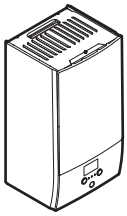
Библиотека СОК

DAIKIN

Руководство по монтажу

Daikin Altherma 3 H HT W



https://daikintechnicaldatahub.eu

ETBH16E▲6V▼
ETBH16E▲9W▼
ETBX16E▲6V▼
ETBX16E▲9W▼

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

Содержание

1 Информация о настоящем документе 2

2 Меры предосторожности при монтаже 3

3 Информация об упаковке 4

3.1 Внутренний агрегат ... 4
3.1.1 Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата ... 4

4 Установка блока 4

4.1 Подготовка места установки ... 4
4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата ... 4
4.2 Вскрываем и закрываем блок ... 5
4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат ... 5
4.2.2 Чтобы закрыть внутренний агрегат ... 6
4.3 Монтаж внутреннего агрегата ... 6
4.3.1 Установка внутреннего агрегата ... 6
4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу ... 7

5 Прокладка трубопроводов 7

5.1 Подготовка трубопроводов воды ... 7
5.1.1 Проверка объема и расхода воды ... 7
5.1.2 Требования к резервуару стороннего производителя ... 8
5.2 Присоединение трубопроводов воды ... 8
5.2.1 Для соединения трубопроводов воды ... 8
5.2.2 Заполнение водяного контура ... 9
5.2.3 Защита контура воды от замерзания ... 9
5.2.4 Заполнение резервуара горячей воды бытового потребления ... 10
5.2.5 Изоляция трубопровода воды ... 10

6 Подключение электрооборудования 10

6.1 Соблюдение электрических нормативов ... 10
6.2 Рекомендации по подсоединению электропроводки ... 10
6.3 Подключение внутреннего агрегата ... 11
6.3.1 Подключение основного источника питания ... 12
6.3.2 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю ... 14
6.3.3 Подсоединение запорного клапана ... 15
6.3.4 Подключение электрических счетчиков ... 16
6.3.5 Подключение насоса горячей воды бытового потребления ... 16
6.3.6 Подключение подачи аварийного сигнала ... 17
6.3.7 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения ... 17
6.3.8 Подключение переключения на внешний источник тепла ... 18
6.3.9 Подключение цифровых вводов потребления энергии ... 18
6.3.10 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом) ... 19
6.3.11 Подключение к системе Smart Grid ... 19
6.3.12 Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности) ... 22

7 Конфигурирование 22

7.1 Обзор: Конфигурирование ... 22
7.1.1 Для доступа к наиболее часто используемым командам ... 22
7.2 Мастер конфигурации ... 23
7.2.1 Мастер настройки конфигурации: Язык ... 23
7.2.2 Мастер настройки конфигурации: Время и дата ... 23
7.2.3 Мастер настройки конфигурации: Система ... 23
7.2.4 Мастер настройки конфигурации: Резервный нагреватель ... 26
7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона ... 26
7.2.6 Мастер настройки конфигурации: Дополнительная зона ... 27
7.2.7 Мастер настройки конфигурации: Резервуар ... 28
7.3 Кривая метеозависимости ... 29
7.3.1 Что такое кривая зависимости от погоды? ... 29
7.3.2 Кривая по 2 точкам ... 29
7.3.3 Кривая с наклоном и смещением ... 30
7.3.4 Использование кривых зависимости от погоды ... 30
7.4 Меню настроек ... 31
7.4.1 Основная зона ... 31
7.4.2 Дополнительная зона ... 31
7.4.3 Информация ... 31
7.5 Структура меню: обзор настроек установщика ... 33

8 Пусконаладочные работы 34

8.1 Предпусковые проверочные операции ... 34
8.2 Перечень проверок во время пусконаладки ... 35
8.2.1 Проверка минимального расхода ... 35
8.2.2 Для выпуска воздуха ... 35
8.2.3 Выполнение пробного рабочего запуска ... 35
8.2.4 Для проведения пробного запуска привода ... 35
8.2.5 Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов ... 36

9 Передача пользователю 36

10 Технические данные 37

10.1 Схема трубопроводов: Внутренний агрегат ... 37
10.2 Электрическая схема: внутренний агрегат ... 38

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
  - Формат: Оцифрованные файлы на сайте https://www.daikin.eu. Воспользуйтесь функцией поиска, чтобы найти нужную модель.
- **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, …
  - Формат: Оцифрованные файлы на сайте https://www.daikin.eu. Воспользуйтесь функцией поиска, чтобы найти нужную модель.
- **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 может размещаться на региональном веб-сайте Daikin или предоставляться дилером.

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

Технические данные

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

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://daikintechnicaldatahub.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.
  - Ниже приведены QR-коды для скачивания этого мобильного приложения на устройства на базе 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» [▶ 4])

ВНИМАНИЕ!

При монтаже обеспечьте указанные в этом руководстве размеры зоны обслуживания. См. раздел «4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата» [▶ 4].

Снятие/установка панелей агрегата (см. раздел «4.2 Вскрываем и закрываем блок» [▶ 5])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

Монтаж внутреннего агрегата (см. раздел «4.3 Монтаж внутреннего агрегата» [▶ 6])

ВНИМАНИЕ!

Способ фиксации внутреннего агрегата ДОЛЖЕН соответствовать инструкциям, представленным в этом руководстве. См. раздел «4.3 Монтаж внутреннего агрегата» [▶ 6].

Монтаж трубопроводов (см. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [▶ 7])

ВНИМАНИЕ!

Трубопроводы прокладываются по месту установки оборудования в СТРОГОМ соответствии с указаниями, изложенными в этом руководстве. См. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [▶ 7].

В случае защиты от замерзания с использованием гликоля:

ВНИМАНИЕ!

Этиленгликоль токсичен.

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, чтобы выполнялись следующие условия:

- обработка воды должна выполняться надлежащим образом квалифицированным специалистом;
- для противодействия кислотам, образуемым окислением гликолей, должен выбираться гликоль с ингибиторами коррозии;
- не следует применять автомобильный гликоль, поскольку его ингибиторы коррозии имеют ограниченный срок службы и содержат силикаты, которые могут загрязнить или засорить систему;
- в гликольных системах не должны использоваться оцинкованные трубы, поскольку их наличие может привести к осаждению отдельных элементов в ингибиторе коррозии гликоля.

Подключение электрооборудования (см. раздел «6 Подключение электрооборудования» [▶ 10])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

Способ подключения проводки ДОЛЖЕН соответствовать инструкциям, представленным в следующих документах:

- Настоящее руководство. См. раздел «6 Подключение электрооборудования» [▶ 10].
- Электрическая схема, которая поставляется с агрегатом, расположена на внутренней стороне крышки распределительной коробки внутреннего агрегата. Перевод условных обозначений представлен в разделе «10.2 Электрическая схема: внутренний агрегат» [▶ 38].

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

НЕ допускается как натяжение кабеля блока, так и его провисание.

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

Если во внутреннем агрегате имеется резервуар с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем, необходима отдельная цепь электропитания для резервного нагревателя и вспомогательного нагревателя. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подключение к цепи электропитания, которая уже питает других потребителей. Эта цепь электропитания ДОЛЖНА быть защищена с помощью требуемых защитных устройств в соответствии с действующим законодательством.

ОСТОРОЖНО!

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

ИНФОРМАЦИЯ

Сведения о типе и номинале плавких предохранителей, а также о номиналах автоматических выключателей приведены в разделе «6 Подключение электрооборудования» [▶ 10].

Пусконаладка (см. раздел «8 Пусконаладочные работы» [▶ 34])

ВНИМАНИЕ!

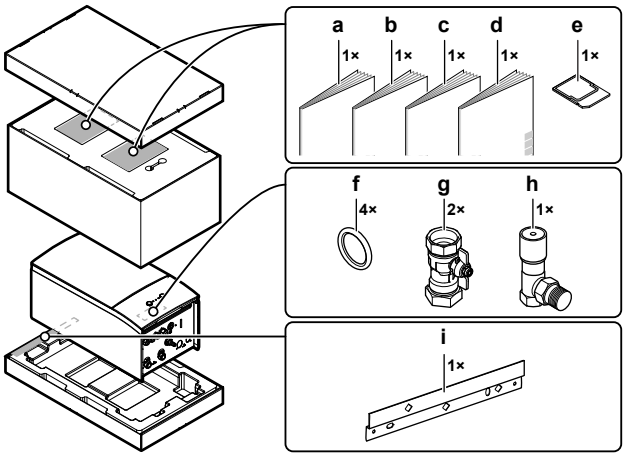
Способ пусконаладки ДОЛЖЕН соответствовать инструкциям, представленным в этом руководстве. См. раздел «8 Пусконаладочные работы» [▶ 34].

3 Информация об упаковке

3.1 Внутренний агрегат

3.1.1 Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата

Некоторые принадлежности расположены внутри агрегата. Подробная информация об открытии агрегата приведена в разделе «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 5].



a	Общие правила техники безопасности
b	Приложение по дополнительному оборудованию
c	Руководство по монтажу внутреннего агрегата
d	Руководство по эксплуатации
e	Картридж беспроводной связи
f	Уплотнительное кольцо для запорного клапана
g	Запорный клапан
h	Перепускной клапан избыточного давления
i	Настенный кронштейн

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

ИНФОРМАЦИЯ

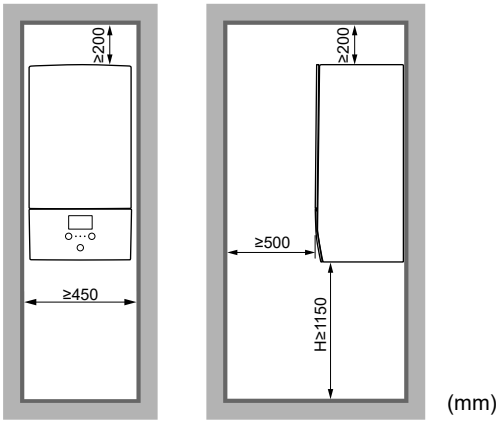
Режим охлаждения предусмотрен только в реверсивных моделях.

- Помните рекомендации по расстояниям:

Максимальная разность высоты установки внутреннего и наружного агрегата	10 м
Максимальная разность высоты установки резервуара горячей воды бытового потребления и наружного агрегата	10 м
Максимальная длина водяных труб между внутренним агрегатом и резервуаром горячей воды бытового потребления	10 м
Максимально допустимое расстояние между 3-ходовым клапаном и внутренним агрегатом (только для систем с резервуаром горячей воды бытового потребления)	3 м
Максимальная общая длина водяных труб	50 м[(a)]

[(a)] 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 нет доступа к программному обеспечению Heating Solutions Navigator, то обратитесь к своему дилеру.

- Помните следующие правила организации пространства при установке:



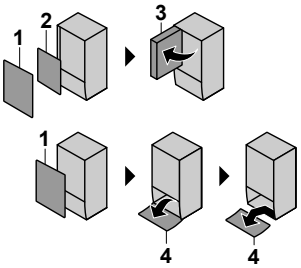
(mm)

H Высота, измеренная от нижней части корпуса до пола

4.2 Вскрываем и закрываем блок

4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат

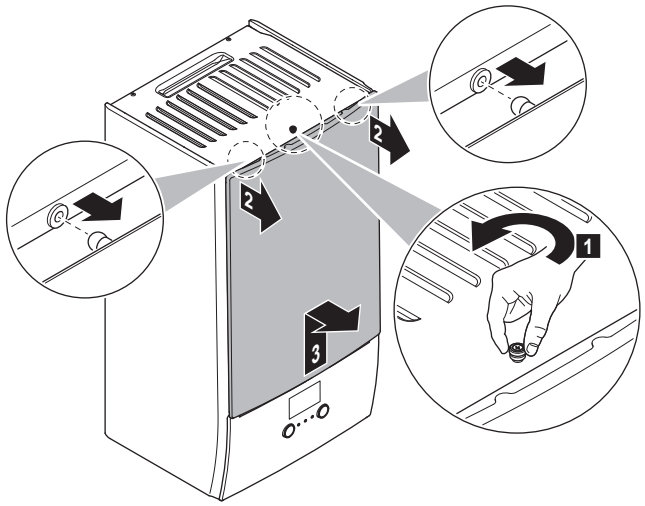
Обзор



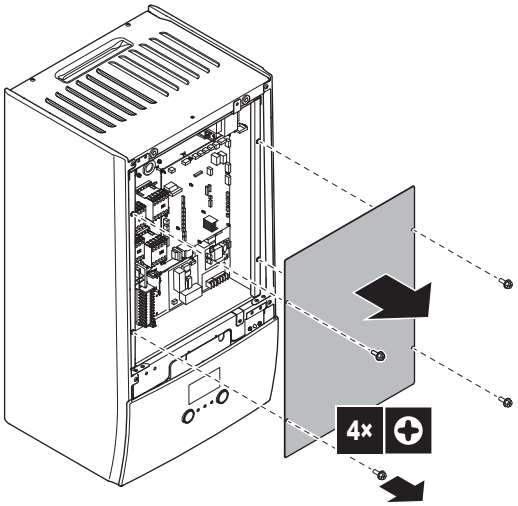
1 Лицевая панель
2 Крышка распределительной коробки
3 Распределительная коробка
4 Панель интерфейса пользователя

Снятие элементов

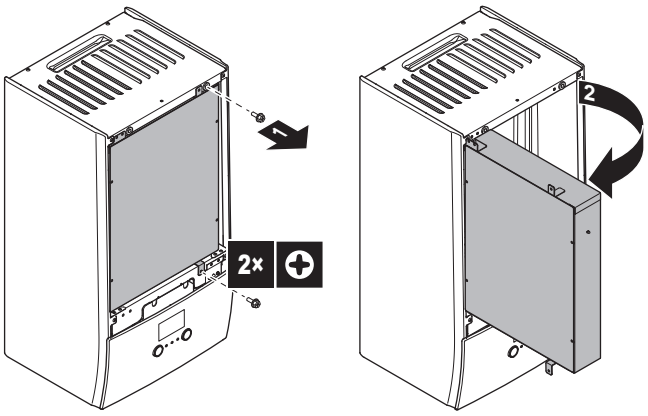
1 Снимите лицевую панель.



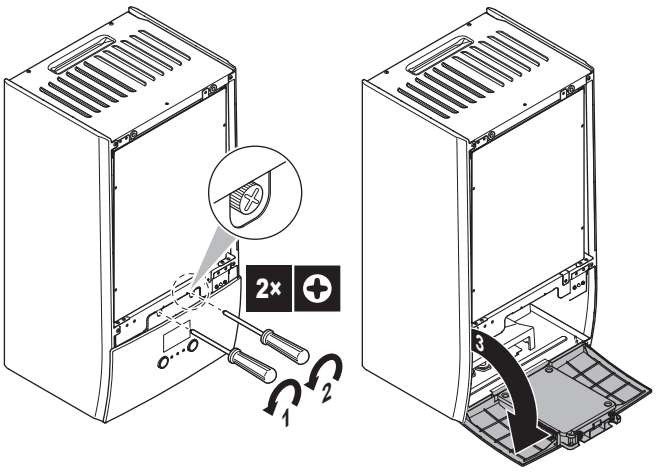
2 Если нужно подключить электропроводку, то снимите крышку распределительной коробки.



3 Если нужно выполнять работы за распределительной коробкой, то откройте ее.



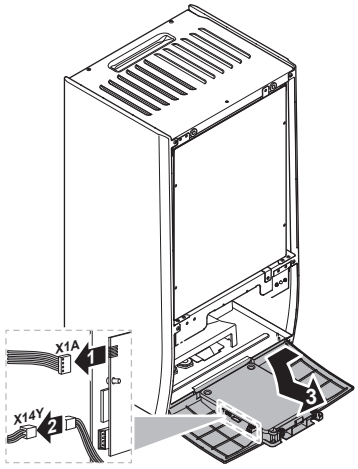
4 Если нужно выполнять работы за панелью интерфейса пользователя или загрузить новое программное обеспечение в интерфейс пользователя, то откройте эту панель.



5 Возможный вариант: снимите панель интерфейса пользователя.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Чтобы не повредить при снятии панель интерфейса пользователя, отсоедините кабели на ее задней стороне.



4.2.2 Чтобы закрыть внутренний агрегат

1 Установите панель интерфейса пользователя.

2 Установите на место крышку распределительной коробки и закройте распределительную коробку.

3 Установите на место переднюю панель.

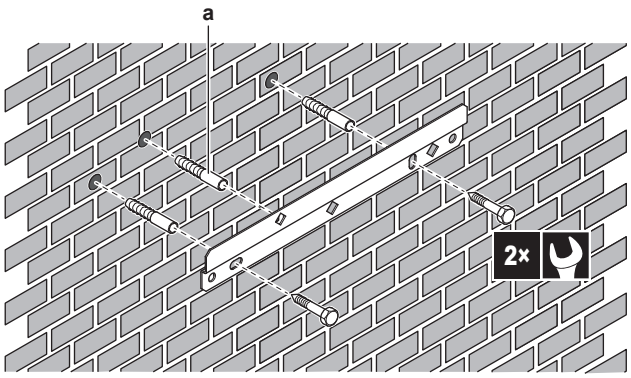
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

4.3 Монтаж внутреннего агрегата

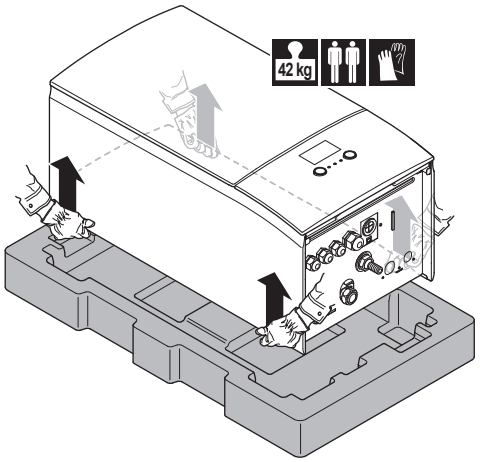
4.3.1 Установка внутреннего агрегата

1 Закрепите настенный кронштейн (принадлежность) на стене (горизонтально) с помощью 2 болтов диаметром 8 мм.



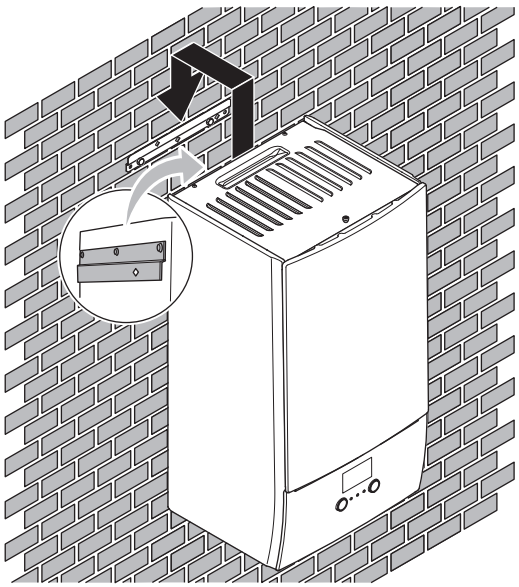
a Опция: Если вы хотите зафиксировать агрегат на стене с внутренней стороны агрегата, предусмотрите дополнительную резьбовую заглушку.

2 Поднимите агрегат.



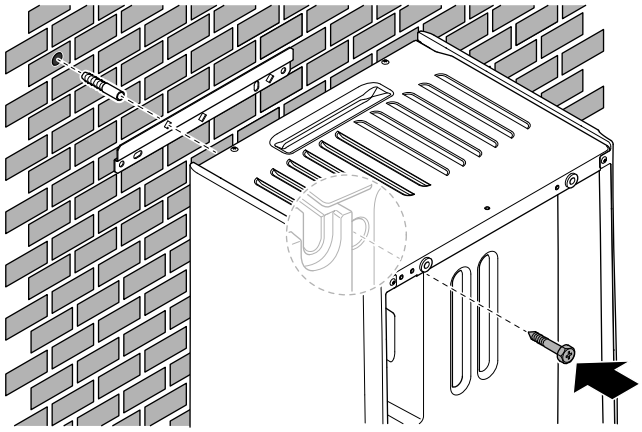
3 Закрепите агрегат на стенном кронштейне:

- Наклоните верх агрегата к стене в месте установки стенного кронштейна.
- Установите кронштейн на заднюю сторону агрегата над стенным кронштейном. Позаботьтесь о том, чтобы агрегат был закреплен надлежащим образом.



4 Опция: Если вы хотите зафиксировать агрегат на стене с внутренней стороны агрегата:

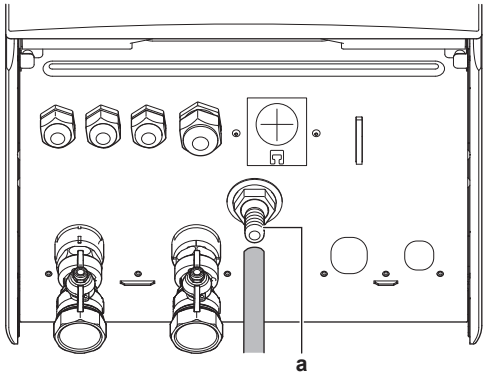
- Снимите верхнюю переднюю панель и откройте распределительную коробку. См. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 5].
- Закрепите агрегат на стене с помощью винта диаметром 8 мм.



4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу

Вода, поступающая из предохранительного клапана, собирается в дренажном поддоне. Следует подсоединить дренажный поддон к соответствующему сливу в соответствии с действующим законодательством.

1 Подсоедините сливной трубопровод (приобретается на месте) к соединению сливного поддона, как описано ниже:



a Соединение сливного поддона

Для сбора воды рекомендуется использовать сливное устройство.

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.

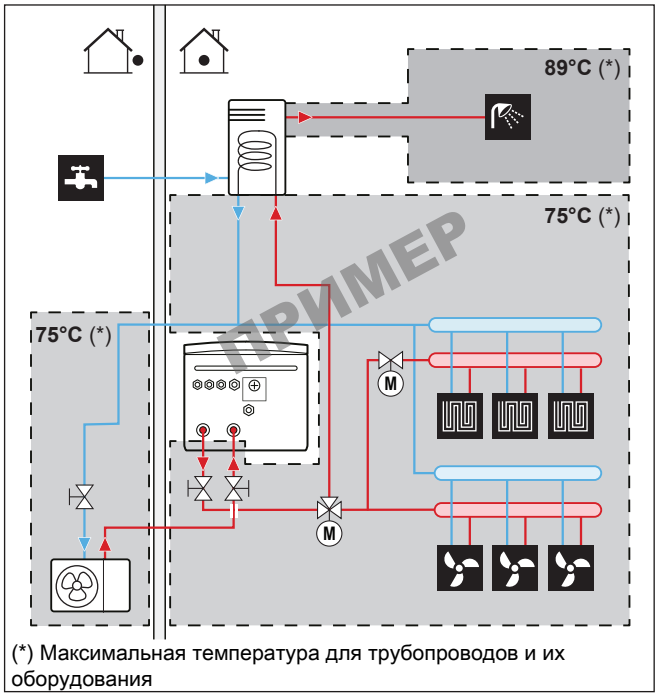
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ИНФОРМАЦИЯ

Иллюстрация приводится далее для примера и может в той или иной мере НЕ соответствовать схеме конкретной системы



(*) Максимальная температура для трубопроводов и их оборудования

5.1.1 Проверка объема и расхода воды

Минимальный объем воды

Проследите за тем, чтобы общий объем воды в установке составлял не менее 20 л БЕЗ учета воды в наружном агрегате.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Когда циркуляция в каждом контуре нагрева/охлаждения помещения контролируется дистанционно управляемыми клапанами, важно поддерживать указанный минимальный объем воды даже при закрытых клапанах.

Минимальный расход

Убедитесь, что минимальный расход в установке гарантируется при любых условиях. Этот минимальный расход — это расход, требуемый во время размораживания/работы резервного нагревателя. Для этой цели используйте перепускной клапан избыточного давления, поставляемый вместе с агрегатом, и обеспечьте соблюдение требований по минимальному объему воды.

Минимально допустимый расход
▪ Для моделей E: 25 л/мин
▪ Для моделей E7: 22 л/мин

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Для гарантии надлежащей работы рекомендуется, чтобы во время подготовки горячей воды бытового потребления расход составлял не менее 28 л/мин.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

В случае низкой температуры водяного контура, в который добавлен гликоль, расход НЕ отображается на интерфейсе пользователя. В этом случае минимальный расход можно проверить посредством теста насоса (убедитесь в том, что на интерфейсе пользователя НЕ 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» [▸ 35].

5.1.2 Требования к резервуару стороннего производителя

Используемый резервуар стороннего производителя должен соответствовать следующим требованиям:

- Змеевик теплообменника резервуара ≥1,05 м².
- Термистор резервуара должен располагаться над змеевиком теплообменника.
- Вспомогательный нагреватель резервуара должен располагаться над змеевиком теплообменника.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Характеристики. Технические характеристики резервуаров сторонних производителей НЕ предоставляются, а их заявленные эксплуатационные характеристики НЕ гарантируются.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Конфигурирование. Конфигурирование резервуара стороннего производителя зависит от размера его змеевика теплообменника. Дополнительная информация приведена в справочном руководстве установщика.

5.2 Присоединение трубопроводов воды

5.2.1 Для соединения трубопроводов воды

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

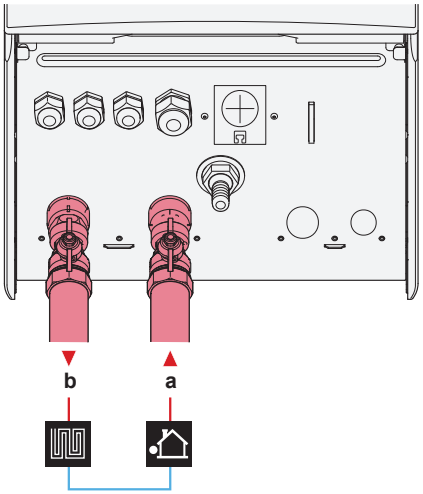
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При соединении трубопроводов НЕ прилагайте чрезмерную силу. Деформация труб может стать причиной неправильной работы агрегата.

1 Установите кольцевые уплотнения и запорные клапаны на соединениях воды внутреннего агрегата.

2 Подсоедините проложенный по месту трубопровод наружного агрегата к ВХОДНОМУ патрубку воды (a) внутреннего агрегата.

3 Подсоедините проложенный по месту трубопровод нагрева/охлаждения помещения к ВЫХОДНОМУ патрубку воды (b) внутреннего агрегата.



a ВПУСК воды (резьбовое соединение, 1")
b ВЫХОДНОЙ патрубок воды для нагрева помещения (резьбовое соединение, 1")

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



Перепускной клапан избыточного давления (поставляется в качестве дополнительного оборудования). Рекомендуется установить перепускной клапан избыточного давления в контуре воды для нагрева помещения.

- Помните о минимальном объеме воды при выборе места установки перепускного клапана избыточного давления (на внутреннем агрегате или на коллекторе). См. раздел «5.1.1 Проверка объема и расхода воды» [▸ 7].
- Помните о минимальном расходе при регулировке настройки перепускного клапана избыточного давления. См. разделы «5.1.1 Проверка объема и расхода воды» [▸ 7] и «8.2.1 Проверка минимального расхода» [▸ 35].

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Установите клапаны для выпуска воздуха во всех локальных верхних точках.

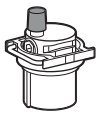
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если установлен дополнительный резервуар горячей воды бытового потребления: на входе холодной воды бытового потребления в соответствии с действующими нормативными требованиями должен быть установлен клапан сброса давления (приобретается на месте) с давлением открытия не более 10 бар (= 1 МПа).

5.2.2 Заполнение водяного контура

Чтобы заполнить водяной контур, используйте комплект для заполнения, приобретаемый на месте. Обязательно соблюдайте действующее законодательство.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ




Убедитесь, что открыты оба клапана выпуска воздуха (один на магнитном фильтре, второй на резервном нагревателе).

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

5.2.3 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 от замерзания водяной трубы 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.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если в воду добавляется гликоль, НЕ устанавливайте клапаны защиты от замерзания. **Возможное следствие:** Утечка гликоля из клапанов защиты от замерзания.

Защита от замерзания с использованием гликоля

Защита от замерзания с использованием гликоля

После добавления гликоля в воду ее температура замерзания понижается.

ВНИМАНИЕ!

Этиленгликоль токсичен.

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, чтобы выполнялись следующие условия:

- обработка воды должна выполняться надлежащим образом квалифицированным специалистом;
- для противодействия кислотам, образуемым окислением гликолей, должен выбираться гликоль с ингибиторами коррозии;
- не следует применять автомобильный гликоль, поскольку его ингибиторы коррозии имеют ограниченный срок службы и содержат силикаты, которые могут загрязнить или засорить систему;
- в гликольных системах не должны использоваться оцинкованные трубы, поскольку их наличие может привести к осаждению отдельных элементов в ингибиторе 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.

Типы гликоля

Типы гликоля, которые можно использовать, зависят от того, есть ли в системе резервуар горячей воды бытового потребления:

Если…	То…
В системе есть резервуар горячей воды бытового потребления	Используйте только пропиленгликоль[(a)]
В системе НЕТ резервуара горячей воды бытового потребления	Можно использовать либо пропиленгликоль [(a)], либо этиленгликоль

[(a)] Согласно классификации по стандарту EN1717 пропиленгликоль с необходимыми ингибиторами соответствует категории III.

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%	—

Наименьшая предполагаемая температура снаружи	Защита от разрыва	Защита от замерзания
–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.

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.

Гликоль и максимально допустимый объем воды

При добавлении гликоля в водяной контур уменьшается максимально допустимый объем воды в системе. Подробнее см. справочное руководство установщика (тема «Проверка объема и расхода воды»).

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.

5.2.4 Заполнение резервуара горячей воды бытового потребления

Смотрите руководство по монтажу резервуара горячей воды бытового потребления.

5.2.5 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

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.

ВНИМАНИЕ!

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

ИНФОРМАЦИЯ

При монтаже с использованием приобретенных отдельно или дополнительных кабелей предусмотрите кабель достаточной длины. Это позволяет легко открывать распределительную коробку и получать доступ к другим компонентам во время обслуживания.

ОСТОРОЖНО!

НЕ допускается как натяжение кабеля блока, так и его провисание.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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 «6.3.2 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» [▸ 14].

6.2 Рекомендации по подсоединению электропроводки

Крутящие моменты затяжки

Внутренний агрегат:

Позиция	Момент затяжки (Н•м)
X1M	2,45±10%
X2M	0,88±10%
X5M	0,88±10%
X6M	2,45±10%
X7M, X8M	2,45±10%
X10M	0,88±10%
M4 (заземление)	1,47 ±10%

6.3 Подключение внутреннего агрегата

Позиция	Описание
Электропитание (основное)	См. раздел «6.3.1 Подключение основного источника питания» [▶ 12].
Источник электропитания (резервного нагревателя)	См. раздел «6.3.2 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» [▶ 14].
Запорный клапан	См. раздел «6.3.3 Подсоединение запорного клапана» [▶ 15].
Счетчики электроэнергии	См. раздел «6.3.4 Подключение электрических счетчиков» [▶ 16].
Насос горячей воды бытового потребления	См. раздел «6.3.5 Подключение насоса горячей воды бытового потребления» [▶ 16].
Выход аварийного сигнала	См. раздел «6.3.6 Подключение подачи аварийного сигнала» [▶ 17].
Управление режимом охлаждения/ отопления помещения	См. раздел «6.3.7 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения» [▶ 17].
Переключение в режим управления внешним источником тепла	См. раздел «6.3.8 Подключение переключения на внешний источник тепла» [▶ 18].
Цифровые входы для учета энергопотребления	См. раздел «6.3.9 Подключение цифровых вводов потребления энергии» [▶ 18].
Предохранительный термостат	См. раздел «6.3.10 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)» [▶ 19].
Smart Grid	См. раздел «6.3.11 Подключение к системе Smart Grid» [▶ 19].
Картридж беспроводной связи	См. раздел «6.3.12 Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности)» [▶ 22].
Комнатный термостат (проводной или беспроводной)	См. таблицу ниже.
	Провода: 0,75 мм² Максимальный рабочий ток: 100 мА
	Для основной зоны: ▪ [2.9] Управление ▪ [2.A] Тип внеш. термостата Для дополнительной зоны: ▪ [3.A] Тип внеш. термостата ▪ [3.9] (только для чтения) Управление

Позиция	Описание
Конвектор теплового насоса	Для конвекторов теплового насоса можно выбирать разные пульты управления и конфигурации. В зависимости от конфигурации также необходимо установить реле (приобретается на месте, см. приложение по дополнительному оборудованию). Дополнительную информацию см. по адресу: ▪ Руководство по монтажу конвекторов теплового насоса ▪ Руководство по монтажу дополнительного оборудования для конвекторов теплового насоса ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Провода: 0,75 мм² Максимальный рабочий ток: 100 мА
	Для основной зоны: ▪ [2.9] Управление ▪ [2.A] Тип внеш. термостата Для дополнительной зоны: ▪ [3.A] Тип внеш. термостата ▪ [3.9] (только для чтения) Управление
Дистанционный наружный датчик	См.: ▪ Руководство по монтажу дистанционного наружного датчика ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Провода: 2×0,75 мм²
	[9.B.1]=1 (Внешний датчик = Наружный) [9.B.2] Смещение внеш. датчика окр. темп. [9.B.3] Время усреднения
Дистанционный внутренний датчик	См.: ▪ Руководство по монтажу дистанционного внутреннего датчика ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Провода: 2×0,75 мм²
	[9.B.1]=2 (Внешний датчик = Помещение) [1.7] Калибровка датчика комнатной температуры

Позиция	Описание
Интерфейс для выбора комфортных условий	См.: ▪ Руководство по монтажу и эксплуатации интерфейса для выбора комфортных условий ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Провода: 2×(0,75~1,25 мм²) Максимальная длина: 500 м
	[2.9] Управление [1.6] Калибровка датчика комнатной температуры
(при наличии резервуара горячей воды бытового потребления) 3-ходовой клапан	См.: ▪ Руководство по монтажу 3-ходового клапана ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Провода: 3×0,75 мм² Максимальный рабочий ток: 100 мА
	[9.2] Гор.вода быт.потр.
(при наличии резервуара горячей воды бытового потребления) Термистор резервуара горячей воды бытового потребления	См.: ▪ Руководство по монтажу резервуара горячей воды бытового потребления ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Провода: 2 Кабель термистора и соединительный провод (12 м) входят в комплект поставки резервуара горячей воды бытового потребления.
	[9.2] Гор.вода быт.потр.
(при наличии резервуара горячей воды бытового потребления) Источник электропитания для вспомогательного нагревателя (от внутреннего агрегата к тепловой защите вспомогательного нагревателя)	См.: ▪ Руководство по монтажу резервуара горячей воды бытового потребления ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Провода: (2+GND)×2,5 мм²
	[9.4] Вспомогат.нагреватель
(при наличии резервуара горячей воды бытового потребления) Источник электропитания для вспомогательного нагревателя (от сети к внутреннему агрегату)	См.: ▪ Руководство по монтажу резервуара горячей воды бытового потребления ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Провода: 2+GND Максимальный рабочий ток: 13 А
	[9.4] Вспомогат.нагреватель

Позиция	Описание
Модуль беспроводной связи	См.: ▪ Руководство по монтажу модуля беспроводной связи ▪ Приложение по дополнительному оборудованию ▪ Руководство по применению для установщика
	Используйте кабель из комплекта модуля беспроводной связи.
	[D] Беспроводной шлюз
Комплект Bizone	См.: ▪ Руководство по монтажу комплекта Bizone ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Используйте кабель, поставляемый вместе с комплектом Bizone.
	[9.P] Двухзонный комплект

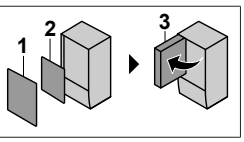
для комнатного термостата (проводной или беспроводной):

В случае	См.
Беспроводной комнатный термостат	▪ Руководство по монтажу беспроводного комнатного термостата ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
Проводной комнатный термостат без мультизонального основного блока	▪ Руководство по монтажу проводного комнатного термостата ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
Проводной комнатный термостат с мультизональным основным блоком	▪ Руководство по монтажу проводного комнатного термостата (цифрового или аналогового)+мультизонального основного блока ▪ Приложение по дополнительному оборудованию ▪ В этом случае: ▪ Проводной комнатный термостат (цифровой или аналоговый) следует подключить к мультизональному основному блоку ▪ Мультизональный основной блок следует подключить к наружному агрегату ▪ Кроме того, чтобы обеспечить работу в режиме охлаждения/нагрева, также необходимо подключить реле (приобретается на месте, см. приложение для дополнительного оборудования)

6.3.1 Подключение основного источника питания

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 5]):

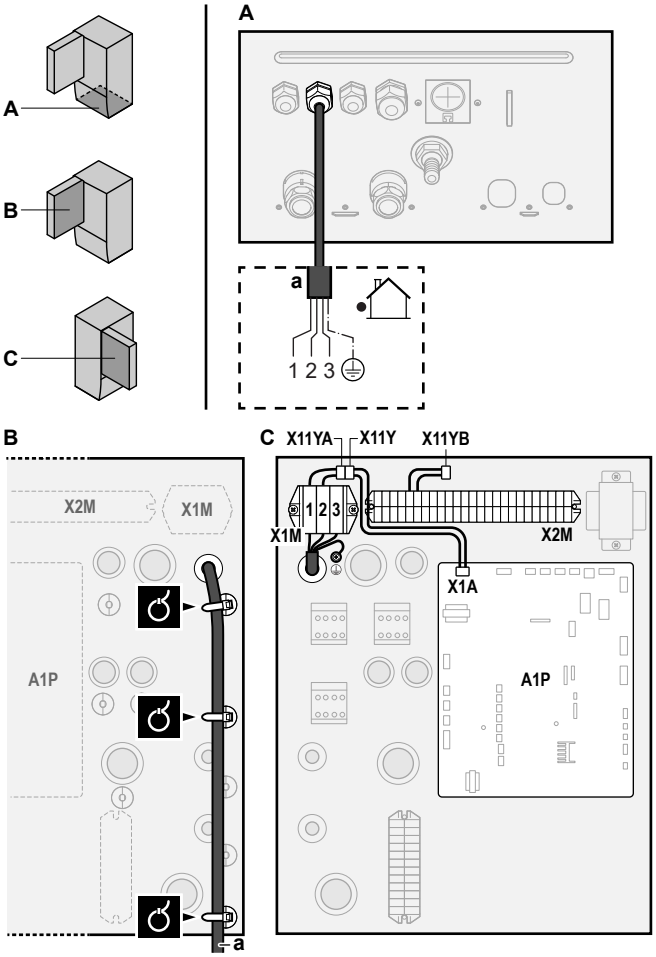
1	Лицевая панель
2	Крышка распределительной коробки
3	Распределительная коробка



2 Подключите основное электропитание.

В случае источника электропитания по обычному тарифу

	Соединительный кабель (= основное электропитание)	Провода: (3+GND)×1,5 мм²
	—	

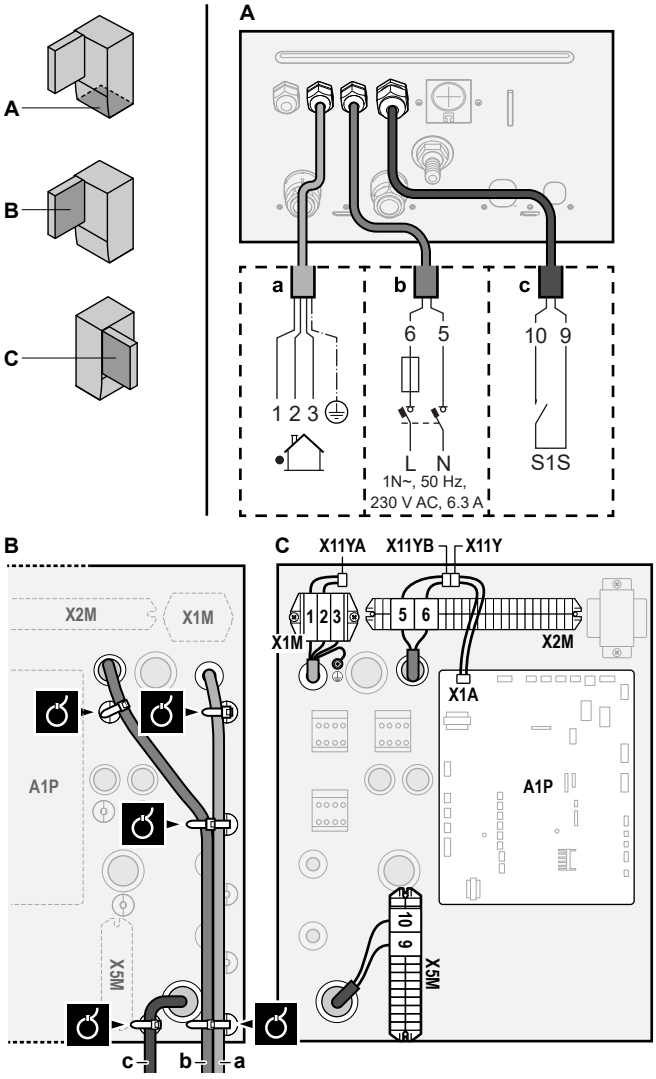


a Соединительный кабель (=основное электропитание)

В случае источника электропитания по льготному тарифу на электроэнергию

	Соединительный кабель (= основное электропитание)	Провода: (3+GND)×1,5 мм²
	Источник электропитания по обычному тарифу	Провода: 1N Максимальный рабочий ток: 6,3 A
	Контакт подачи электропитания по льготному тарифу	Провода: 2×(0,75~1,25 мм²) Максимальная длина: 50 м. 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	

Подсоедините X11Y к X11YB.



a Соединительный кабель (=основное электропитание)
b Источник электропитания по обычному тарифу
c Контакт подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением

3 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

ИНФОРМАЦИЯ

В случае подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением подсоедините X11Y к X11YB. Потребность в отдельной обычной подаче электропитания для внутреннего агрегата (b) X2M/5+6 зависит от типа подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением.

Требуется отдельное подсоединение к внутреннему агрегату:

- если подача электропитания с предпочтительным энергосбережением прерывается в активном режиме ИЛИ
- если не допускается потребление энергии внутренним агрегатом при подаче электропитания с предпочтительным энергосбережением в активном режиме.

6.3.2 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю

Модель резервного нагревателя	Источник электропитания	Провода
*6V	1N~ 230 В (6V3)	2+GND
	3~ 230 В (6T1)	3+GND
*9W	3N~ 400 В	4+GND

[9.3] Резервный нагреватель

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

Если во внутреннем агрегате имеется резервуар с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем, необходима отдельная цепь электропитания для резервного нагревателя и вспомогательного нагревателя. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подключение к цепи электропитания, которая уже питает других потребителей. Эта цепь электропитания ДОЛЖНА быть защищена с помощью требуемых защитных устройств в соответствии с действующим законодательством.

ОСТОРОЖНО!

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

В зависимости от модели внутреннего агрегата мощность резервного нагревателя может быть разной. Проверьте, чтобы электропитание соответствовало мощности резервного нагревателя согласно таблице ниже.

Модель резервного нагревателя	Мощность резервного нагревателя	Источник электропитания	Максимальный рабочий ток	Z_{max}
*6V	2 кВт	1N~ 230 В[a]	9 A	—
	4 кВт	1N~ 230 В[a]	17 A[b][c]	0,22 Ω
	6 кВт	1N~ 230 В[a]	26 A[b][c]	0,22 Ω
	2 кВт	3~ 230 В[d]	5 A	—
	4 кВт	3~ 230 В[d]	10 A	—
	6 кВт	3~ 230 В[d]	15 A	—
*9W	3 кВт	3N~ 400 В	4 A	—
	6 кВт	3N~ 400 В	9 A	—
	9 кВт	3N~ 400 В	13 A	—

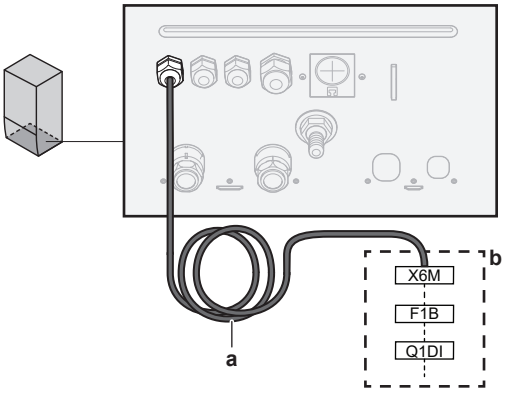
[a] 6V3

[b] 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 A и ≤75 A).

[c] 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 A) 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.

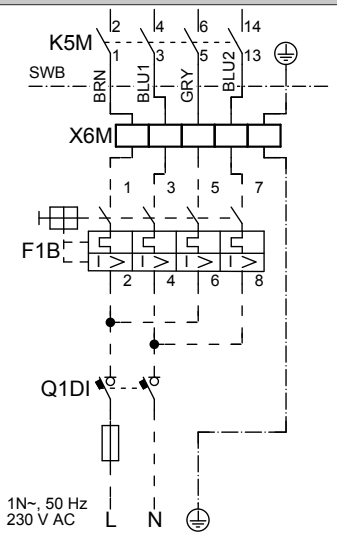
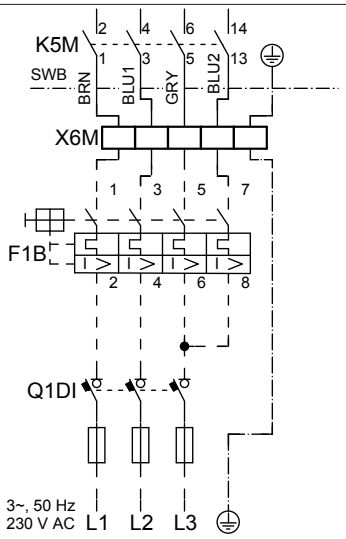
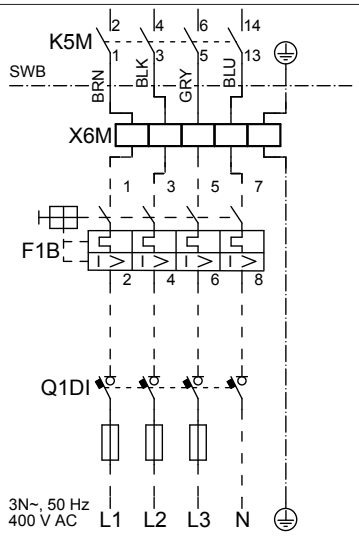
[d] 6T1

Подключите электропитание резервного нагревателя следующим образом:



a Установленный на заводе-изготовителе кабель, который подключен к контактору резервного нагревателя в распределительной коробке (K5M)

b Внешняя электропроводка (см. таблицу ниже)

Модель (электропитание)	Подключение электропитания резервного нагревателя
*6V (6V3: 1N~ 230 В)	
*6V (6T1: 3~ 230 В)	
*9W (3N~ 400 В)	

F1B Предохранитель защиты от перегрузки (приобретается на месте). Рекомендуется: 4-полюсный; 20 А; кривая 400 В; класс отключающей способности C.
K5M Защитный контактор (в распределительной коробке)
Q1DI Устройство защитного отключения (приобретается на месте)
SWB Распределительная коробка
X6M Клеммная колодка (приобретается на месте)

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ отсоединяете и не удаляйте кабель питания резервного нагревателя.

6.3.3 Подсоединение запорного клапана

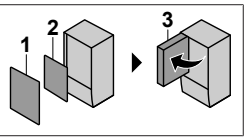
ИНФОРМАЦИЯ

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» [▶ 5]):

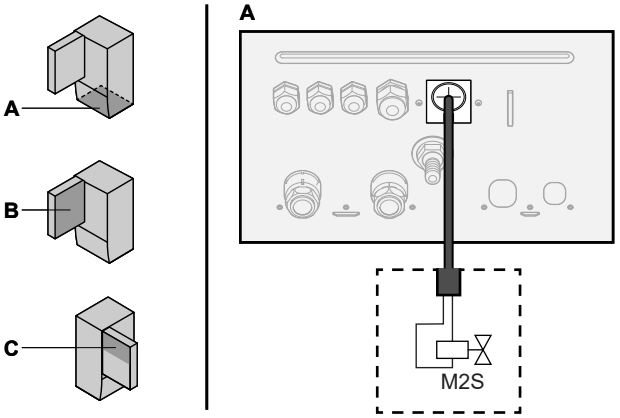
1	Лицевая панель
2	Крышка распределительной коробки
3	Распределительная коробка

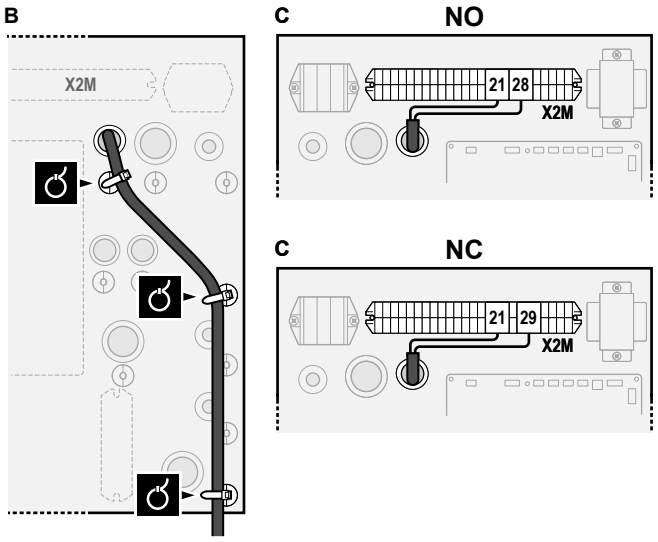


2 Подключите кабель управления клапана к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.

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.

6.3.4 Подключение электрических счетчиков

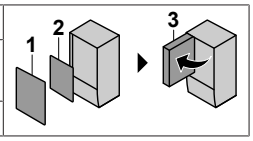
	Провода: 2×0,75 мм² (на каждый счетчик) Счетчики электроэнергии: обнаружение импульсов напряжения 12 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
	[9.A] Измерение энергии

ИНФОРМАЦИЯ

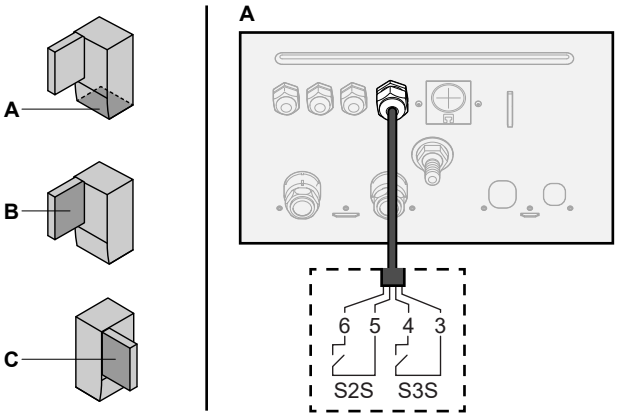
Если используется электрический счетчик с транзисторным выходом, то проверьте полярность. Положительный вывод ДОЛЖЕН быть подключен к контактам X5M/6 и X5M/4; а отрицательный — к контактам X5M/5 и X5M/3.

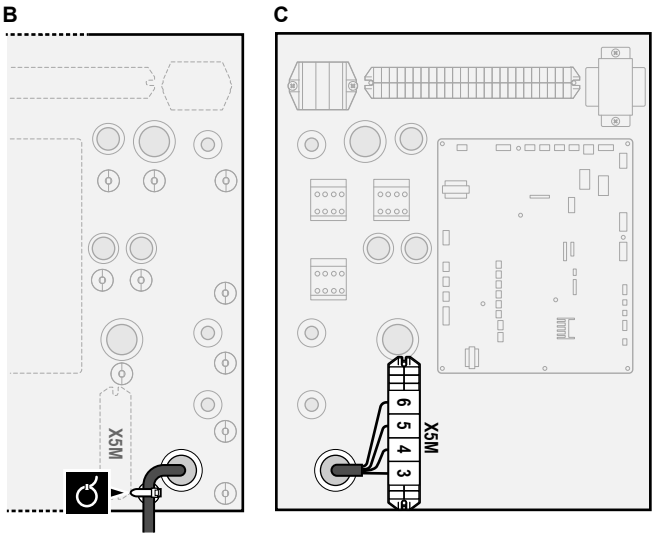
1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 5]):

1	Лицевая панель
2	Крышка распределительной коробки
3	Распределительная коробка



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





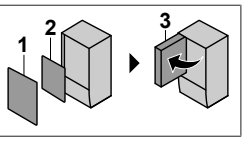
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.3.5 Подключение насоса горячей воды бытового потребления

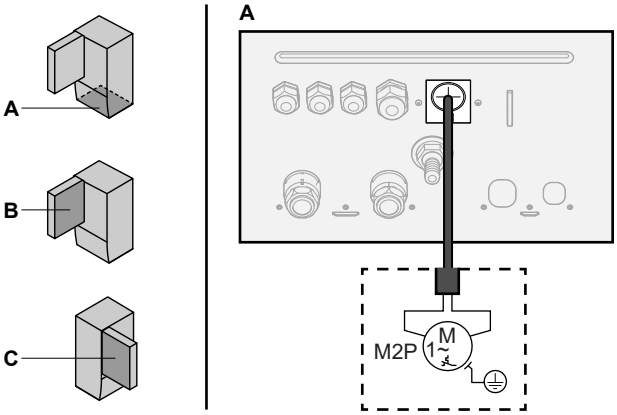
	Провод: (2+GND)×0,75 мм² Питание насоса ГВБП. Максимальная нагрузка: 2 А (пусковой ток), 230 В переменного тока, 1 А (длительный ток)
	[9.2.2] Насос рециркуляции ГВС [9.2.3] Расписание насоса ГВБП

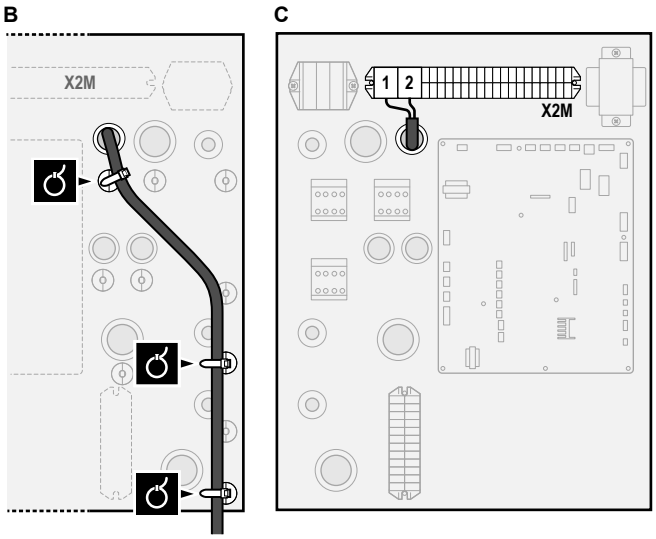
1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 5]):

1	Лицевая панель
2	Крышка распределительной коробки
3	Распределительная коробка



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





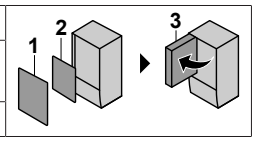
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.3.6 Подключение подачи аварийного сигнала

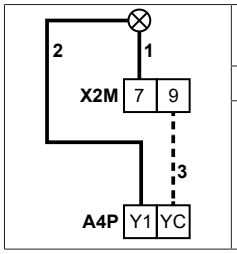
	Провода: (2+1)×0,75 мм² Максимальная нагрузка: 0,3 A, 250 В перем. тока
	[9.D] Подача аварийного сигнала

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 5]):

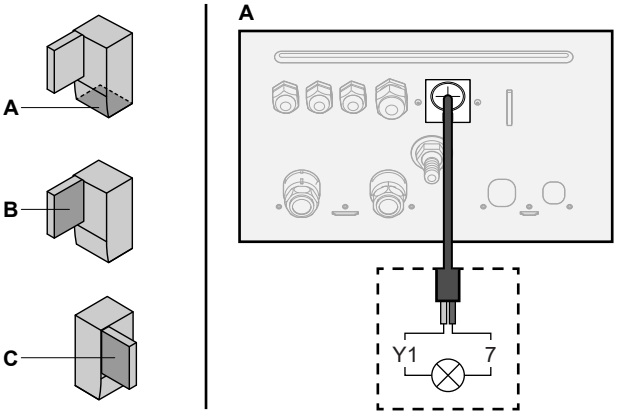
1	Лицевая панель
2	Крышка распределительной коробки
3	Распределительная коробка

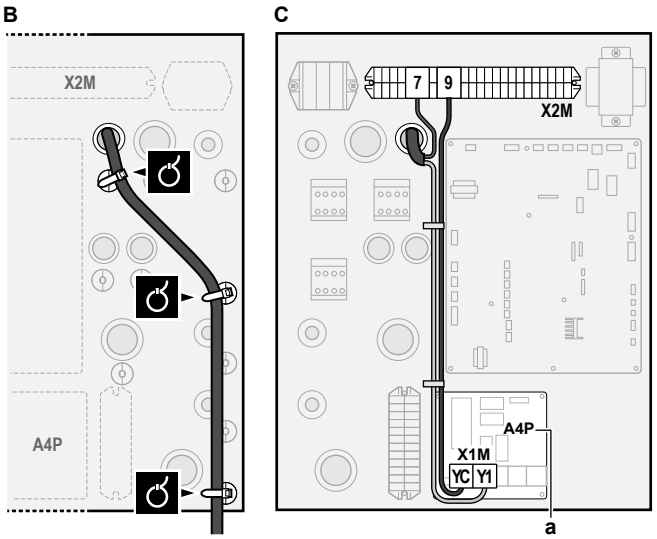


2 Подключите кабель выхода аварийного сигнала к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.



1+2	Провода подключены к выходу аварийного сигнала
3	Провод между X2M и A4P
A4P	Необходимо установить EKRP1HBAA.





a Необходимо установить EKRP1HBAA.

3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.3.7 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения

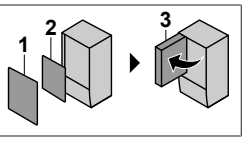
ИНФОРМАЦИЯ

Режим охлаждения предусмотрен только в реверсивных моделях.

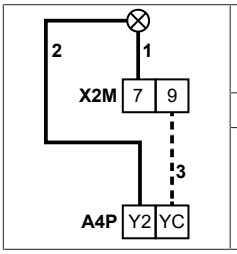
	Провода: (2+1)×0,75 мм² Максимальная нагрузка: 0,3 A, 250 В перем. тока
	—

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 5]):

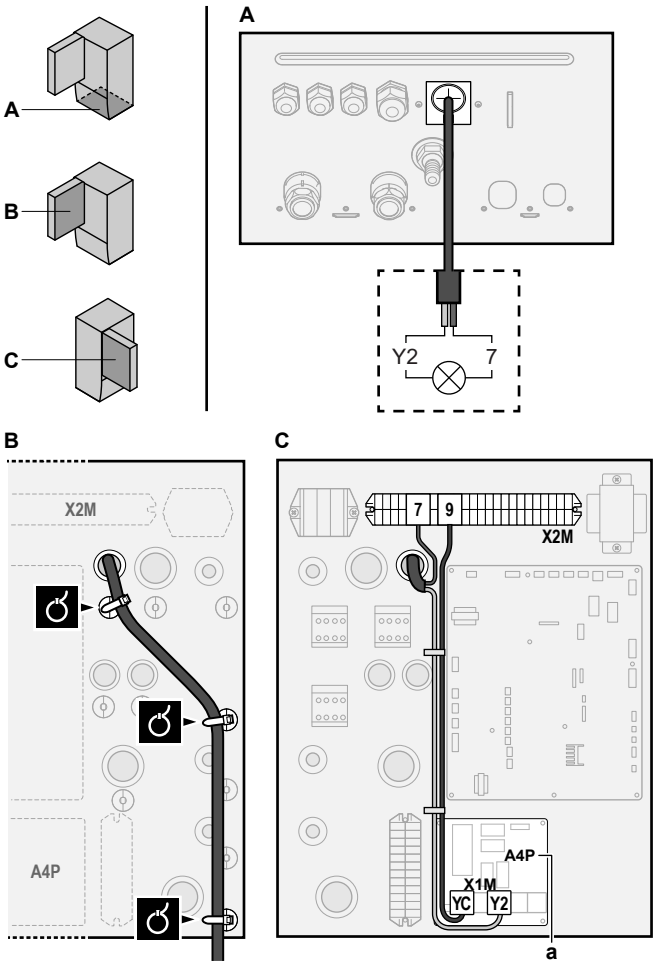
1	Лицевая панель
2	Крышка распределительной коробки
3	Распределительная коробка



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



1+2	Провода, подключенные к выходу ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения
3	Провод между X2M и A4P
A4P	Необходимо установить EKRP1HBAA.



a Необходимо установить EKRP1HBAA.

3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.3.8 Подключение переключения на внешний источник тепла

ИНФОРМАЦИЯ

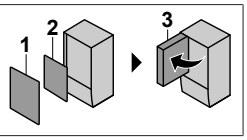
Работа в бивалентном режиме возможна только в случае, если в 1 зоне температуры воды на выходе имеется:

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

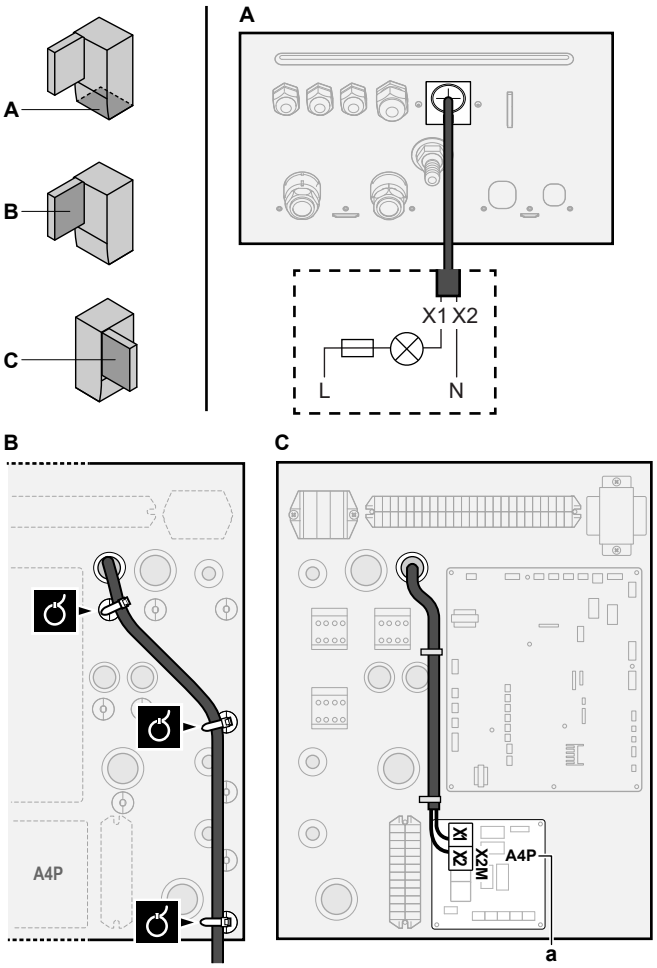
	Провода: 2×0,75 мм² Максимальная нагрузка: 0,3 A, 250 В перем. тока Минимальная нагрузка: 20 мА, 5 В постоянного тока
	[9.C] Бивалентный режим

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 5]):

1	Лицевая панель
2	Крышка распределительной коробки
3	Распределительная коробка



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



a Необходимо установить EKRP1HBAA.

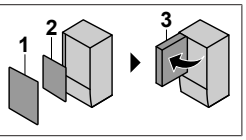
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.3.9 Подключение цифровых вводов потребления энергии

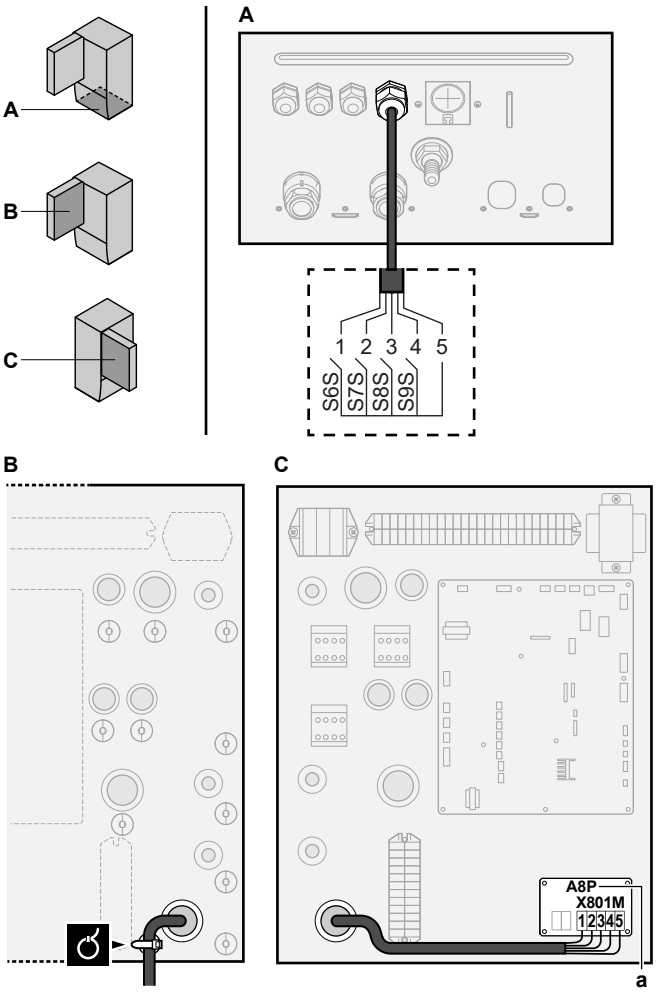
	Провод: 2×0,75 мм² (на каждый входной сигнал) Цифровые входы ограничения мощности: обнаружение 12 В пост. тока / 12 мА (напряжение подается с печатной платы)
	[9.9] Управление потреблением энергии.

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 5]):

1	Лицевая панель
2	Крышка распределительной коробки
3	Распределительная коробка



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



a Необходимо установить EKRP1AHTA.

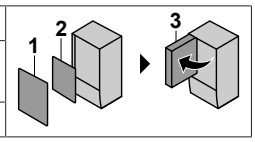
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.3.10 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.
	—

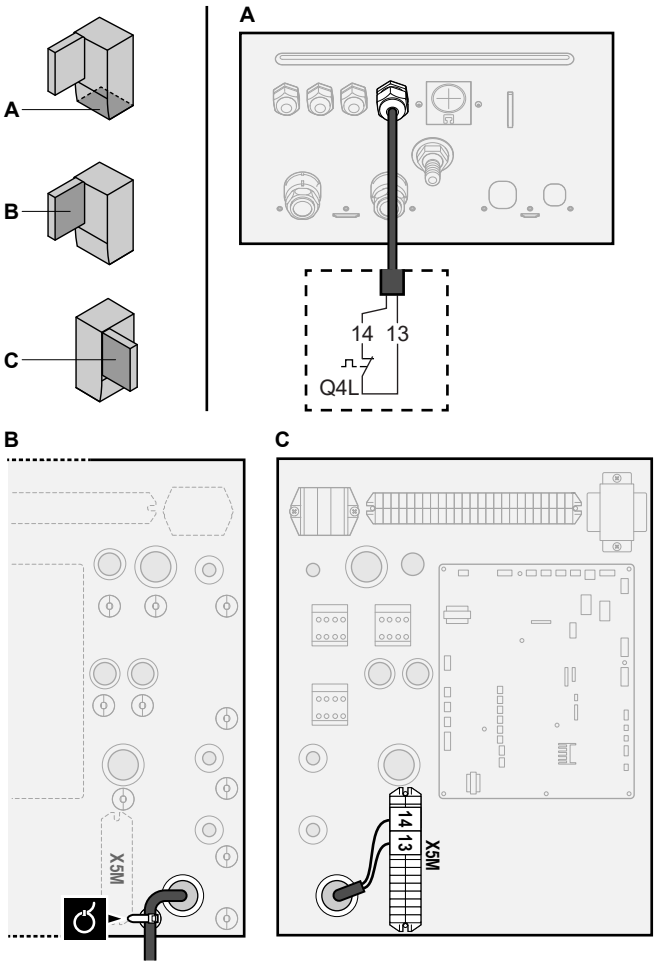
1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 5]):

1	Лицевая панель
2	Крышка распределительной коробки
3	Распределительная коробка



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.

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 с электроприводом (из комплекта поставки резервуара горячей воды бытового потребления) составляло не менее 2 м.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

6.3.11 Подключение к системе 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
❶	❷	
0	0	Автономная работа
0	1	Принудительное отключение
1	0	Рекомендуется при
1	1	Принудительное включение

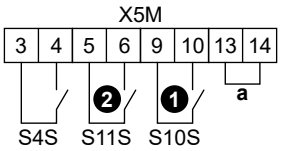
Использование счетчика импульсов Smart Grid необязательно:

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

В случае контактов Smart Grid низкого напряжения

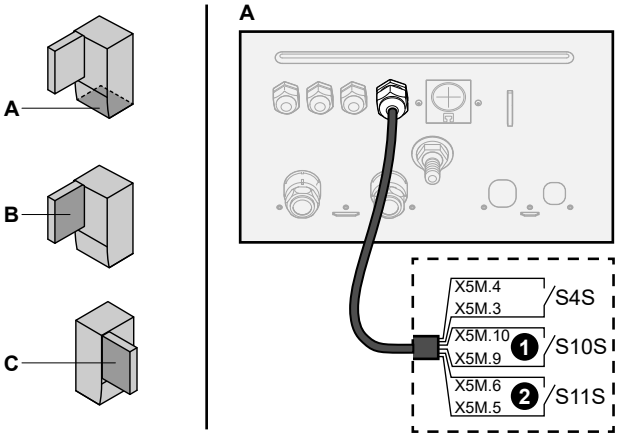
	Провода (счетчик импульсов Smart Grid): 0,5 мм² Провода (контакты Smart Grid низкого напряжения): 0,5 мм²
	[9.8.4]=3 (Источник электропитания по льготному тарифу = Smart Grid) [9.8.5] Режим работы Smart Grid [9.8.6] Разрешить использование электронагревателей [9.8.7] Включить накопление энергии за счет нагрева помещения [9.8.8] Предельно допустимая мощность, кВт

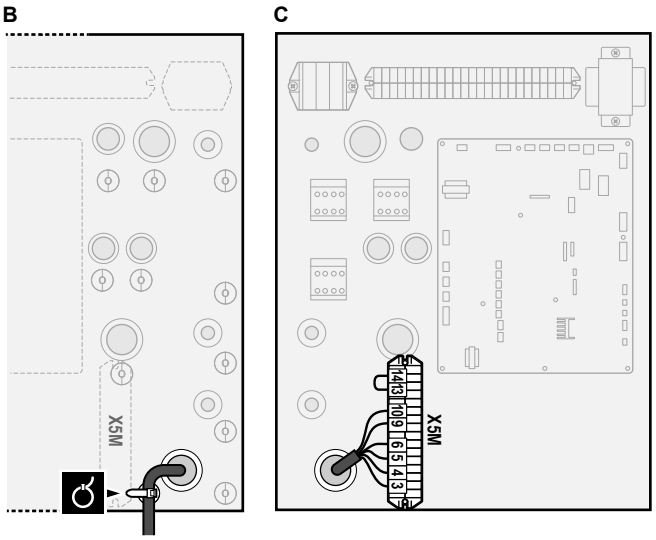
В случае контактов низкого напряжения проводка системы Smart Grid выполняется следующим образом:



a Перемычка (устанавливаются на заводе-изготовителе). Если также подключается предохранительный термостат (Q4L), замените перемычку проводами предохранительного термостата.
S4S Счетчик импульсов Smart Grid
❶/S10S Контакт Smart Grid низкого напряжения 1
❷/S11S Контакт Smart Grid низкого напряжения 2

1 Подсоедините электропроводку, как показано ниже:



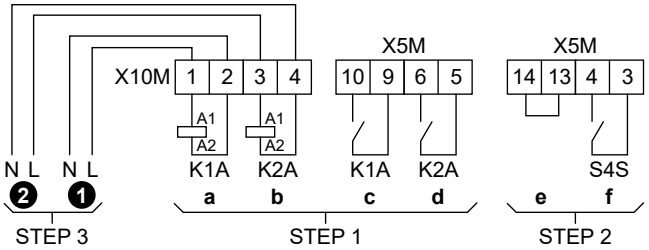


2 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

В случае контактов Smart Grid высокого напряжения

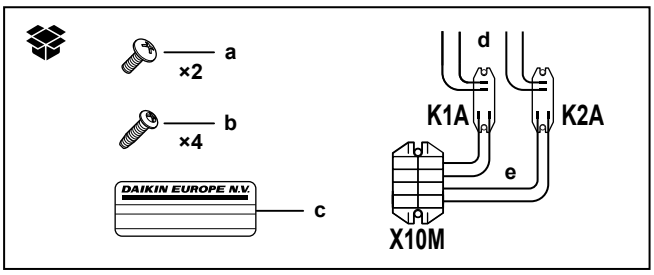
	Провода (счетчик импульсов Smart Grid): 0,5 мм² Провода (контакты Smart Grid высокого напряжения): 1 мм²
	[9.8.4]=3 (Источник электропитания по льготному тарифу = Smart Grid) [9.8.5] Режим работы Smart Grid [9.8.6] Разрешить использование электронагревателей [9.8.7] Включить накопление энергии за счет нагрева помещения [9.8.8] Предельно допустимая мощность, кВт

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

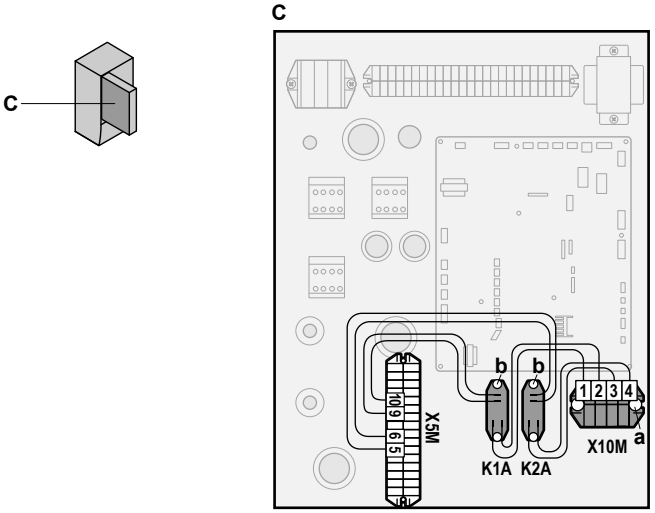


STEP 1 Монтаж комплекта реле Smart Grid
STEP 2 Соединения низкого напряжения
STEP 3 Соединения высокого напряжения
❶ Контакт Smart Grid высокого напряжения 1
❷ Контакт Smart Grid высокого напряжения 2
a, b Стороны обмоток реле
c, d Стороны контактов реле
e Перемычка (устанавливаются на заводе-изготовителе). Если также подключается предохранительный термостат (Q4L), замените перемычку проводами предохранительного термостата.
f Счетчик импульсов Smart Grid

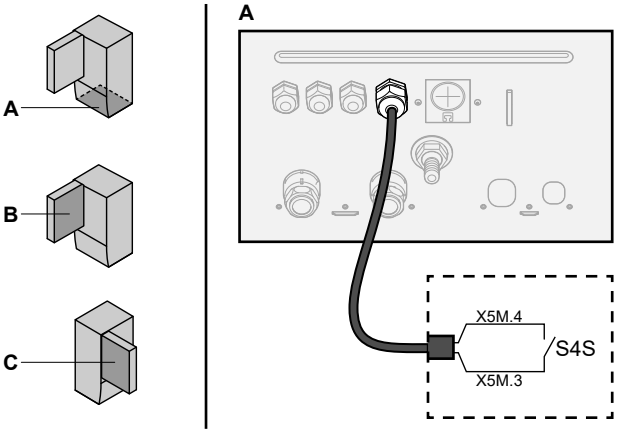
1 Установите компоненты комплекта реле Smart Grid следующим образом:



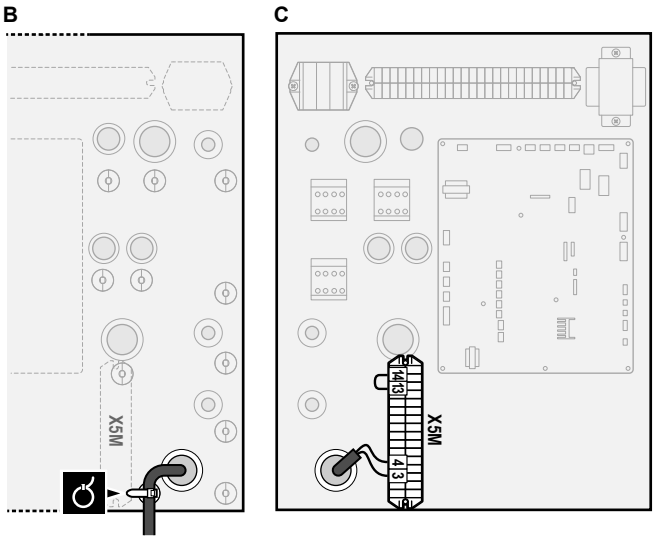
K1A, K2A Реле
X10M Клеммная колодка
a Винты для колодки X10M
b Винты для реле K1A и K2A
c Наклейка для размещения на проводах высокого напряжения
d Провода между реле и клеммной колодкой X5M (AWG22 оранжевые)
e Провода между реле и клеммной колодкой X10M (AWG18 красные)



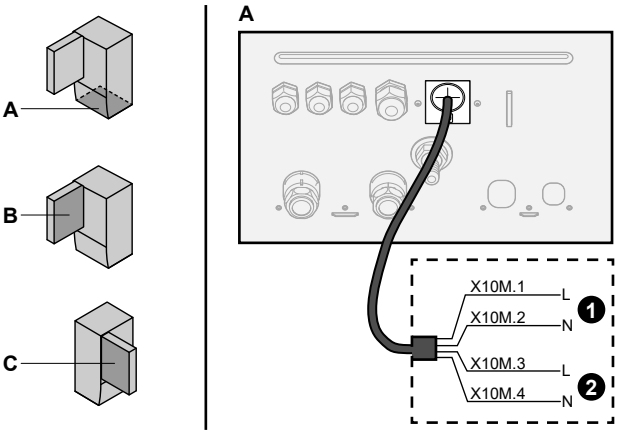
2 Подсоедините проводку низкого напряжения, как показано ниже:



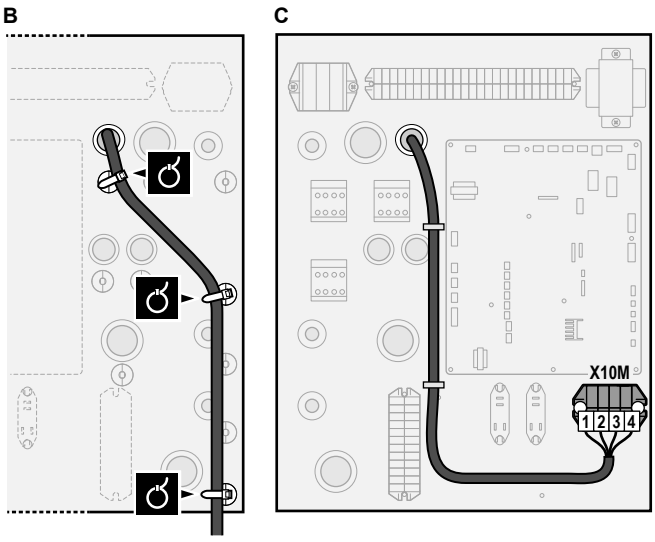
S4S Счетчик импульсов Smart Grid



3 Подсоедините проводку высокого напряжения, как показано ниже:



❶ Контакт Smart Grid высокого напряжения 1
❷ Контакт Smart Grid высокого напряжения 2

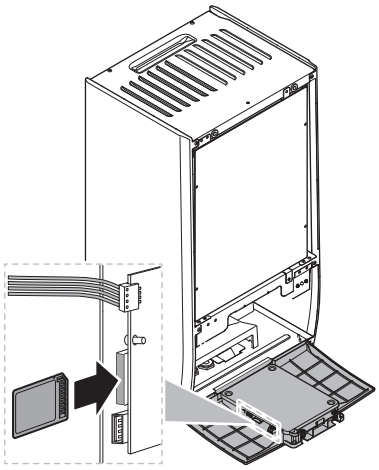


4 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. При необходимости закрепите слишком длинный кабель кабельной стяжкой.

6.3.12 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.



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 производится 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» [▸ 22].

- **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 **экране главного меню** или в **структуре меню**. Чтобы активировать навигационную цепочку, нажмите кнопку **?** на главном экране.	**#** Например: [2.9]
Доступ к настройкам посредством кода в **обзоре местных настроек**.	**Код** Например: [C-07]

См. также:

- «Для доступа к настройкам установщика» [▸ 23]
- «7.5 Структура меню: обзор настроек установщика» [▸ 33]

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.	

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» [▶ 22].	—
2	Перейдите к [9.I]: Настройки установщика > Обзор местных настроек.	
3	Поверните левый наборный диск, чтобы выбрать первую часть настройки, и подтвердите, нажимая на наборный диск. 0 **1** 2 3 00 01 02 03 04 | 05 06 07 08 09 | 0A 0B 0C 0D 0E	
4	Поверните левый наборный диск, чтобы выбрать вторую часть настройки **1** 00 01 **15** 02 03 04 | 05 06 07 08 09 | 0A 0B 0C 0D 0E	
5	Поверните правый наборный диск, чтобы изменить значение с 15 на 20. **1** 00 01 **20** 02 03 04 | 05 06 07 08 09 | 0A 0B 0C 0D 0E	
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.

Защитные функции

Агрегат оснащается следующими защитными функциями:

- Защита помещения от замораживания [2-06]
- Защита водяной трубы от замерзания [4-04]
- Дезинфекция резервуара [2-01]

При необходимости агрегат запускает эти защитные функции автоматически. При монтаже или обслуживании такие режимы работы нежелательны. Поэтому защитные функции можно отключить. Дополнительная информация приведена в справочном руководстве установщика, в главе «Конфигурация».

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

Резервный нагреватель адаптирован для подключения к большинству европейских электрических сетей. Модель резервного нагревателя можно посмотреть, но изменить ее нельзя.

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	▪ 3: 6V ▪ 4: 9W

Гор.вода быт.потр.

Следующая настройка определяет, может ли система подготавливать горячую воду бытового потребления или нет, и какой резервуар используется. Задайте значение эту настройку с учетом фактической схемы системы.

#	Код	Описание
[9.2.1]	[E-05][a] [E-06][a] [E-07][a]	▪ Без горячей воды бытового потребления Резервуар не установлен. ▪ EKHWS/E, небольшой объем Резервуар со вспомогательным нагревателем, установленным на нем сбоку, объемом 150 л или 180 л. ▪ EKHWS/E, большой объем Резервуар со вспомогательным нагревателем, установленным на нем сбоку, объемом 200 л, 250 л или 300 л. ▪ EKHWP/HYC Резервуар со вспомогательным нагревателем, установленным на нем сверху (опция). ▪ Сторонний производитель, небольшой змеевик Резервуар стороннего производителя с площадью поверхности змеевика более 1,05 м². ▪ Сторонний производитель, большой змеевик Резервуар стороннего производителя с площадью поверхности змеевика более 1,80 м².

[a] Используйте структуру меню вместо настроек обзора. Настройка структуры меню [9.2.1] заменяет следующие 3 настройки обзора:
- [E-05]: Может ли система подготавливать горячую воду бытового потребления?
- [E-06]: Установлен ли в системе резервуар горячей воды бытового потребления?
- [E-07]: Какого типа установлен резервуар горячей воды бытового потребления?

В случае EKHWP мы рекомендуем использовать следующие настройки:

#	Код	Позиция	EKHWP
[9.2.1]	[E-07]	Модель резервуара	5: EKHWP/HYC
Отсутствует	[4-05]	Тип термистора	0: автоматический
[5.8]	[6-0E]	Максимальная температура в резервуаре	≤80°C

В случае EKHWS*D* / EKHWSU*D* мы рекомендуем использовать следующие настройки:

#	Код	Позиция	EKHWS*D* / EKHWSU*D*	
			150/180	200/250/300
[9.2.1]	[E-07]	Модель резервуара	0: EKHWS/E, небольшой объем	3: EKHWS/E, большой объем
Отсутствует	[4-05]	Тип термистора	0: автоматический	1: тип 1
[5.8]	[6-0E]	Максимальная температура в резервуаре	≤60°C	≤75°C

Для резервуара стороннего производителя мы рекомендуем использовать следующие настройки:

#	Код	Позиция	Резервуар стороннего производителя	
			Змеевик≥1,05 м²	Змеевик≥1,8 м²
[9.2.1]	[E-07]	Модель резервуара	7: Сторонний производитель, небольшой змеевик	8: Сторонний производитель, большой змеевик
Отсутствует	[4-05]	Тип термистора	0: автоматический	1: тип 1
[5.8]	[6-0E]	Максимальная температура в резервуаре	≤60°C	≤75°C

Авар. ситуация

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

- Если настройке Авар. ситуация задано значение Автоматич. и при этом тепловой насос выходит из строя, то резервный нагреватель автоматически примет на себя тепловую нагрузку, а вспомогательный нагреватель в резервуаре (дополнительная опция) автоматически примет на себя подготовку горячей воды бытового потребления.
- 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 их вручную с интерфейса оператора, перейдите на экран Сбой главного меню и подтвердите, может ли резервный нагреватель и/или вспомогательный нагреватель принять на себя тепловую нагрузку или нет.
- 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 резервному нагревателю может принять на себя полную нагрузку с резервным нагревателем и/или вспомогательным нагревателем, 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]	▪ 0: Ручной ▪ 1: Автоматич. ▪ 2: уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП ВКЛ. ▪ 3: уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП ВЫКЛ. ▪ 4: обычный автоматический перегрев/ГВБП ВЫКЛ.

ИНФОРМАЦИЯ

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

ИНФОРМАЦИЯ

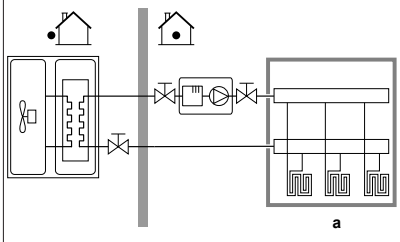
Если неисправность теплового насоса происходит, когда для параметра Авар. ситуация выбран вариант Ручной, функции защиты помещения от замораживания, обезвоживания штукатурного маяка теплых полов и защиты от замораживания трубопроводов воды остаются активными, даже если пользователь НЕ подтвердил аварийную работу.

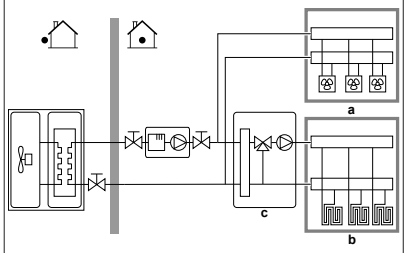
Количество зон

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]	▪ 0: Одна зона Только одна зона температуры воды на выходе:  **a** Основная зона температуры воды на выходе

#	Код	Описание
[4.4]	[7-02]	▪ 1: Две зоны 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:  **a** Дополнительная зона температуры воды на выходе: самая высокая температура **b** Основная зона температуры воды на выходе: самая низкая температура **c** Станция смешивания

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 избыточного 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]	Заполненная гликолем система: Система заполнена гликолем? ▪ 0: Нет ▪ 1: Да

Мощность вспомогательного нагревателя

Чтобы функция учета электроэнергии и/или управления энергопотреблением работала надлежащим образом, необходимо задать мощность вспомогательного нагревателя. При измерении величины сопротивления вспомогательного нагревателя можно задать его точную мощность, что повысит точность данных по энергопотреблению.

#	Код	Описание
[9.4.1]	[6-02]	Мощность вспомогательного нагревателя [кВт]. Относится только к резервуару горячей воды бытового потребления с внутренним вспомогательным нагревателем. Мощность вспомогательного нагревателя при номинальном напряжении. Диапазон: 0~10 кВт

7.2.4 Мастер настройки конфигурации: Резервный нагреватель

Резервный нагреватель адаптирован для подключения к большинству европейских электрических сетей. Если резервный нагреватель доступен, напряжение, конфигурация и мощность должны быть заданы на интерфейсе пользователя.

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

Резервный нагреватель адаптирован для подключения к большинству европейских электрических сетей. Модель резервного нагревателя можно посмотреть, но изменить ее нельзя.

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	▪ 3: 6V ▪ 4: 9W

Напряжение

- Для модели 6V можно выбрать вариант:
  - 230 В, 1 фаза
  - 230 В, 3 фазы
- Для модели 9W задается настройка 400 В, 3 фазы.

#	Код	Описание
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 В, 1 фаза ▪ 1: 230 В, 3 фазы ▪ 2: 400 В, 3 фазы

Конфигурирование

Конфигурацию резервного нагревателя можно настраивать различными способами. 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]	▪ 0: Реле 1 ▪ 1: Реле 1/Реле 1+2 ▪ 2: Реле 1/Реле 2 ▪ 3: Реле 1/Реле 2 Авар. ситуация Реле 1+2

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

Во время нормальной работы мощность второй ступени резервного нагревателя при номинальном напряжении равна [6-03]+[6-04].

ИНФОРМАЦИЯ

Если [4-0A]=3 и активен аварийный режим, потребление энергии резервного нагревателя максимально и равно 2×[6-03]+[6-04].

ИНФОРМАЦИЯ

Только для систем с встроенным резервуаром горячей воды бытового потребления: если уставка температуры хранения превышает 50°C, Daikin рекомендует НЕ ОТКЛЮЧАТЬ вторую ступень резервного нагревателя, так как это серьезно повлияет на время, необходимое для нагрева агрегатом резервуара горячей воды для бытового потребления.

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.

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]	▪ 0: Нагрев полов ▪ 1: Фанкойл ▪ 2: Радиатор

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

Описание	Диапазон уставок температур нагрева помещения	Заданное значение разности температур при нагреве
0: Нагрев полов	Максимум 55°C	Переменная
1: Фанкойл	Максимум 55°C	Переменная
2: Радиатор	Максимум 70°C	Фиксированная 10°C

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Средняя температура нагревательного прибора=температура воды на выходе–(дельта T)/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 T.

Пример для радиаторов: 40–10/2=**35°C**

Пример для нагрева полов: 40–5/2=**37,5°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]	▪ 0: Вода на выходе ▪ 1: Внешний комнатный термостат ▪ 2: Комнатный термостат

Режим уставки

Выберите режим уставок:

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

#	Код	Описание
[2.4]	Отсутствует	Режим уставки: ▪ Фиксированное ▪ Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение ▪ Погодозависимый

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	▪ 0: Нет ▪ 1: Да

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» [▸ 26].

#	Код	Описание
[3.7]	[2-0D]	▪ 0: Нагрев полов ▪ 1: Фанкойл ▪ 2: Радиатор

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» [▸ 26].

#	Код	Описание
[3.9]	Отсутствует	▪ 0: Вода на выходе, если тип управления для основной зоны Вода на выходе. ▪ 1: Внешний комнатный термостат, если тип управления для основной зоны Внешний комнатный термостат или Комнатный термостат.

Режим уставки

Подробнее об этой функции см. в разделе «7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона» [▶ 26].

#	Код	Описание
[3.4]	Отсутствует	▪ 0: Фиксированное ▪ 1: Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение ▪ 2: Погодозависимый

При выборе настройки Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение или Погодозависимый появится следующий экран с подробной информацией о кривых метеозависимости. Также см. раздел «7.3 Кривая метеозависимости» [▶ 29].

Расписание

Указывает, соответствует ли требуемая температура воды на выходе расписанию. Также см. раздел «7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона» [▶ 26].

#	Код	Описание
[3.1]	Отсутствует	▪ 0: Нет ▪ 1: Да

7.2.7 Мастер настройки конфигурации: Резервуар

Данная часть касается только систем с установленным дополнительным резервуаром горячей воды бытового потребления.

Режим нагрева

Горячая вода бытового потребления может быть подготовлена тремя 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: ▪ 0: (Только повт. нагр.): допускается только повторный нагрев. ▪ 1: (Расписание + повторный нагрев): резервуар горячей воды бытового потребления нагревается по расписанию, а между циклами нагрева по расписанию допускается повторный нагрев. ▪ 2: (Только расписание): резервуар горячей воды бытового потребления нагревается ТОЛЬКО по расписанию.

Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации.

ИНФОРМАЦИЯ

Существует риск нехватки мощности для нагрева резервуара горячей воды бытового потребления без внутреннего вспомогательного нагревателя: при частом использовании горячей воды для бытового потребления часто и надолго прекращается нагрев/охлаждение помещения при выборе следующего:

Бак ГВС > Режим нагрева > Только повт. нагр..

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: Максимальная температура, которую пользователи могут выбрать для горячей воды бытового потребления. Эта настройка используется для ограничения температуры в кранах горячей воды. Максимальная температура НЕ применяется во время функции дезинфекции. См. функция дезинфекции.

Чтобы установить гистерезис включения теплового насоса:

#	Код	Описание
[5.9]	[6-00]	Гистерезис включения теплового насоса ▪ 2°C...40°C

Настройки для режимов «Только по расписанию» и «По расписанию + повторный нагрев»

Комфортная уставка

Применимо, только когда подготовка горячей воды бытового потребления осуществляется в режиме Только расписание или Расписание + повторный нагрев. При программировании расписания можно использовать в качестве предварительно заданного значения уставку комфортной температуры. При желании в дальнейшем изменить уставку хранения следует сделать это всего лишь в одном месте.

Резервуар будет нагреваться до достижения **комфортной температуры хранения.** Повышенная нужная температура применяется, когда запланировано комфортное хранение.

Кроме того, можно запрограммировать остановку хранения. Эта функция позволяет остановить нагрев резервуара, даже если уставка НЕ достигнута. Запрограммируйте только остановку хранения, когда нагрев резервуара совершенно не нужен.

#	Код	Описание
[5.2]	[6-0A]	Комфортная уставка: ▪ 30°C~[6-0E]°C

Экономная уставка

Температура экономного хранения соответствует более низкой требуемой температуре в резервуаре. Требуемая температура, когда запланирована работа экономичного сохранения (предпочтительно днем).

#	Код	Описание
[5.3]	[6-0B]	Экономная уставка: ▪ 30°C~min(50, [6-0E])°C

Уставка повторного нагрева

Требуемая температура повторного нагрева резервуара, используемая:

- в режиме Расписание + повторный нагрев во время повторного нагрева: гарантированная минимальная температура в резервуаре задается разностью: Уставка повторного нагрева минус гистерезис повторного нагрева. Если температура в резервуаре падает ниже этого значения, резервуар нагревается.
- во время комфортного сохранения, для передачи приоритета подготовке горячей воды бытового назначения. Когда температура в резервуаре поднимается выше этого значения, подготовка горячей воды бытового потребления и нагрев/охлаждение помещения выполняются последовательно.

#	Код	Описание
[5.4]	[6-0C]	Уставка повторного нагрева: ▪ 30°C~min(50, [6-0E])°C

Гистерезис (гистерезис повторного нагрева)

Применимо, когда подготовка горячей воды бытового потребления осуществляется по расписанию+посредством повторного нагрева. Когда температура в резервуаре падает ниже температуры повторного нагрева, уменьшенной на температуру гистерезиса повторного нагрева, резервуар нагревается до температуры повторного нагрева.

#	Код	Описание
[5.A]	[6-08]	Гистерезис повторного нагрева ▪ 2°C~20°C

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» [▶ 30].

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

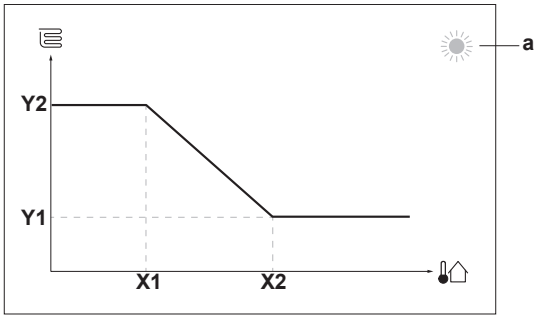
Для работы в метеозависимом режиме задайте правильную уставку для основной зоны, дополнительной зоны или резервуара. См. раздел «7.3.4 Использование кривых зависимости от погоды» [▶ 30].

7.3.2 Кривая по 2 точкам

Задайте кривую метеозависимости по двум следующим уставкам:

- Уставка (X1, Y2)
- Уставка (X2, Y1)

Пример



Позиция	Описание
a	Выбранная погодозависимая зона: ▪ : Нагрев основной или дополнительной зоны ▪ : Охлаждение основной или дополнительной зоны ▪ : Горячая вода бытового потребления
X1, X2	Примеры окружающей температуры (снаружи)
Y1, Y2	Примеры нужной температуры в резервуаре или температуры воды на выходе. Значок соответствует нагревательному прибору для этой зоны: ▪ : Нагрев полов ▪ : Фанкойл ▪ : Радиатор ▪ : Резервуар горячей воды бытового потребления

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

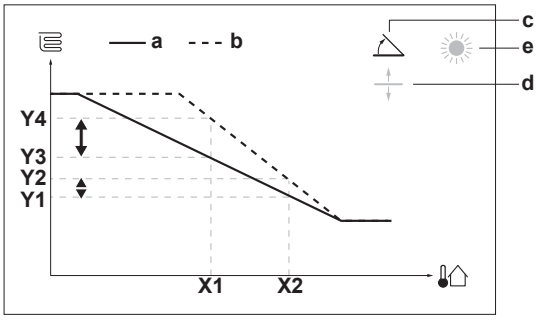
Наклон и смещение

Задайте кривую метеозависимости, указав ее наклон и смещение:

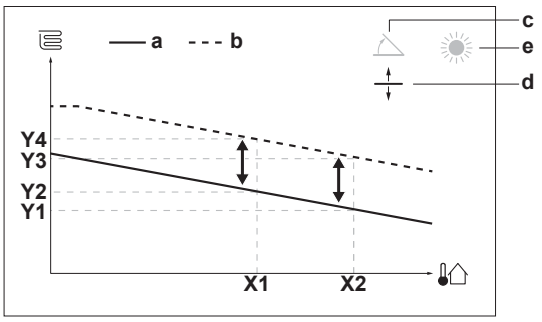
- Если изменить **наклон**, то при разных окружающих температурах будет разное увеличение или уменьшение температуры воды на выходе. Например, если температура воды на выходе в общем случае подходящая, но при низких окружающих температурах оказывается слишком низкой, то увеличьте наклон, чтобы при понижении 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): ▪ Если изменен наклон, то новая предпочтительная температура в точке X1 увеличится на большую величину, чем предпочтительная температура в точке X2. ▪ Если изменено смещение, то новая предпочтительная температура в точке X1 увеличится на такую величину, что и предпочтительная температура в точке X2.
c	Наклон
d	Смещение

Позиция	Описание
e	Выбранная погодозависимая зона: ▪ : Нагрев основной или дополнительной зоны ▪ : Охлаждение основной или дополнительной зоны ▪ : Горячая вода бытового потребления
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: ▪ : Нагрев полов ▪ : Фанкойл ▪ : Радиатор ▪ : Резервуар горячей воды бытового потребления

Возможные действия на этом экране	
	Выберите наклон или смещение.
	Увеличьте или уменьшите наклон/смещение.
	Если выбран наклон: задайте наклон и перейдите к смещению. 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 …
Основная зона — нагрев	
[2.4] Главная зона > Режим уставки	Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение ИЛИ Погодозависимый
Основная зона — охлаждение	
[2.4] Главная зона > Режим уставки	Погодозависимый
Дополнительная зона — нагрев	
[3.4] Дополнительная зона > Режим уставки	Нагрев ПЗ, фиксированное охлаждение ИЛИ Погодозависимый
Дополнительная зона — охлаждение	
[3.4] Дополнительная зона > Режим уставки	Погодозависимый
Резервуар	
[5.B] Бак ГВС > Режим уставки	**Ограничение:** Доступно только для установщиков. 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 …
Основная зона — нагрев	[2.5] Главная зона > Погодозависимая кривая нагрева
Основная зона — охлаждение	[2.6] Главная зона > Погодозависимая кривая охлаждения
Дополнительная зона — нагрев	[3.5] Дополнительная зона > Погодозависимая кривая нагрева
Дополнительная зона — охлаждение	[3.6] Дополнительная зона > Погодозависимая кривая охлаждения
Резервуар	**Ограничение:** Доступно только для установщиков. [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**
OK	Холодно	↑	—
OK	Жарко	↓	—
Холодно	OK	↓	↑
Холодно	Холодно	—	↑
Холодно	Жарко	↓	↑
Жарко	OK	↑	↓
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[a]**	**Y1[a]**	**X1[a]**	**X2[a]**
OK	Холодно	↑	—	↑	—
OK	Жарко	↓	—	↓	—
Холодно	OK	—	↑	—	↑
Холодно	Холодно	↑	↑	↑	↑
Холодно	Жарко	↓	↑	↓	↑
Жарко	OK	—	↓	—	↓
Жарко	Холодно	↑	↓	↑	↓
Жарко	Жарко	↓	↓	↓	↓

[a] См. раздел «7.3.2 Кривая по 2 точкам» [▶ 29].

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: ▪ 1: 1 контакт: используемый внешний комнатный термостат отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение. ▪ 2: 2 контакта: используемый внешний комнатный термостат отправляет отдельное условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату на нагрев/охлаждение.

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» [▶ 31].

#	Код	Описание
[3.A]	[C–06]	Тип внешнего комнатного термостата для дополнительной зоны: ▪ 1: 1 контакт ▪ 2: 2 контакта

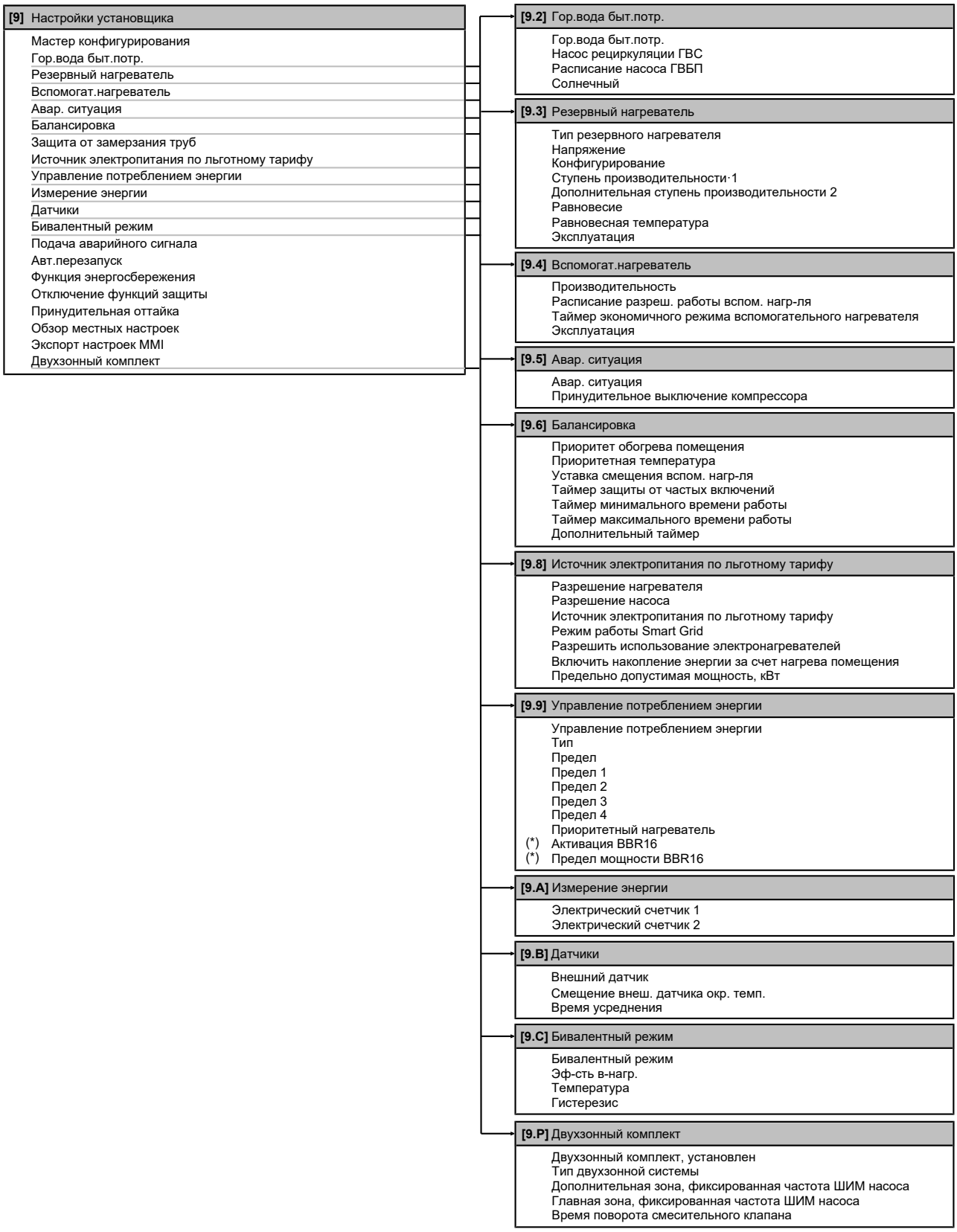
7.4.3 Информация

Информация о дилере

Установщик может внести свой контактный номер здесь.

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

7.5 Структура меню: обзор настроек установщика



(*) Только при выборе шведского языка.

ИНФОРМАЦИЯ

Показанные настройки солнечного комплекта НЕ применимы к данному блоку. НЕ следует использовать или изменять настройки.

ИНФОРМАЦИЯ

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

8 Пусконаладочные работы

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

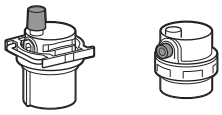
Общий контрольный перечень пусконаладочных работ. Помимо инструкций по ведению пусконаладочных работ, изложенных в этом разделе, рекомендуется ознакомиться с контрольным перечнем пусконаладочных работ, размещенным на портале Daikin Business Portal (аутентификация обязательна).

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, что открыты оба клапана выпуска воздуха (один на магнитном фильтре, второй на резервном нагревателе).

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`.

Также см. раздел «Защитные функции» [▶ 23].

8.1 Предпусковые проверочные операции

1 После монтажа блока проверьте перечисленное ниже.

2 Закройте блок.

3 Включите питание блока.

☐	Полностью изучены инструкции по монтажу как описано в **руководстве по применению для установщика**.
☐	**Внутренний агрегат** установлен правильно.
☐	**Наружный агрегат** установлен правильно.
☐	Следующая **проводка на месте** проложена согласно настоящему документу и действующему законодательству: ▪ Между местным распределительным щитком и наружным агрегатом ▪ между внутренним и наружным агрегатами ▪ между местной электрической сетью и внутренним агрегатом ▪ между внутренним агрегатом и клапанами (при их наличии) ▪ между внутренним агрегатом и комнатным термостатом (при его наличии) ▪ между внутренним агрегатом и резервуаром горячей воды бытового потребления (при его наличии)
☐	**Заземлена** ли система надлежащим образом? Затянуты ли клеммы заземления?
☐	Установлены ли **предохранители** и иные предохранительные устройства по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе? НЕТ ли перепускных перемычек?
☐	Соответствует ли **напряжение электропитания** значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке?
☐	В распределительной коробке НЕТ **неплотных соединений** или поврежденных электрических компонентов.
☐	Внутри комнатного и наружного блоков НЕТ **поврежденных компонентов** и **сжатых труб**.
☐	**Автоматический выключатель резервного нагревателя** F1B (приобретается на месте) ВКЛЮЧЕН.
☐	Только для резервуаров с встроенным вспомогательным нагревателем: **Автоматический выключатель вспомогательного нагревателя** F2B (приобретается на месте) ВКЛЮЧЕН.
☐	Установлены трубы надлежащего размера, и сами **трубопроводы** правильно изолированы.
☐	Внутри внутреннего агрегата НЕТ **утечки воды**.
☐	**Запорные клапаны** правильно установлены и полностью открыты.
☐	**Автоматические клапаны выпуска воздуха** открыты.
☐	**Клапан сброса давления** при открытии выпускает воду. Чистая вода ДОЛЖНА выходить наружу.
☐	**Минимальный объем воды** обеспечивается при всех условиях. См. пункт «Проверка объема и расхода воды» в разделе «5.1 Подготовка трубопроводов воды» [▶ 7].
☐	**Резервуар горячей воды бытового потребления** полностью заполнен (при его наличии).

8.2 Перечень проверок во время пусконаладки

☐	**Минимальный расход** во время работы резервного нагревателя/размораживания обеспечивается при любых условиях. См. пункт «Проверка объема и расхода воды» в разделе «5.1 Подготовка трубопроводов воды» [▶ 7].
☐	**Выпуск воздуха**.
☐	**Пробный запуск**.
☐	**Пробный запуск привода**.
☐	**Функция обезвоживания штукатурного маяка теплых полов** Активируется функция обезвоживания штукатурного маяка теплых полов (при необходимости).

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» [▶ 35]).	—
4	Посмотрите значение расхода [(a)] и измените настройку перепускного клапана, чтобы получить допустимый требуемый расход + 2 л/мин.	—

[(a)] В режиме пробного запуска насоса расход в агрегате может быть меньше минимально допустимого.

Минимально допустимый расход
▪ Для моделей E: 25 л/мин
▪ Для моделей E7: 22 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» [▶ 22].	—
2	Перейдите к [A.3]: Пуско-наладка > Выпуск воздуха.	
3	Выберите OK для подтверждения. **Результат:** 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 OK для подтверждения.	

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» [▶ 22].	—
2	Перейдите к [A.1]: Пуско-наладка > Выполняется пробный пуск.	
3	Выберите проверку из списка. **Пример:** Нагрев.	
4	Выберите OK для подтверждения. **Результат:** 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 OK 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» [▶ 22].	—
2	Перейдите к [A.2]: Пуско-наладка > Проверка привода.	
3	Выберите проверку из списка. **Пример:** Насос.	
4	Выберите OK для подтверждения. **Результат:** 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 OK для подтверждения.	

Возможные пробные запуски привода

- Испытание Вспомогат.нагреватель
- 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 3-х ходовой клапан (3-ходовой клапан для переключения между нагревом помещения и нагревом резервуара)
- Испытание Бивалентный сигнал
- Испытание Подача аварийного сигнала
- Испытание Сигнал охл./нагр.
- Испытание Насос рециркуляции ГВС
- Испытание Двухзонный комплект, прямодействующий насос (комплект Bizone EKMIKPOA или EKMIKPHA)
- Испытание Двухзонный комплект, насос смешанного потока (комплект Bizone EKMIKPOA или EKMIKPHA)
- Испытание Двухзонный комплект, смесительный клапан (комплект Bizone EKMIKPOA или EKMIKPHA)

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» [▸ 22].	—
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 OK для подтверждения. **Результат:** 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 OK 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

9 Передача пользователю

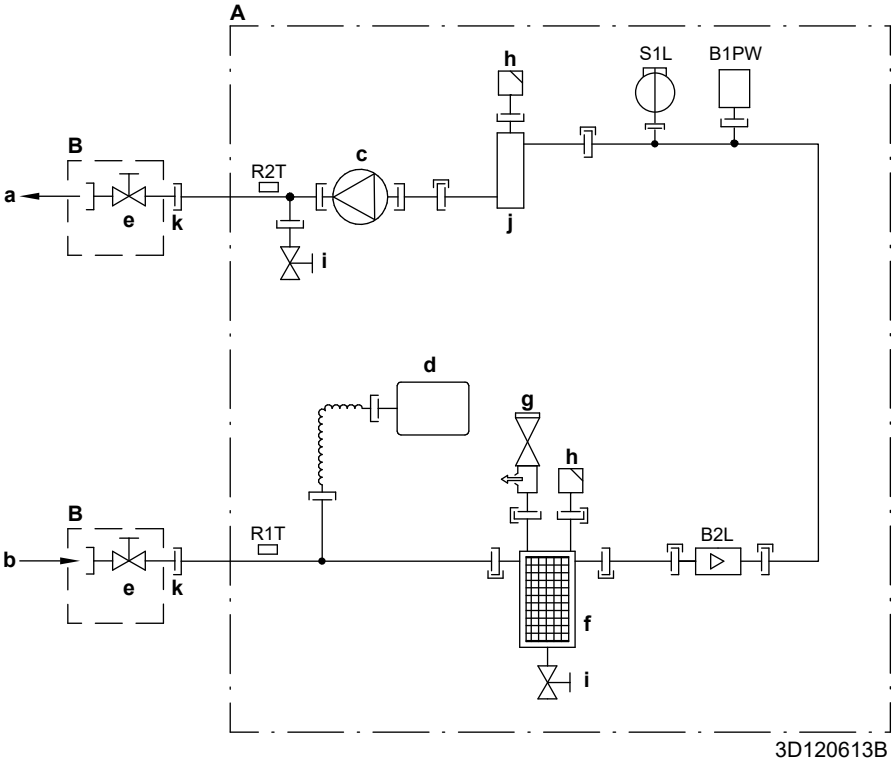
По завершении пробного запуска, если блок работает нормально, убедитесь в том, что пользователю ясно следующее:

- Заполните таблицу настроек установщика (в руководстве по эксплуатации) фактическими настройками.
- Проверьте, есть ли у пользователя печатная версия документации, которую нужно хранить в справочных целях на будущее. Сообщите пользователю приведенный выше в этом руководстве URL-адрес, где размещена вся документация.
- Объясните пользователю, как правильно обращаться с системой и что делать при возникновении неполадок.
- Покажите пользователю, как проводить обслуживание блока.
- Расскажите потребителю о возможностях энергосбережения согласно описанию в руководстве по эксплуатации.

10 Технические данные

Подмножество новейших технических данных доступно на региональном веб-сайте Daikin (общедоступно). **Все** новейшие технические данные доступны на веб-сайте Daikin Business Portal (требуется аутентификация).

10.1 Схема трубопроводов: Внутренний агрегат



A	Внутренний агрегат
B	Устанавливается по месту
a	ВЫХОД воды для нагрева помещения
b	ВХОД воды
c	Насос
d	Расширительный бак
e	Запорный вентиль, внешняя-внутренняя резьба 1"
f	Магнитный фильтр/пылеотделитель
g	Предохранительный клапан
h	Выпуск воздуха
i	Дренажный клапан
j	Резервный нагреватель
k	Накидная гайка 1"
B1PW	Датчик давления воды в контуре нагрева помещения
B2L	Датчик расхода
R1T	Термистор (ВХОД воды)
R2T	Термистор (резервный нагреватель — 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
X2M	Устанавливаемая на месте клеммная колодка для переменного тока
X5M	Устанавливаемая на месте клеммная колодка для постоянного тока
X6M	Клемма электропитания резервного нагревателя
X7M, X8M	Клемма электропитания вспомогательного нагревателя
X10M	Клемма Smart Grid
—·—·—·—	Проводка заземления
– – – – – – –	Приобретается на месте
①	Несколько вариантов проводки
	Дополнительная опция
	Не смонтировано в распределительной коробке
	Электропроводка в зависимости от модели
	Печатная плата
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit.	Примечание 1. Точка подключения электропитания для резервного нагревателя/ вспомогательного нагревателя должна быть предусмотрена вне агрегата.
Backup heater power supply	Электропитание резервного нагревателя
☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)
☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)	☐ 6WN/9WN (3N~, 400 V, 6/9 kW)
User installed options	Установленные пользователем опции
☐ Remote user interface	☐ Специальный интерфейс для выбора комфортных условий (в качестве комнатного термостата используется BRC1HHDA)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Внешний термистор температуры в помещении
☐ Ext outdoor thermistor	☐ Внешний термистор температуры снаружи
☐ Digital I/O PCB	☐ Плата цифровых входов/ выходов
☐ Demand PCB	☐ Нагрузочная печатная плата
☐ Safety thermostat	☐ Предохранительный термостат
☐ Smart Grid	☐ Smart Grid
☐ WLAN module	☐ Модуль беспроводной связи
☐ WLAN cartridge	☐ Картридж беспроводной связи
☐ Bizone mixing kit	☐ Комплект Bizone для смешивания
☐ Domestic hot water tank	☐ Резервуар горячей воды бытового потребления
Main LWT	Основная температура воды на выходе
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (проводное)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (беспроводное)
☐ Ext. thermistor	☐ Внешний термистор
☐ Heat pump convector	☐ Конвектор теплового насоса
Add LWT	Дополнительная температура воды на выходе
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (проводное)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (беспроводное)
☐ Ext. thermistor	☐ Внешний термистор
☐ Heat pump convector	☐ Конвектор теплового насоса

Положение в распределительной коробке

Английский	Перевод
Position in switch box	Положение в распределительной коробке

Обозначение

A1P		Основная печатная плата
A2P	*	Термостат ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ (PC=цепь питания)
A3P	*	Конвектор теплового насоса
A4P	*	Плата цифровых входов/выходов
A8P	*	Нагрузочная печатная плата
A11P		Основная печатная плата MMI (пользовательский интерфейс внутреннего агрегата)
A14P	*	Печатная плата специального интерфейса для выбора комфортных условий (в качестве комнатного термостата используется BRC1HHDA)
A15P	*	Печатная плата приемника (беспроводной термостат ВКЛЮЧЕНИЯ/ ВЫКЛЮЧЕНИЯ)
A20P	*	Модуль беспроводной связи
A30P	*	Печатная плата комплекта Bizone для смешивания
BSK (A3P)		Реле насосной станции на солнечных батареях
CN* (A4P)	*	Разъем
DS1 (A8P)	*	DIP-переключатель
F1B	#	Предохранитель защиты от перегрузки резервного нагревателя
F2B	#	Предохранитель от перегрузки вспомогательного нагревателя
F1U, F2U (A4P)	*	Предохранитель 5 A 250 В для печатной платы цифровых входов/выходов

K1A, K2A	*	Реле Smart Grid высокого напряжения
K1M, K2M		Контактор резервного нагревателя
K3M	*	Контактор вспомогательного нагревателя
K5M		Предохранительный контактор резервного нагревателя
K*R (A1P-A4P)		Реле на печатной плате
M2P	#	Насос горячей воды бытового потребления
M2S	#	2-ходовой клапан для режима охлаждения
M3S	*	3-ходовой клапан горячей воды для нагрева полов/бытового потребления
PC (A15P)	*	Цепь электропитания
PHC1 (A4P)	*	Входной контур оптосоединителя
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)
R5T	*	Термистор горячей воды бытового потребления
R6T	*	Внешний термистор окружающей среды внутри или снаружи
S1S	#	Контакт подачи электропитания по льготному тарифу
S2S	#	Вход импульса электрического счетчика 1
S3S	#	Вход импульса электрического счетчика 2
S4S	#	Ввод Smart Grid
S6S~S9S	*	Цифровые входы для ограничения мощности
S10S-S11S	#	Контакт Smart Grid низкого напряжения
SS1 (A4P)	*	Селекторный переключатель
TR1		Трансформатор электропитания
X6M	#	Клеммная колодка электропитания резервного нагревателя
X6M	*	Разъем электропитания вспомогательного нагревателя
X7M, X8M		Клеммная колодка электропитания вспомогательного нагревателя
X10M	*	Клеммная колодка электропитания Smart Grid
X*, X*A, J*, X*Y*, Y*		Разъем
X*M		Клеммная колодка

* Дополнительное оборудование
\# Приобретается на месте

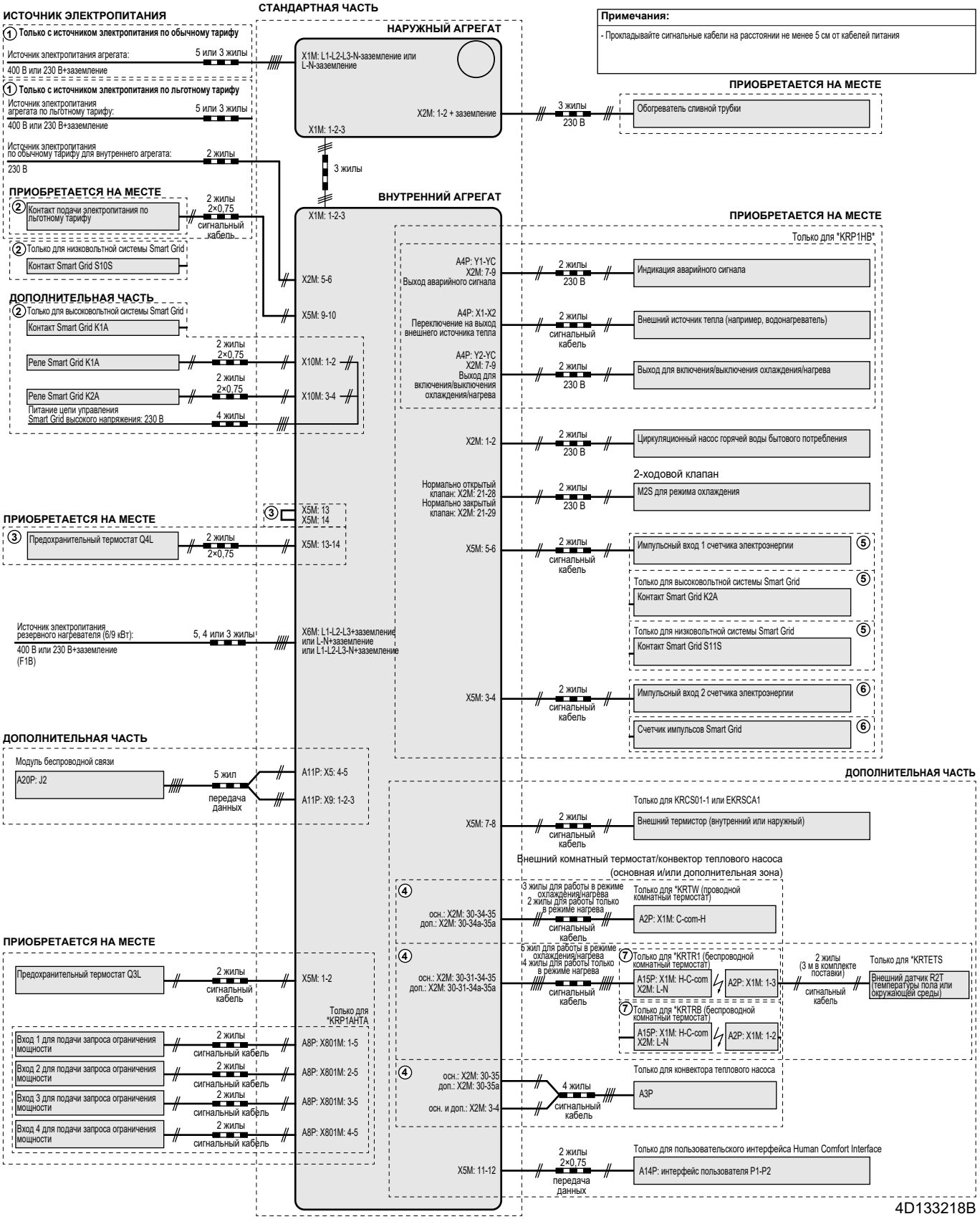
Перевод текста на электрической схеме

Английский	Перевод
(1) Main power connection	(1) Подключение основного источника питания
For HP tariff	Для тарифа на тепловой насос
Indoor unit supplied from outdoor	Внутренний агрегат питается от наружного
Normal kWh rate power supply	Источник электропитания по обычному тарифу
Only for normal power supply (standard)	Только для электропитания в нормальном режиме работы (стандартно)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Только при подключении к источнику электропитания по льготному тарифу (наружный)
Outdoor unit	Наружный агрегат
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)
SWB	Распределительная коробка
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Подключите внутренний агрегат к источнику электропитания по обычному тарифу
(2) Backup heater power supply	(2) Электропитание резервного нагревателя
Only for ***	Только для ***
(3) User interface	(3) Интерфейс пользователя
Only for remote user interface	Только для специального интерфейса для выбора комфортных условий (в качестве комнатного термостата используется BRC1HHDA)
SD card	Гнездо для модуля беспроводной связи
SWB	Распределительная коробка
WLAN cartridge	Картридж беспроводной связи
(4) Domestic hot water tank	(4) Резервуар горячей воды бытового потребления
3 wire type SPST	3-проводной тип SPST
Booster heater power supply	Электропитание вспомогательного нагревателя
Only for ***	Только для ***
SWB	Распределительная коробка
(5) Ext. thermistor	(5) Внешний термистор
SWB	Распределительная коробка
(6) Field supplied options	(6) Приобретаемые на месте опции
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
Bizone mixing kit	Комплект Bizone для смешивания
Continuous	Непрерывный ток
DHW pump output	Производительность насоса горячей воды бытового потребления
DHW pump	Насос горячей воды бытового потребления
Electrical meters	Электрические счетчики
For HV smartgrid	Для Smart Grid высокого напряжения
For LV smartgrid	Для Smart Grid низкого напряжения
For safety thermostat	Для предохранительного термостата

Английский	Перевод
For smartgrid	Для Smart Grid
Inrush	Пусковой ток
Max. load	Максимальная нагрузка
Normally closed	Нормально замкнут
Normally open	Нормально разомкнут
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
Smartgrid contacts	Контакты Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Счетчик импульсов мощности солнечных батарей Smart Grid
SWB	Распределительная коробка
(7) Option PCBs	(7) Опционные печатные платы
Alarm output	Выход аварийного сигнала
Changeover to ext. heat source	Переключение на внешний источник тепла
Max. load	Максимальная нагрузка
Min. load	Минимальная нагрузка
Only for demand PCB option	Только для нагрузочной печатной платы по заказу (опция)
Only for digital I/O PCB option	Только для печатной платы цифровых входов/выходов (опция)
Options: external heat source output, solar pump connection, alarm output	Опции: выход внешнего источника тепла, соединение для солнечного насоса, выход аварийной сигнализации
Options: On/OFF output	Опции: выход ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ
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)
Refer to operation manual	См. руководство по эксплуатации
Solar input	Вход для солнечных батарей
Solar pump connection	Подключение насоса на солнечных батареях
Space C/H On/OFF output	Выход ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ охлаждения/нагрева помещения
SWB	Распределительная коробка
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) 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

Схема электрических соединений

Подробные сведения приведены на схеме электропроводки агрегата.







4P644727-1 D 00000003

Copyright 2021 Daikin

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

4P644727-1D 2023.10