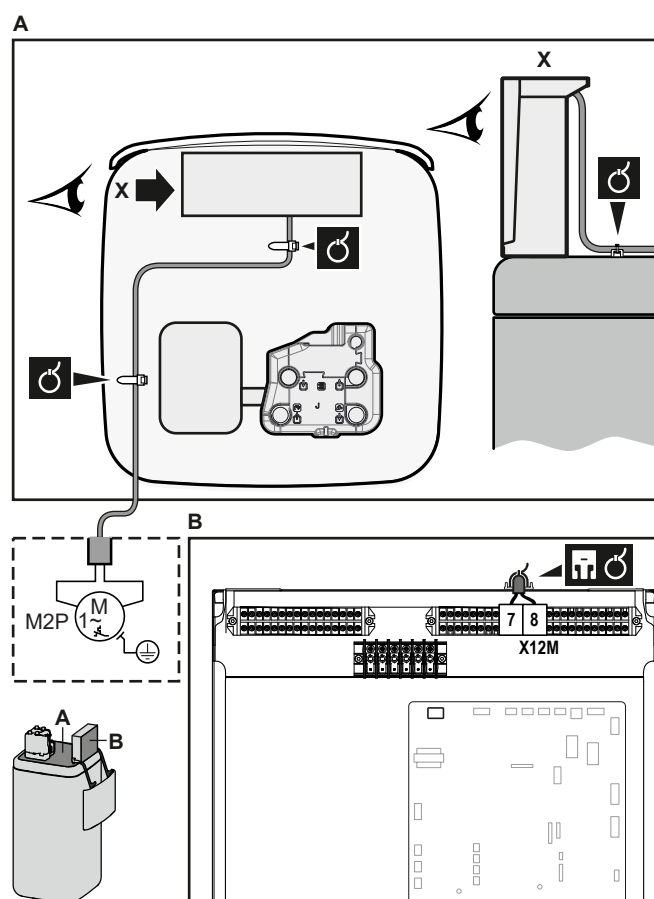
- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 6]):

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   | 5 |
| 2 | Распределительная коробка        | 4 |
| 3 | Крышка распределительной коробки | 3 |
| 4 | Верхняя крышка                   | 2 |
| 5 | Боковая панель                   | 1 |



- 2 Подсоедините кабель насоса горячей вода бытового потребления к соответствующим контактам, как показано на приведенном рисунке.

## 6 Подключение электрооборудования



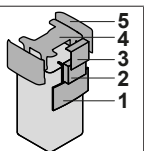
- 3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [► 16].

### 6.3.8 Подключение подачи аварийного сигнала

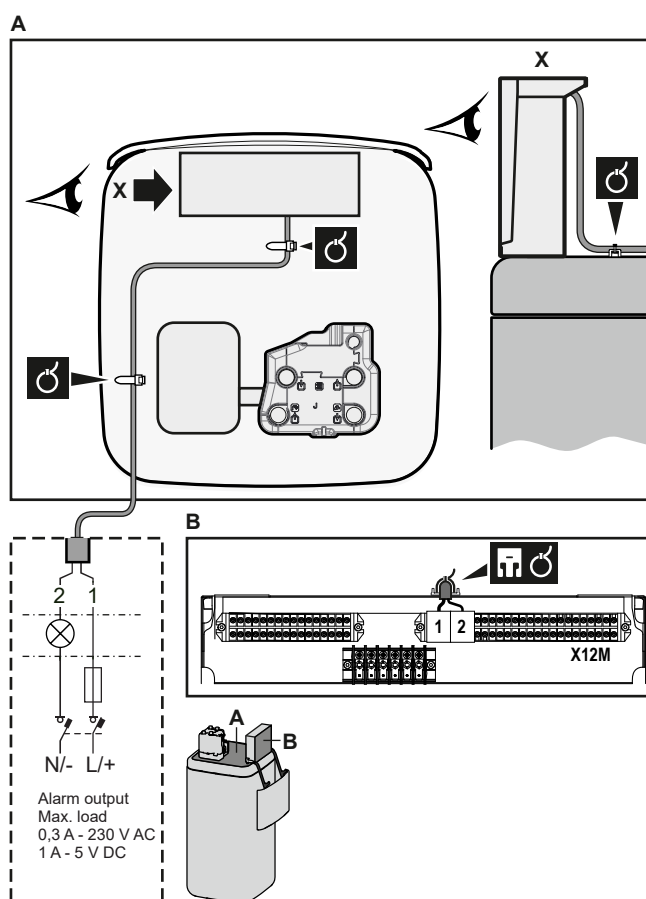
|  |                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Провода: (2)×0,75 мм <sup>2</sup><br>Максимальная нагрузка: 0,3 А, 230 В перем. тока<br>Максимальная нагрузка: 1 А, 5 В пост. тока |
|  | [9.D] Подача аварийного сигнала                                                                                                    |

- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [► 6]):

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   |
| 2 | Распределительная коробка        |
| 3 | Крышка распределительной коробки |
| 4 | Верхняя крышка                   |
| 5 | Боковая панель                   |



- 2 Подключите кабель выхода аварийного сигнала к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.



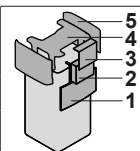
- 3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [► 16].

### 6.3.9 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения

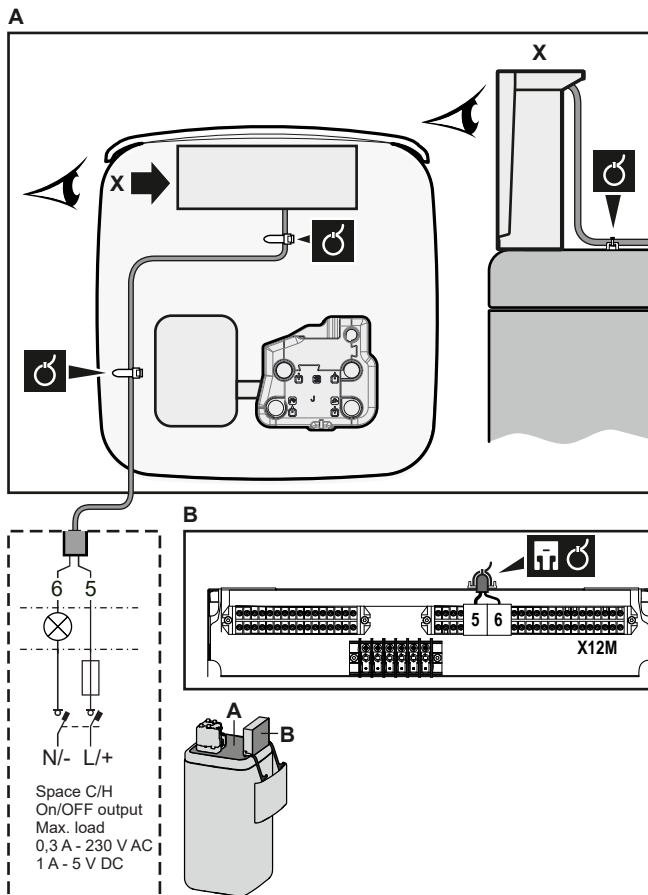
|  |                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>ИНФОРМАЦИЯ</b><br>Режим охлаждения предусмотрен только в реверсивных моделях.                                                   |
|  | Провода: (2)×0,75 мм <sup>2</sup><br>Максимальная нагрузка: 0,3 А, 230 В перем. тока<br>Максимальная нагрузка: 1 А, 5 В пост. тока |
|  | —                                                                                                                                  |

- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [► 6]):

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   |
| 2 | Распределительная коробка        |
| 3 | Крышка распределительной коробки |
| 4 | Верхняя крышка                   |
| 5 | Боковая панель                   |



- 2 Подключите выходной кабель ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ режима нагрева/охлаждения помещения соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.



- 3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [► 16].

## 6.3.10 Подключение переключения на внешний источник тепла



### ИНФОРМАЦИЯ

Работа в бивалентном режиме возможна только в случае, если в 1 зоне температуры воды на выходе имеется:

- управление по комнатному термостату ИЛИ
- управление по внешнему комнатному термостату.



Провода: 2×0,75 мм<sup>2</sup>

Максимальная нагрузка: 0,3 А, 230 В перем. тока

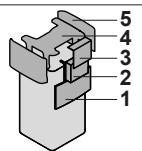
Максимальная нагрузка: 1 А, 5 В пост. тока



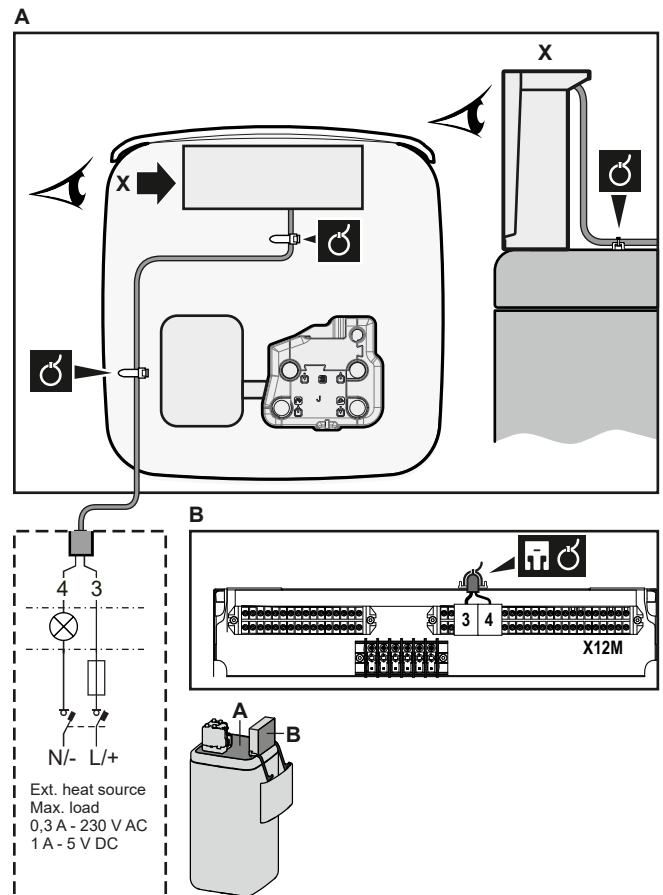
[9.C] Бивалентный режим

- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [► 6]):

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   |
| 2 | Распределительная коробка        |
| 3 | Крышка распределительной коробки |
| 4 | Верхняя крышка                   |
| 5 | Боковая панель                   |



- 2 Подключите кабель для переключения в режим управления внешним источником тепла к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.



- 3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [► 16].

## 6.3.11 Подключение цифровых вводов потребления энергии



Провод: 2×0,75 мм<sup>2</sup> (на каждый входной сигнал)

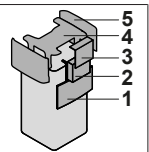
Цифровые входы ограничения мощности: обнаружение 12 В пост. тока / 12 мА (напряжение подается с печатной платы)



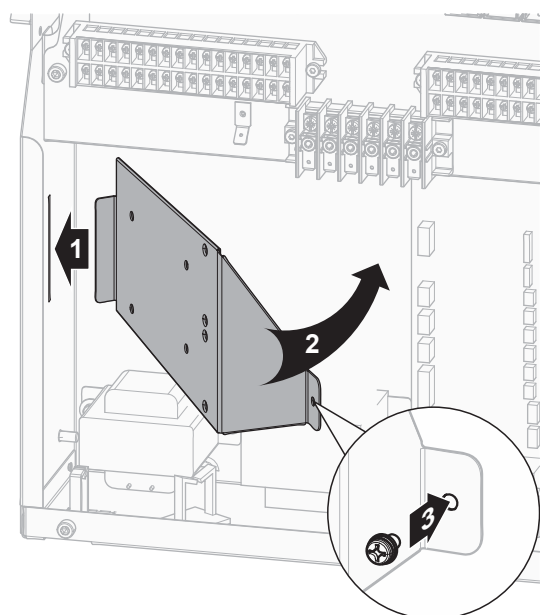
[9.9] Управление потреблением энергии.

- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [► 6]):

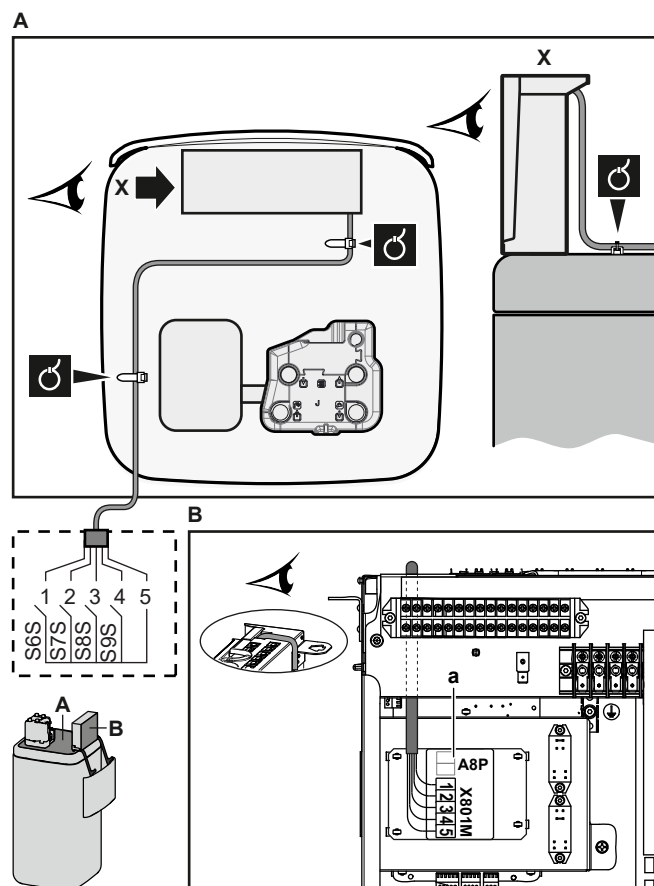
|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   |
| 2 | Распределительная коробка        |
| 3 | Крышка распределительной коробки |
| 4 | Верхняя крышка                   |
| 5 | Боковая панель                   |



- 2 Установите металлическую вставку распределительной коробки.



- 3 Подключите кабель цифровых входов для учета энергопотребления к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.



- 4 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [► 16].

### 6.3.12 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)



Провода: 2×0,75 мм²

Максимальная длина: 50 м

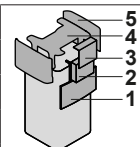
Контакт предохранительного термостата: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы).  
Сухой контакт должен быть рассчитан на минимальную нагрузку 15 В пост. тока, 10 мА.



[9.8.1]=3 (Источник электропитания по льготному тарифу = Предохранительный термостат)

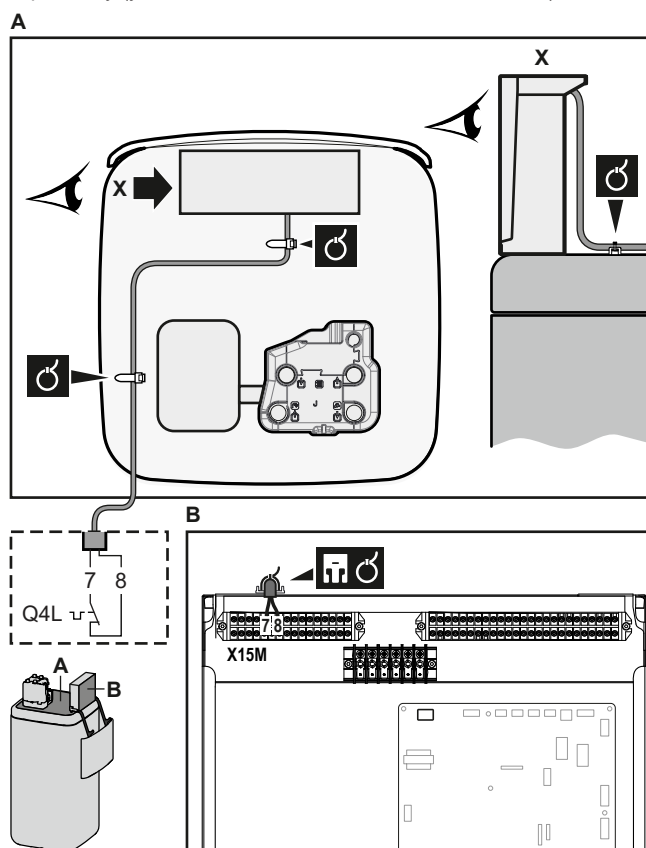
- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [► 6]):

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   |
| 2 | Распределительная коробка        |
| 3 | Крышка распределительной коробки |
| 4 | Верхняя крышка                   |
| 5 | Боковая панель                   |



- 2 Подключите кабель предохранительного термостата (нормально замкнутого) к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.

**Внимание:** Из соответствующих клемм необходимо извлечь перемычку (устанавливаемая на заводе-изготовителе).



- 3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [► 16].



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Убедитесь в том, что предохранительный термостат выбран и установлен согласно действующим нормам.

В любом случае во избежание ненужных срабатываний предохранительного термостата мы рекомендуем, чтобы:

- предохранительный термостат имел ручной сброс.
- предохранительный термостат был рассчитан на максимальную скорость изменения температуры 2°C/мин.
- расстояние между предохранительным термостатом и 3-ходовым клапаном составляет не менее 2 м.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

**Ошибка.** Если удалить перемычку (разомкнутая цепь), но НЕ подключить предохранительный термостат, возникнет ошибка прекращения работы 8H-03.



### ИНФОРМАЦИЯ

После установки предохранительного термостата ВСЕГДА выполняйте его настройку. Без этой настройки агрегат не будет реагировать на переключение контакта предохранительного термостата.

### 6.3.13 Smart Grid

В этом разделе описаны 2 возможных способа подключения внутреннего агрегата к системе Smart Grid:

- В случае контактов Smart Grid низкого напряжения
- В случае контактов Smart Grid высокого напряжения. В этом случае требуется монтаж комплекта реле Smart Grid (EKRELSG).

2 входящих контакта Smart Grid могут активировать следующие режимы Smart Grid:

| Контакт Smart Grid |   | Режим работы с поддержкой функций Smart Grid |
|--------------------|---|----------------------------------------------|
| 1                  | 2 |                                              |
| 0                  | 0 | Автономная работа                            |
| 0                  | 1 | Принудительное отключение                    |
| 1                  | 0 | Рекомендуется при                            |
| 1                  | 1 | Принудительное включение                     |

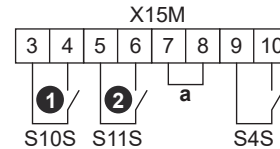
Использование счетчика импульсов Smart Grid необязательно:

| Если счетчик импульсов Smart Grid...                       | То значение [9.8.8] Предельно допустимая мощность, кВт... |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Используется<br>([9.A.2] Электрический счетчик 2 ≠ Нет)    | Неприменимо                                               |
| Не используется<br>([9.A.2] Электрический счетчик 2 = Нет) | Применимо                                                 |

#### В случае контактов Smart Grid низкого напряжения

|  |                                                                       |
|--|-----------------------------------------------------------------------|
|  | Провода (счетчик импульсов Smart Grid): 0,5 мм <sup>2</sup>           |
|  | Провода (контакты Smart Grid низкого напряжения): 0,5 мм <sup>2</sup> |
|  | [9.8.4]=3 (Источник электропитания по льготному тарифу = Smart Grid)  |
|  | [9.8.5] Режим работы Smart Grid                                       |
|  | [9.8.6] Разрешить использование электронагревателей                   |
|  | [9.8.7] Включить накопление энергии за счет нагрева помещения         |
|  | [9.8.8] Предельно допустимая мощность, кВт                            |

В случае контактов низкого напряжения проводка системы Smart Grid выполняется следующим образом:



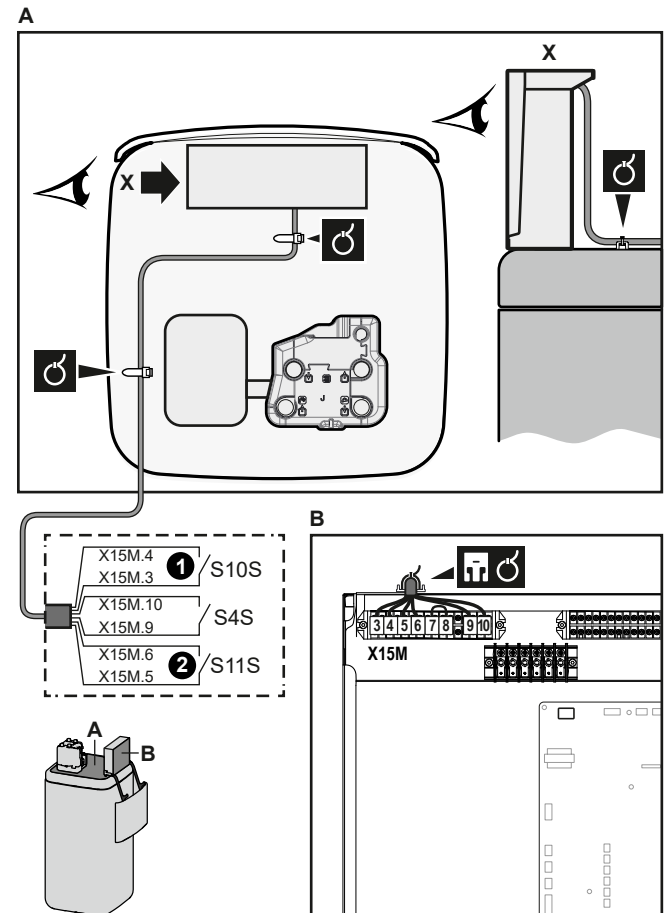
- a** Перемычка (устанавливаются на заводе-изготовителе). Если также подключается предохранительный термостат (Q4L), замените перемычку проводами предохранительного термостата.

- S4S** Счетчик импульсов Smart Grid  
**1/S10S** Контакт Smart Grid низкого напряжения 1  
**2/S11S** Контакт Smart Grid низкого напряжения 2

- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» ► 6]):

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   | 5 |
| 2 | Распределительная коробка        | 4 |
| 3 | Крышка распределительной коробки | 3 |
| 4 | Верхняя крышка                   | 2 |
| 5 | Боковая панель                   | 1 |

- 2 Подсоедините электропроводку, как показано ниже:



- 3 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

#### В случае контактов Smart Grid высокого напряжения

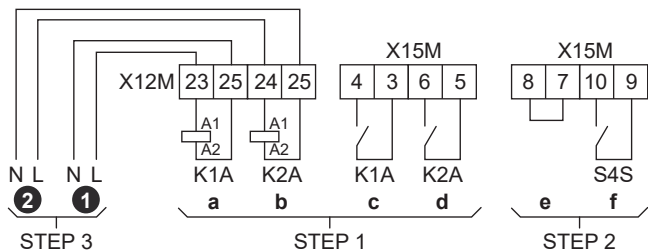
|  |                                                                      |
|--|----------------------------------------------------------------------|
|  | Провода (счетчик импульсов Smart Grid): 0,5 мм <sup>2</sup>          |
|  | Провода (контакты Smart Grid высокого напряжения): 1 мм <sup>2</sup> |

## 6 Подключение электрооборудования



- [9.8.4]=3 (Источник электропитания по льготному тарифу = Smart Grid)  
 [9.8.5] Режим работы Smart Grid  
 [9.8.6] Разрешить использование электронагревателей  
 [9.8.7] Включить накопление энергии за счет нагрева помещения  
 [9.8.8] Предельно допустимая мощность, кВт

В случае контактов высокого напряжения проводка системы Smart Grid выполняется следующим образом:



**STEP 1** Монтаж комплекта реле Smart Grid

**STEP 2** Соединения низкого напряжения

**STEP 3** Соединения высокого напряжения

① Контакт Smart Grid высокого напряжения 1

② Контакт Smart Grid высокого напряжения 2

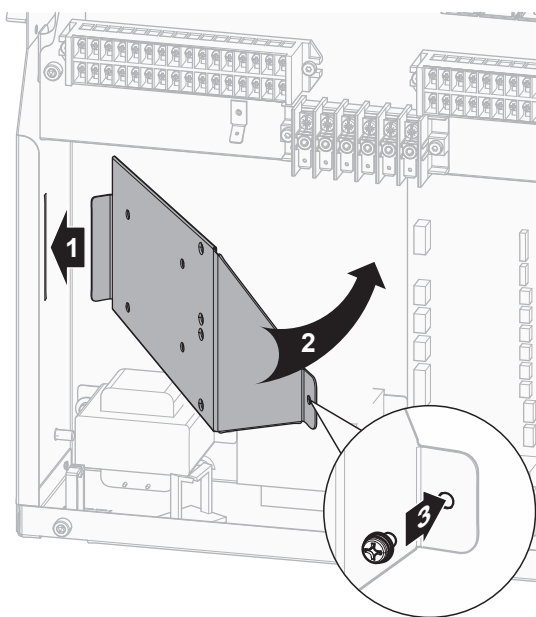
a, b Стороны обмоток реле

c, d Стороны контактов реле

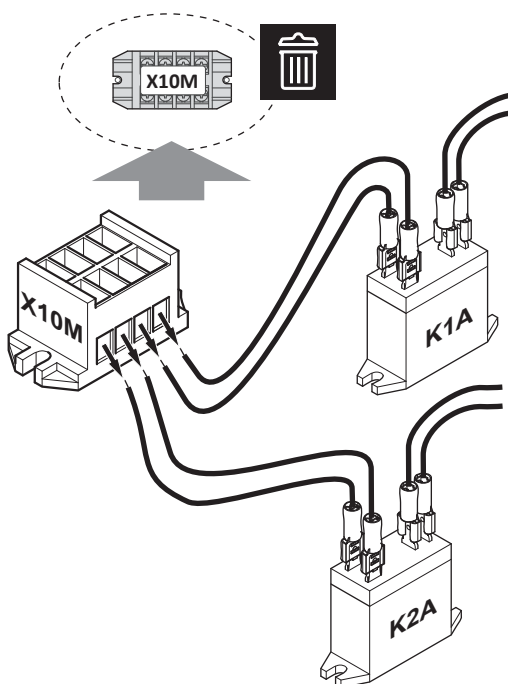
e Перемычка (устанавливаются на заводе-изготовителе). Если также подключается предохранительный термостат (Q4L), замените перемычку проводами предохранительного термостата.

f Счетчик импульсов Smart Grid

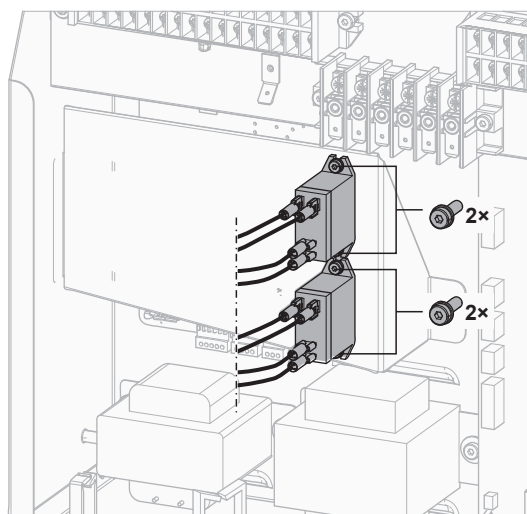
**1** Установите металлическую вставку распределительной коробки.

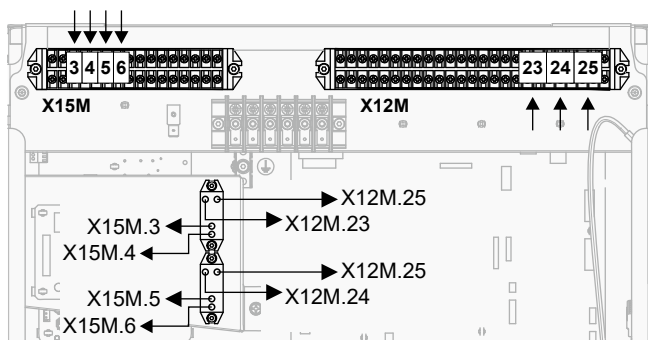
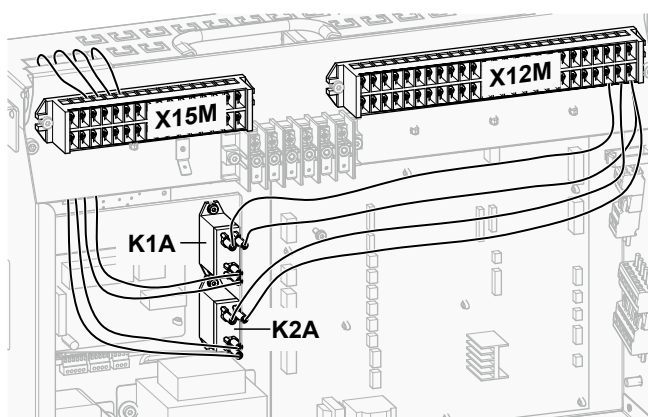


**2** Ослабьте натяжение кабелей, подключенных к клемме комплекта реле Smart Grid (EKRELSG), и снимите клемму.

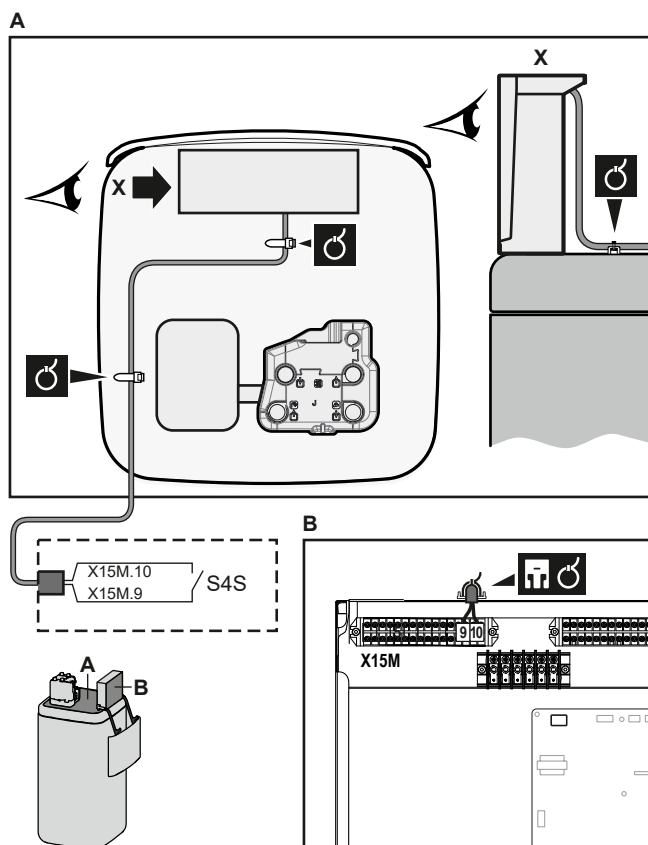


**3** Установите компоненты комплекта реле Smart Grid следующим образом:

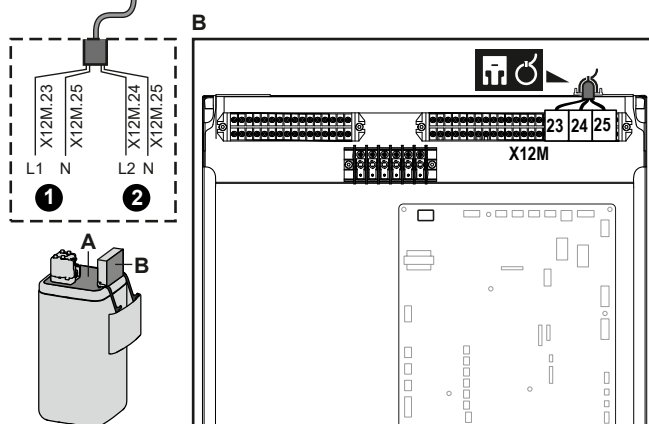
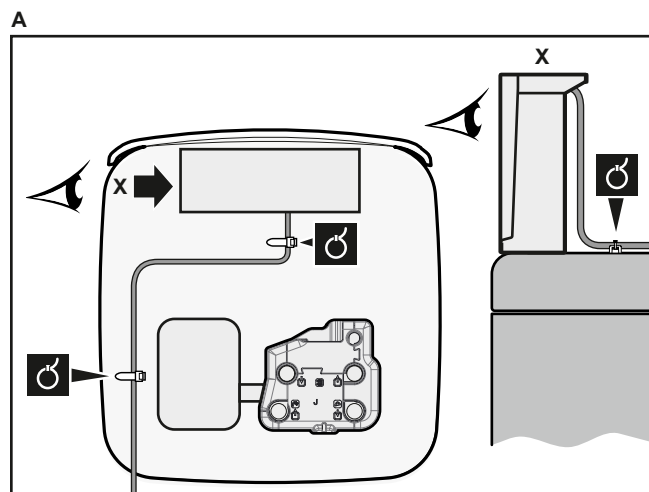




4 Подсоедините проводку низкого напряжения, как показано ниже:



5 Подсоедините проводку высокого напряжения, как показано ниже:



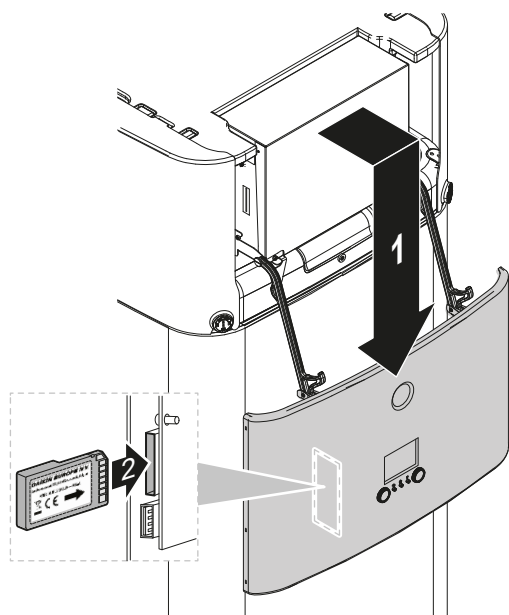
6 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [16].

### 6.3.14 Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности)



[D] Беспроводной шлюз

1 Вставьте плату управления для беспроводной сети в слот для платы на интерфейсе пользователя внутреннего агрегата.

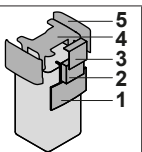


### 6.3.15 Подключение кабеля входного сигнала солнечных батарей

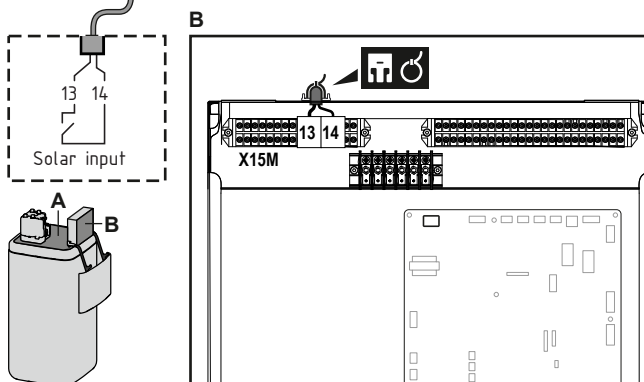
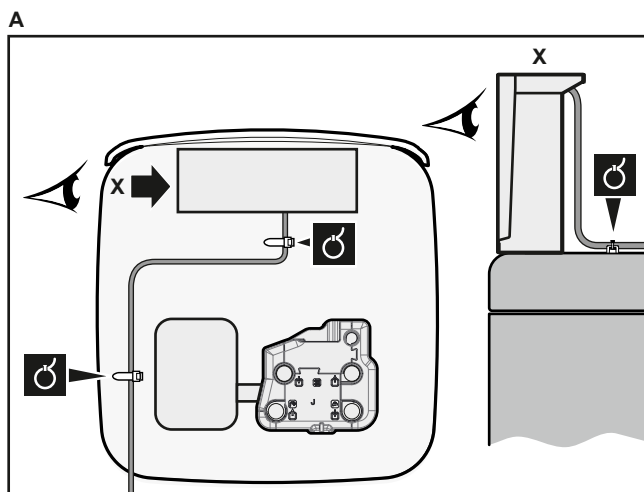
|  |                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|
|  | Провода: 0,5 мм <sup>2</sup>                                                      |
|  | Вход для солнечных батарей: 5 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы) |
|  | —                                                                                 |

- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 6]):

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   |
| 2 | Распределительная коробка        |
| 3 | Крышка распределительной коробки |
| 4 | Верхняя крышка                   |
| 5 | Боковая панель                   |



- 2 Подключите кабель входа для солнечных батарей согласно рисунку ниже.



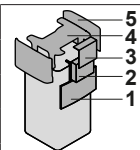
- 3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 16].

### 6.3.16 Подключение кабеля выходного сигнала ГВБП

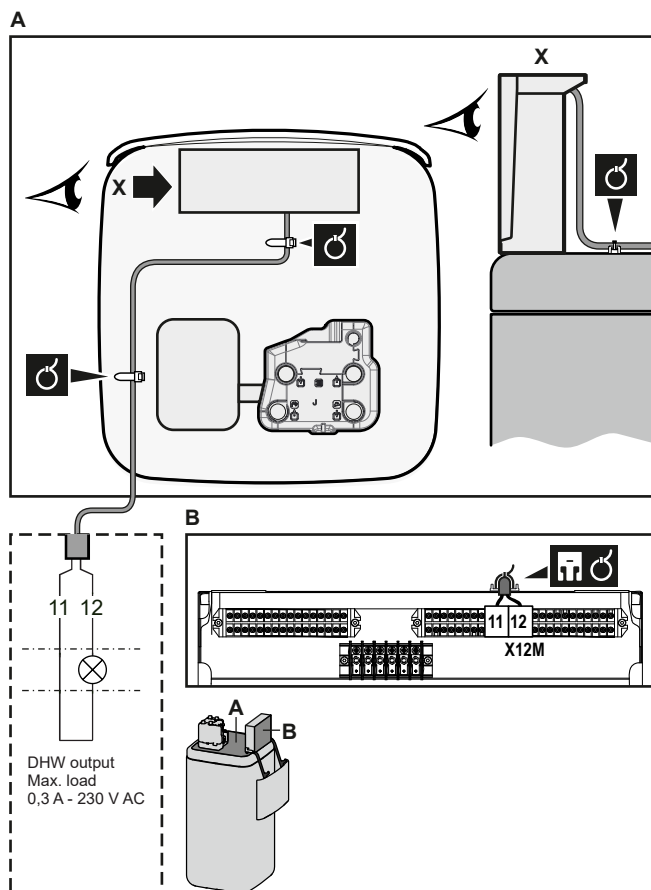
|  |                                                    |
|--|----------------------------------------------------|
|  | Провода: 2×0,75 мм <sup>2</sup>                    |
|  | Максимальный рабочий ток: 0,3 А, 230 В перем. тока |
|  | —                                                  |

- 1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 6]):

|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Панель интерфейса пользователя   |
| 2 | Распределительная коробка        |
| 3 | Крышка распределительной коробки |
| 4 | Верхняя крышка                   |
| 5 | Боковая панель                   |



- 2 Подключите сигнальный кабель ГВБП согласно рисунку ниже.



- 3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [16].

## 7 Конфигурирование



### ИНФОРМАЦИЯ

Режим охлаждения предусмотрен только в реверсивных моделях.

### 7.1 Обзор: Конфигурирование

В этой главе приводится порядок действий и необходимые сведения, касающиеся настройки системы после монтажа.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В данной главе рассматривается только базовая конфигурация. Более подробное объяснение и справочная информация приведены в руководстве по применению для установщика.

#### Почему

Если НЕ сконфигурировать систему правильно, она НЕ будет работать так, как нужно. Конфигурация влияет на следующее:

- Расчеты программного обеспечения
- Что можно увидеть и сделать с помощью интерфейса пользователя

#### Как

Конфигурация системы может производиться через интерфейс пользователя.

- В первый раз — мастер настройки конфигурации.** При ВКЛЮЧЕНИИ интерфейса пользователя в первый раз (через агрегат) запускается функция мастера настройки конфигурации, которая помогает настроить конфигурацию системы.
- Перезапустите мастер настройки конфигурации.** Если конфигурация системы уже настроена, вы можете перезапустить мастер настройки конфигурации. Чтобы перезапустить мастер настройки конфигурации, используйте путь Настройки установщика > Мастер конфигурирования. Доступ к настройкам Настройки установщика описан в разделе «7.1.1 Для доступа к наиболее часто используемым командам» [29].
- Впоследствии.** При необходимости можно внести изменения в конфигурацию в структуре меню или в настройках обзора.



### ИНФОРМАЦИЯ

Когда мастер настройки конфигурации завершит работу, интерфейс пользователя покажет экран обзора и запросит подтверждение. После подтверждения система перезапустится, будет отображаться главный экран.

#### Доступ к настройкам: обозначения в таблицах

Для доступа к настройкам установщика можно использовать два различных метода. Однако НЕ все настройки доступны посредством обоих методов. В таком случае в соответствующих столбцах таблиц, представленных в этой главе, указывается «Неприменимо».

| Метод                                                                                                                                                                                      | Столбцы в таблицах             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Доступ к настройкам через навигационную цепочку на <b>экране главного меню</b> или в <b>структуре меню</b> . Чтобы активировать навигационную цепочку, нажмите кнопку ? на главном экране. | <b>#</b><br>Например: [2.9]    |
| Доступ к настройкам посредством кода в <b>обзоре местных настроек</b> .                                                                                                                    | <b>Код</b><br>Например: [C-07] |

См. также:

- «Для доступа к настройкам установщика» [30]
- «7.5 Структура меню: обзор настроек установщика» [38]

### 7.1.1 Для доступа к наиболее часто используемым командам

#### Изменение уровня разрешений пользователей

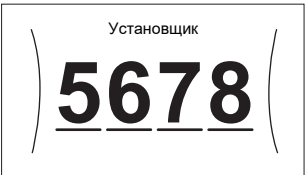
Для изменения уровня разрешений пользователей действуйте, как описано ниже:

|   |                                                                     |   |
|---|---------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Перейдите к [B]: Пользоват. профиль.                                |   |
| 2 | Введите соответствующий пин-код для уровня разрешений пользователя. | — |
|   | Просмотрите список цифр и измените выбранную цифру.                 |   |
|   | Переместите курсор слева направо.                                   |   |
|   | Подтвердите пин-код и продолжите работу.                            |   |

7 Конфигурирование

Пин-код установщика

Пин-код для уровня Установщик — это **5678**. Теперь доступны дополнительные пункты меню и настройки установщика.



Пин-код опытного пользователя

Пин-код для уровня Опытный пользователь — это **1234**. Теперь видны дополнительные пункты меню для пользователя.



Пин-код пользователя

Пин-код для уровня Пользователь — это 0000.



Для доступа к настройкам установщика

- 1 Установите уровень доступа пользователя Установщик.
- 2 Перейдите к [9]: Настройки установщика.

Изменение настроек просмотра

Пример: Измените параметр [1-01] с 15 на 20.

Большинство настроек можно задать через структуру меню. Если по какой-либо причине требуется изменить данные с использованием настроек обзора, доступ к настройкам обзора можно получить, как описано ниже:

|   |                                                                                                                   |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Установите уровень доступа пользователя Установщик. См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» ▶ 29]. | — |
| 2 | Перейдите к [9.1]: Настройки установщика > Обзор местных настроек.                                                |   |
| 3 | Поверните левый наборный диск, чтобы выбрать первую часть настройки, и подтвердите, нажимая на наборный диск.     |   |
|   |                                                                                                                   |   |
| 4 | Поверните левый наборный диск, чтобы выбрать вторую часть настройки                                               |   |
|   |                                                                                                                   |   |

|   |                                                                     |  |
|---|---------------------------------------------------------------------|--|
| 5 | Поверните правый наборный диск, чтобы изменить значение с 15 на 20. |  |
|   |                                                                     |  |
| 6 | Нажмите на левый наборный диск, чтобы подтвердить новую настройку.  |  |
| 7 | Нажмите центральную кнопку, чтобы вернуться на главный экран.       |  |



ИНФОРМАЦИЯ

Когда вы изменяете настройки обзора и возвращаетесь на главный экран, интерфейс пользователя будет отображать всплывающее окно и попросит перезагрузить систему.  
После подтверждения система перезапустится, будут приняты последние изменения.

7.2 Мастер конфигурации

После первого включения питания системы на интерфейсе пользователя запускается мастер настройки конфигурации. Используйте данный мастер, чтобы установить наиболее важные начальные настройки для надлежащей работы агрегата. При необходимости вы можете настроить дополнительные параметры впоследствии. Все эти настройки можно изменить через структуру меню.

7.2.1 Мастер настройки конфигурации: Язык

| #     | Код         | Описание |
|-------|-------------|----------|
| [7.1] | Отсутствует | Язык     |

7.2.2 Мастер настройки конфигурации: Время и дата

| #     | Код         | Описание                        |
|-------|-------------|---------------------------------|
| [7.2] | Отсутствует | Установите местное время и дату |



ИНФОРМАЦИЯ

По умолчанию активировано летнее время, а формат часов — 24 часа. Если вы хотите изменить эти настройки, вы можете сделать это в структуре меню (Пользоват. настройки > Время/дата) после инициализации агрегата.

7.2.3 Мастер настройки конфигурации: Система

Тип внутреннего агрегата

Отображается тип внутреннего агрегата, но он не подлежит регулировке.

Тип резервного нагревателя

| #       | Код    | Описание                                                                                         |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.1] | [E-03] | <ul style="list-style-type: none"><li>0: Нет</li><li>2: 3V</li><li>3: 6V</li><li>4: 9W</li></ul> |

**Гор.вода быт.потр.**

Система включает резервуар для хранения и способна обеспечивать подготовку горячей воды бытового потребления. Эта настройка доступна только для чтения.

| #       | Код                        | Описание                                                                                                                                                             |
|---------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.2.1] | [E-05]<br>[E-06]<br>[E-07] | <ul style="list-style-type: none"> <li>Встроенный</li> <li>Резервный нагреватель также будет использоваться для нагрева горячей воды бытового применения.</li> </ul> |

**Авар. ситуация**

Если тепловой насос вышел из строя, то функцию аварийного нагревателя может выполнять резервный нагреватель или водонагреватель. При этом он либо автоматически, либо по ручной команде принимает на себя тепловую нагрузку.

- Если для параметра Авар. ситуация задано значение Автоматич. и при этом тепловой насос выходит из строя, то резервный нагреватель или водонагреватель автоматически принимает на себя подготовку горячей воды бытового потребления и отопление помещения.

- Если настройке Авар. ситуация задано значение Ручной и при этом тепловой насос выходит из строя, то подготовка горячей воды бытового потребления и нагрев помещения прекращаются.

Чтобы вновь запустить его вручную с интерфейса оператора, перейдите на экран Сбой главного меню и подтвердите, может ли резервный нагреватель принять на себя тепловую нагрузку.

- В альтернативном варианте, если настройке Авар. ситуация задано значение:

- уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП Вкл., то нагрев помещения уменьшается, но подготовка горячей воды бытового потребления все же производится.

- уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП Выкл., то нагрев помещения уменьшается, а подготовка горячей воды бытового потребления НЕ производится.

- обычный автоматический перегрев/ГВБП Выкл., то нагрев помещения производится в обычном режиме, но подготовка горячей воды бытового потребления НЕ производится.

Как и в режиме Ручной, агрегат благодаря наличию резервного нагревателя или водонагревателя может принять на себя полную нагрузку, если пользователь включит эту функцию на экране главного меню Сбой.

Если в доме никто не живет в течение более длительного времени, то с целью сохранения низкого энергопотребления рекомендуется задать настройке Авар. ситуация значение уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП Выкл..

| #       | Код    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.5.1] | [4-06] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Ручной</li> <li>1: Автоматич.</li> <li>2: уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП Вкл.</li> <li>3: уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП Выкл.</li> <li>4: обычный автоматический перегрев/ГВБП Выкл.</li> </ul> |

**ИНФОРМАЦИЯ**

Автоматическая работа в аварийном режиме может настраиваться только в структуре меню интерфейса пользователя.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Если тепловой насос выходит из строя, а параметру Авар. ситуация присвоено значение Ручной, то остаются активными следующие функции, даже если пользователь НЕ подтвердит работу в аварийном режиме:

- Защита помещения от замораживания
- Обезвоживание штукатурного маяка теплых полов
- Защита водяной трубы от замерзания

Однако функция дезинфекции будет активирована ТОЛЬКО в том случае, если пользователь подтвердит работу в аварийном режиме через пользовательский интерфейс.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Если водонагреватель подключен к резервуару в качестве вспомогательного источника тепла (через змеевик бивалентной системы или патрубок обратного оттока), то в качестве аварийного нагревателя функционирует НЕ резервный нагреватель, а только водонагреватель, причем это не зависит от мощности водонагревателя. Поэтому в случае непредвиденной ситуации маломощные водонагреватели могут проявлять недостаток производительности.

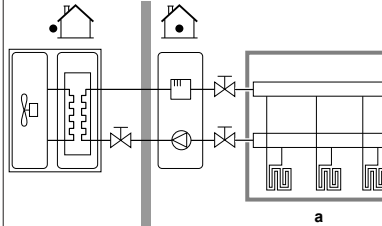
Если водонагреватель подключен непосредственно к контуру нагрева помещения, его работа в качестве аварийного нагревателя ИСКЛЮЧЕНА.

**Количество зон**

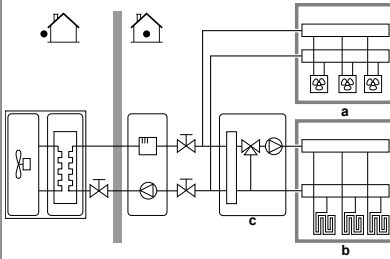
Вода на выходе системы может подаваться в максимум 2 зоны температуры воды. При конфигурации должно быть задано количество зон воды.

**ИНФОРМАЦИЯ**

**Станция смешивания.** Если схема вашей системы включает в себя 2 зоны температуры воды на выходе, то перед основной зоной нужно установить станцию смешивания.

| #     | Код    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.4] | [7-02] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Одна зона</li> </ul> <p>Только одна зона температуры воды на выходе:</p>  <p><b>а</b></p> <p><b>а</b> Основная зона температуры воды на выходе</p> |

## 7 Конфигурирование

| #     | Код    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [4.4] | [7-02] | <ul style="list-style-type: none"> <li>1: Две зоны</li> </ul> <p>Две зоны температуры воды на выходе. Основная зона температуры воды на выходе состоит из нагревательных приборов с более высокой нагрузкой и станции смешивания для получения требуемой температуры воды на выходе. При нагреве:</p>  <p><b>а</b> Дополнительная зона температуры воды на выходе: самая высокая температура</p> <p><b>б</b> Основная зона температуры воды на выходе: самая низкая температура</p> <p><b>с</b> Станция смешивания</p> |



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если НЕ выполнить конфигурирование следующим образом, то это может привести к повреждению нагревательных приборов. Если имеются 2 зоны, важно, чтобы в режиме нагрева:

- зона с самой низкой температурой воды была сконфигурирована в качестве основной, а
- зона с самой высокой температурой воды — в качестве дополнительной.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если имеются две зоны и типы нагревательных приборов сконфигурированы неправильно, вода высокой температуры может быть направлена к низкотемпературному нагревательному прибору (нагрев полов). Во избежание этого:

- Установите аквастатный/термостатический клапан, чтобы избежать слишком высоких температур в направлении низкотемпературного нагревательного прибора.
- Обязательно задайте типы нагревательных приборов для основной зоны [2.7] и для дополнительной зоны [3.7] правильно в соответствии с подключенным нагревательным прибором.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В систему может встраиваться перепускной клапан перепада давления. Учитывайте, что этот клапан может быть не показан на рисунках.

#### Заполненная гликолем система

Эта настройка дает установщику возможность указать, чем заполнена система — гликолем или водой. Это важно в том случае, если для защиты водяного контура от замерзания используется гликоль. Если этой настройке задано НЕВЕРНОЕ значение, то жидкость в трубах может замерзнуть.

| #           | Код    | Описание                                                                                                                                 |
|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отсутствует | [E-0D] | <p>Заполненная гликолем система: Система заполнена гликолем?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Нет</li> <li>1: Да</li> </ul> |

### 7.2.4 Мастер настройки конфигурации: Резервный нагреватель

В целях обеспечения правильной работы для средств измерения и/или управления энергопотреблением должны быть заданы значения мощности для различных ступеней резервного нагревателя. При измерении значение сопротивления каждого нагревателя вы можете задать точную мощность нагревателя, и это приведет к более точным данным по энергии.

#### Тип резервного нагревателя

| #       | Код    | Описание                                                                                              |
|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.1] | [E-03] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Нет</li> <li>2: 3V</li> <li>3: 6V</li> <li>4: 9W</li> </ul> |

#### Напряжение

- Для моделей 3V и 6V задается настройка 230 В, 1 фаза.
- Для модели 9W задается настройка 400 В, 3 фазы.

| #       | Код    | Описание                                                                                     |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.2] | [5-0D] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: 230 В, 1 фаза</li> <li>2: 400 В, 3 фазы</li> </ul> |

#### Конфигурирование

Конфигурацию резервного нагревателя можно настраивать различными способами. Для модели 3V система выбирает одну из трех имеющихся ступеней мощности, наиболее подходящую к данным условиям эксплуатации. Для моделей 6V и 9W можно выбрать, чтобы был только 1-ступенчатый резервный нагреватель или резервный нагреватель с 2 ступенями. При наличии 2 ступеней мощность второй ступени зависит от этой настройки. Также можно выбрать, будет ли более высокая мощность второй ступени в аварийной ситуации.

| #       | Код    | Описание                                                                                                                                                            |
|---------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.3] | [4-0A] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Реле 1</li> <li>1: Реле 1/Реле 1+2</li> <li>2: Реле 1/Реле 2</li> <li>3: Реле 1/Реле 2 Авар. ситуация Реле 1+2</li> </ul> |



#### ИНФОРМАЦИЯ

Настройки [9.3.3] и [9.3.5] связаны. Изменение одной настройки влияет на другую. После изменения одной настройки проверьте, сохранилось ли предполагаемое значение другой.



#### ИНФОРМАЦИЯ

В нормальном режиме работы, когда [4-0A]=1, мощность второй ступени резервного нагревателя при номинальном напряжении равна [6-03]+[6-04].



#### ИНФОРМАЦИЯ

Если [4-0A]=3 и активен аварийный режим, потребляемая мощность второй ступени резервного нагревателя при номинальном напряжении равна [6-03]+[6-04].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Если уставка температуры хранения превышает 50°C, а вспомогательный водонагреватель не установлен, Daikin рекомендует НЕ отключать вторую ступень резервного нагревателя, так как это серьезно повлияет на время, необходимое для нагрева агрегатом резервуара для хранения.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Варианты мощности, отображаемые в меню выбора параметров для [4-0A], соответствуют действительности только при правильном выборе ступеней мощности [6-03] и [6-04].

**ИНФОРМАЦИЯ**

Расчеты энергопотребления для агрегата верны только для настроек [6-03] и [6-04], которые соответствуют мощности фактически установленного резервного нагревателя. Пример. Для резервного нагревателя номинальной мощностью 6 кВт сумма мощностей первой ступени (2 кВт) и второй ступени (4 кВт) составляет 6 кВт.

**Ступень производительности-1**

| #       | Код    | Описание                                                                   |
|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.4] | [6-03] | Мощность первой ступени резервного нагревателя при номинальном напряжении. |

**Дополнительная ступень производительности 2**

| #       | Код    | Описание                                                                                                                                                           |
|---------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.5] | [6-04] | Разность мощности второй и первой ступеней резервного нагревателя при номинальном напряжении. Номинальное значение зависит от конфигурации резервного нагревателя. |

**Максимальная производительность**

| #       | Код    | Описание                                                                                                  |
|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [9.3.9] | [4-07] | Максимальная мощность, которую должен выдавать резервный нагреватель.<br>Диапазон: 1 кВт~3 кВт, шаг 1 кВт |

**7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона**

Здесь можно задать самые важные настройки для основной зоны воды на выходе.

**Тип отопительного прибора**

Нагрев или охлаждение основной зоны может занять более длительное время. Это зависит от:

- Объема воды в системе
- Типа нагревательных приборов в основной зоне

Настройка Тип отопительного прибора компенсирует медленную или быструю работу системы нагрева/охлаждения во время цикла нагрева/охлаждения. При управлении по комнатному термостату настройка Тип отопительного прибора влияет на максимальную модуляцию нужной температуры воды на выходе и на возможность использования автоматического переключения охлаждения/нагрева в зависимости от внутренней окружающей температуры.

Поэтому важно правильно задать настройку Тип отопительного прибора в соответствии со схемой вашей системы. От нее зависит заданная разность температур для основной зоны.

| #     | Код    | Описание                                                                                                   |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.7] | [2-0C] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Нагрев полов</li> <li>1: Фанкойл</li> <li>2: Радиатор</li> </ul> |

Настройка типа нагревательного прибора влияет на диапазон уставок температур нагрева помещения и заданную разность температур при нагреве следующим образом:

| Описание        | Диапазон уставки нагрева помещения | Заданное значение «дельта Т» при нагреве |
|-----------------|------------------------------------|------------------------------------------|
| 0: Нагрев полов | Максимум 55°C                      | Переменная                               |
| 1: Фанкойл      | Максимум 55°C                      | Переменная                               |
| 2: Радиатор     | Максимум 65°C                      | Фиксированная 10°C                       |

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

**Средняя температура нагревательного прибора** = температура воды на выходе – (дельта Т)/2

Это означает, что для одной и той же уставки температуры воды на выходе средняя температура радиаторов меньше чем для нагрева полов вследствие большей дельты Т.

Пример для радиаторов:  $40 - 10/2 = 35^\circ\text{C}$

Пример для нагрева полов:  $40 - 5/2 = 37,5^\circ\text{C}$

Для компенсации можно:

- Увеличить кривую метеозависимости для требуемой температуры [2.5].
- Активировать модуляцию температуры воды на выходе и увеличить максимальную модуляцию [2.C].

**Управление**

Выберите, как осуществляется управление работой агрегата.

| Управление                  | В этом случае...                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Вода на выходе              | Режим работы агрегата определяется на основе температуры воды на выходе без учета фактической температуры в помещении и/или запроса на нагрев или охлаждение помещения.               |
| Внешний комнатный термостат | Режим работы агрегата определяется внешним термостатом или аналогичным устройством (например конвектором теплового насоса).                                                           |
| Комнатный термостат         | Режим работы агрегата определяется на основе окружающей температуры у специального интерфейса для выбора комфортных условий (в качестве комнатного термостата используется BRC1HHDA). |

| #     | Код    | Описание                                                                                                                                    |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.9] | [C-07] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Вода на выходе</li> <li>1: Внешний комнатный термостат</li> <li>2: Комнатный термостат</li> </ul> |

**Режим уставки**

Выберите режим уставки:

- Фиксированное: требуемая температура воды на выходе не зависит от окружающей температуры снаружи.
- В режиме Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение требуемая температура воды на выходе:
  - зависит от окружающей температуры снаружи для нагрева
  - НЕ зависит от окружающей температуры снаружи для охлаждения

## 7 Конфигурирование

- В режиме Погодозависимый требуемая температура воды на выходе зависит от окружающей температуры снаружи.

| #     | Код         | Описание                                                                                                                                             |
|-------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.4] | Отсутствует | Режим уставки: <ul style="list-style-type: none"> <li>Фиксированное</li> <li>Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение</li> <li>Погодозависимый</li> </ul> |

При работе в зависимости от погоды низкие температуры снаружи приводят к тому, что вода более теплая и наоборот. Во время работы системы в метеозависимом режиме пользователь может сдвигать температуру воды вверх или вниз не более чем на 10°C.

### Расписание

Указывает, соответствует ли требуемая температура воды на выходе расписанию. Влияние режима уставки температуры воды на выходе [2.4] выглядит следующим образом:

- При настройке Фиксированное режима уставки температуры воды на выходе предусмотренные расписанием действия включают в себя значения требуемой температуры воды на выходе, предварительно заданные или определенные пользователем.
- При настройке Погодозависимый режима уставки температуры воды на выходе предусмотренные расписанием действия включают в себя требуемые переключения, предварительно заданные или определенные пользователем.

| #     | Код         | Описание                                                                |
|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| [2.1] | Отсутствует | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Нет</li> <li>1: Да</li> </ul> |

### 7.2.6 Мастер настройки конфигурации: Дополнительная зона

Здесь можно задать самые важные настройки для дополнительной зоны воды на выходе.

#### Тип отопительного прибора

Подробнее об этой функции см. в разделе «7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона» [► 33].

| #     | Код    | Описание                                                                                                   |
|-------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.7] | [2-0D] | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Нагрев полов</li> <li>1: Фанкойл</li> <li>2: Радиатор</li> </ul> |

#### Управление

Здесь отображается тип управления, но он не подлежит регулировке. Это определяется типом управления для основной зоны. Для получения дополнительной информации об этой функции см. раздел «7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона» [► 33].

| #     | Код         | Описание                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.9] | Отсутствует | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Вода на выходе, если тип управления для основной зоны Вода на выходе.</li> <li>1: Внешний комнатный термостат, если тип управления для основной зоны Внешний комнатный термостат или Комнатный термостат.</li> </ul> |

#### Режим уставки

Подробнее об этой функции см. в разделе «7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона» [► 33].

| #     | Код         | Описание                                                                                                                                       |
|-------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.4] | Отсутствует | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Фиксированное</li> <li>1: Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение</li> <li>2: Погодозависимый</li> </ul> |

### Расписание

Указывает, соответствует ли требуемая температура воды на выходе расписанию. Также см. раздел «7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона» [► 33].

| #     | Код         | Описание                                                                |
|-------|-------------|-------------------------------------------------------------------------|
| [3.1] | Отсутствует | <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Нет</li> <li>1: Да</li> </ul> |

### 7.2.7 Мастер настройки конфигурации: Резервуар



#### ИНФОРМАЦИЯ

Для возможности размораживания резервуара мы рекомендуем, чтобы минимальная температура в нем составляла 35°C.

#### Режим нагрева

Горячая вода бытового потребления может быть подготовлена двумя различными путями. Они отличаются друг от друга тем, каким образом устанавливается требуемая температура резервуара и как агрегат воздействует на нее.

| #     | Код    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.6] | [6-0D] | Режим нагрева: <ul style="list-style-type: none"> <li>0: Только повт. нагр.: температура в резервуаре для хранения всегда поддерживается в соответствии с уставкой, выбранной на экране уставок резервуара.</li> <li>3: Повторный нагрев по расписанию: температура в резервуаре для хранения изменяется согласно установленному для резервуара графику температур.</li> </ul> |

Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации.

#### Настройки для режима «Только повторный нагрев»

В режиме «Только повторный нагрев» уставка резервуара может быть задана в интерфейсе пользователя. Максимально допустимая температура определяется следующей настройкой:

| #     | Код    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.8] | [6-0E] | Максимум: <p>Максимальная температура, которую пользователи могут выбрать для горячей воды бытового потребления. Эта настройка используется для ограничения температуры в кранах горячей воды.</p> <p>Максимальная температура НЕ применяется во время функции дезинфекции. См. функция дезинфекции.</p> |

Чтобы установить гистерезис включения теплового насоса:

| #     | Код    | Описание                                                                                           |
|-------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [5.9] | [6-00] | Гистерезис включения теплового насоса <ul style="list-style-type: none"> <li>2°C...40°C</li> </ul> |

## 7.3 Кривая метеозависимости

### 7.3.1 Что такое кривая зависимости от погоды?

#### Работа в погодозависимом режиме

Если блок работает в погодозависимом режиме, то нужная температура воды на выходе или температура в резервуаре определяется автоматически на основе температуры снаружи. Для этого к нему подключается датчик температуры, установленный на северной стене здания. При снижении или повышении температуры снаружи блок сразу же скомпенсирует ее изменение. Таким образом, блок сможет повышать или снижать температуру воды на выходе или в резервуаре без ожидания сигнала от термостата. За счет более быстрого реагирования исключаются большие скачки температуры в помещении и температуры воды в точках ее отбора.

#### Преимущество

При работе в погодозависимом режиме снижается энергопотребление.

#### Кривая метеозависимости

Блок производит компенсацию изменения температуры на основе кривой метеозависимости. Эта кривая определяет требуемую температуру в резервуаре или воды на выходе при разных температурах снаружи. Поскольку наклон этой кривой зависит от местных условий, например климата и утепления здания, то установщик или пользователь может выполнить ее настройку.

#### Типы кривых метеозависимости

Есть 2 типа кривых метеозависимости:

- Кривая по 2 точкам
- Кривая с наклоном и смещением

Тип кривой, используемой при задании настроек, зависит от ваших личных предпочтений. См. раздел «7.3.4 Использование кривых зависимости от погоды» [▶ 36].

#### Доступность

Кривая метеозависимости может быть использована для:

- Основная зона – нагрев
- Основная зона – охлаждение
- Дополнительная зона – нагрев
- Дополнительная зона – охлаждение
- Резервуар (доступно только для установщиков)



#### ИНФОРМАЦИЯ

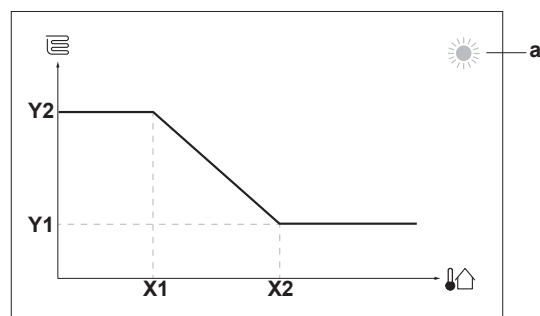
Для работы в метеозависимом режиме задайте правильную уставку для основной зоны, дополнительной зоны или резервуара. См. раздел «7.3.4 Использование кривых зависимости от погоды» [▶ 36].

### 7.3.2 Кривая по 2 точкам

Задайте кривую метеозависимости по двум следующим уставкам:

- Уставка (X1, Y2)
- Уставка (X2, Y1)

#### Пример



| Позиция       | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a</b>      | Зона, выбранная для работы в погодозависимом режиме: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀: Нагрев основной или дополнительной зоны</li> <li>❄: Охлаждение основной или дополнительной зоны</li> <li>🏠: Горячая вода бытового потребления</li> </ul>                           |
| <b>X1, X2</b> | Примеры окружающей температуры (снаружи)                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Y1, Y2</b> | Примеры нужной температуры в резервуаре или температуры воды на выходе. Значок соответствует нагревательному прибору для этой зоны: <ul style="list-style-type: none"> <li>🛏: Нагрев полов</li> <li>🌀: Фанкойл</li> <li>🔥: Радиатор</li> <li>🛁: Резервуар для хранения</li> </ul> |

#### Возможные действия на этом экране

|     |                                        |
|-----|----------------------------------------|
| ⬅⋯⦿ | Переход через значения температуры.    |
| ⦿⋯➡ | Изменение температуры.                 |
| ⦿⋯🌀 | Переход к следующей температуре.       |
| 🌀⋯⦿ | Подтверждение изменений и продолжение. |

### 7.3.3 Кривая с наклоном и смещением

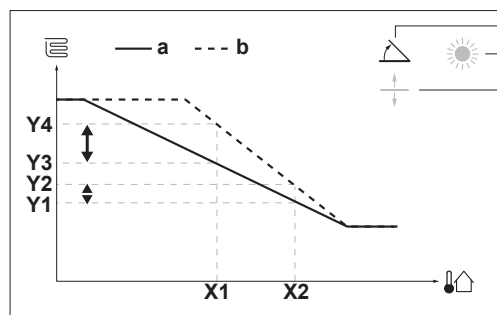
#### Наклон и смещение

Задайте кривую метеозависимости, указав ее наклон и смещение:

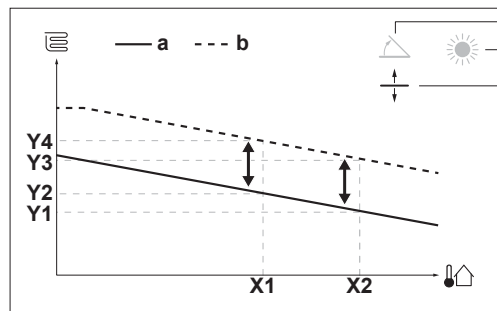
- Если изменить **наклон**, то при разных окружающих температурах будет разное увеличение или уменьшение температуры воды на выходе. Например, если температура воды на выходе в общем случае подходящая, но при низких окружающих температурах оказывается слишком низкой, то увеличьте наклон, чтобы при понижении окружающих температур вода на выходе нагревалась до более высокой температуры.
- Если изменить **смещение**, то при разных окружающих температурах будет одинаковое увеличение или уменьшение температуры воды на выходе. Например, если при разных окружающих температурах вода на выходе всегда немного холоднее, чем нужно, то увеличьте смещение, чтобы температура воды на выходе одинаково повышалась при всех окружающих температурах.

#### Примеры

Кривая метеозависимости, когда выбран наклон:



Кривая метеозависимости, когда выбрано смещение:



| Позиция        | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a              | Кривая метеозависимости до изменений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| b              | Кривая метеозависимости после изменений (для примера): <ul style="list-style-type: none"> <li>Если изменен наклон, то новая предпочтительная температура в точке X1 увеличится на большую величину, чем предпочтительная температура в точке X2.</li> <li>Если изменено смещение, то новая предпочтительная температура в точке X1 увеличится на такую величину, что и предпочтительная температура в точке X2.</li> </ul> |
| c              | Наклон                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| d              | Смещение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| e              | Зона, выбранная для работы в погодозависимом режиме: <ul style="list-style-type: none"> <li>☀: Нагрев основной или дополнительной зоны</li> <li>❄: Охлаждение основной или дополнительной зоны</li> <li>🔥: Горячая вода бытового потребления</li> </ul>                                                                                                                                                                    |
| X1, X2         | Примеры окружающей температуры (снаружи)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Y1, Y2, Y3, Y4 | Примеры нужной температуры в резервуаре или температуры воды на выходе. Значок соответствует нагревательному прибору для этой зоны: <ul style="list-style-type: none"> <li>🛀: Нагрев полов</li> <li>🌀: Фанкойл</li> <li>🔥: Радиатор</li> <li>🛠: Резервуар для хранения</li> </ul>                                                                                                                                          |

| Возможные действия на этом экране |                                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ⚙️                                | Выберите наклон или смещение.                                                                          |
| ➡️                                | Увеличьте или уменьшите наклон/смещение.                                                               |
| ⚙️                                | Если выбран наклон: задайте наклон и перейдите к смещению.<br>Если выбрано смещение: задайте смещение. |
| ✅                                 | Подтвердите изменения и вернитесь в подменю.                                                           |

### 7.3.4 Использование кривых зависимости от погоды

Выполните настройку кривых метеозависимости следующим образом:

#### Выбор режима уставок

Чтобы использовать кривую метеозависимости, нужно выбрать правильный режим уставок:

| Перейдите к режиму уставок ...            | Выберите режим уставок ...                                               |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>Основная зона — нагрев</b>             |                                                                          |
| [2.4] Главная зона > Режим уставок        | Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение ИЛИ Погодозависимый                  |
| <b>Основная зона — охлаждение</b>         |                                                                          |
| [2.4] Главная зона > Режим уставок        | Погодозависимый                                                          |
| <b>Дополнительная зона — нагрев</b>       |                                                                          |
| [3.4] Дополнительная зона > Режим уставок | Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение ИЛИ Погодозависимый                  |
| <b>Дополнительная зона — охлаждение</b>   |                                                                          |
| [3.4] Дополнительная зона > Режим уставок | Погодозависимый                                                          |
| <b>Резервуар</b>                          |                                                                          |
| [5.B] Бак ГВС > Режим уставок             | <b>Ограничение:</b> Доступно только для установщиков.<br>Погодозависимый |

#### Изменение типа кривой метеозависимости

Чтобы изменить тип кривой для всех зон (основная+дополнительная) и резервуара, перейдите к [2.E] Главная зона > Тип кривой МЗ.

Выбранный тип кривой можно также посмотреть следующим образом:

- [3.C] Дополнительная зона > Тип кривой МЗ
- [5.E] Бак ГВС > Тип кривой МЗ

**Ограничение:** Доступно только для установщиков.

#### Изменение кривой метеозависимости

| Зона                                    | Перейдите к ...                                                                    |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Основная зона — нагрев</b>           | [2.5] Главная зона > Погодозависимая кривая нагрева                                |
| <b>Основная зона — охлаждение</b>       | [2.6] Главная зона > Погодозависимая кривая охлаждения                             |
| <b>Дополнительная зона — нагрев</b>     | [3.5] Дополнительная зона > Погодозависимая кривая нагрева                         |
| <b>Дополнительная зона — охлаждение</b> | [3.6] Дополнительная зона > Погодозависимая кривая охлаждения                      |
| <b>Резервуар</b>                        | <b>Ограничение:</b> Доступно только для установщиков.<br>[5.C] Бак ГВС > Кривая МЗ |

**ИНФОРМАЦИЯ****Максимальная и минимальная уставки**

Кривую можно настроить только с температурами, которые находятся между заданной минимальной и максимальной уставками для соответствующей зоны или для резервуара. При достижении максимальной или минимальной уставки кривая станет горизонтальной.

**Точная настройка кривой метеозависимости: кривая с наклоном и смещением**

Ниже в таблице поясняется точная настройка кривой метеозависимости какой-либо зоны или резервуара:

| Ваши ощущения ...                    |                                     | Точная настройка наклона и смещения: |          |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------|
| При обычных температурах снаружи ... | При низких температурах снаружи ... | Наклон                               | Смещение |
| ОК                                   | Холодно                             | ↑                                    | —        |
| ОК                                   | Жарко                               | ↓                                    | —        |
| Холодно                              | ОК                                  | ↓                                    | ↑        |
| Холодно                              | Холодно                             | —                                    | ↑        |
| Холодно                              | Жарко                               | ↓                                    | ↑        |
| Жарко                                | ОК                                  | ↑                                    | ↓        |
| Жарко                                | Холодно                             | ↑                                    | ↓        |
| Жарко                                | Жарко                               | —                                    | ↓        |

**Точная настройка кривой метеозависимости: кривая по 2 точкам**

Ниже в таблице поясняется точная настройка кривой метеозависимости какой-либо зоны или резервуара:

| Ваши ощущения ...                    |                                     | Точная настройка с помощью уставок: |                   |                   |                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| При обычных температурах снаружи ... | При низких температурах снаружи ... | Y2 <sup>(a)</sup>                   | Y1 <sup>(a)</sup> | X1 <sup>(a)</sup> | X2 <sup>(a)</sup> |
| ОК                                   | Холодно                             | ↑                                   | —                 | ↑                 | —                 |
| ОК                                   | Жарко                               | ↓                                   | —                 | ↓                 | —                 |
| Холодно                              | ОК                                  | —                                   | ↑                 | —                 | ↑                 |
| Холодно                              | Холодно                             | ↑                                   | ↑                 | ↑                 | ↑                 |
| Холодно                              | Жарко                               | ↓                                   | ↑                 | ↓                 | ↑                 |
| Жарко                                | ОК                                  | —                                   | ↓                 | —                 | ↓                 |
| Жарко                                | Холодно                             | ↑                                   | ↓                 | ↑                 | ↓                 |
| Жарко                                | Жарко                               | ↓                                   | ↓                 | ↓                 | ↓                 |

<sup>(a)</sup> См. раздел «7.3.2 Кривая по 2 точкам» [35].

**7.4 Меню настроек**

Вы можете задавать дополнительные настройки, используя экран главного меню и его подменю. Здесь представлены самые важные настройки.

**7.4.1 Основная зона****Тип внеш. термостата**

Применимо только при управлении по внешнему комнатному термостату.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Если используется внешний комнатный термостат, он управляет защитой помещения от замораживания. Однако защита помещения от замораживания возможна в том случае, если настройка [C.2] Нагрев/охлаждение помещения=ВКЛ.

| #     | Код    | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [2.A] | [C-05] | Тип внешнего комнатного термостата для основной зоны: <ul style="list-style-type: none"> <li>1: 1 контакт: используемый внешний комнатный термостат отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение.</li> <li>2: 2 контакта: используемый внешний комнатный термостат отправляет отдельное условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату на нагрев/охлаждение.</li> </ul> |

**7.4.2 Дополнительная зона****Тип внеш. термостата**

Применимо только при управлении по внешнему комнатному термостату. Для получения дополнительной информации об этой функции см. раздел «7.4.1 Основная зона» [37].

| #     | Код    | Описание                                                                                                                                          |
|-------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [3.A] | [C-06] | Тип внешнего комнатного термостата для дополнительной зоны: <ul style="list-style-type: none"> <li>1: 1 контакт</li> <li>2: 2 контакта</li> </ul> |

**7.4.3 Информация****Информация о дилере**

Установщик может внести свой контактный номер здесь.

| #     | Код         | Описание                                                           |
|-------|-------------|--------------------------------------------------------------------|
| [8.3] | Отсутствует | Номер, по которому можно позвонить в случае возникновения проблем. |

## 7 Конфигурирование

### 7.5 Структура меню: обзор настроек установщика

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>[9]</b> Настройки установщика            |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Мастер конфигурирования                     |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Гор.вода быт.потр.                          | <b>[9.2]</b> Гор.вода быт.потр.                                                                                                                                                                                                                                     |
| Резервный нагреватель                       | Гор.вода быт.потр.<br>Насос рециркуляции ГВС<br>Расписание насоса ГВБП<br>Солнечный                                                                                                                                                                                 |
| Авар. ситуация                              |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Балансировка                                | <b>[9.3]</b> Резервный нагреватель                                                                                                                                                                                                                                  |
| Защита от замерзания труб                   | Тип резервного нагревателя<br>Напряжение<br>Конфигурирование<br>Степень производительности 1<br>Дополнительная степень производительности 2<br>Равновесие<br>Равновесная температура<br>Эксплуатация                                                                |
| Источник электропитания по льготному тарифу | <b>[9.6]</b> Балансировка                                                                                                                                                                                                                                           |
| Управление потреблением энергии             | Приоритет обогрева помещения<br>Приоритетная температура<br>Таймер защиты от частых включений<br>Таймер минимального времени работы<br>Таймер максимального времени работы<br>Дополнительный таймер                                                                 |
| Измерение энергии                           | <b>[9.8]</b> Источник электропитания по льготному тарифу                                                                                                                                                                                                            |
| Датчики                                     | Разрешение нагревателя<br>Разрешение насоса<br>Источник электропитания по льготному тарифу<br>Режим работы Smart Grid<br>Разрешить использование электронагревателей<br>Включить накопление энергии за счет нагрева помещения<br>Предельно допустимая мощность, кВт |
| Бивалентный режим                           | <b>[9.9]</b> Управление потреблением энергии                                                                                                                                                                                                                        |
| Подача аварийного сигнала                   | Управление потреблением энергии<br>Тип<br>Предел<br>Предел 1<br>Предел 2<br>Предел 3<br>Предел 4<br>Приоритетный нагреватель<br>(*) Активация BBR16<br>(*) Предел мощности BBR16                                                                                    |
| Авт.перезапуск                              | <b>[9.A]</b> Измерение энергии                                                                                                                                                                                                                                      |
| Функция энергосбережения                    | Электрический счетчик 1<br>Электрический счетчик 2                                                                                                                                                                                                                  |
| Отключение функций защиты                   | <b>[9.B]</b> Датчики                                                                                                                                                                                                                                                |
| Принудительная оттайка                      | Внешний датчик<br>Смещение внеш. датчика окр. темп.<br>Время усреднения                                                                                                                                                                                             |
| Обзор местных настроек                      | <b>[9.C]</b> Бивалентный режим                                                                                                                                                                                                                                      |
| Экспорт настроек MMI                        | Режим<br>Эф-сть в-нагр.<br>Температура<br>Гистерезис<br>Коэффициент первичной энергии (PE)                                                                                                                                                                          |
| Интеллектуальное управление резервуаром     | <b>[9.O]</b> Интеллектуальное управление резервуаром                                                                                                                                                                                                                |
| Двухзонный комплект                         | Гистерезис водонагревателя резервуара<br>Гистерезис чистой энергии резервуара<br>Ограничение емкости резервуара<br>Расчет КПД<br>Непрерывный нагрев<br>Равновесие<br>Равновесная температура<br>Приоритет солнечной энергии                                         |
|                                             | <b>[9.P]</b> Двухзонный комплект                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                             | Двухзонный комплект, установлен<br>Тип двухзонной системы<br>Дополнительная зона, фиксированная частота ШИМ насоса<br>Главная зона, фиксированная частота ШИМ насоса<br>Время поворота смесительного клапана                                                        |

(\*) Только при выборе шведского языка.



#### ИНФОРМАЦИЯ

В зависимости от выбранных настроек установщика и типа агрегата настройки отображаются/не отображаются.

## 8 Пусконаладочные работы



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

**Общий контрольный перечень пусконаладочных работ.** Помимо инструкций по ведению пусконаладочных работ, изложенных в этом разделе, рекомендуется ознакомиться с контрольным перечнем пусконаладочных работ, размещенным на портале Daikin Business Portal (аутентификация обязательна).

Общий контрольный перечень пусконаладочных работ служит дополнением к изложенным в этом разделе инструкциям, а также как можно пользоваться как руководством по выполнению пусконаладочных работ и шаблоном при составлении акта передачи оборудования пользователю.

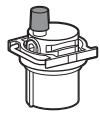


### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

ВСЕГДА эксплуатируйте блок с термисторами и/или датчиками/реле давления. ИНАЧЕ это может привести к возгоранию компрессора.



### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



Убедитесь в том, что автоматический клапан выпуска воздуха в гидравлическом блоке открыт.

После пусконаладки автоматические клапаны выпуска воздуха должны оставаться в открытом положении.



### ИНФОРМАЦИЯ

**Защитные функции — Режим «Установщик на объекте».** В программном обеспечении имеются защитные функции, например по защите помещения от замораживания. При необходимости агрегат запускает эти функции автоматически.

При монтаже или обслуживании такие режимы работы нежелательны. Поэтому защитные функции можно отключить:

- **При первом включении электропитания:** по умолчанию защитные функции отключены. Через 12 часов они будут автоматически включены.
- **Впоследствии:** установщик может вручную отключить защитные функции, выбрав для настройки [9.G]: Отключение функций защиты=Да. После завершения своей работы установщик может включить защитные функции, выбрав [9.G]: Отключение функций защиты=Нет.

### 8.1 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"/> | <b>Внутренний агрегат</b> установлен правильно. <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Убедитесь, что все детали кожуха установлены правильно.</li> <li>▪ Убедитесь, что запорные элементы закрыты.</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | <b>Наружный агрегат</b> установлен правильно.                                                                                                                                                                    |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Следующая <b>проводка на месте</b> проложена согласно настоящему документу и действующему законодательству: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Между местным распределительным щитком и наружным агрегатом</li> <li>▪ между внутренним и наружным агрегатами</li> <li>▪ между местной электрической сетью и внутренним агрегатом</li> <li>▪ между внутренним агрегатом и клапанами (при их наличии)</li> <li>▪ между внутренним агрегатом и комнатным термостатом (при его наличии)</li> </ul> |
| <input type="checkbox"/> | <b>Заземлена</b> ли система надлежащим образом? Затянуты ли клеммы заземления?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | Установлены ли <b>предохранители</b> и иные предохранительные устройства по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе? НЕТ ли перепусковых перемычек?                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | Соответствует ли <b>напряжение электропитания</b> значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | В распределительной коробке <b>НЕТ неплотных соединений</b> или поврежденных электрических компонентов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> | Внутри комнатного и наружного блоков <b>НЕТ поврежденных компонентов и сжатых труб</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | <b>Автоматический выключатель резервного нагревателя F1B</b> (приобретается на месте) <b>ВКЛЮЧЕН</b> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | Установлены трубы надлежащего размера, и сами <b>трубопроводы</b> правильно изолированы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <input type="checkbox"/> | Внутри внутреннего агрегата <b>НЕТ утечки воды</b> . Все электрические компоненты и разъемы сухие.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Запорные клапаны</b> правильно установлены и полностью открыты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> | <b>Автоматические клапаны выпуска воздуха</b> открыты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | <b>Клапан сброса давления</b> (в контуре нагрева помещения) при открытии выпускает воду. Чистая вода <b>ДОЛЖНА</b> выходить наружу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> | <b>Минимальный объем воды</b> обеспечивается при всех условиях. См. пункт «Проверка объема и расхода воды» в разделе <b>«5.1 Подготовка трубопроводов воды»</b> [9].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> | <b>Резервуар для хранения</b> полностью заполнен.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### 8.2 Перечень проверок во время пусконаладки

|                          |                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Убедиться в том, что <b>минимальный расход</b> во время работы резервного нагревателя/размораживания обеспечивается при любых условиях. См. пункт «Проверка объема и расхода воды» в разделе <b>«5.1 Подготовка трубопроводов воды»</b> [9]. |
| <input type="checkbox"/> | <b>Выпуск воздуха.</b>                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | <b>Пробный запуск.</b>                                                                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | <b>Пробный запуск привода.</b>                                                                                                                                                                                                               |
| <input type="checkbox"/> | Выполнить (запустить) <b>просушку стяжки пола</b> (при необходимости).                                                                                                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> | Для настройки <b>бивалентного источника тепла</b> .                                                                                                                                                                                          |

## 8 Пусконаладочные работы

### 8.2.1 Проверка минимального расхода

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Проверьте по конфигурации гидравлической системы, какие контуры нагрева помещения могут перекрываться механическими, электронными или иными клапанами.                                                                                                                | — |
| 2 | Перекройте все контуры нагрева помещения, которые могут быть перекрыты.                                                                                                                                                                                               | — |
| 3 | Запустите насос в режиме пробного запуска (см. раздел «8.2.4 Для проведения пробного запуска привода» ▶ 40)).                                                                                                                                                         | — |
| 4 | Посмотрите значение расхода <sup>(a)</sup> . Если расход слишком низкий: <ul style="list-style-type: none"><li>Выполните выпуск воздуха.</li><li>Проверьте работу электродвигателей клапана M1S и M2S. При необходимости замените электродвигатель клапана.</li></ul> | — |

<sup>(a)</sup> В режиме пробного запуска насоса расход в агрегате может быть меньше минимально допустимого.

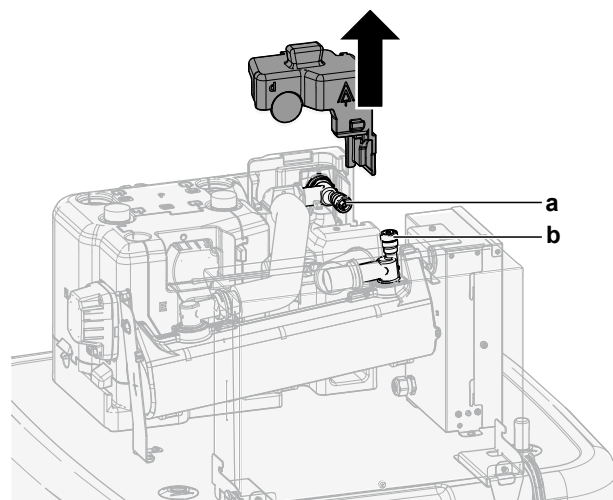
| Минимально допустимый расход |
|------------------------------|
| 20 л/мин                     |

### 8.2.2 Для выпуска воздуха

**Условия:** Проверьте, чтобы была остановлена работа во всех режимах. Перейдите к [C]: Эксплуатация и остановите работу в режиме Нагрев/охлаждение помещения и Бак ГВС.

|                                          |                                                                                                                                                   |     |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1                                        | Установите уровень доступа пользователя «Установщик». См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» ▶ 29].                               | —   |
| 2                                        | Перейдите к [A.3]: Пуско-наладка > Выпуск воздуха.                                                                                                | 🔧ⓘⓧ |
| 3                                        | Выберите ОК для подтверждения.<br><b>Результат:</b> Начинается выпуск воздуха. Он прекращается автоматически по завершении цикла выпуска воздуха. | 🔧ⓘⓧ |
| Чтобы остановить выпуск воздуха вручную: |                                                                                                                                                   | —   |
| 1                                        | Перейдите к пункту Остановить выпуск воздуха.                                                                                                     | 🔧ⓘⓧ |
| 2                                        | Выберите ОК для подтверждения.                                                                                                                    | 🔧ⓘⓧ |

Порядок выпуска воздуха из агрегата с помощью ручных воздуховыпускных клапанов



a, b Ручной воздуховыпускной клапан

- 1 Подсоедините шланг к ручному воздуховыпускному клапану a. Направьте свободный конец шланга от агрегата.

- 2 Открывайте клапан до тех пор, пока не перестанет выходить воздух, затем закройте клапан.
- 3 Если установлен дополнительный резервный нагреватель, повторите операции 1 и 2 для клапана b.

### 8.2.3 Выполнение пробного рабочего запуска

**Условия:** Проверьте, чтобы была остановлена работа во всех режимах. Перейдите к [C]: Эксплуатация и остановите работу в режиме Нагрев/охлаждение помещения и Бак ГВС.

|                                          |                                                                                                                                    |     |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1                                        | Установите уровень доступа пользователя «Установщик». См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» ▶ 29].                | —   |
| 2                                        | Перейдите к [A.1]: Пуско-наладка > Выполняется пробный пуск.                                                                       | 🔧ⓘⓧ |
| 3                                        | Выберите проверку из списка. <b>Пример:</b> Нагрев.                                                                                | 🔧ⓘⓧ |
| 4                                        | Выберите ОК для подтверждения.<br><b>Результат:</b> Начнется пробный запуск. По завершении он прекратится автоматически (±30 мин). | 🔧ⓘⓧ |
| Чтобы остановить пробный запуск вручную: |                                                                                                                                    | —   |
| 1                                        | В меню перейдите к Остановить пробный пуск.                                                                                        | 🔧ⓘⓧ |
| 2                                        | Выберите ОК для подтверждения.                                                                                                     | 🔧ⓘⓧ |



#### ИНФОРМАЦИЯ

Если температура снаружи находится за пределами рабочего диапазона, то агрегат либо НЕ будет работать, либо НЕ достигнет требуемой мощности.

#### Контроль температуры воды на выходе и в резервуаре

В процессе пробного запуска можно проверить правильность работы агрегата, контролируя температуру воды на его выходе (режим нагрева/охлаждения) и температуру в резервуаре (режим нагрева горячей воды бытового потребления).

Для контроля температур:

|   |                                    |     |
|---|------------------------------------|-----|
| 1 | В меню перейдите к Датчики.        | 🔧ⓘⓧ |
| 2 | Выберите информацию о температуре. | 🔧ⓘⓧ |

### 8.2.4 Для проведения пробного запуска привода

#### Цель

Выполнить пробный запуск различных приводов для проверки их функционирования. Например, если выбрать Насос, то будет выполнен пробный запуск насоса.

**Условия:** Проверьте, чтобы была остановлена работа во всех режимах. Перейдите к [C]: Эксплуатация и остановите работу в режиме Нагрев/охлаждение помещения и Бак ГВС.

|                                          |                                                                                                                                            |     |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1                                        | Установите уровень доступа пользователя «Установщик». См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» ▶ 29].                        | —   |
| 2                                        | Перейдите к [A.2]: Пуско-наладка > Проверка привода.                                                                                       | 🔧ⓘⓧ |
| 3                                        | Выберите проверку из списка. <b>Пример:</b> Насос.                                                                                         | 🔧ⓘⓧ |
| 4                                        | Выберите ОК для подтверждения.<br><b>Результат:</b> Начнется пробный запуск привода. По завершении он прекратится автоматически (±30 мин). | 🔧ⓘⓧ |
| Чтобы остановить пробный запуск вручную: |                                                                                                                                            | —   |
| 1                                        | В меню перейдите к Остановить пробный пуск.                                                                                                | 🔧ⓘⓧ |
| 2                                        | Выберите ОК для подтверждения.                                                                                                             | 🔧ⓘⓧ |

## Возможные пробные запуски привода

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Перед пробным запуском резервного нагревателя убедитесь, что во время испытания открыт хотя бы один из двух смесительных клапанов агрегата. В противном случае может сработать термовыключатель резервного нагревателя.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Убедитесь, что температура воды на выходе из резервного нагревателя не превышает 40°C, иначе резервный нагреватель не включится.

- Испытание Резервный нагреватель 1
- Испытание Резервный нагреватель 2
- Испытание Насос

**ИНФОРМАЦИЯ**

Перед выполнением пробного запуска убедитесь в том, что выпущен весь воздух. Во время пробного запуска следите за тем, чтобы в контуре воды не было нарушений нормальной работы.

- Испытание Запорный клапан
- Испытание Сигнал ГВСП
- Испытание Бивалентный сигнал
- Испытание Подача аварийного сигнала
- Испытание Сигнал охл./нагр.
- Испытание Насос рециркуляции ГВС
- Испытание Клапан резервуара
- Испытание Обходной клапан
- Испытание Двухзонный комплект, прямодействующий насос (комплект Bizonе ЕКМІКРОА или ЕКМІКРНА)
- Испытание Двухзонный комплект, насос смешанного потока (комплект Bizonе ЕКМІКРОА или ЕКМІКРНА)
- Испытание Двухзонный комплект, смесительный клапан (комплект Bizonе ЕКМІКРОА или ЕКМІКРНА)

## 8.2.5 Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов

**Условия:** Проверьте, чтобы была остановлена работа во всех режимах. Перейдите к [C]: Эксплуатация и остановите работу в режиме Нагрев/охлаждение помещения и Бак ГВС.

|   |                                                                                                                                                          |   |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1 | Установите уровень доступа пользователя «Установщик». См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» ▶ 29].                                      | — |
| 2 | Перейдите к [A.4]: Пуско-наладка > Просушка стяжки теплого пола.                                                                                         |   |
| 3 | Задайте программу обезвоживания: перейдите к пункту Программа и воспользуйтесь экраном программирования обезвоживания штукатурного маяка теплых полов.   |   |
| 4 | Выберите ОК для подтверждения.<br><b>Результат:</b> Начнется обезвоживание штукатурного маяка теплых полов. По завершении оно прекратится автоматически. |   |
|   | Чтобы остановить пробный запуск вручную:                                                                                                                 | — |
| 1 | Перейдите к пункту Остановка просушки стяжки ТП.                                                                                                         |   |
| 2 | Выберите ОК для подтверждения.                                                                                                                           |   |

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Чтобы выполнить просушку стяжки теплого пола, следует отключить защиту помещения от замораживания ([2-06]=0). По умолчанию она включена ([2-06]=1). Однако в режиме «установщик на месте» (см. раздел «Пусконаладка») защита помещения от замораживания будет автоматически отключена на 12 часов после первого включения питания.

Если по истечении этого времени требуется проводить обезвоживание штукатурного маяка, вручную отключите защиту помещения от замораживания, задав для настройки [2-06] значение «0», и НЕ включайте ее до завершения обезвоживания. В противном случае произойдет растрескивание штукатурного маяка.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

Чтобы обеспечить возможность запуска обезвоживания штукатурного маяка теплых полов, убедитесь в том, что выбраны следующие настройки:

- [4-00]=1
- [C-02]=0
- [D-01]=0
- [4-08]=0
- [4-01] ≠ 1

## 8.2.6 Настройка бивалентных источников тепла

В системах без вспомогательного водонагревателя косвенного нагрева, подсоединенного к резервуару для хранения, необходимо обязательно устанавливать резервный электрический нагреватель для обеспечения безопасной эксплуатации при любых условиях.

**Модели с обратным оттоком**

В моделях с обратным оттоком всегда должен быть установлен резервный нагреватель (ЕКЕСВUА\*).

Для моделей с обратным оттоком заводская настройка кода поля [C-02] установлена на 0.

**Бивалентные модели**

Для бивалентных моделей заводская настройка кода поля [C-02] установлена на 2. Предполагается, что подключен управляемый бивалентный внешний источник тепла (дополнительная информация приведена в руководстве по применению для установщика).

При отсутствии управляемого бивалентного внешнего источника тепла необходимо смонтировать резервный нагреватель (ЕКЕСВUА\*) и установить код поля [C-02] на 0.

**УКАЗАНИЕ:** если код поля [C-02] установлен на 0 и резервный нагреватель не подключен, на AL 3 \* ECH2O выводится ошибка UA 17.

## 9 Передача пользователю

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

- Заполните таблицу настроек установщика (в руководстве по эксплуатации) фактическими настройками.
- 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.

## 9 Передача пользователю

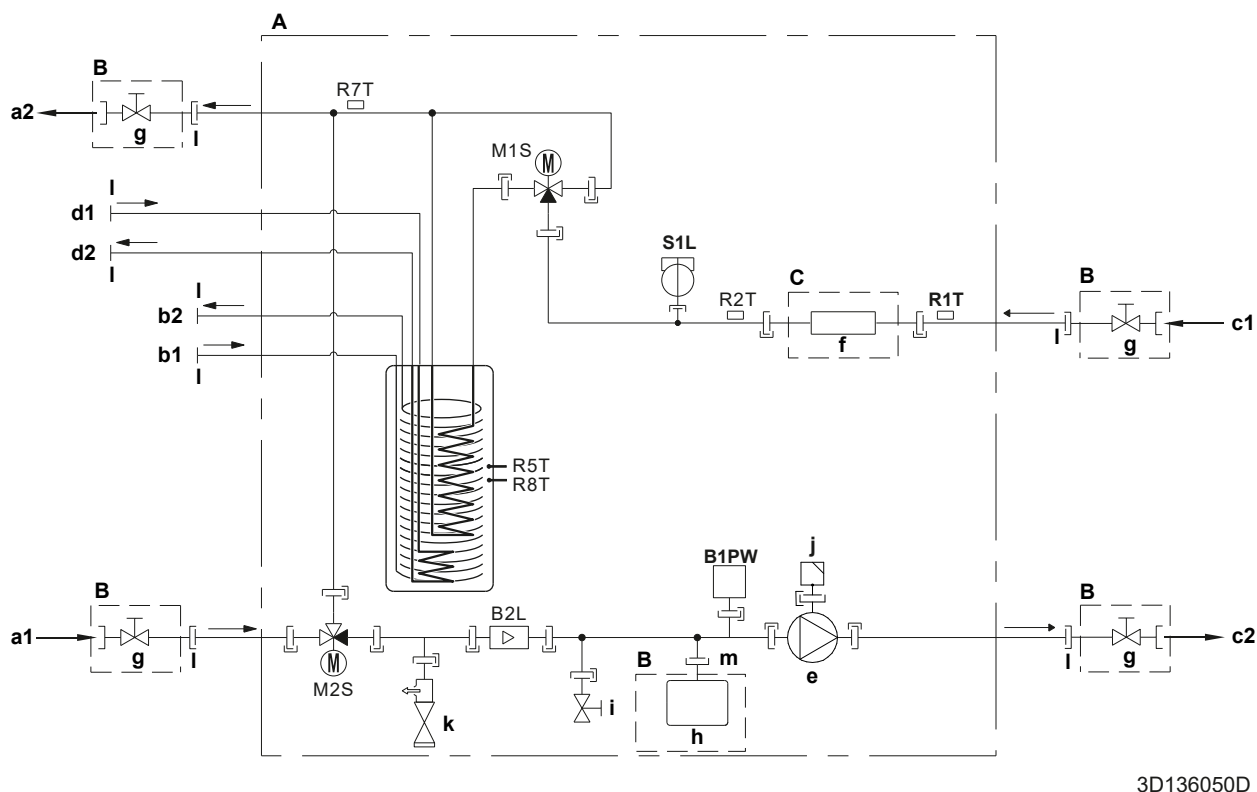
---

- Объясните пользователю, как правильно эксплуатировать систему и что делать в случае возникновения проблем.
- Покажите пользователю, какие работы по техническому обслуживанию необходимо выполнять для поддержания работоспособности блока.
- Ознакомьте пользователя с советами по энергосбережению, описанными в руководстве по эксплуатации.

## 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 Схема трубопроводов: Внутренний блок



3D136050D

- A** Внутренний агрегат
- B** Устанавливается по месту
- C** Дополнительное оборудование
- a1** ВХОДНОЙ патрубок – вода для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, 1")
- a2** ВЫХОДНОЙ патрубок – вода для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, 1")
- b1** ГВБП – ВХОДНОЙ патрубок холодной воды (резьбовое соединение, 1")
- b2** ГВБП – ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды (резьбовое соединение, 1")
- c1** ВХОДНОЙ патрубок воды от наружного агрегата (резьбовое соединение, 1")
- c2** ВЫХОДНОЙ патрубок воды к наружному агрегату (резьбовое соединение, 1")
- d1** ВХОДНОЙ патрубок воды от бивалентного источника тепла (резьбовое соединение, 1")
- d2** ВЫХОДНОЙ патрубок воды к бивалентному источнику тепла (резьбовое соединение, 1")
- e** Насос
- f** Резервный нагреватель
- g** Запорный клапан, внутренняя-внутренняя резьба 1"
- h** Расширительный бак
- i** Дренажный клапан
- j** Автоматический клапан выпуска воздуха
- k** Предохранительный клапан
- l** Наружная резьба 1"
- m** Наружная резьба 3/4"
- B2L** Датчик расхода
- B1PW** Датчик давления воды в контуре нагрева помещения
- M1S** Клапан резервуара
- M2S** Байпасный клапан
- R1T** Термистор (ВХОД воды)
- R2T** Термистор (резервный нагреватель — ВЫХОД воды)
- R5T, R8T** Термистор (резервуар)
- R7T** Термистор (резервуар — ВЫХОД воды)
- S1L** Реле расхода
- Резьбовое соединение
- Соединение с накидной гайкой
- Быстроразъемное соединение
- Паяное соединение

## 10.2 Электрическая схема: внутренний агрегат

См. прилагаемую к блоку схему внутренней электропроводки (с обратной стороны крышки распределительной коробки внутреннего агрегата). Ниже приведены используемые в ней сокращения.

### Примечания по поводу действий перед пуском агрегата

| Английский                                            | Перевод                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Notes to go through before starting the unit          | Примечания по поводу действий перед пуском агрегата                                                                                   |
| X1M                                                   | Основная клемма                                                                                                                       |
| X12M                                                  | Устанавливаемая на месте клеммная колодка для переменного тока                                                                        |
| X15M                                                  | Устанавливаемая на месте клеммная колодка для постоянного тока                                                                        |
| X6M                                                   | Клемма электропитания резервного нагревателя                                                                                          |
| -----                                                 | Проводка заземления                                                                                                                   |
| -----                                                 | Приобретается на месте                                                                                                                |
| ①                                                     | Несколько вариантов проводки                                                                                                          |
|                                                       | Дополнительная опция                                                                                                                  |
|                                                       | Не смонтировано в распределительной коробке                                                                                           |
|                                                       | Электропроводка в зависимости от модели                                                                                               |
|                                                       | Печатная плата                                                                                                                        |
| Backup heater power supply                            | Электропитание резервного нагревателя                                                                                                 |
| <input type="checkbox"/> 3V (1N~, 230 V, 3 kW)        | <input type="checkbox"/> 3V (1N~, 230 В, 3 кВт)                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> 6V (1N~, 230 V, 6 kW)        | <input type="checkbox"/> 6V (1N~, 230 В, 6 кВт)                                                                                       |
| <input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW) | <input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 В, 6/9 кВт)                                                                                |
| User installed options                                | Установленные пользователем опции                                                                                                     |
| <input type="checkbox"/> Backup heater                | <input type="checkbox"/> Резервный нагреватель                                                                                        |
| <input type="checkbox"/> Remote user interface        | <input type="checkbox"/> Специальный интерфейс для выбора комфортных условий (в качестве комнатного термостата используется BRC1HHDA) |
| <input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor       | <input type="checkbox"/> Внешний термистор температуры в помещении                                                                    |
| <input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor       | <input type="checkbox"/> Внешний термистор температуры снаружи                                                                        |
| <input type="checkbox"/> Demand PCB                   | <input type="checkbox"/> Нагрузочная печатная плата                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> Smart Grid kit               | <input type="checkbox"/> Комплект Smart Grid                                                                                          |
| <input type="checkbox"/> WLAN adapter module          | <input type="checkbox"/> Модуль адаптера беспроводной сети                                                                            |
| <input type="checkbox"/> WLAN cartridge               | <input type="checkbox"/> Картридж беспроводной связи                                                                                  |
| <input type="checkbox"/> Bizone mixing kit            | <input type="checkbox"/> Комплект Bizone для смешивания                                                                               |
| <input type="checkbox"/> Safety thermostat            | <input type="checkbox"/> Предохранительный термостат                                                                                  |
| Main LWT                                              | Основная температура воды на выходе                                                                                                   |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)    | <input type="checkbox"/> ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (проводное)                                                                         |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless) | <input type="checkbox"/> ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (беспроводное)                                                                      |
| <input type="checkbox"/> Ext. thermistor              | <input type="checkbox"/> Внешний термистор                                                                                            |

| Английский                                            | Перевод                                                          |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Heat pump convector          | <input type="checkbox"/> Конвектор теплового насоса              |
| Add LWT                                               | Дополнительная температура воды на выходе                        |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)    | <input type="checkbox"/> ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (проводное)    |
| <input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless) | <input type="checkbox"/> ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (беспроводное) |
| <input type="checkbox"/> Ext. thermistor              | <input type="checkbox"/> Внешний термистор                       |
| <input type="checkbox"/> Heat pump convector          | <input type="checkbox"/> Конвектор теплового насоса              |

### Положение в распределительной коробке

| Английский             | Перевод                                          |
|------------------------|--------------------------------------------------|
| Position in switch box | Положение в распределительной коробке            |
| SWB1                   | Главная распределительная коробка                |
| SWB2                   | Распределительная коробка резервного нагревателя |

### Обозначение

|            |   |                                                                                                                               |
|------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A1P        |   | Основная печатная плата                                                                                                       |
| A2P        | * | ВКЛ./ВЫКЛ.по термостату (PC=цепь питания)                                                                                     |
| A3P        | * | Конвектор теплового насоса                                                                                                    |
| A8P        | * | Нагрузочная печатная плата                                                                                                    |
| A11P       |   | MMI (=интерфейс пользователя внутреннего агрегата) — основная печатная плата                                                  |
| A14P       | * | Печатная плата специального интерфейса для выбора комфортных условий (в качестве комнатного термостата используется BRC1HHDA) |
| A15P       | * | Печатная плата приемника (беспроводное включение/выключение по термостату)                                                    |
| A20P       | * | Модуль беспроводной связи                                                                                                     |
| A23P       |   | Печатная плата расширения Hydro                                                                                               |
| A30P       |   | Печатная плата комплекта Bizone для смешивания                                                                                |
| DS1(A8P)   | * | DIP-переключатель                                                                                                             |
| F1B        | # | Предохранитель защиты от перегрузки резервного нагревателя                                                                    |
| F2B        | # | Плавкий предохранитель для защиты от перегрузки, основной                                                                     |
| FU1 (A1P)  |   | Предохранитель (Т 5 А 250 В для печатной платы)                                                                               |
| FU1 (A23P) |   | Предохранитель (3,15 А 250 В для печатной платы)                                                                              |
| K1A, K2A   | * | Реле Smart Grid высокого напряжения                                                                                           |
| K1M, K2M   |   | Контактор резервного нагревателя                                                                                              |
| K5M        |   | Предохранительный контактор резервного нагревателя                                                                            |
| M2P        | # | Насос горячей воды бытового потребления                                                                                       |
| M4S        | # | 2-ходовой клапан для режима охлаждения                                                                                        |

|                  |   |                                                           |
|------------------|---|-----------------------------------------------------------|
| PC (A15P)        | * | Цепь электропитания                                       |
| Q1L              |   | Тепловая защита резервного нагревателя                    |
| Q4L              | # | Предохранительный термостат                               |
| Q*DI             | # | Устройство защитного отключения                           |
| R1H (A2P)        | * | Датчик влажности                                          |
| R1T (A2P)        | * | Датчик окружающей среды для ВКЛ./ВЫКЛ.по термостату       |
| R2T (A2P)        | * | Внешний датчик (температуры пола или окружающего воздуха) |
| R6T              | * | Внешний термистор окружающей среды внутри или снаружи     |
| S1S              | # | Контакт подачи электропитания по льготному тарифу         |
| S2S              | # | Импульсный вход 1 счетчика электроэнергии                 |
| S3S              | # | Импульсный вход 2 счетчика электроэнергии                 |
| S4S              | # | Ввод Smart Grid                                           |
| S6S~S9S          | * | Цифровые входы для ограничения мощности                   |
| S10S~S11S        | # | Контакт Smart Grid низкого напряжения                     |
| S12S             |   | Вход газового счетчика                                    |
| S13S             |   | Вход для солнечных батарей                                |
| TR1              |   | Трансформатор электропитания                              |
| X*, X*A, X*Y, Y* |   | Разъем                                                    |
| X*M              |   | Клеммная колодка                                          |

\* Дополнительное оборудование  
# Приобретается на месте

## Перевод текста на электрической схеме

| Английский                                        | Перевод                                                                                 |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| (1) Main power connection                         | (1) Подключение основного источника питания                                             |
| Outdoor unit                                      | Наружный агрегат                                                                        |
| SWB1                                              | Распределительная коробка                                                               |
| (2) User interface                                | (2) Интерфейс пользователя                                                              |
| Only for remote user interface                    | Только для интерфейса пользователя, используемого в качестве комнатного термостата      |
| SD card                                           | Гнездо для модуля беспроводной связи                                                    |
| SWB1                                              | Распределительная коробка                                                               |
| WLAN cartridge                                    | Картридж беспроводной связи                                                             |
| WLAN cartridge option                             | Дополнительный модуль беспроводной связи                                                |
| WLAN adapter module option                        | Дополнительный модуль адаптера беспроводной связи                                       |
| (3) Field supplied options                        | (3) Приобретаемые на месте дополнительные компоненты                                    |
| 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB) | Обнаружение импульсов напряжения 12 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы) |
| 230 V AC Control Device                           | Устройство управления 230 В~                                                            |
| 230 V AC supplied by PCB                          | 230 В перем. тока подается с печатной платы                                             |
| Alarm output                                      | Выход аварийного сигнала                                                                |
| BUH option                                        | Опция резервного нагревателя                                                            |
| BUH option only for *                             | Дополнительный резервный нагреватель только для *                                       |

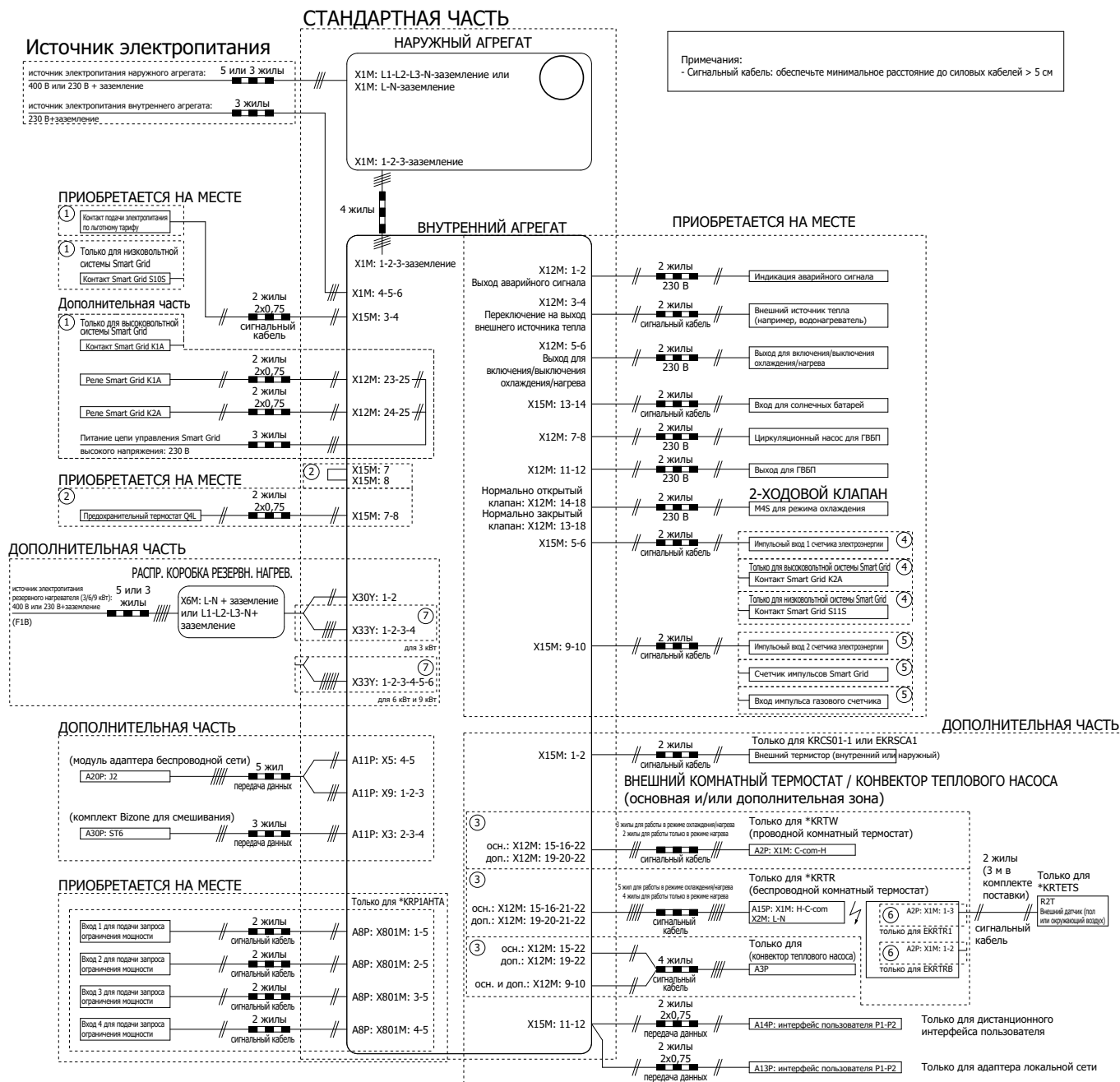
| Английский                                                                                                                                 | Перевод                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bizone mixing kit                                                                                                                          | Комплект Bizone для смешивания                                                                                                                                                      |
| Continuous                                                                                                                                 | Непрерывный ток                                                                                                                                                                     |
| DHW Output                                                                                                                                 | Выход горячей воды бытового потребления                                                                                                                                             |
| DHW pump                                                                                                                                   | Насос горячей воды бытового потребления                                                                                                                                             |
| DHW pump output                                                                                                                            | Производительность насоса горячей воды бытового потребления                                                                                                                         |
| Electrical meters                                                                                                                          | Счетчики электроэнергии                                                                                                                                                             |
| Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)                                                                                             | Опция внешнего датчика температуры окружающего воздуха (внутренний или наружный)                                                                                                    |
| Ext. heat source                                                                                                                           | Внешний источник тепла                                                                                                                                                              |
| For external power supply                                                                                                                  | Для внешнего источника питания                                                                                                                                                      |
| For HP tariff                                                                                                                              | Для тарифа на тепловой насос                                                                                                                                                        |
| For internal power supply                                                                                                                  | Для внутреннего источника питания                                                                                                                                                   |
| For HV Smart Grid                                                                                                                          | Для Smart Grid высокого напряжения                                                                                                                                                  |
| For LV Smart Grid                                                                                                                          | Для Smart Grid низкого напряжения                                                                                                                                                   |
| For safety thermostat                                                                                                                      | Для предохранительного термостата                                                                                                                                                   |
| For Smart Grid                                                                                                                             | Для Smart Grid                                                                                                                                                                      |
| Gas meter                                                                                                                                  | Газовый счетчик                                                                                                                                                                     |
| Inrush                                                                                                                                     | Пусковой ток                                                                                                                                                                        |
| Max. load                                                                                                                                  | Максимальная нагрузка                                                                                                                                                               |
| Normally closed                                                                                                                            | Нормально замкнут                                                                                                                                                                   |
| Normally open                                                                                                                              | Нормально разомкнут                                                                                                                                                                 |
| Note: outputs can be taken from terminal positions X12M.17(L)-18(N) and X12M.17(L)-11(N).<br>Max. 2 outputs at once are possible this way. | Примечание. Выходы можно определить на основе положений клемм X12M.17(L)-18(N) и X12M.17(L)-11(N).<br>Этот способ дает возможность использовать не более двух выходов одновременно. |
| Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)                                                    | Контакт подачи электропитания по льготному тарифу: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы).                                                              |
| Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)                                                                     | Контакт предохранительного термостата: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)                                                                           |
| Shut-off valve                                                                                                                             | Запорный клапан                                                                                                                                                                     |
| Smart Grid contacts                                                                                                                        | Контакты Smart Grid                                                                                                                                                                 |
| Smart Grid feed-in                                                                                                                         | Ввод Smart Grid                                                                                                                                                                     |
| Solar input                                                                                                                                | Вход для солнечных батарей                                                                                                                                                          |
| Space C/H On/OFF output                                                                                                                    | Выход ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ охлаждения/отопления помещения                                                                                                                           |
| SWB1                                                                                                                                       | Распределительная коробка                                                                                                                                                           |
| (4) Option PCBs                                                                                                                            | (4) Дополнительные печатные платы                                                                                                                                                   |

## 10 Технические данные

| Английский                                                                           | Перевод                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Only for demand PCB option                                                           | Только для нагрузочной печатной платы по заказу (опция)                                                         |
| Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB) | Цифровые входы ограничения мощности: обнаружение 12 В пост. тока / 12 мА (напряжение подается с печатной платы) |
| SWB                                                                                  | Распределительная коробка                                                                                       |
| (5) External On/OFF thermostats and heat pump convector                              | (5) Внешние термостаты ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ и конвектор теплового насоса                                        |
| Additional LWT zone                                                                  | Дополнительная зона температуры воды на выходе                                                                  |
| Main LWT zone                                                                        | Главная зона температуры воды на выходе                                                                         |
| Only for external sensor (floor/ambient)                                             | Только для внешнего датчика (обогрева полов или температуры окружающего воздуха)                                |
| Only for heat pump convector                                                         | Только для конвектора теплового насоса                                                                          |
| Only for wired On/OFF thermostat                                                     | Только для проводного термостата включения/выключения                                                           |
| Only for wireless On/OFF thermostat                                                  | Только для беспроводного термостата включения/выключения                                                        |
| (6) Backup heater power supply                                                       | (6) Электропитание резервного нагревателя                                                                       |
| Only for ***                                                                         | Только для ***                                                                                                  |
| SWB2                                                                                 | Распределительная коробка                                                                                       |

## Схема электрических соединений

Подробные сведения приведены на схеме электропроводки агрегата.



4D132247 D

ERC



4P759872-1 B 00000009

Copyright 2024 Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P759872-1B 2025.03