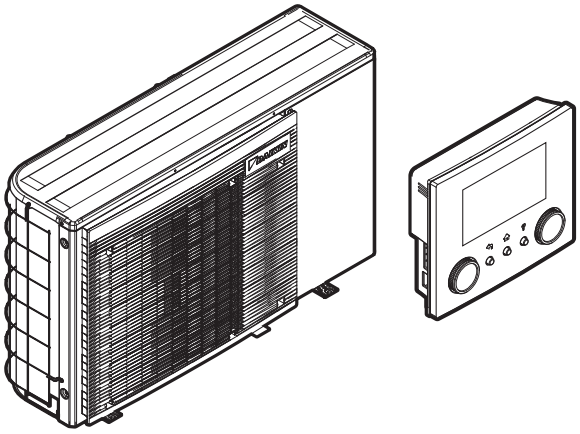
Руководство по монтажу

Daikin Altherma 3 M



https://daikintechnicaldatahub.eu

EBLA04E▲V3▼
EBLA06E▲V3▼
EBLA08E▲V3▼

EBLA04E▲3V3▼
EBLA06E▲3V3▼
EBLA08E▲3V3▼

EDLA04E▲V3▼
EDLA06E▲V3▼
EDLA08E▲V3▼

EDLA04E▲3V3▼
EDLA06E▲3V3▼
EDLA08E▲3V3▼

▲= 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 Наружный агрегат ... 4
  - 3.1.1 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата ... 4

4 Установка блока 5
- 4.1 Подготовка места установки ... 5
  - 4.1.1 Требования к месту установки наружного агрегата ... 5
  - 4.1.2 Дополнительные требования к месту установки наружного агрегата в холодном климате ... 5
- 4.2 Монтаж наружного агрегата ... 6
  - 4.2.1 Подготовка конструкции для установки ... 6
  - 4.2.2 Установка наружного агрегата ... 7
  - 4.2.3 Обеспечение слива воды ... 8
- 4.3 Вскрываем и закрываем блок ... 8
  - 4.3.1 Чтобы открыть наружный агрегат ... 8
  - 4.3.2 Выворачивание распределительной коробки ... 8
  - 4.3.3 Закрытие наружного агрегата ... 8

5 Прокладка трубопроводов 9
- 5.1 Подготовка трубопроводов воды ... 9
  - 5.1.1 Проверка объема и расхода воды ... 9
  - 5.1.2 Требования к резервуару стороннего производителя ... 10
- 5.2 Присоединение трубопроводов воды ... 10
  - 5.2.1 Для соединения трубопроводов воды ... 10
  - 5.2.2 Заполнение водяного контура ... 11
  - 5.2.3 Защита контура воды от замерзания ... 11
  - 5.2.4 Заполнение резервуара горячей воды бытового потребления ... 12
  - 5.2.5 Изоляция трубопровода воды ... 12

6 Подключение электрооборудования 12
- 6.1 Соблюдение электрических нормативов ... 13
- 6.2 Характеристики стандартных элементов электрических соединений ... 13
- 6.3 Рекомендации по подсоединению электропроводки ... 13
- 6.4 Подключение наружного агрегата ... 13
  - 6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату ... 15
  - 6.4.2 Подключение основного источника питания ... 16
  - 6.4.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю ... 17
  - 6.4.4 Комплект внешнего резервного нагревателя ... 18
  - 6.4.5 Подключение интерфейса пользователя ... 21
  - 6.4.6 Подсоединение запорного клапана ... 23
  - 6.4.7 Подключение электрических счетчиков ... 23
  - 6.4.8 Подключение насоса горячей воды бытового потребления ... 23
  - 6.4.9 Подключение подачи аварийного сигнала ... 24
  - 6.4.10 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения ... 24
  - 6.4.11 Подключение переключения на внешний источник тепла ... 25
  - 6.4.12 Подключение цифровых вводов потребления энергии ... 25
  - 6.4.13 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом) ... 26
  - 6.4.14 Подключение к системе Smart Grid ... 26
  - 6.4.15 Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности) ... 28

7 Конфигурирование 28
- 7.1 Обзор: Конфигурирование ... 28
  - 7.1.1 Для доступа к наиболее часто используемым командам ... 29
- 7.2 Мастер конфигурации ... 29
  - 7.2.1 Мастер настройки конфигурации: Язык ... 29
  - 7.2.2 Мастер настройки конфигурации: Время и дата ... 29
  - 7.2.3 Мастер настройки конфигурации: Система ... 30
  - 7.2.4 Мастер настройки конфигурации: Резервный нагреватель ... 32
  - 7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона ... 33
  - 7.2.6 Мастер настройки конфигурации: Дополнительная зона ... 34
  - 7.2.7 Мастер настройки конфигурации: Резервуар ... 34
- 7.3 Кривая метеозависимости ... 35
  - 7.3.1 Что такое кривая зависимости от погоды? ... 35
  - 7.3.2 Кривая по 2 точкам ... 36
  - 7.3.3 Кривая с наклоном и смещением ... 36
  - 7.3.4 Использование кривых зависимости от погоды ... 37
- 7.4 Меню настроек ... 38
  - 7.4.1 Основная зона ... 38
  - 7.4.2 Дополнительная зона ... 38
  - 7.4.3 Информация ... 38
- 7.5 Структура меню: обзор настроек установщика ... 39

8 Пусконаладочные работы 40
- 8.1 Предпусковые проверочные операции ... 40
- 8.2 Перечень проверок во время пусконаладки ... 40
  - 8.2.1 Проверка минимального расхода ... 41
  - 8.2.2 Для выпуска воздуха ... 41
  - 8.2.3 Выполнение пробного рабочего запуска ... 41
  - 8.2.4 Для проведения пробного запуска привода ... 41
  - 8.2.5 Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов ... 42

9 Передача пользователю 42

10 Технические данные 43
- 10.1 Схема трубопроводов: Наружный агрегат ... 43
- 10.2 Электрическая схема: наружный агрегат ... 45

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

- **Справочное руководство установщика:**
  - Подготовка к монтажу, полезный опыт, справочная информация, …
  - Вид: файлы на веб-странице https://www.daikin.eu. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска 🔍.
- **Приложение по дополнительному оборудованию:**
  - Дополнительная информация по монтажу дополнительного оборудования
  - Вид: печатный (в коробке с наружным 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.

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

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» [▶ 5])

ВНИМАНИЕ!

При монтаже обеспечьте указанные в этом руководстве размеры зоны обслуживания. См. раздел «4.1.1 Требования к месту установки наружного агрегата» [▶ 5].

Специальные требования для хладагента R32 (см. раздел «4.1.1 Требования к месту установки наружного агрегата» [▶ 5])

ВНИМАНИЕ!

- НЕ прокалывайте и не поджигайте элементы контура хладагента.
- НЕ используйте отличные от рекомендуемых производителем средства для ускорения размораживания или очистки оборудования.
- Имейте в виду, что хладагент R32 НЕ имеет запаха.

ВНИМАНИЕ!

Оборудование должно храниться в исключающем возможность механических повреждений помещении с надлежащей вентиляцией без непрерывно работающих источников воспламенения (например, открытый огонь, работающее газовое устройство или электронагреватель).

ВНИМАНИЕ!

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

Монтаж наружного агрегата (см. раздел «4.2 Монтаж наружного агрегата» [▶ 6])

ВНИМАНИЕ!

Способ фиксации наружного агрегата ДОЛЖЕН соответствовать инструкциям, представленным в этом руководстве. См. раздел «4.2 Монтаж наружного агрегата» [▶ 6].

Установка наружного агрегата (см. раздел «4.2.2 To install the outdoor unit» [▶ 7])

ОСТОРОЖНО!

Во избежание травмы НЕ касайтесь воздухозаборного отверстия или алюминиевых ребер блока.

ОСТОРОЖНО!

НЕ снимайте защитный картон до окончательной установки агрегата.

Снятие/установка панелей агрегата (см. раздел «4.3 Вскрываем и закрываем блок» [▶ 8])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

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

ВНИМАНИЕ!

Способ монтажа местных трубопроводов ДОЛЖЕН соответствовать инструкциям, представленным в этом руководстве. См. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [▸ 9].

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» [▸ 12])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

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

- Настоящее руководство. См. раздел «6 Подключение электрооборудования» [▸ 12].
- Электрическая схема, которая поставляется с блоком и располагается на внутренней стороне сервисной крышки. Перевод условных обозначений представлен в разделе «10.2 Электрическая схема: наружный агрегат» [▸ 45].

ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.

ОСТОРОЖНО!

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

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

ВНИМАНИЕ!

Провод без изоляции. Убедитесь в том, что провод без изоляции не может соприкасаться с водой, потенциально присутствующей на поддоне.

Пусконаладка (см. раздел «8 Пусконаладочные работы» [▸ 40])

ВНИМАНИЕ!

Способ пусконаладки ДОЛЖЕН соответствовать инструкциям, представленным в этом руководстве. См. раздел «8 Пусконаладочные работы» [▸ 40].

3 Информация об упаковке

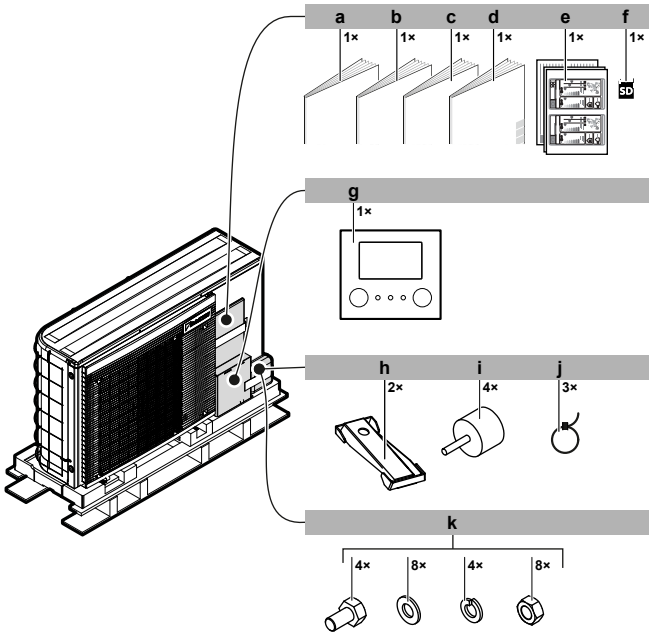
Соблюдайте следующие рекомендации:

- Непосредственно после доставки блок ОБЯЗАТЕЛЬНО нужно проверить на предмет повреждений и на укомплектованность. Обо всех повреждениях и о нехватке тех или иных деталей НЕОБХОДИМО сразу же поставить в известность представителя компании-перевозчика.
- Старайтесь доставить агрегат как можно ближе к месту монтажа, не извлекая его из упаковки — это сведет к минимуму вероятность механических повреждений при транспортировке.
- Заранее наметьте путь транспортировки блока в месту окончательной установки.

3.1 Наружный агрегат

3.1.1 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата

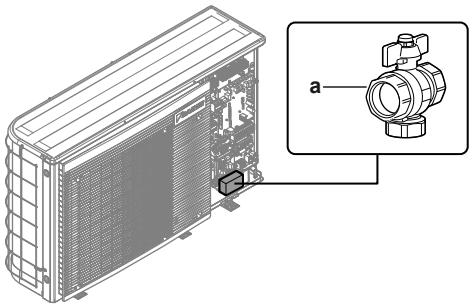
1 Удалите принадлежности, расположенные сверху и спереди агрегата.



a Общие правила техники безопасности
b Руководство по эксплуатации
c Руководство по монтажу
d Приложение по дополнительному оборудованию

e Маркировка класса энергоэффективности
f Картридж беспроводной связи
g Интерфейс пользователя (передняя панель, задняя панель, винты и дюбели)
h Плата для монтажа агрегата
i Виброизоляторы
j Кабельная стяжка
k Болты, гайки, шайбы и пружинные шайбы

2 После открытия агрегата (см. раздел «4.3.1 Чтобы открыть наружный агрегат» [▶ 8]) удалите расположенные внутри него принадлежности.



a Запорные клапаны

4 Установка блока

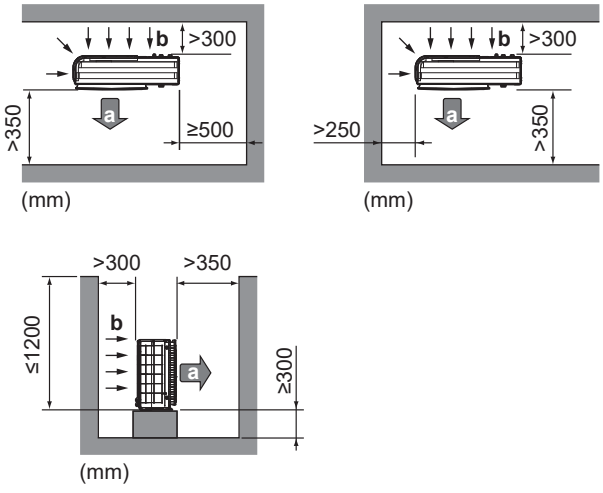
4.1 Подготовка места установки

ВНИМАНИЕ!

Оборудование должно храниться в исключающем возможность механических повреждений помещении с надлежащей вентиляцией без непрерывно работающих источников воспламенения (например, открытый огонь, работающее газовое устройство или электронагреватель).

4.1.1 Требования к месту установки наружного агрегата

Помните следующие правила организации пространства:



a Воздуховыпускное отверстие
b Воздухоприемник

Наружный агрегат предназначен для монтажа только вне помещений и при следующих температурах снаружи:

Режим охлаждения	10~43°C
Режим нагрева	–25~25°C
Подготовка ГВБП	–25~35°C

Помните рекомендации по расстояниям:

Максимальная разность высот установки резервуара горячей воды бытового потребления и наружного агрегата		20 м[(a), (b), (c)]
Максимальное расстояние между наружным агрегатом и …		
	резервуаром горячей воды для бытового потребления	10 м (25 м[(a), (b)])
	3-ходовой клапан	10 м (25 м[(a), (b)])
	комплектом внешнего резервного нагревателя	10 м

[(a)] Если используется термистор резервуара EKTESE1 или EKTESE2.
[(b)] 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.
[(c)] Чтобы должным образом определить, какие компоненты могут быть установлены в гидравлической системе, необходимо учесть увеличение давления, обусловленное общей разностью высот расположения наружного и внутреннего агрегатов.

Специальные требования для R32

Наружный агрегат содержит внутренний контур хладагента (R32), но НЕ снабжен прокладываемыми по месту трубопроводами хладагента или средствами заправки хладагента.

Соблюдайте следующие требования и меры предосторожности:

ВНИМАНИЕ!

- НЕ прокалывайте и не поджигайте элементы контура хладагента.
- НЕ используйте отличные от рекомендуемых производителем средства для ускорения размораживания или очистки оборудования.
- Имейте в виду, что хладагент R32 НЕ имеет запаха.

ВНИМАНИЕ!

Оборудование должно храниться в исключающем возможность механических повреждений помещении с надлежащей вентиляцией без непрерывно работающих источников воспламенения (например, открытый огонь, работающее газовое устройство или электронагреватель).

ВНИМАНИЕ!

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

4.1.2 Дополнительные требования к месту установки наружного агрегата в холодном климате

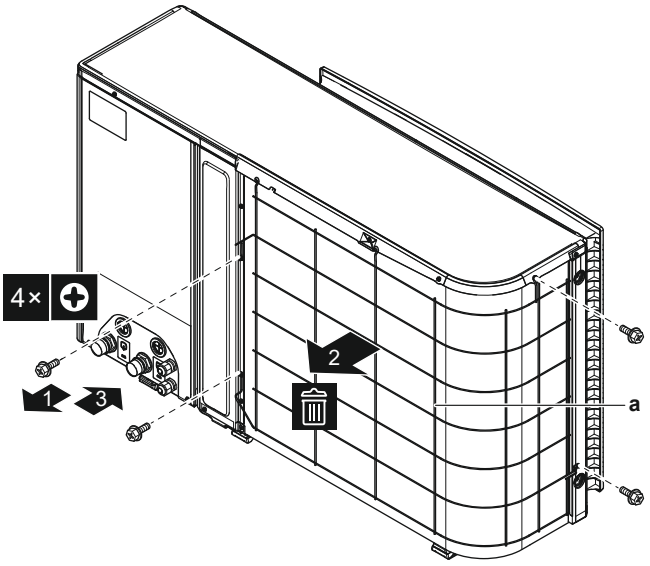
В регионах с низкими температурами снаружи и высокой влажностью или в регионах с обильными снегопадами удалите решетку воздухозаборника, чтобы обеспечить надлежащую работу.

Неполный перечень регионов: Австрия, Чешская Республика, Дания, Эстония, Финляндия, Германия, Венгрия, Латвия, Литва, Норвегия, Польша, Румыния, Сербия, Словакия, Швеция, …

1 Отвинтите винты, удерживающие решетку воздухозаборника.

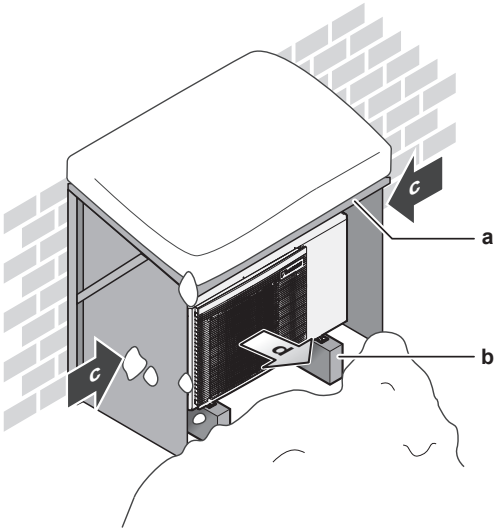
2 Удалите решетку воздухозаборника.

3 Вкрутите винты обратно в агрегат.



a Решетка воздухозаборника

Наружный агрегат необходимо защитить от снегопада, а также предусмотреть, чтобы его НИКОГДА не засыпало снегом.



a Снегозащитное покрытие или навес
b Опорная конструкция
c Преобладающее направление ветра
d Воздуховыпускное отверстие

В любом случае обеспечьте свободное пространство под блоком не менее 300 мм. Кроме того, убедитесь, что агрегат устанавливается как минимум на 100 мм выше максимального ожидаемого уровня снежного покрова. Дополнительные сведения приведены в разделе «4.2 Монтаж наружного агрегата» [▶ 6].

Если в местности, где устанавливается устройство, возможны сильные снегопады, выберите такой участок, в котором снег НЕ будет попадать на агрегат. Если возможен боковой снегопад, обеспечьте ЗАЩИТУ от попадания снега на змеевик теплообменника. При необходимости установите снегозащитное покрытие или навес и подставку.

4.2 Монтаж наружного агрегата

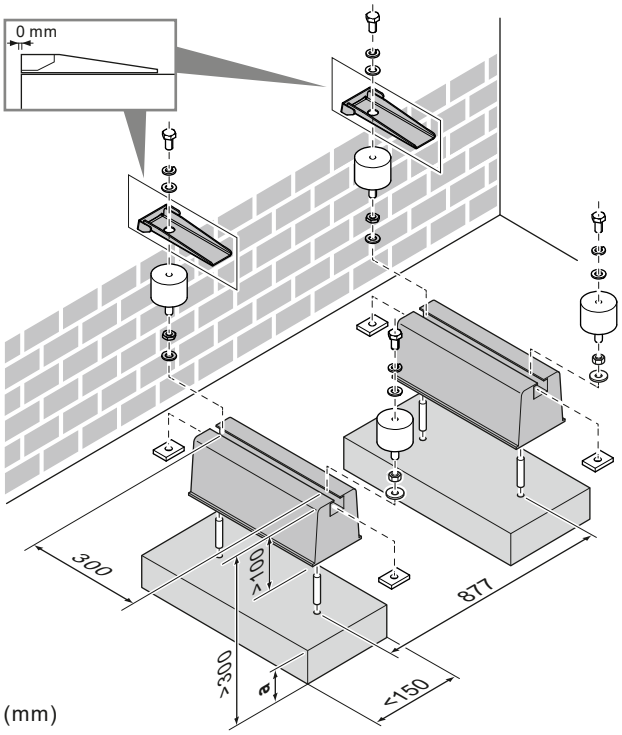
4.2.1 Подготовка конструкции для установки

В этом разделе рассматриваются различные конструкции для монтажа. Для любой из них используйте 4 комплекта анкерных болтов M8 или M10, гаек и шайб. В любом случае обеспечьте свободное пространство под блоком не менее 300 мм. Кроме того, убедитесь, что агрегат устанавливается как минимум на 100 мм выше максимального ожидаемого уровня снежного покрова.

ИНФОРМАЦИЯ

Максимальная высота верхней выступающей части болтов составляет 15 мм.

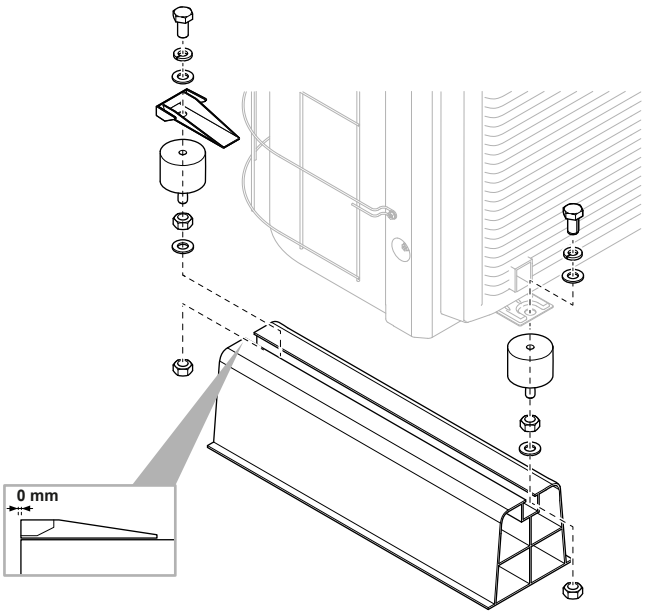
Вариант 1: на монтажных опорах «гибкая опора с распоркой»



a Максимальная высота снежного покрова

Вариант 2: на пластмассовой монтажной опоре

В этом случае используйте болты, гайки, шайбы и пружинные шайбы, поставляемые с блоком в качестве принадлежностей.



4.2.2 Установка наружного агрегата

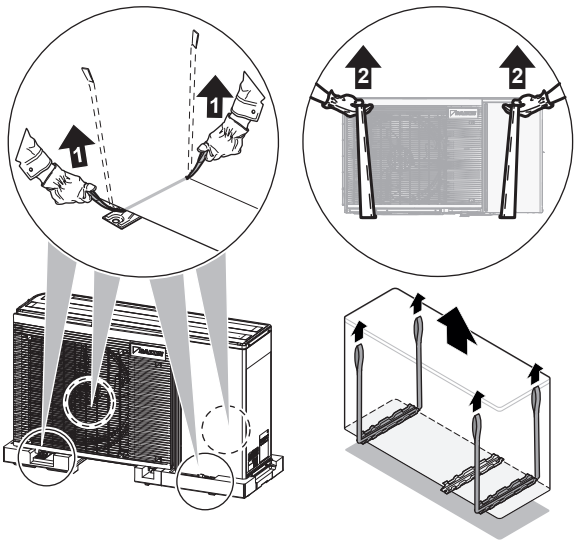
ОСТОРОЖНО!

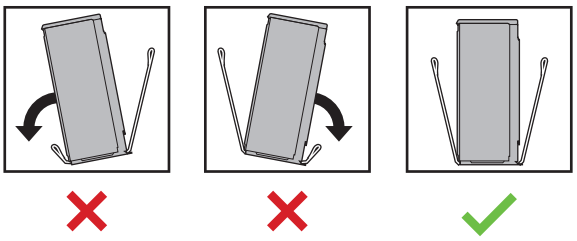
Во избежание травмы НЕ касайтесь воздухозаборного отверстия или алюминиевых ребер блока.

ОСТОРОЖНО!

НЕ снимайте защитный картон до окончательной установки агрегата.

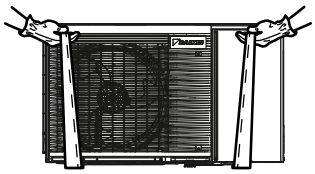
1 Переносите агрегат за закрепленные на нем стропы. Тяните оба конца стропа одновременно, чтобы он не отсоединился от блока.





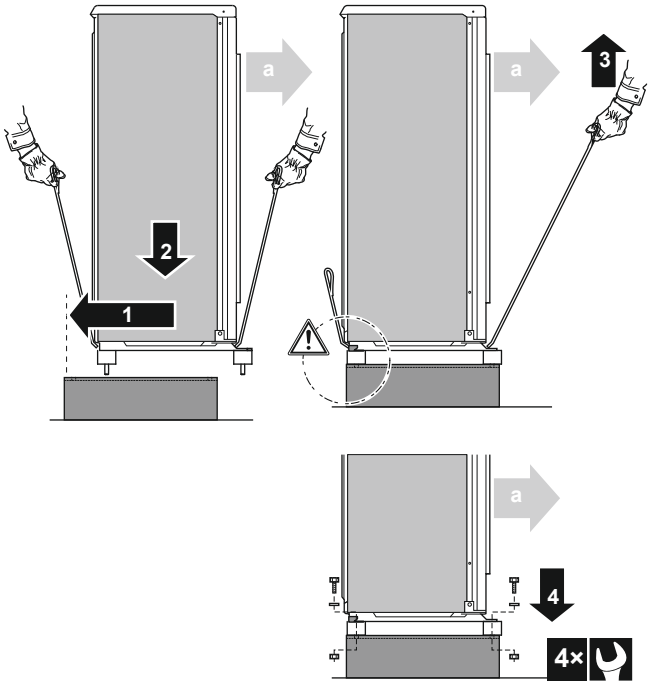
2 При перемещении блока:

- Удерживайте обе стороны стропа на одном уровне.
- Держите спину прямо.



3 Установите наружный агрегат следующим образом:

- (1) Установите агрегат на свое место.
- (2) Снимите стропы (потяните строп с 1 стороны).
- (3) Закрепите блок.

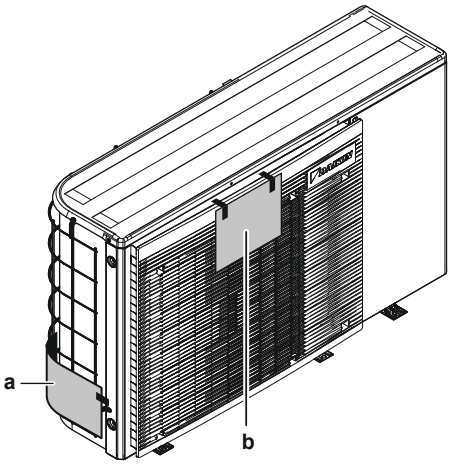


a Воздуховыпускное отверстие

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Должным образом выровняйте блок по горизонтали. Убедитесь в том, что задняя сторона блока НЕ выступает.

4 Снимите защитный картон и инструкции.



a Защитный картон
b Инструкции

4.2.3 Обеспечение слива воды

Убедитесь, что конденсационная вода удаляется надлежащим образом.

ИНФОРМАЦИЯ

При необходимости допускается использовать дренажный поддон (приобретается по месту установки), чтобы предотвратить падение капель дренажной воды.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если дренажные отверстия наружного агрегата блокированы, необходимо обеспечить просвет под наружным агрегатом не менее 300 мм.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

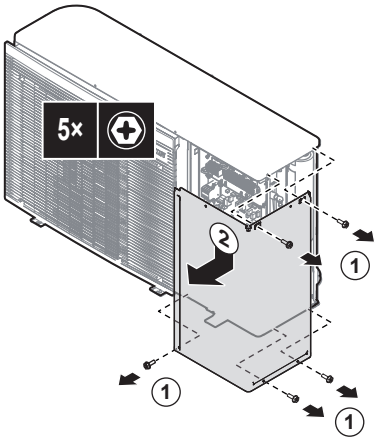
Если устройство НЕВОЗМОЖНО установить абсолютно горизонтально, необходимо обеспечить наклон к задней стороне агрегата. Это необходимо для обеспечения надлежащего дренажа.

4.3 Вскрываем и закрываем блок

4.3.1 Чтобы открыть наружный агрегат

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

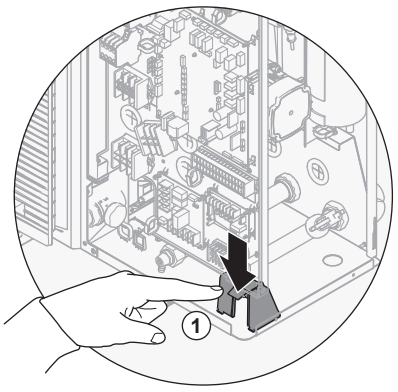


4.3.2 Выворачивание распределительной коробки

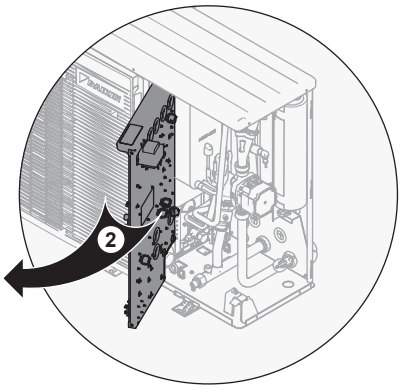
Во время монтажа вам потребуется доступ к внутренней части наружного агрегата. Для облегчения доступа спереди выверните распределительную коробку из агрегата следующим образом:

Предварительные условия: Снимите переднюю панель.

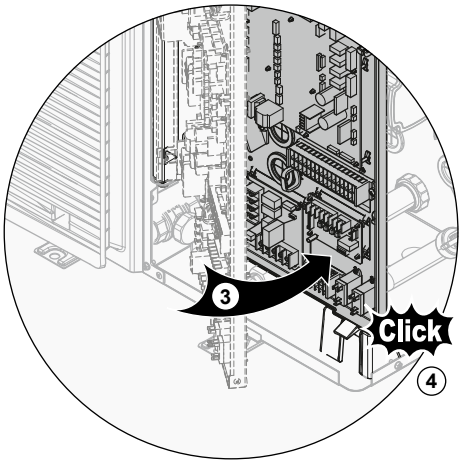
1 Нажмите на зажим держателя распределительной коробки.



2 Выверните распределительную коробку из агрегата.



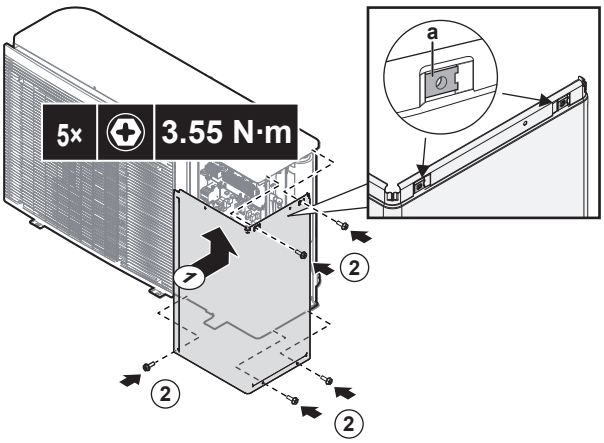
3 Проверните распределительную коробку в обратном направлении, пока она не войдет в держатель распределительной коробки.



4.3.3 Закрытие наружного агрегата

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Самоудерживающаяся гайка. Убедитесь в том, что самоудерживающаяся гайка для верхнего винта должным образом закреплена на сервисной крышке.



a Самоудерживающаяся гайка

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.

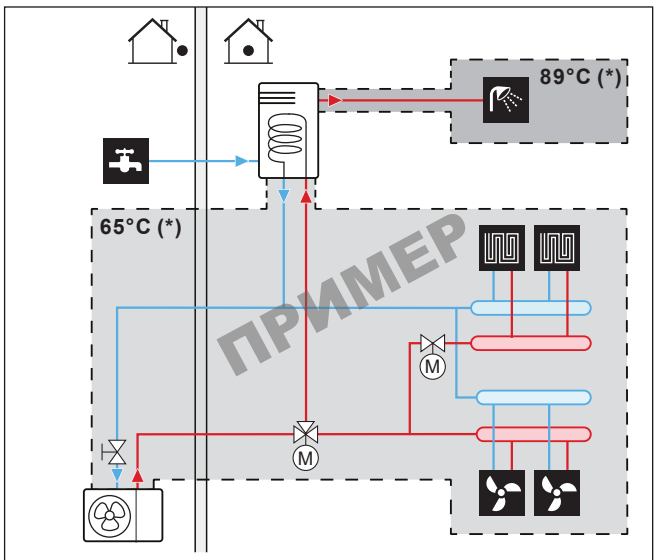
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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.** Максимальное давление воды составляет 4 бар. Необходимо предусмотреть необходимые средства защиты водяного контура, НЕ допускающие превышения максимального давления.
- **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 превышал минимальный объем воды БЕЗ учета воды в наружном агрегате:

Если…	То минимальный объем воды…
Режим охлаждения	10 л
Режим нагрева/размораживания и…	
Возможен предварительный нагрев резервуара. Это возможно в следующих случаях: ▪ Резервуар EKHWP* +вспомогательный нагреватель ▪ Резервуар EKHWS*D* +вспомогательный нагреватель +насос ГВБП	0 л
Предварительный нагрев резервуара невозможен, но имеется резервный нагреватель (внутренний или внешний).	10 л
Предварительный нагрев резервуара невозможен, резервный нагреватель отсутствует.	
Температура возвращаемого потока составляет >15°C	20 л
Температура возвращаемого потока составляет ≤15°C	50 л

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Никогда не используйте систему, если объем воды в ней меньше минимально допустимого объема. Это может вызвать сбои в работе системы.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Когда циркуляция в каждом контуре нагрева/охлаждения помещения контролируется клапанами с дистанционным управлением, важно поддерживать указанный минимальный объем воды даже при закрытых клапанах или если перед контуром нагрева/охлаждения помещения установлен перепускной клапан избыточного давления.

Максимальный объем воды

ИНФОРМАЦИЯ

Цикл размораживания можно прервать, чтобы предотвратить замерзание теплообменника, когда выполняются следующие 3 условия.

- Объем воды в установке превышает 300 л.
- Окружающая температура ниже –10°C.
- Температура воды ниже 25°C.

⇨ Если из-за последовательных прерываний возникает ошибка прекращения работы, для сброса этой ошибки требуется выключить и снова включить питание агрегата.

Минимальный расход

Убедитесь в том, что минимальный расход (необходимый во время размораживания/работы резервного нагревателя (если применимо)) в установке обеспечивается при любых условиях.

Режим работы	Минимальный допустимый расход
Охлаждение	10 л/мин
Нагрев	6 л/мин
Работа в режиме резервного нагревателя (BUH)	12 л/мин
Нагрев/размораживание	12 л/мин
РГВБП	25 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 путем проверки насоса.

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» [▸ 40].

5.1.2 Требования к резервуару стороннего производителя

Используемый резервуар стороннего производителя должен соответствовать следующим требованиям:

- Площадь поверхности змеевика теплообменника резервуара ≥1,05 м² и ≤3,7 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.

5.2 Присоединение трубопроводов воды

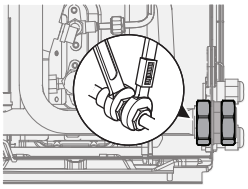
5.2.1 Для соединения трубопроводов воды

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

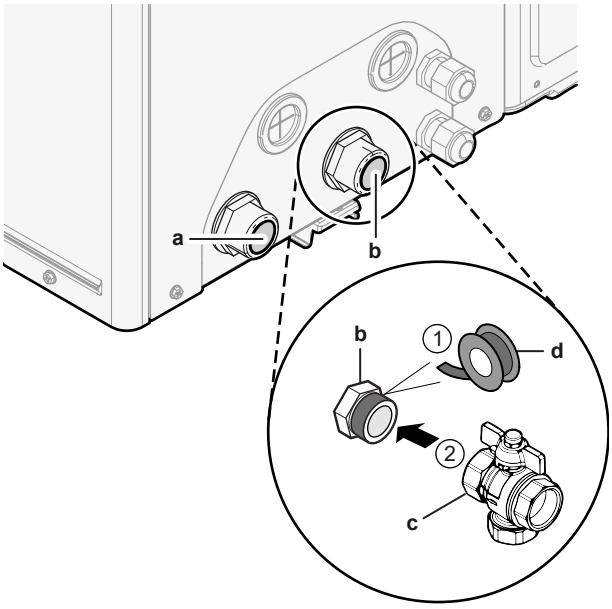
При подключении установленных по месту трубопроводов НЕ прикладывайте к ним чрезмерных усилий и следите, чтобы у них не было перекосов. Деформация труб может стать причиной неправильной работы агрегата.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При подключении местного трубопровода удерживайте гайку внутри агрегата гаечным ключом, чтобы обеспечить дополнительный рычаг.



1 Нанесите герметик на резьбу запорного клапана (со встроенным фильтром) и присоедините его к штуцеру для впуска воды на наружном агрегате.



a ВЫПУСК воды (штуцер с внешней резьбой 1")
b ВПУСК воды (штуцер с внешней резьбой 1")
c Запорный клапан со встроенным фильтром (поставляется в составе принадлежностей) (с 2 соединениями с внутренней резьбой 1")
d Резьбовой герметик

2 Присоедините к запорному клапану внешнюю трубу.

3 Присоедините к штуцеру для выпуска воды на наружном агрегате внешнюю трубу.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Информация о запорном клапане с встроенным фильтром (поставляется как принадлежность):

- Клапан должен обязательно устанавливаться на впуске воды.
- Учитывайте направление потока через клапан.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Для технического обслуживания также рекомендуется установить запорный клапан и сливной кран на ВЫПУСКЕ воды. Запорный клапан и сливной кран приобретаются на месте.

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

Агрегат оснащен автоматическим клапаном выпуска воздуха. Убедитесь в том, что он открыт. Автоматические клапаны выпуска воздуха в системе (в агрегате и на местных трубопроводах, если они предусмотрены) должны оставаться открытыми после пусконаладки.

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.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если в воду добавлен гликоль, также должно быть установлено реле расхода (EKFLSW2).

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%	—
–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 (по усмотрению заказчика возможно приобретение 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 (рекомендовано приобретение на месте).

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Наружные трубы. Проверьте, чтобы у наружных труб была требуемая защитная теплоизоляция.

Ниже в таблице приведены минимальные рекомендуемые толщины теплоизоляции труб, расположенных на открытом воздухе (с λ=0,039 Вт/мК).

Длина трубы (м)	Минимальная толщина теплоизоляции (мм)
<20	19
20~30	32
30~40	40
40~50	50

В других случаях минимальную толщину теплоизоляции 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.

Данная рекомендация гарантирует нормальную работу агрегата, однако местные нормы, которые следует соблюдать, могут отличаться.

6 Подключение электрооборудования

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.

ОСТОРОЖНО!

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Расстояние между кабелями высокого и низкого напряжения должно составлять не менее 50 мм.

6.1 Соблюдение электрических нормативов

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 >16 A и ≤75 A на фазу.).

6.2 Характеристики стандартных элементов электрических соединений

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Рекомендуется пользоваться проводами сплошного сечения (одножильными). Если пользуетесь многожильными проводами, слегка скрутите жиле так, чтобы укрепить конец проводника для подсоединения его напрямую к зажиму клеммы ил вставки в круглую обжимную клемму. Подробнее см. раздел «Указания по порядку подключения электропроводки» справочного руководства для монтажника.

Компонент		V3		
		4	6	8
Кабель электропитания	MCA[a]	19,9 A		24 A
	Напряжение	220–240 В		
	Фаза	1~		
	Частота	50 Гц		
	Размер провода	ДОЛЖЕН соответствовать национальным правилам электропроводки. 3-жильный кабель Сечение провода в зависимости от тока, но не менее 2,5 мм2		
Рекомендуемые плавкие предохранители, устанавливаемые на месте		20 A		25 A
Устройство защитного отключения / дифференциальной защиты		30 мА — ДОЛЖНО соответствовать национальным правилам электропроводки		

[a] MCA = минимальный ток в цепи. Указаны максимальные значения.

6.3 Рекомендации по подсоединению электропроводки

Крутящие моменты затяжки

Позиция	Момент затяжки (Н•м)
X1M	2,45±10%
X2M	0,88±10%
X3M	0,88±10%
X4M	2,45±10%
X5M	0,88±10%
X7M	0,88±10%
X9M	2,45±10%
X10M	0,88±10%

6.4 Подключение наружного агрегата

Позиция	Описание
Электропитание (основное)	См. раздел «6.4.2 Подключение основного источника питания» [▸ 16].
Источник электропитания (резервного нагревателя) (в случае наружного агрегата со встроенным резервным нагревателем)	См. раздел «6.4.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» [▸ 17].
Комплект резервного нагревателя +комплект перепускного клапана (в случае комплекта внешнего резервного нагревателя)	См. раздел «6.4.4 Комплект внешнего резервного нагревателя» [▸ 18].
Интерфейс пользователя	См. раздел «6.4.5 Подключение интерфейса пользователя» [▸ 21].
Запорный клапан	См. раздел «6.4.6 Подсоединение запорного клапана» [▸ 23].
Счетчики электроэнергии	См. раздел «6.4.7 Подключение электрических счетчиков» [▸ 23].
Насос горячей воды бытового потребления	См. раздел «6.4.8 Подключение насоса горячей воды бытового потребления» [▸ 23].
Выход аварийного сигнала	См. раздел «6.4.9 Подключение подачи аварийного сигнала» [▸ 24].
Управление режимом охлаждения/ отопления помещения	См. раздел «6.4.10 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения» [▸ 24].
Переключение в режим управления внешним источником тепла	См. раздел «6.4.11 Подключение переключения на внешний источник тепла» [▸ 25].
Цифровые входы для учета энергопотребления	См. раздел «6.4.12 Подключение цифровых вводов потребления энергии» [▸ 25].
Предохранительный термостат	См. раздел «6.4.13 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)» [▸ 26].
Smart Grid	См. раздел «6.4.14 Подключение к системе Smart Grid» [▸ 26].

Позиция	Описание
Картридж беспроводной связи	См. «6.4.15 Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности)» [▶ 28]
Комнатный термостат (проводной или беспроводной)	**В случае беспроводного комнатного термостата** см.: ▪ Руководство по монтажу беспроводного комнатного термостата ▪ Приложение по дополнительному оборудованию **В случае проводного комнатного термостата без мультизонального основного блока** см.: ▪ Руководство по монтажу проводного комнатного термостата ▪ Приложение по дополнительному оборудованию **В случае проводного комнатного термостата с мультизональным основным блоком** см.: ▪ 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)
	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

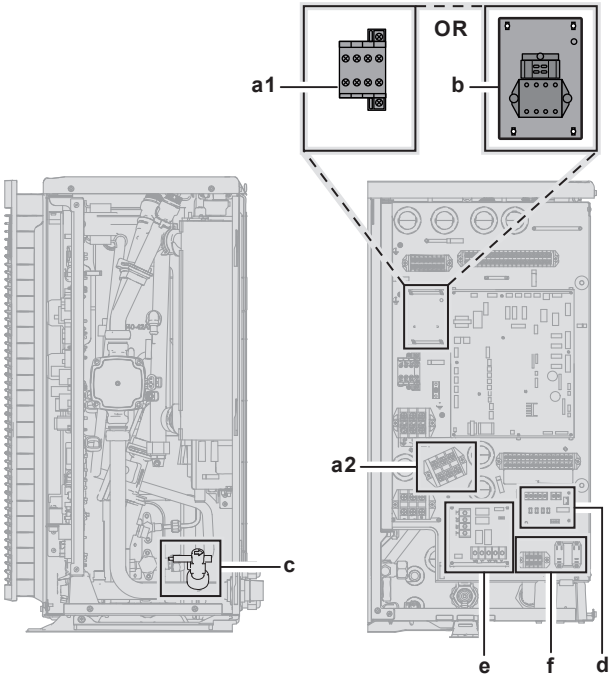
Позиция	Описание
Конвектор теплового насоса	Для конвекторов теплового насоса можно выбирать разные пульты управления и конфигурации. В зависимости от конфигурации также необходимо установить реле (приобретается на месте, см. приложение по дополнительному оборудованию). Дополнительную информацию см. по 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. Термистор (30 м) можно приобрести дополнительно.
	[9.2] Гор.вода быт.потр.
(при наличии резервуара горячей воды бытового потребления) Источник электропитания для вспомогательного нагревателя (от наружного 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 наружному 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
Реле расхода	См. руководство по монтажу реле расхода
	Провода: 2×0,5 мм²
	—

Местоположение дополнительных компонентов

На следующем рисунке показано местоположение дополнительных компонентов, которые требуется установить в наружном агрегате в случае использования некоторых дополнительных комплектов.

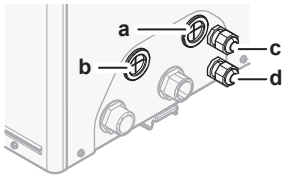


a Принадлежности в отдельном резервуаре горячей воды бытового потребления (EKHWS*D* и EKHWSU*D*)
a1: Контактор
a2: Клеммная колодка
b Комплект для подключения резервуара стороннего производителя со встроенным термостатом (EKHY3PART2)
c Реле расхода (EKFLSW2)
d Нагрузочная печатная пата (A8P: EKRP1AHTA)
e Печатная плата цифровых входов/выходов (A4P: EKRP1HBAA)
f Комплект реле Smart Grid (EKRELSG)

6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату

1 Откройте сервисную крышку. См. раздел «4.3.1 Чтобы открыть наружный агрегат» [▸ 8]. При необходимости выверните распределительную коробку. См. раздел «4.3.2 Выворачивание распределительной коробки» [▸ 8].

2 Заведите кабели через заднюю панель агрегата и пропустите их через агрегат к соответствующим клеммным колодкам.



a Опции высокого напряжения
b Опции низкого напряжения

c Источник электропитания для резервного нагревателя (в случае агрегата с встроенным резервным нагревателем)
Проводка для комплекта резервного нагревателя (в случае комплекта внешнего резервного нагревателя)
d Электропитание агрегата

3 Подключите провода к соответствующим клеммам и закрепите кабели кабельными стяжками.

6.4.2 Подключение основного источника питания

В этом разделе описаны 2 возможных способа подключения к основному источнику электропитания:

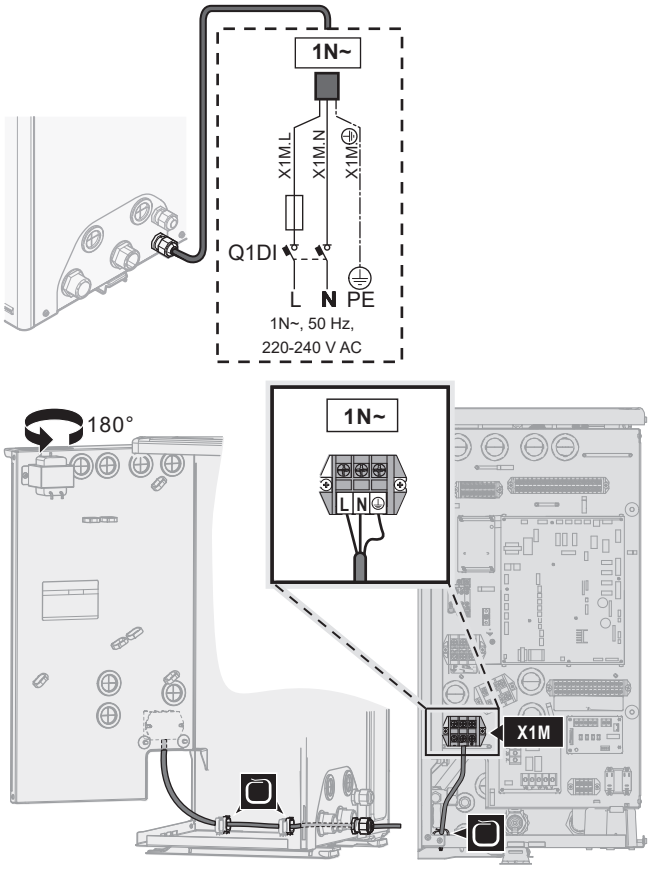
- В случае источника электропитания по обычному тарифу
- В случае источника электропитания по льготному тарифу на электроэнергию

В случае источника электропитания по обычному тарифу

	Источник электропитания по обычному тарифу	Провод: 1N+GND Максимальный рабочий ток: см. паспортную табличку на агрегате.
	—	

1 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

2 Выполните подключение следующим образом:



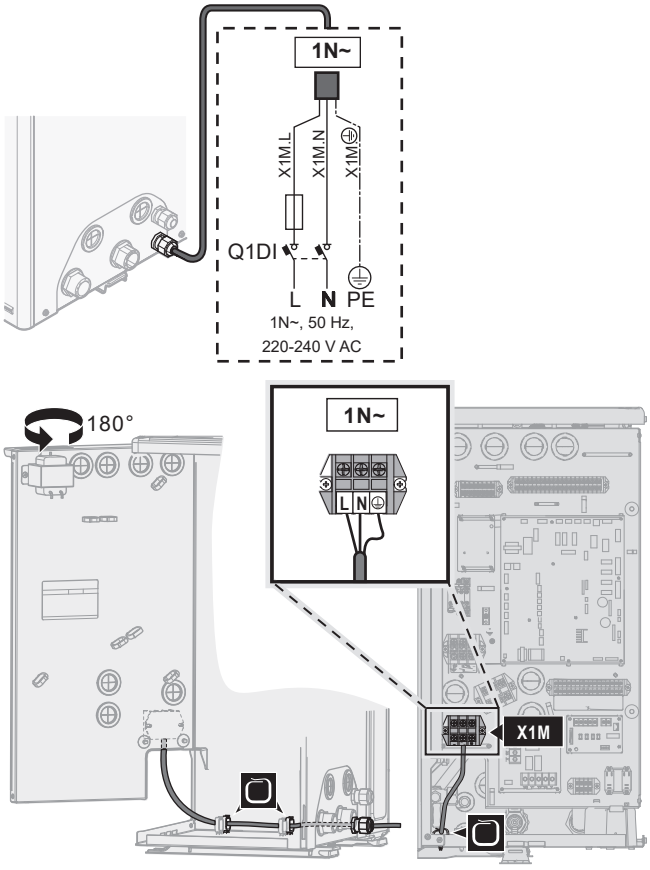
3 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

В случае источника электропитания по льготному тарифу на электроэнергию

	Источник электропитания по льготному тарифу	Провод: 1N+GND Максимальный рабочий ток: см. паспортную табличку на агрегате.
	Отдельный 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	

1 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

2 Выполните подключение к источнику электропитания по льготному тарифу.

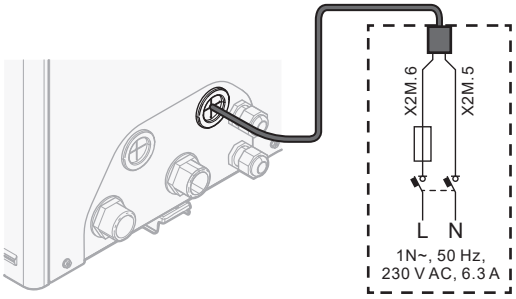


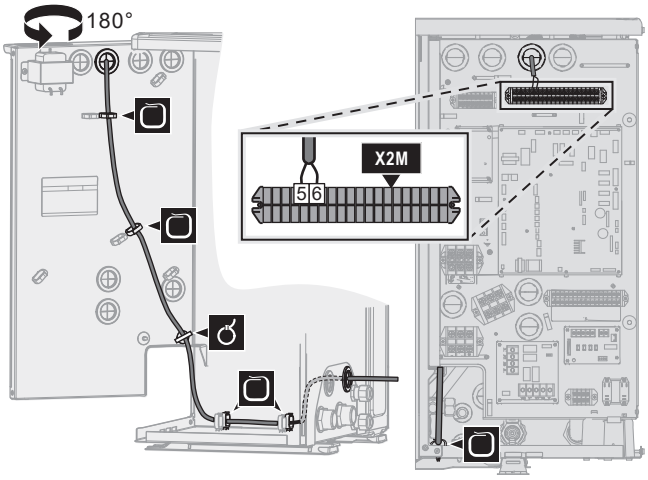
3 При необходимости подсоедините отдельный источник электропитания по обычному тарифу.

ИНФОРМАЦИЯ

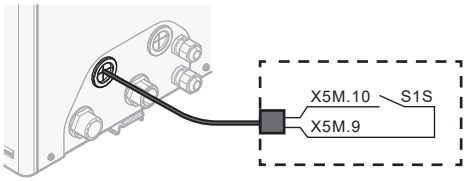
При использовании некоторых видов источников электропитания по льготному тарифу требуется отдельный источник электропитания наружного агрегата по обычному тарифу. Это требуется в следующих случаях:

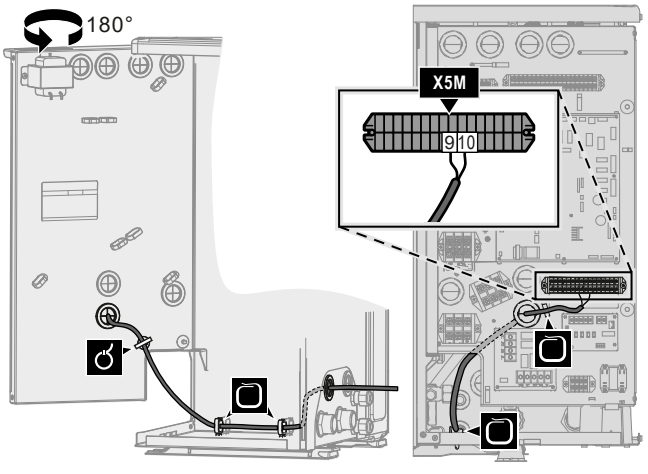
- если отключается используемый источник электропитания по льготному тарифу ИЛИ
- если не допускается потребление энергии гидромодулем наружного агрегата от источника электропитания по льготному тарифу в активном режиме.



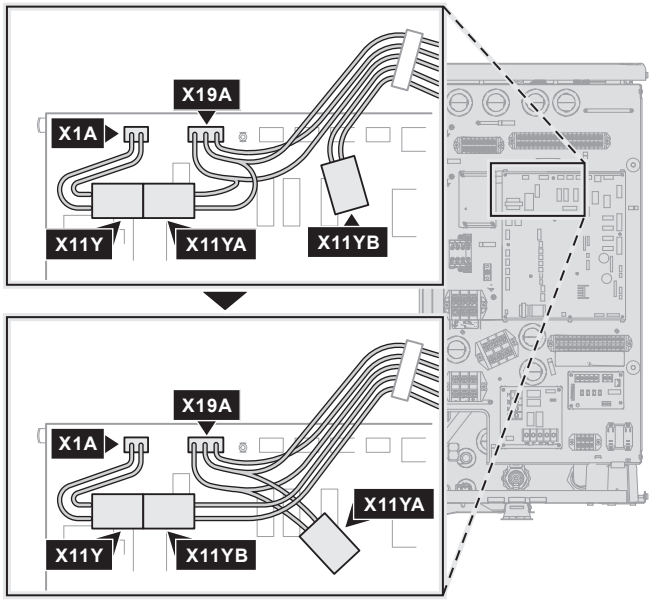


4 Подсоедините контакт источника электропитания по льготному тарифу.





5 В случае отдельного источника электропитания по обычному тарифу, отсоедините X11Y от X11YA и подсоедините X11Y к X11YB.



6 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.4.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю

Этот раздел применяется только в случае моделей с встроенным резервным нагревателем. Указания для комплекта внешнего резервного нагревателя приведены в разделе «6.4.4 Комплект внешнего резервного нагревателя» [▶ 18].

	Модель резервного нагревателя	Источник электропитания	Провода
	*3V	1N~ 230 В	2+GND
	[9.3] Резервный нагреватель		

ВНИМАНИЕ!

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

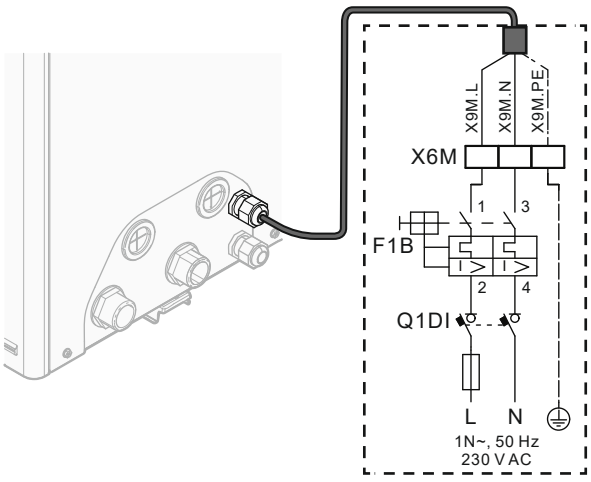
ОСТОРОЖНО!

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

Подключите источник электропитания резервного нагревателя следующим образом:

1 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

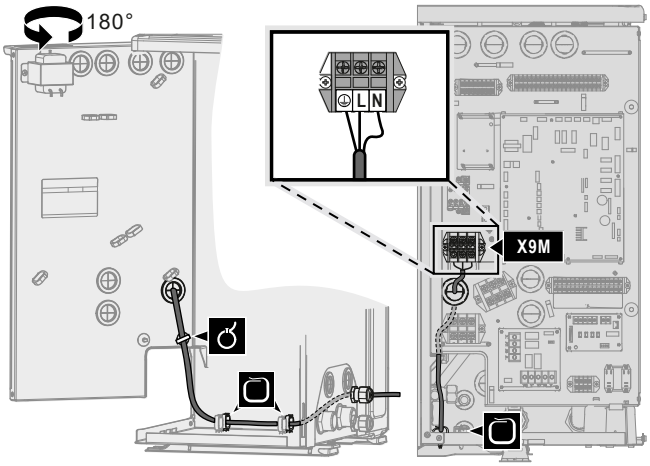
2 Подключите кабель электропитания (с заземлением) к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.



F1B Предохранитель защиты от перегрузки (приобретается на месте). Рекомендуется: 2-полюсный; 16 A; кривая 400 В; класс отключающей способности C.

Q1DI Устройство защитного отключения (приобретается на месте)

X6M Клеммная колодка (приобретается на месте)



3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.4.4 Комплект внешнего резервного нагревателя

Для моделей без встроенного резервного нагревателя можно установить комплект внешнего резервного нагревателя (EKLBUHCB6W1).

В этом случае при определенных условиях также требуется установить комплект перепускного клапана (EKMBHBP1).

См.:

- «Подсоединение комплекта резервного нагревателя» [▸ 18]
- «Потребность в комплекте перепускного клапана» [▸ 20]
- «Подключение комплекта перепускного клапана» [▸ 20]

Подсоединение комплекта резервного нагревателя

Монтаж комплекта внешнего резервного нагревателя описан в руководстве по монтажу комплекта. Тем не менее, некоторые его части заменяются представленной здесь информацией. Это касается следующего:

- Подсоединение источника электропитания комплекта резервного нагревателя
- Соединение комплекта резервного нагревателя с наружным агрегатом

	Провода: см. руководство по монтажу комплекта резервного нагревателя
	[9.3] Резервный нагреватель

Подсоединение источника электропитания комплекта резервного нагревателя

ОСТОРОЖНО!

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

ВНИМАНИЕ!

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

В зависимости от конфигурации (проводка на клемме X14M и настройки [9.3] Резервный нагреватель) мощность резервного нагревателя может изменяться. Проверьте, чтобы электропитание соответствовало мощности резервного нагревателя согласно таблице ниже.

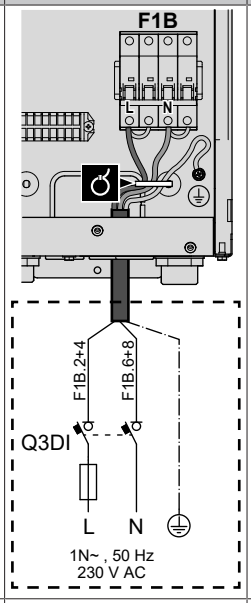
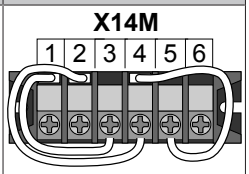
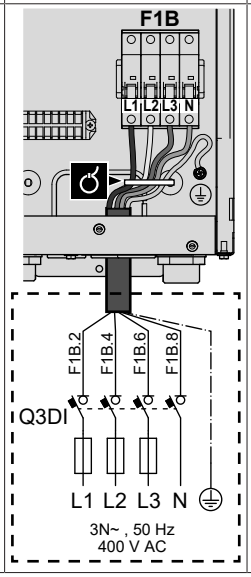
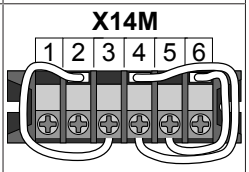
Модель резервного нагревателя	Мощность резервного нагревателя	Источник электропитания	Максимальный рабочий ток	Z_{max}(Ом)
*6W	3 кВт	1N~ 230 В	13 A	—
	6 кВт	1N~ 230 В	26 A[(a)(b)]	—
	6 кВт	3N~ 400 В	8,6 A	—
	9 кВт	3N~ 400 В	13 A	—

[(a)] 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.

[(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).

1 Подключите электропитание к резервному нагревателю. Используется 4-полюсный предохранитель F1B.

2 При необходимости измените соединение на клемме X14M.

Мощность – источник электропитания	F1B	X14M
3 кВт 1N~ 230 В 6 кВт 1N~ 230 В		
6 кВт 3N~ 400 В 9 кВт 3N~ 400 В		

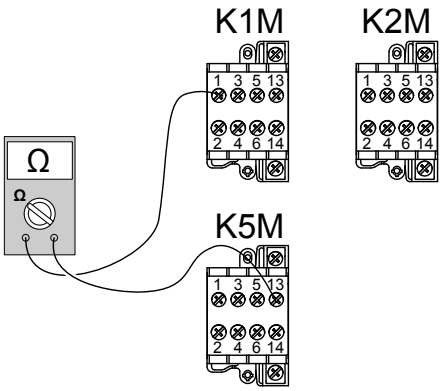
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

При подсоединении резервного нагревателя возможна неисправность проводки. Для выявления неисправности проводки настоятельно рекомендуется измерить значение сопротивления элементов нагревателя. В зависимости от мощности и источника электропитания следует измерить следующие значения сопротивления (см. таблицу ниже). Измерение сопротивления ОБЯЗАТЕЛЬНО на контакторных зажимах K1M, K2M и K5M.

		3 кВт 1N~ 230 В	6 кВт 1N~ 230 В	6 кВт 3N~ 400 В	9 кВт 3N~ 400 В
K1M/1	K5M/13	52,9 Ом	52,9 Ом	∞	∞
	K1M/3	∞	105,8 Ом	105,8 Ом	105,8 Ом
	K1M/5	∞	158,7 Ом	105,8 Ом	105,8 Ом
K1M/3	K1M/5	26,5 Ом	52,9 Ом	105,8 Ом	105,8 Ом
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ом	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	52,9 Ом	52,9 Ом
	K2M/5	∞	∞	52,9 Ом	52,9 Ом
K2M/3	K2M/5	52,9 Ом	52,9 Ом	52,9 Ом	52,9 Ом

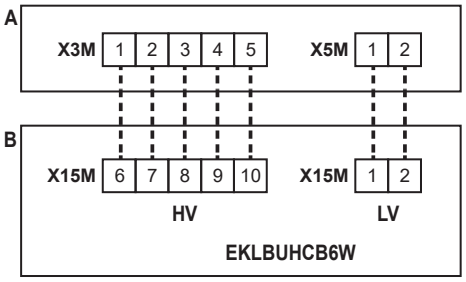
		3 кВт 1N~ 230 В	6 кВт 1N~ 230 В	6 кВт 3N~ 400 В	9 кВт 3N~ 400 В
K1M/5	K2M/1	∞	132,3 Ом	∞	∞

Пример измерения сопротивления между клеммами K1M/1 и K5M/13:



Соединение комплекта резервного нагревателя с наружным агрегатом

Проводка между комплектом резервного нагревателя и наружным агрегатом выполняется следующим образом:

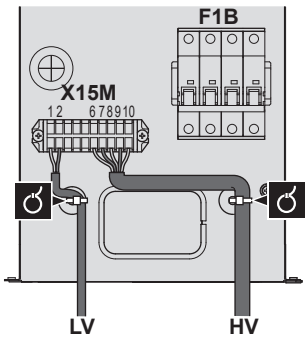


A Наружный агрегат
B Комплект резервного нагревателя
HV Соединения высокого напряжения (тепловая защита резервного нагревателя+соединение резервного нагревателя)
LV Соединение низкого напряжения (термистор резервного нагревателя)

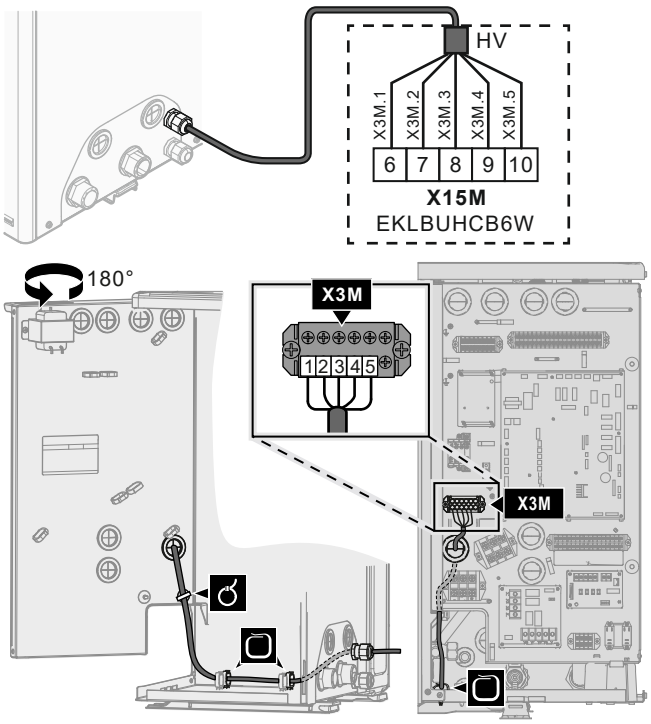
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Расстояние между кабелями высокого и низкого напряжения должно составлять не менее 50 мм.

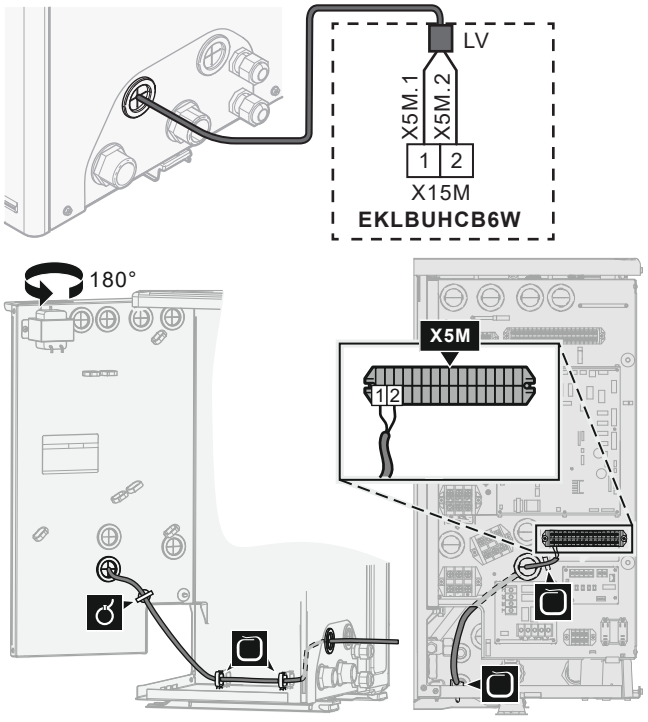
1 В комплекте резервного нагревателя подсоедините кабели LV и HV к соответствующим клеммам, как показано на рисунке ниже.



2 В наружном агрегате подсоедините кабель HV к соответствующим клеммам, как показано на рисунке ниже.



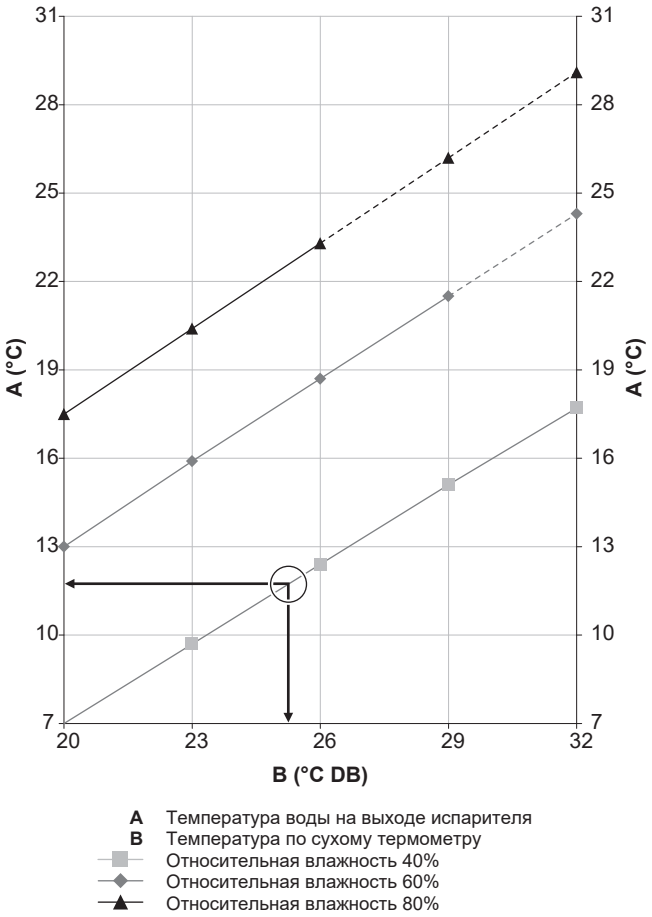
3 В наружном агрегате подсоедините кабель LV к соответствующим клеммам, как показано на рисунке ниже.



4 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

Потребность в комплекте перепускного клапана

Для реверсивных систем (нагрев+охлаждение), в которых устанавливается комплект внешнего резервного нагревателя, если предполагается образование конденсата внутри резервного нагревателя, требуется монтаж комплекта клапанов EKMBHBP1.



A Температура воды на выходе испарителя
B Температура по сухому термометру
Относительная влажность 40%
Относительная влажность 60%
Относительная влажность 80%

Пример: Дано: окружающая температура 25°C и относительная влажность 40%. Если температура воды на выходе испарителя <12°C, происходит конденсация.

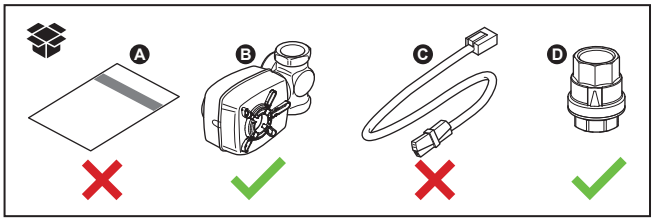
Внимание: Дополнительные сведения см. в психрометрической таблице.

Подключение комплекта перепускного клапана

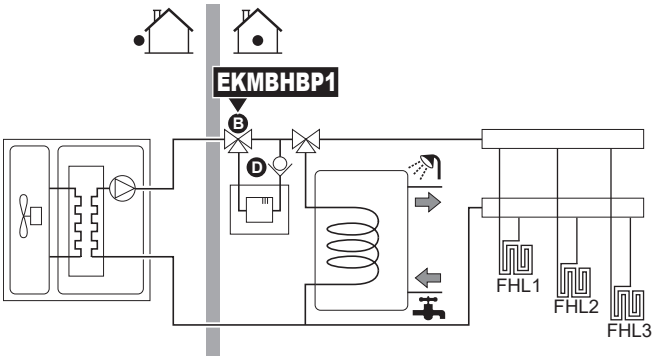
Информация в этом разделе заменяет сведения из инструкции, поставляемой с комплектом перепускного клапана.

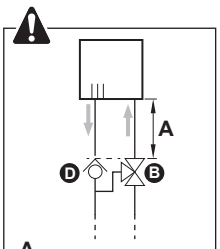
	Провода: 3×0,75 мм²
	—

Комплект перепускного клапана содержит следующие компоненты. Требуются только компоненты **B** и **D**.



1 Установите компоненты **B** и **D** в системе следующим образом:

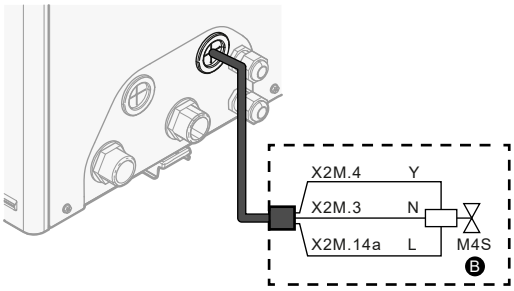


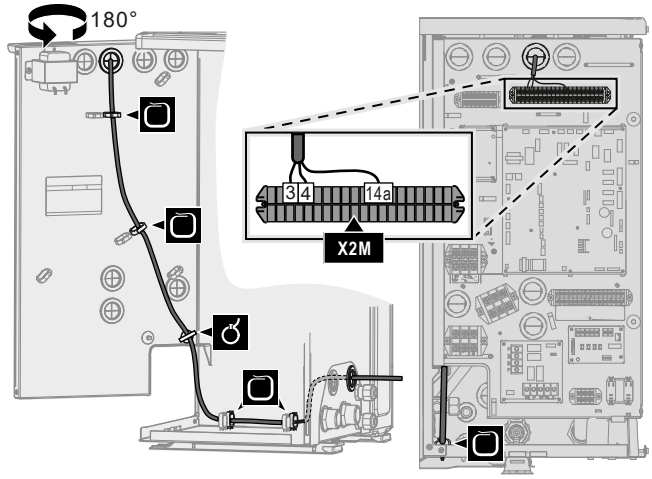


A

	Cu	Alpex
18°C	0.25 m	0.1 m
5°C	0.5 m	0.2 m

2 В наружном агрегате подсоедините компонент **B** к соответствующим клеммам, как показано на рисунке ниже.





3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.4.5 Подключение интерфейса пользователя

В этом разделе описано следующее:

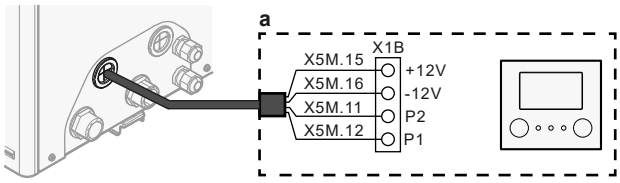
- Подсоединение кабеля интерфейса пользователя к наружному агрегату.
- Монтаж интерфейса пользователя и подключение к нему кабеля интерфейса пользователя.
- Открытие интерфейса пользователя после монтажа (при необходимости).

Подсоединение кабеля интерфейса пользователя к наружному агрегату

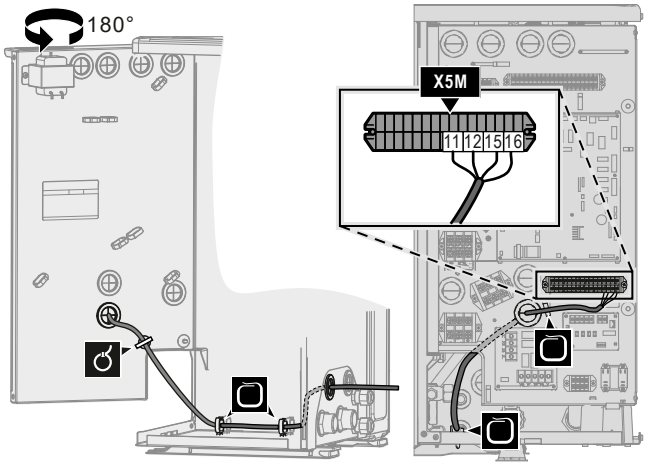
	Провода: 4×(0,75~1,25 мм²) Максимальная длина: 200 м
	[2.9] Управление [1.6] Калибровка датчика комнатной температуры

1 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

2 Подсоедините кабель интерфейса пользователя к наружному агрегату. Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.



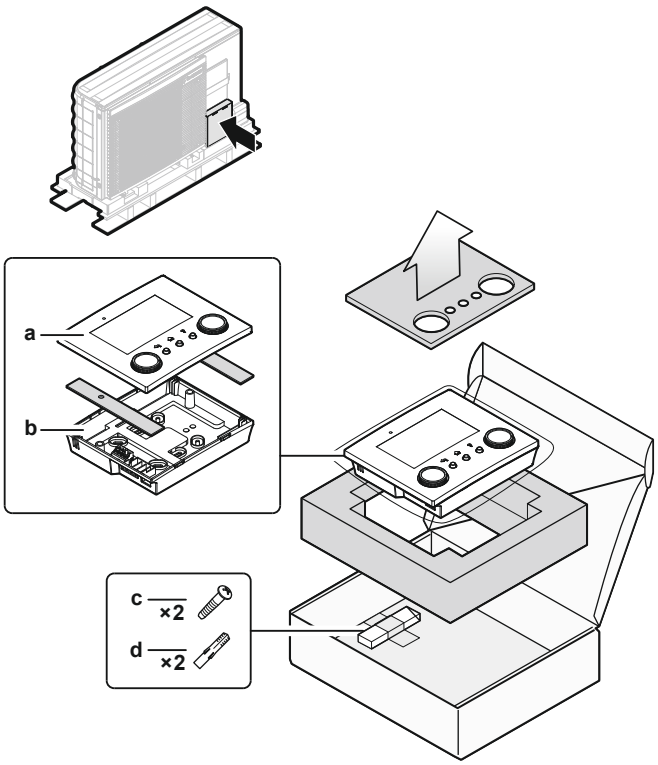
a Интерфейс пользователя: требуется для эксплуатации. Он входит в состав принадлежностей агрегата.



Монтаж интерфейса пользователя и подключение к нему кабеля интерфейса пользователя

Требуются следующие принадлежности интерфейса пользователя (поставляются сверху агрегата):

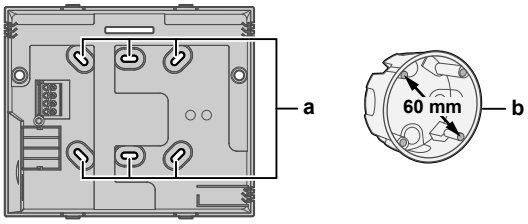
6 Подключение электрооборудования



a Передняя панель
b Задняя панель
c Винты
d Дюбеля

1 Установите заднюю панель на стене.

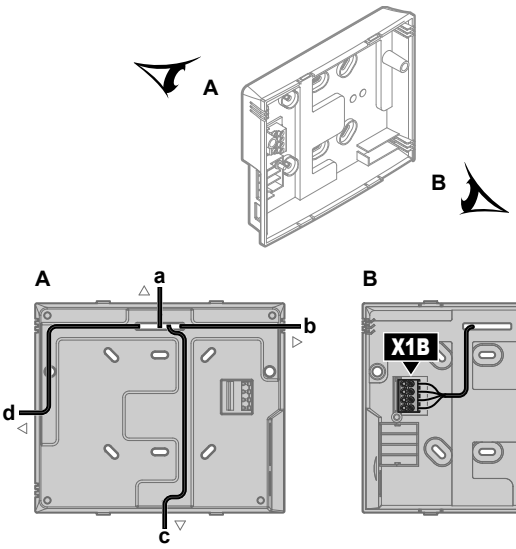
- Используйте 2 винта и дюбеля.
- Используйте любые отверстия из 6 имеющихся. Отверстия совместимы со стандартными расширителями распределительной коробки 60 мм.



a Отверстия
b Расширитель распределительной коробки (приобретается на месте)

2 Подсоедините кабель интерфейса пользователя к интерфейсу пользователя.

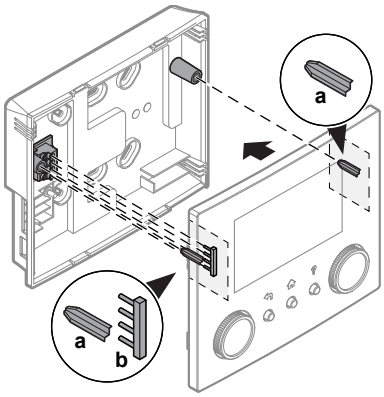
- Выберите один из 4 возможных вводов проводки (**a**, **b**, **c** или **d**).
- В случае выбора левой или правой стороны выполните отверстие для кабеля в более тонкой части корпуса.



a Верхняя сторона
b Левая сторона
c Нижняя сторона
d Правая сторона

3 Установите переднюю панель.

- Выровняете установочные штифты и прижмите переднюю панель к задней панели до щелчка.
- Соединительные штифты автоматически вставятся должным образом.

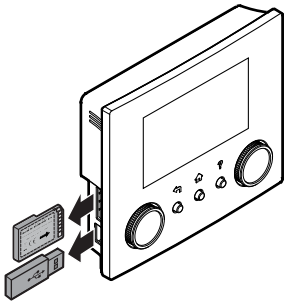


a Установочные штифты
b Соединительные штифты

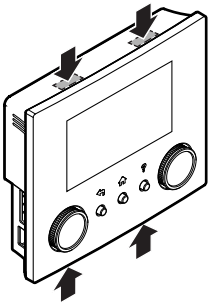
Открытие интерфейса пользователя после монтажа

Если требуется открыть интерфейс пользователя после монтажа, выполните следующие действия:

1 Извлеките модуль беспроводной связи и карту памяти USB (если установлены).



2 Нажмите на заднюю панель во всех 4 местах, где расположены защелки.



6.4.6 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.

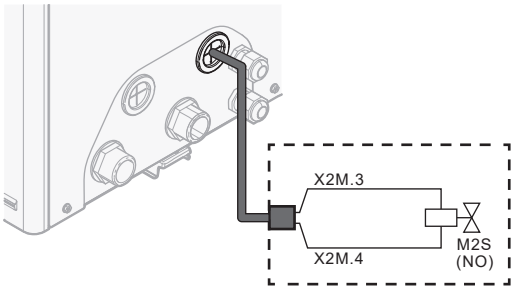
	Провода: 2×0,75 мм² Максимальный рабочий ток: 100 мА 230 В перем. тока подается с печатной платы
	—

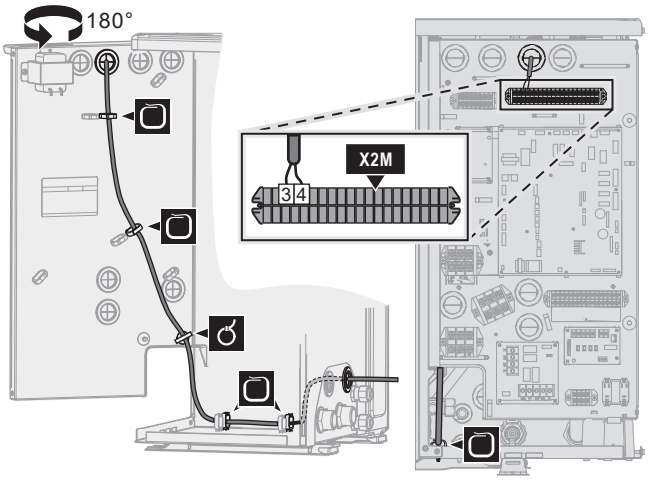
1 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Присоедините только клапана NO (нормально открытые).





3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.4.7 Подключение электрических счетчиков

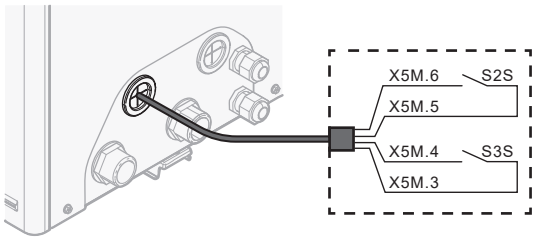
	Провода: 2×0,75 мм² (на каждый счетчик) Счетчики электроэнергии: обнаружение импульсов напряжения 12 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
	[9.A] Измерение энергии

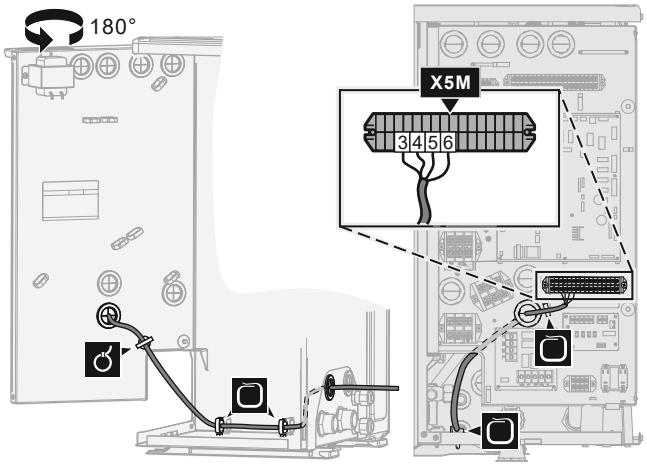
ИНФОРМАЦИЯ

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 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

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





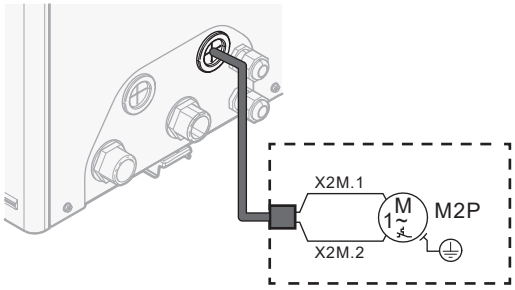
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

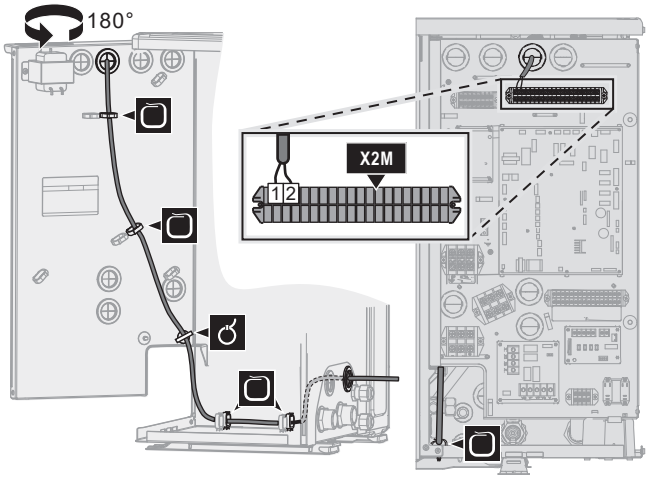
6.4.8 Подключение насоса горячей воды бытового потребления

	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 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

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





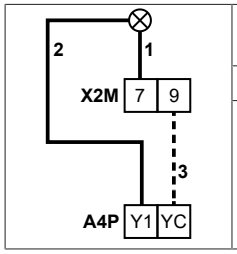
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.4.9 Подключение подачи аварийного сигнала

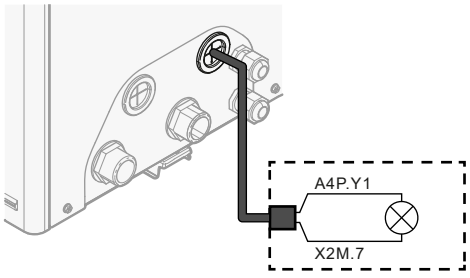
	Провода: (2+1)×0,75 мм² Максимальная нагрузка: 0,3 A, 250 В перем. тока
	[9.D] Подача аварийного сигнала

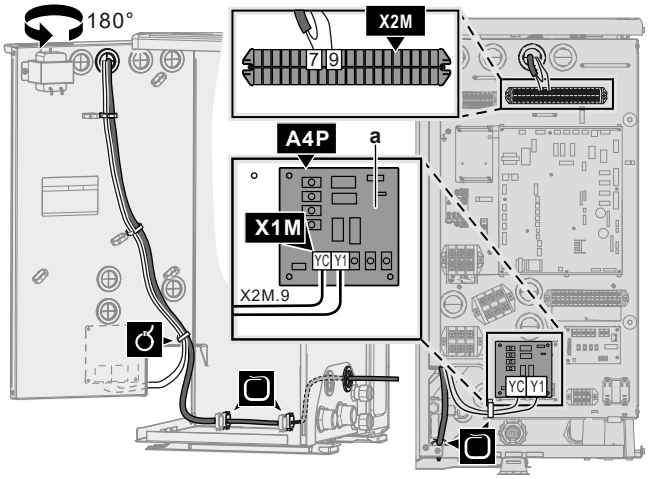
1 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

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.

ВНИМАНИЕ!

Провод без изоляции. Убедитесь в том, что провод без изоляции не может соприкасаться с водой, потенциально присутствующей на поддоне.

3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.4.10 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения

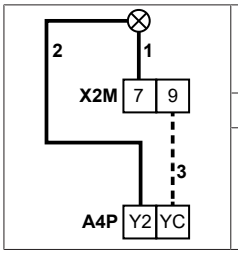
ИНФОРМАЦИЯ

Режим охлаждения предусмотрен только в реверсивных моделях.

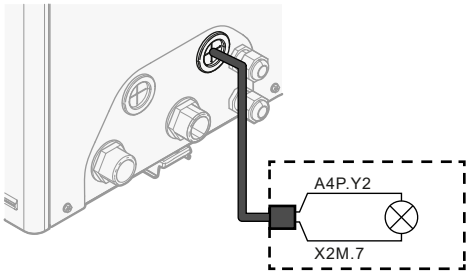
	Провода: (2+1)×0,75 мм² Максимальная нагрузка: 0,3 A, 250 В перем. тока
	—

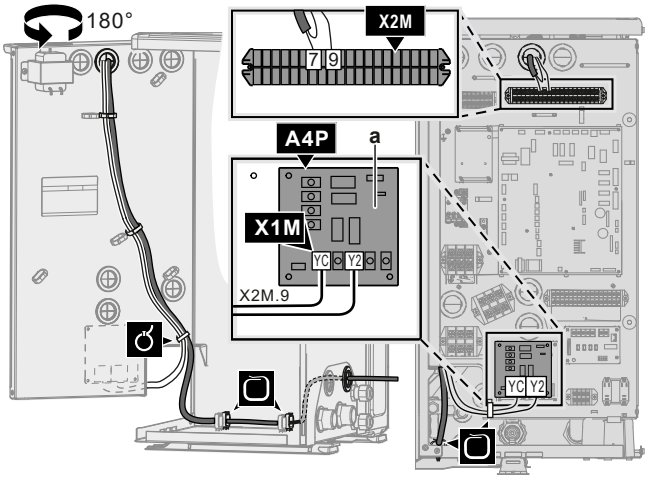
1 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

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.

ВНИМАНИЕ!

Провод без изоляции. Убедитесь в том, что провод без изоляции не может соприкасаться с водой, потенциально присутствующей на поддоне.

3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.4.11 Подключение переключения на внешний источник тепла

ИНФОРМАЦИЯ

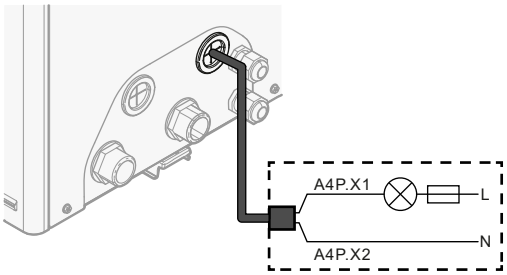
Работа в бивалентном режиме возможна только в случае, если в 1 зоне температуры воды на выходе имеется:

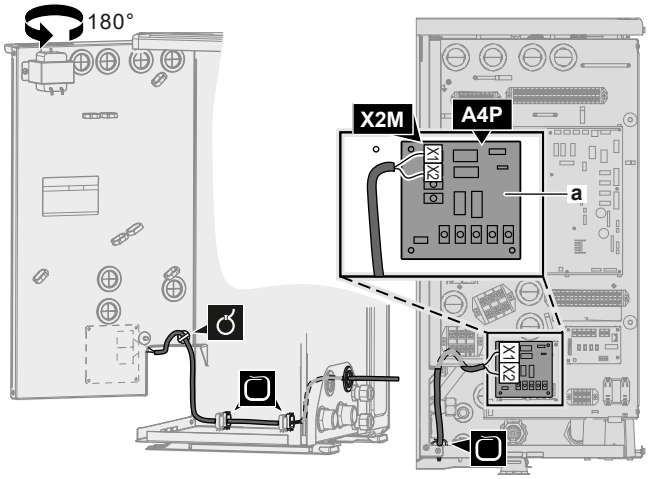
- управление по комнатному термостату ИЛИ
- управление по внешнему комнатному термостату.

	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 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

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





a Необходимо установить EKRP1HBAA.

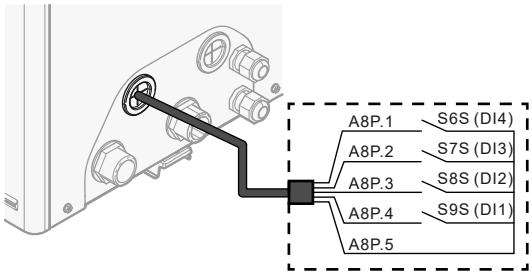
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

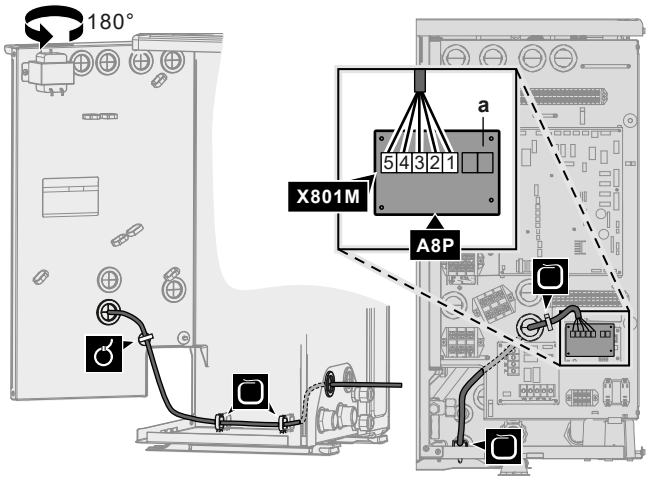
6.4.12 Подключение цифровых вводов потребления энергии

	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 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

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





a Необходимо установить EKRP1AHTA.

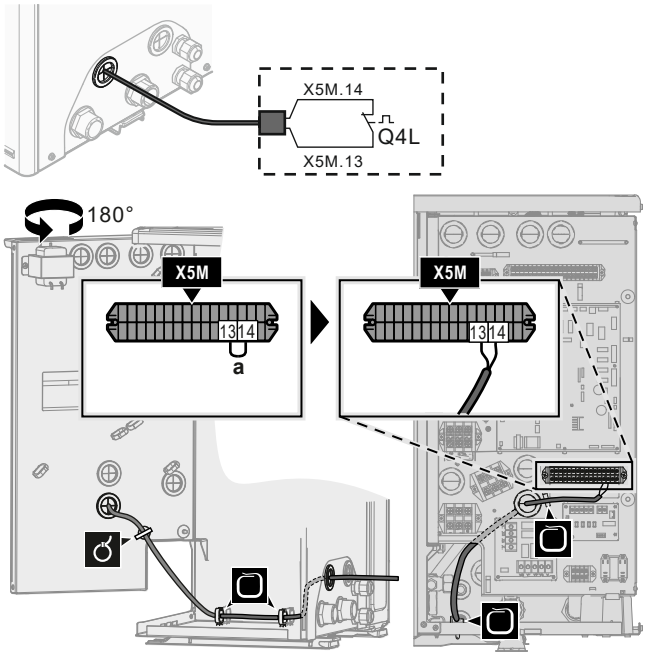
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

6.4.13 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 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

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



a Удалите перемычку

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.

6.4.14 Подключение к системе Smart Grid

В этом разделе описаны 2 возможных способа подключения наружного 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

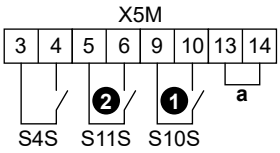
Использование счетчика импульсов Smart Grid необязательно:

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

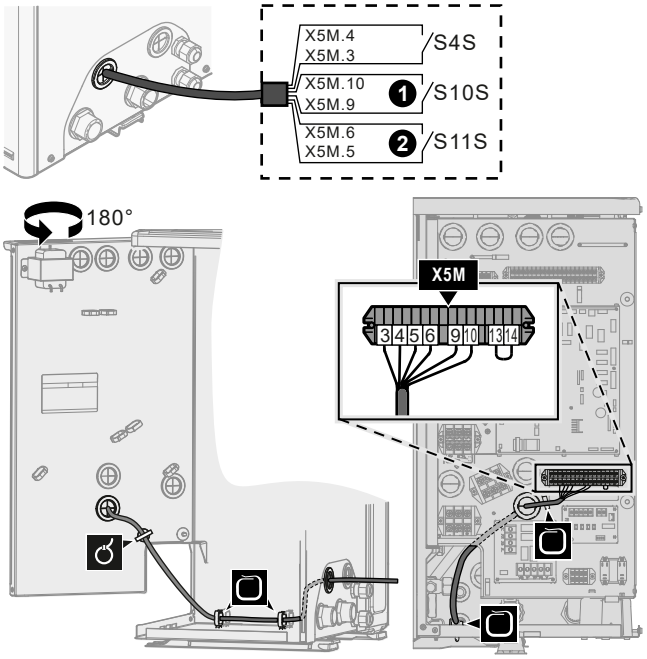
В случае контактов низкого напряжения проводка системы Smart Grid выполняется следующим образом:



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

1 Получите доступ к электрическим соединениям. См. раздел «6.4.1 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату» [▶ 15].

2 Подсоедините электропроводку, как показано ниже:

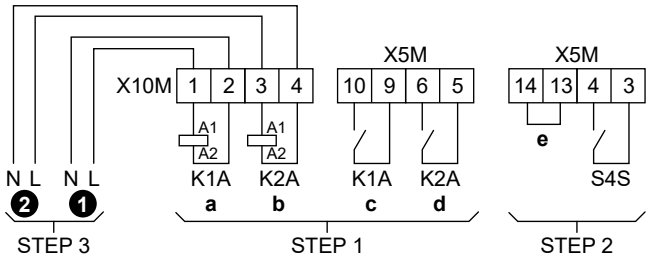


3 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

В случае контактов Smart Grid высокого напряжения

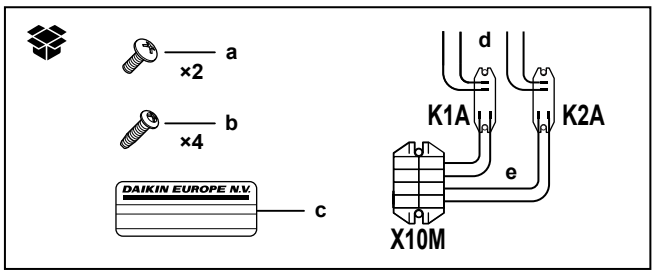
	Провода (счетчик импульсов Smart Grid): 0,5 мм² Провода (контакты Smart Grid высокого напряжения): 1 мм²
	[9.8.4]=3 (Источник электропитания по льготному тарифу = Smart Grid) [9.8.5] Режим работы Smart Grid [9.8.6] Разрешить использование электронагревателей [9.8.7] Включить накопление энергии за счет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

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

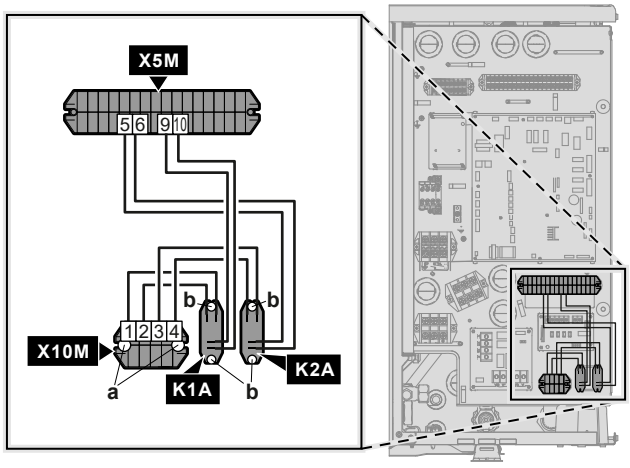


STEP 1 Монтаж комплекта реле Smart Grid
STEP 2 Соединения низкого напряжения
STEP 3 Соединения высокого напряжения
1 Контакт Smart Grid высокого напряжения 1
2 Контакт Smart Grid высокого напряжения 2
K1A Реле для контакта 1 Smart Grid
K2A Реле для контакта 2 Smart Grid
a, b Стороны обмоток реле
c, d Стороны контактов реле
e Перемычка (устанавливаются на заводе-изготовителе). Если также подключается предохранительный термостат (Q4L), замените перемычку проводами предохранительного термостата.
S4S Счетчик импульсов Smart Grid (дополнительное оборудование)

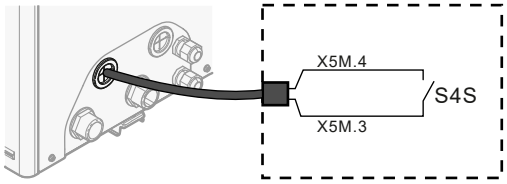
1 Установите компоненты комплекта реле Smart Grid следующим образом:



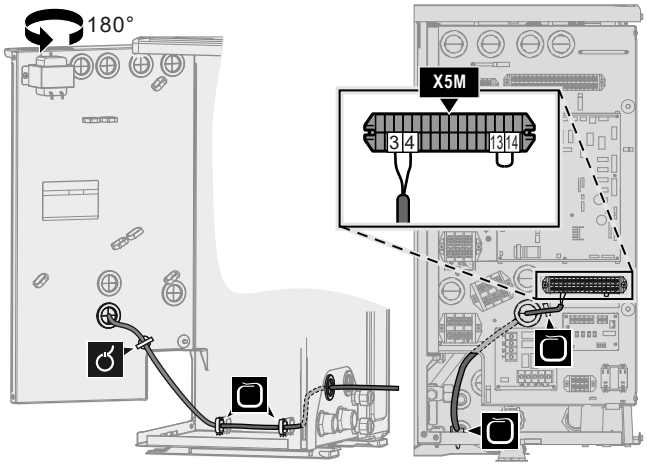
K1A Реле для контакта 1 Smart Grid
K2A Реле для контакта 2 Smart Grid
X10M Клеммная колодка
a Винты для колодки X10M
b Винты для реле K1A и K2A
c Наклейка для размещения на проводах высокого напряжения
d Провода между реле и клеммной колодкой X5M (AWG22 оранжевые)
e Провода между реле и клеммной колодкой X10M (AWG18 красные)



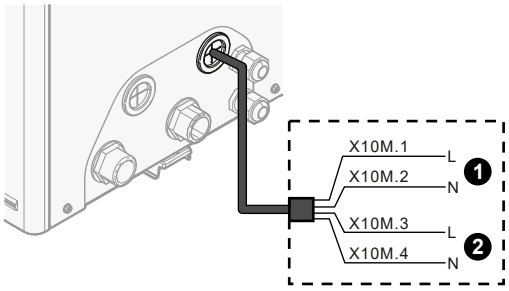
2 Подсоедините проводку низкого напряжения, как показано ниже:



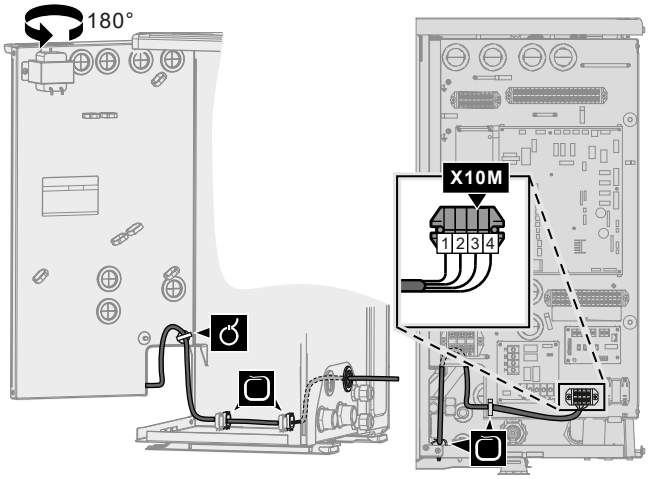
S4S Счетчик импульсов Smart Grid (дополнительное оборудование)



3 Подсоедините проводку высокого напряжения, как показано ниже:



1 Контакт Smart Grid высокого напряжения 1
2 Контакт Smart Grid высокого напряжения 2

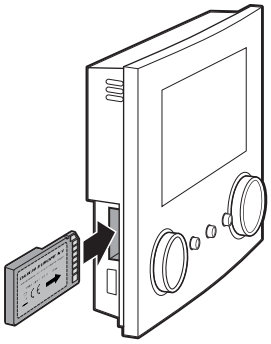


4 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. При необходимости закрепите слишком длинный кабель кабельной стяжкой.

6.4.15 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» [▸ 29].
- **Впоследствии.** При необходимости можно внести изменения в конфигурацию в структуре меню или в настройках обзора.

ИНФОРМАЦИЯ

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

Доступ к настройкам: обозначения в таблицах

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

Метод	Столбцы в таблицах
Доступ к настройкам через навигационную цепочку на **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» [▸ 29]
- «7.5 Структура меню: обзор настроек установщика» [▸ 39]

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

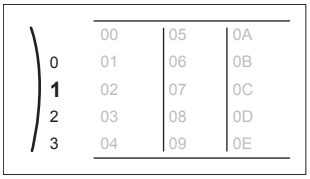
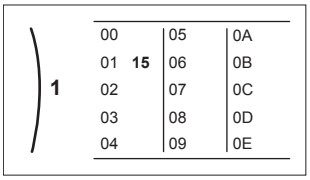
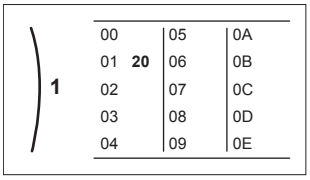
1 Установите уровень доступа пользователя Установщик.

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» [▸ 29].	—
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. 	
4	Поверните левый наборный диск, чтобы выбрать вторую часть настройки 	
5	Поверните правый наборный диск, чтобы изменить значение с 15 на 20. 	
6	Нажмите на левый наборный диск, чтобы подтвердить новую настройку.	
7	Нажмите центральную кнопку, чтобы вернуться на главный экран.	

ИНФОРМАЦИЯ

Когда вы изменяете настройки обзора и возвращаетесь на главный экран, интерфейс пользователя будет отображать всплывающее окно и попросит перезагрузить систему.

После подтверждения система перезапустится, будут приняты последние изменения.

7.2 Мастер конфигурации

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

7.2.1 Мастер настройки конфигурации: Язык

#	Код	Описание
[7.1]	Отсутствует	Язык

7.2.2 Мастер настройки конфигурации: Время и дата

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

ИНФОРМАЦИЯ

По умолчанию активировано летнее время, а формат часов — 24 часа. Эти настройки можно изменить при первоначальной конфигурации или через структуру меню [7.2]: Пользоват. настройки > Время/дата.

7.2.3 Мастер настройки конфигурации: Система

Тип резервного нагревателя

- Для моделей с встроенным резервным нагревателем используется фиксированное значение 3V.
- Для других моделей может быть задано значение Без нагревателя или Внешний нагреватель (т.е. когда установлен дополнительный комплект внешнего резервного нагревателя).

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: Без нагревателя ▪ 1: Внешний нагреватель ▪ 2: 3V

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	≤70°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	
[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	
[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 тепловой насос выходит из строя, а параметру Авар. ситуация присвоено значение Ручной, то остаются активными следующие функции, даже если пользователь НЕ подтвердил работу в аварийном режиме:

— Защита помещения от замораживания

— Обезвоживание штукатурного маяка теплых полов

— Защита водяной трубы от замерзания

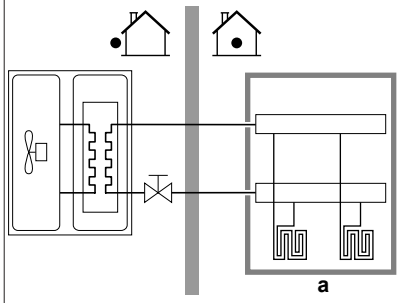
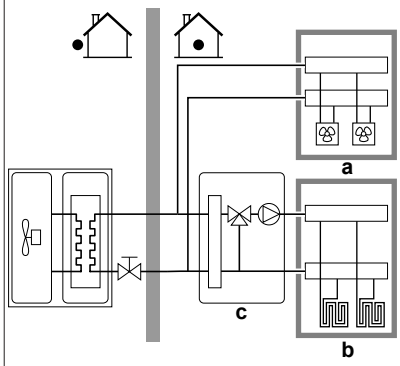
Однако функция дезинфекции будет активирована ТОЛЬКО в том случае, если пользователь подтвердит работу в аварийном режиме через пользовательский интерфейс.

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
[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 перепада давления. Учитывайте, что этот клапан может быть не показан на рисунках.

Заполненная гликолем система

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

#	Код	Описание
Отсутствует	[E-0D]	Заполненная гликолем система: Система заполнена гликолем? ▪ 0: Нет ▪ 1: Да

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если в воду добавлен гликоль, также должно быть установлено реле расхода (EKFLSW2).

Производительность / 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]	Производительность / 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

ИНФОРМАЦИЯ

- Для моделей с встроенным резервным нагревателем (модели 3V) большинство настроек фиксированы.
- Для других моделей настройки резервного нагревателя применяются, только если устанавливается дополнительный комплект внешнего резервного нагревателя.

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

- Для моделей с встроенным резервным нагревателем используется фиксированное значение 3V.
- Для других моделей может быть задано значение Без нагревателя или Внешний нагреватель (т.е. когда установлен дополнительный комплект внешнего резервного нагревателя).

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: Без нагревателя ▪ 1: Внешний нагреватель ▪ 2: 3V

Напряжение

- Для модели 3V задается настройка 230 В, 1 фаза.
- Опционный внешний резервный нагреватель может быть настроен на 230 В, 1 фаза или 400 В, 3 фазы.

#	Код	Описание
[9.3.2]	[5-0D]	▪ 0: 230 В, 1 фаза ▪ 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.

- Для модели 3V используется фиксированное значение Реле 1.
- Опционный внешний резервный нагреватель может быть настроен следующим образом:

#	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].

Ступень производительности·1

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

Дополнительная ступень производительности 2

Ограничение: Применяется, только если установлен комплект внешнего резервного нагревателя.

#	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 (см. [2.B.1])
1: Фанкойл	Максимум 55°C	Переменная (см. [2.B.1])
2: Радиатор	Максимум 65°C	Переменная (см. [2.B.1])

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» [▶ 33].

#	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» [▶ 33].

#	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» [▶ 33].

#	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» [▶ 35].

Расписание

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

#	Код	Описание
[3.1]	Отсутствует	▪ 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» [▸ 37].

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

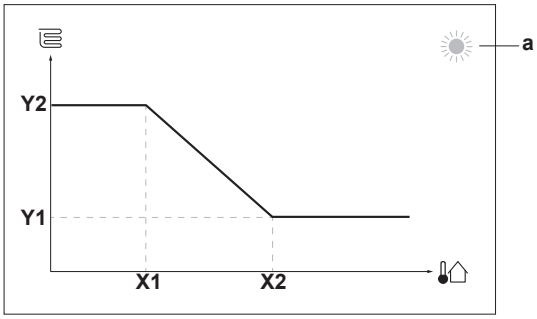
Для работы в метеозависимом режиме задайте правильную уставку для основной зоны, дополнительной зоны или резервуара. См. раздел «7.3.4 Использование кривых зависимости от погоды» [▶ 37].

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

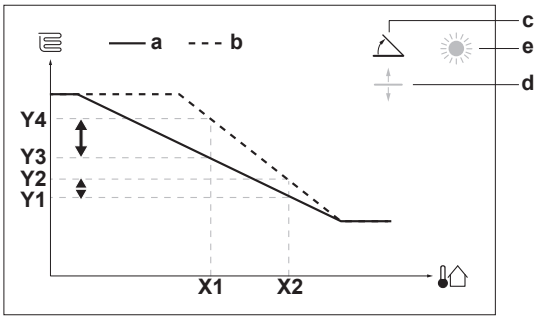
Наклон и смещение

Задайте кривую метеозависимости, указав ее наклон и смещение:

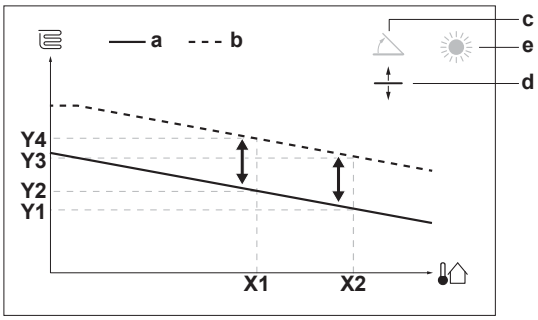
- Если изменить **наклон**, то при разных окружающих температурах будет разное увеличение или уменьшение температуры воды на выходе. Например, если температура воды на выходе в общем случае подходящая, но при низких окружающих температурах оказывается слишком низкой, то увеличьте наклон, чтобы при понижении 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
e	Выбранная погодозависимая зона: ▪ : Нагрев основной или дополнительной зоны ▪ : Охлаждение основной или дополнительной зоны ▪ : Горячая вода бытового потребления
X1, X2	Примеры окружающей температуры (снаружи)

Позиция	Описание
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» [▶ 36].

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» [▶ 38].

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

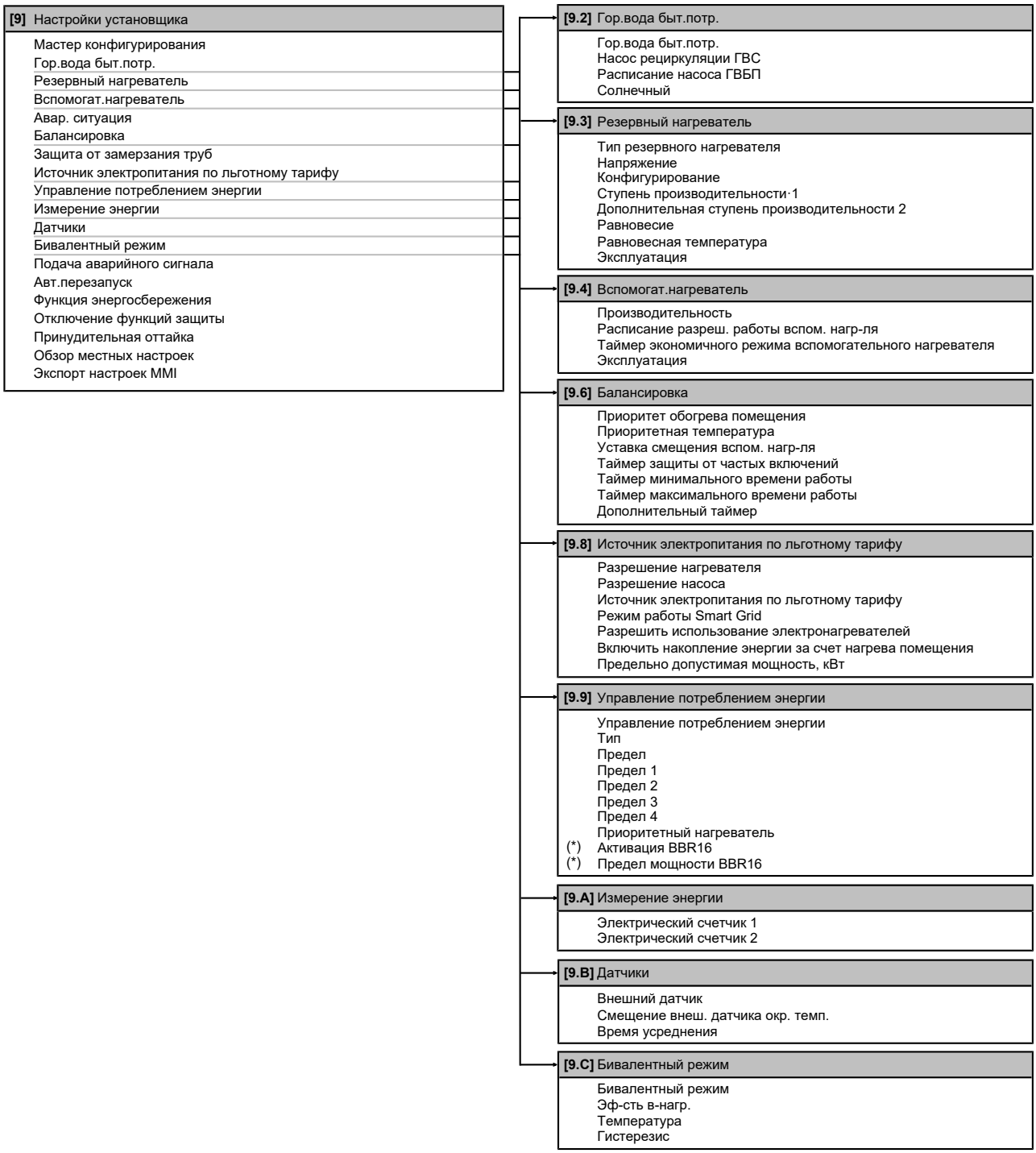
7.4.3 Информация

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

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

Агрегат оснащен автоматическим клапаном выпуска воздуха. Убедитесь в том, что он открыт. Автоматические клапаны выпуска воздуха в системе (в агрегате и на местных трубопроводах, если они предусмотрены) должны оставаться открытыми после пусконаладки.

ИНФОРМАЦИЯ

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

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

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

8.1 Предпусковые проверочные операции

1 После монтажа блока проверьте перечисленное ниже.

2 Закройте блок.

3 Включите питание блока.

☐	Полностью изучены инструкции по монтажу как описано в **руководстве по применению для установщика**.
☐	**Наружный агрегат** установлен правильно.
☐	Распределительная коробка повернута в обратном направлении и надлежащим образом зафиксирована в держателе распределительной коробки.
☐	**Внешняя электропроводка** Проверьте, что монтаж электропроводки выполнен в соответствии с указаниями, приведенными в главе «6 Подключение электрооборудования» [▶ 12], а также согласно электрическим схемам и применимым национальным правилам электропроводки.
☐	**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 наружного агрегата НЕТ **поврежденных компонентов** или **сжатых труб**.
☐	Только для моделей со встроенным резервным нагревателем (F1B: приобретается на месте) или если установлен комплект внешнего резервного нагревателя (F1B: устанавливается на заводе-изготовителе в комплекте резервного нагревателя): **Автоматический выключатель резервного нагревателя** F1B 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 наружного агрегата нет **утечки воды**.
☐	**Запорные клапаны** правильно установлены и полностью открыты.
☐	**Автоматический клапан выпуска воздуха** открыт.
☐	**Клапан сброса давления** (в контуре нагрева помещения) 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» [▶ 9].
☐	**Резервуар горячей воды бытового потребления** полностью заполнен (при его наличии).

8.2 Перечень проверок во время пусконаладки

☐	**Минимальный расход** обеспечивается при любых условиях. См. пункт «Проверка объема и расхода воды» в разделе «5.1 Подготовка трубопроводов воды» [▶ 9].
☐	**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» [▶ 41]).	—
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.

Режим работы	Минимальный допустимый расход
Охлаждение	10 л/мин
Нагрев	6 л/мин
Работа в режиме резервного нагревателя (BUH)	12 л/мин
Нагрев/размораживание	12 л/мин
РГВБП	25 л/мин

8.2.2 Для выпуска воздуха

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

1	Установите уровень доступа пользователя «Установщик». См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» [▶ 29].	—
2	Перейдите к [A.3]: Пуско-наладка > Выпуск воздуха.	
3	Выберите 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» [▶ 29].	—
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» [▶ 29].	—
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 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

8.2.5 Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов

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

1	Установите уровень доступа пользователя «Установщик». См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» [▸ 29].	—
2	Перейдите к [A.4]: Пуско-наладка > Просушка стяжки теплого пола.	
3	Задайте программу обезвоживания: перейдите к пункту Программа и воспользуйтесь экраном программирования обезвоживания штукатурного маяка теплых полов.	
4	Выберите 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, что потребителю ясно следующее:

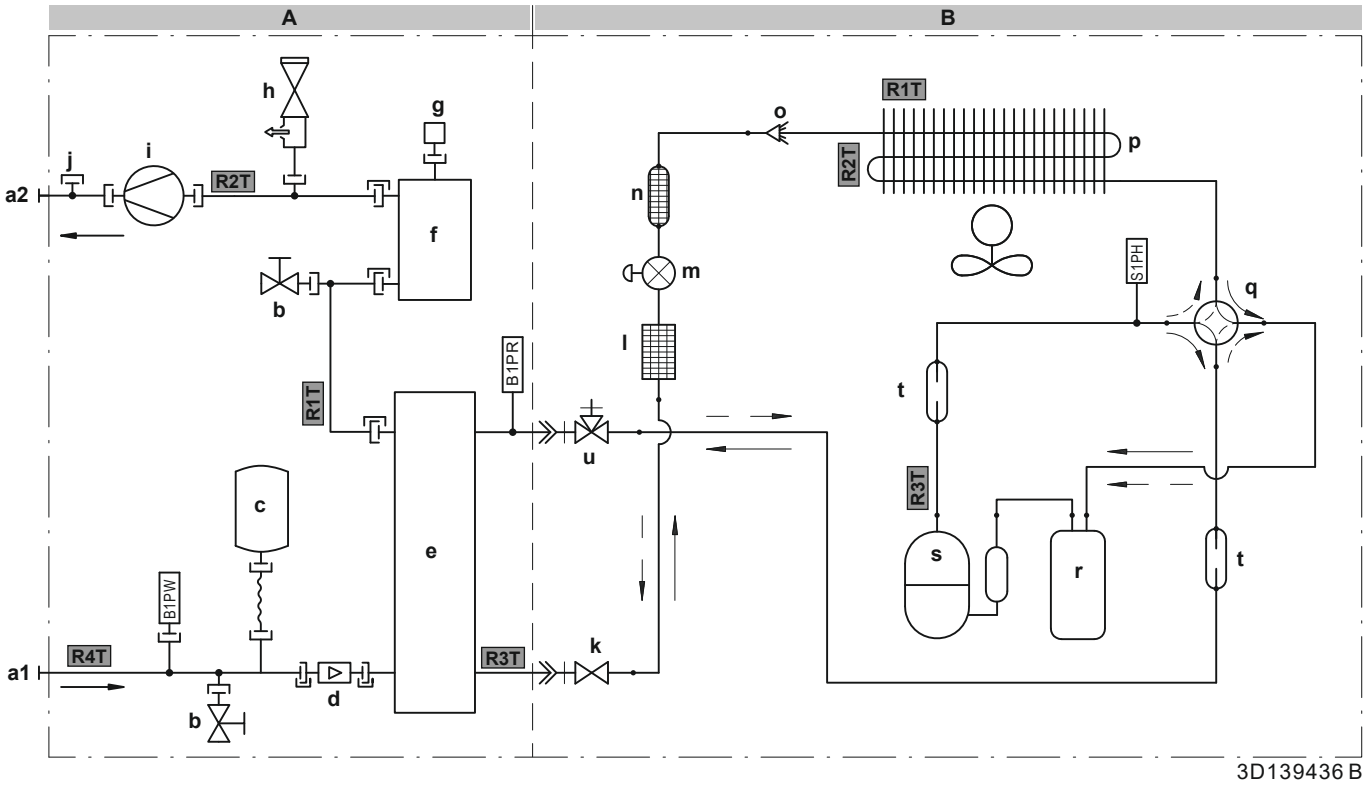
- Заполните таблицу настроек установщика (в руководстве по эксплуатации) фактическими настройками.
- Убедитесь, что у потребителя имеется печатная версия документации, и попросите хранить документацию, чтобы в будущем ее можно было использовать в качестве справочника. Сообщите пользователю адрес веб-сайта, где размещена вся документация, ссылки на которую приведены в настоящем руководстве.
- Объясните потребителю, как правильно эксплуатировать систему и что делать в случае возникновения проблем.
- Покажите пользователю, какие работы по техническому обслуживанию необходимо выполнять для поддержания работоспособности блока.
- Ознакомьте пользователя с советами по энергосбережению, описанными 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: Наружный агрегат

EBLA04~08E23V3, EDLA04~08E23V3



3D139436 B

A **Гидромодуль**
B **Компрессорный модуль**

A1 ВПУСК воды (штуцер с внешней резьбой 1")
A2 ВЫПУСК воды (штуцер с внешней резьбой 1")
b Дренажный клапан (водяной контур)
c Расширительный бак
d Датчик расхода
e Пластинчатый теплообменник
f Резервный нагреватель
g Автоматический клапан выпуска воздуха
h Предохранительный клапан
i Насос
j Соединение для дополнительного реле расхода
k Запорный вентиль жидкости
l Фильтр
m Электронный терморегулирующий вентиль
n Глушитель с фильтром
o Распределитель
p Теплообменник
q 4-ходовой клапан
r Аккумулятор
s Компрессор
t Глушитель
u Газовый запорный вентиль с сервисным портом

B1PW Датчик давления воды в контуре нагрева помещения
B1PR Датчик давления хладагента
S1PH Реле высокого давления

Термисторы (гидромодуль):
R1T Выход воды из теплообменника
R3T Сторона жидкого хладагента
R4T Вход воды

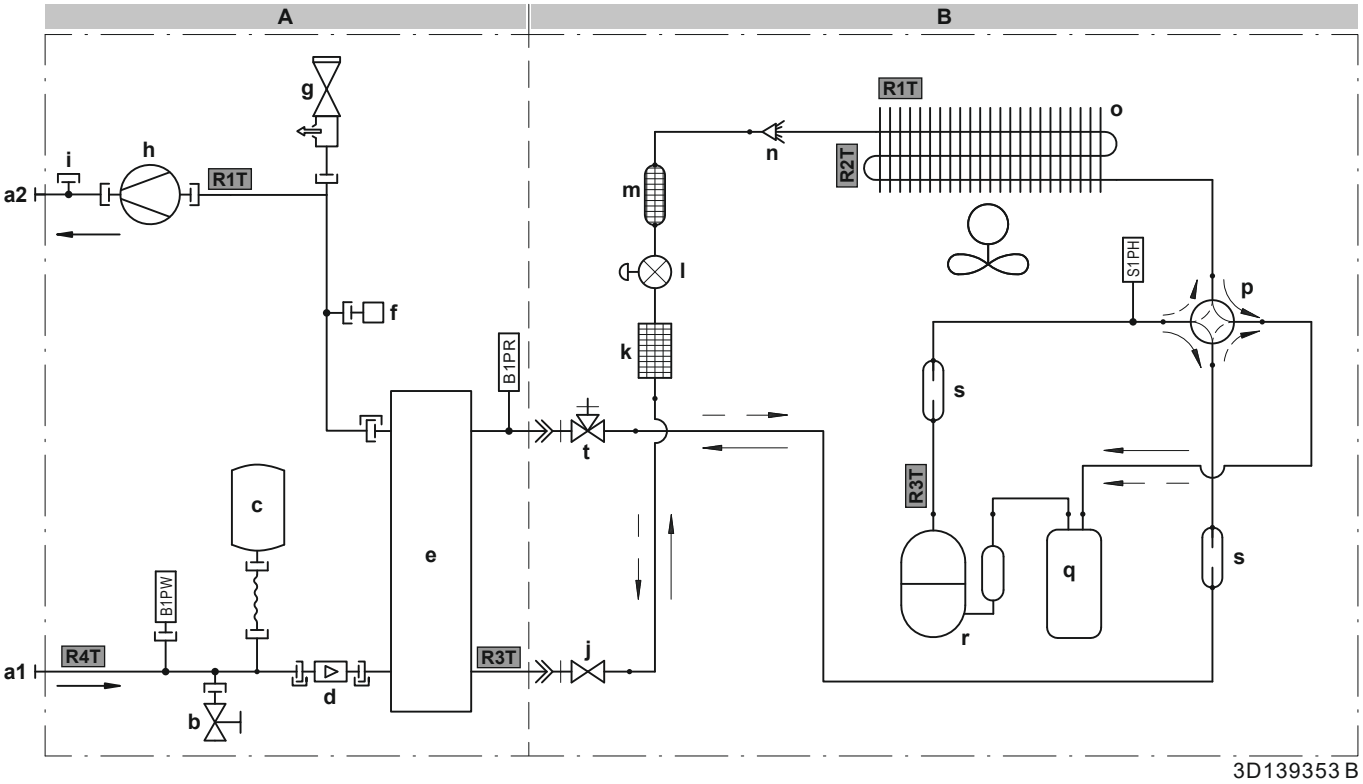
Термисторы (компрессорный модуль):
R1T Наружный воздух
R2T Воздушный теплообменник
R3T Нагнетание компрессора

Поток хладагента:
Нагрев
Охлаждение

Соединения:
Резьбовое соединение
Соединение с накидной гайкой
Быстроразъемное соединение
Паяное соединение

10 Технические данные

EBLA04~08E2V3, EDLA04~08E2V3



A **Гидромодуль**
B **Компрессорный модуль**

a1 ВПУСК воды (штуцер с внешней резьбой 1")
a2 ВЫПУСК воды (штуцер с внешней резьбой 1")
b Дренажный клапан (водяной контур)
c Расширительный бак
d Датчик расхода
e Пластинчатый теплообменник
f Автоматический клапан выпуска воздуха
g Предохранительный клапан
h Насос
i Соединение для дополнительного реле расхода
j Запорный вентиль жидкости
k Фильтр
l Электронный терморегулирующий вентиль
m Глушитель с фильтром
n Распределитель
o Теплообменник
p 4-ходовой клапан
q Аккумулятор
r Компрессор
s Глушитель
t Газовый запорный вентиль с сервисным портом

B1PW Датчик давления воды в контуре нагрева помещения
B1PR Датчик давления хладагента
S1PH Реле высокого давления

Термисторы (гидромодуль):
R1T Выход воды из теплообменника
R3T Сторона жидкого хладагента
R4T Вход воды

Термисторы (компрессорный модуль):
R1T Наружный воздух
R2T Нагнетание компрессора
R3T Всасывание компрессора

Поток хладагента:
Нагрев
Охлаждение

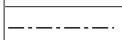
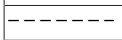
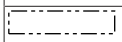
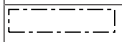
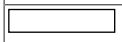
Соединения:
Резьбовое соединение
Соединение с накидной гайкой
Быстроразъемное соединение
Паяное соединение

10.2 Электрическая схема: наружный агрегат

Компрессорный модуль

См. прилагаемую к блоку схему внутренней электропроводки (на внутренней стороне передней панели). Ниже приведены используемые в ней сокращения.

Перевод текста на электрической схеме:

Английский		Перевод
(1) Connection diagram		(1) Схема соединений
Outdoor		Наружный
Hydro		Гидромодуль
(2) Notes		(2) Примечания
		Соединение
X1M		Основная клемма
		Проводка заземления
		Приобретается на месте
		Дополнительная опция
		Электропроводка в зависимости от модели
		Распределительная коробка
		Печатная плата
		Защитное заземление
		Прокладываемая на месте эксплуатации электропроводка
(3) Legend		(3) Условные обозначения
	*: Дополнительно; #: Приобретается на месте	
A1P		Основная печатная плата гидравлического комплекта
AL*		Разъем
C*		Конденсатор
DB*		Выпрямительный мост
DC*		Разъем
DP*		Разъем
E*		Разъем
F1U		Предохранитель T, 6,3 A, 250 В
FU1, FU2		Предохранитель T, 3,15 A, 250 В
FU3		Предохранитель T, 30 A, 250 В
H*		Разъем
IPM*		Интеллектуальный модуль питания
L		Разъем
LED A		Контрольная лампа
L*		Реактор
M1C		Электродвигатель компрессора
M1F		Электродвигатель вентилятора
MR*		Электромагнитное реле
N		Разъем
PCB1		Печатная плата (основная)
PS		Импульсный источник питания
Q1L		Реле защиты от перегрева
Q1DI	#	Устройство защитного отключения
Q*		Биполярный транзистор с изолированным затвором (IGBT)
R1T		Термистор (воздух)
R2T		Термистор (теплообменник)
R3T		Термистор (нагнетание)
RTH2		Резистор
S		Разъем
S1PH		Реле высокого давления
S2~80		Разъем
SA1		Импульсный разрядник
SHM		Крепежная пластина клеммной колодки
U, V, W		Разъем
V3, V4, V401		Варистор
X*A		Разъем
X*M		Клеммная колодка
Y1E		Электронный терморегулирующий вентиль
Y1S		Электромагнитный клапан (4-ходовой клапан)
Z*C		Фильтр помех (с ферритовым сердечником)
Z*F		Фильтр помех

ПРИМЕЧАНИЯ:

1 Во время эксплуатации не закорачивайте защитные устройства S1PH и Q1L.

2 Цвета: BLK: черный; RED: красный; BLU: синий; WHT: белый; GRN: зеленый; YLW: желтый

Гидромодуль

Электрическая схема поставляется с блоком и располагается на внутренней стороне сервисной крышки.

Перевод текста на электрической схеме:

Английский	Перевод
(1) Connection diagram	(1) Схема соединений
Hydro	Гидромодуль
Outdoor	Наружный
1N~, 230 V, 3/6 kW	1N~, 230 V, 3 кВт или 6 кВт
3N~, 400 V, 6/9 kW	3N~, 400 V, 6 кВт или 9 кВт
2-point SPST valve	Клапан с 2-точечным однополюсным переключателем на одно направление
Booster heater power supply	Электропитание вспомогательного нагревателя
Compressor switch box	Распределительная коробка компрессора
External BUH	Внешний резервный нагреватель
For DHW tank option (only ***)	Для опции резервуара ГВБП (только ***)
For external BUH option	Для опции внешнего резервного нагревателя
For normal power supply (standard)	Для электропитания в нормальном режиме работы (стандартно)
For preferential kWh rate power supply (outdoor)	Для источника электропитания по льготному тарифу (наружный)

10 Технические данные

Английский	Перевод
Hydro SWB power supplied from compressor SWB	Распределительная коробка гидравлической системы с электропитанием от распределительной коробки компрессора
Normal kWh rate power supply	Источник электропитания по обычному тарифу
SWB	Распределительная коробка
Use normal kWh rate power supply for hydro SWB	Для распределительной коробки гидравлической системы используйте источник электропитания по обычному тарифу
(2) Hydro SWB layout	(2) Компоновка распределительной коробки гидравлической системы
For external BUH model	Для модели внешнего резервного нагревателя
For internal BUH model	Для модели внутреннего резервного нагревателя
Rear	Задняя часть
(3) Notes	(3) Примечания
X1M	Основная клемма
X2M	Клемма для подсоединения полевой проводки переменного тока
X3M	Клемма наружного резервного нагревателя
X4M	Клемма электропитания вспомогательного нагревателя
X5M	Клемма для подсоединения полевой проводки постоянного тока
X9M	Клемма источника электропитания внутреннего резервного нагревателя
X10M	Клемма Smart Grid
—·—·—·—	Проводка заземления
– – – – – – –	Приобретается на месте
①	Несколько вариантов проводки
	Дополнительная опция
	Электропроводка в зависимости от модели
	Распределительная коробка
	Печатная плата
Legend	(4) Условные обозначения
	*: Дополнительно; #: Приобретается на месте
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	MMI (=отдельный интерфейс пользователя, поставляется в составе принадлежностей) — Основная печатная плата

Английский		Перевод
A13P	*	Адаптер локальной сети
A14P	*	Плата интерфейса пользователя
A15P	*	Печатная плата приемника (беспроводной термостат ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ)
CN* (A4P)	*	Разъем
DS1 (A8P)	*	DIP-переключатель
E*P (A9P)		Индикаторный светодиод
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		Контактор резервного нагревателя
K3M	*	Контактор вспомогательного нагревателя
K*R (A4P)		Реле на печатной плате
M2P	#	Насос горячей воды бытового потребления
M2S	#	2-ходовой клапан для режима охлаждения
M3S	*	3-ходовой клапан для теплого пола / горячей воды бытового потребления
M4S	*	Комплект клапанов
PC (A15P)	*	Цепь электропитания
PHC1 (A4P)	*	Входной контур оптосоединителя
Q2L	*	Плавкий предохранитель вспомогательного нагревателя
Q4L	#	Предохранительный термостат
Q*DI	#	Устройство защитного отключения
R1H (A2P)	*	Датчик влажности
R1T (A2P)	*	Датчик окружающей среды для ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату
R1T (A14P)	*	Датчик окружающей среды интерфейса пользователя
R2T (A2P)	*	Внешний датчик (температуры пола или окружающего воздуха)
R5T	*	Термистор горячей воды бытового потребления
R6T	*	Внешний термистор окружающей среды внутри или снаружи
S1L	*	Реле расхода
S1S	#	Контакт подачи электропитания по льготному тарифу
S2S	#	Импульсный вход 1 счетчика электроэнергии
S3S	#	Импульсный вход 2 счетчика электроэнергии

Английский		Перевод
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
X4M	*	Клеммная колодка (источник электропитания вспомогательного нагревателя)
X8M	#	Клеммная колодка (источник электропитания на стороне клиента)
X9M		Клеммная колодка (источник электропитания встроенного резервного нагревателя)
X10M	*	Клеммная колодка (источник электропитания Smart Grid)
X*, X*A, X*Y		Разъем
X*M		Клеммная колодка
Z*C		Фильтр помех (с ферритовым сердечником)
(5) Option PCBs		(5) Дополнительные печатные платы
Alarm output		Выход аварийного сигнала
Changeover to ext. heat source		Переключение на внешний источник тепла
For demand PCB option		Для нагрузочной печатной платы по заказу (опция)
For digital I/O PCB option		Для печатной платы цифровых входов/выходов (опция)
Max. load		Максимальная нагрузка
Min. load		Минимальная нагрузка
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)
Options: ext. heat source output, alarm output		Опции: выход внешнего источника тепла, выход аварийного сигнала
Options: On/OFF output		Опции: выход включения/выключения
Space C/H On/OFF output		Выход ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ охлаждения/отопления помещения
SWB		Распределительная коробка
(6) Options		(6) Options
230 V AC Control Device		Устройство управления 230 В~
Continuous		Непрерывный ток
DHW pump output		Производительность насоса горячей воды бытового потребления
Electric pulse meter input: 12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)		Вход счетчика электрических импульсов: обнаружение импульсов 12 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)

Английский	Перевод
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Опция внешнего датчика температуры окружающего воздуха (внутренний или наружный)
For cooling mode	Для режима охлаждения
For HP tariff	Для тарифа на тепловой насос
For HV smartgrid	Для Smart Grid высокого напряжения
For LV smartgrid	Для Smart Grid низкого напряжения
For safety thermostat	Для предохранительного термостата
For smartgrid	Для Smart Grid
For ***	Для ***
Inrush	Пусковой ток
NO valve	Нормально открытый клапан
Only for LAN adapter	Только для адаптера локальной сети
Optional for ***	Опция для ***
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)
Remote user interface	Удаленный интерфейс пользователя
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Контакт предохранительного термостата: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
Smartgrid contacts	Контакты Smart Grid
Smartgrid PV power pulse meter	Счетчик импульсов мощности солнечных батарей Smart Grid
SWB	Распределительная коробка
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Наружные термостаты с двухпозиционным регулированием и конвектор теплового насоса
Additional LWT zone	Дополнительная зона температуры воды на выходе
Main LWT zone	Главная зона температуры воды на выходе
Only for ext. sensor (floor or 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
Only for ***	Только для ***

Гидромодуль — внутренний резервный нагреватель

Перевод текста на электрической схеме:

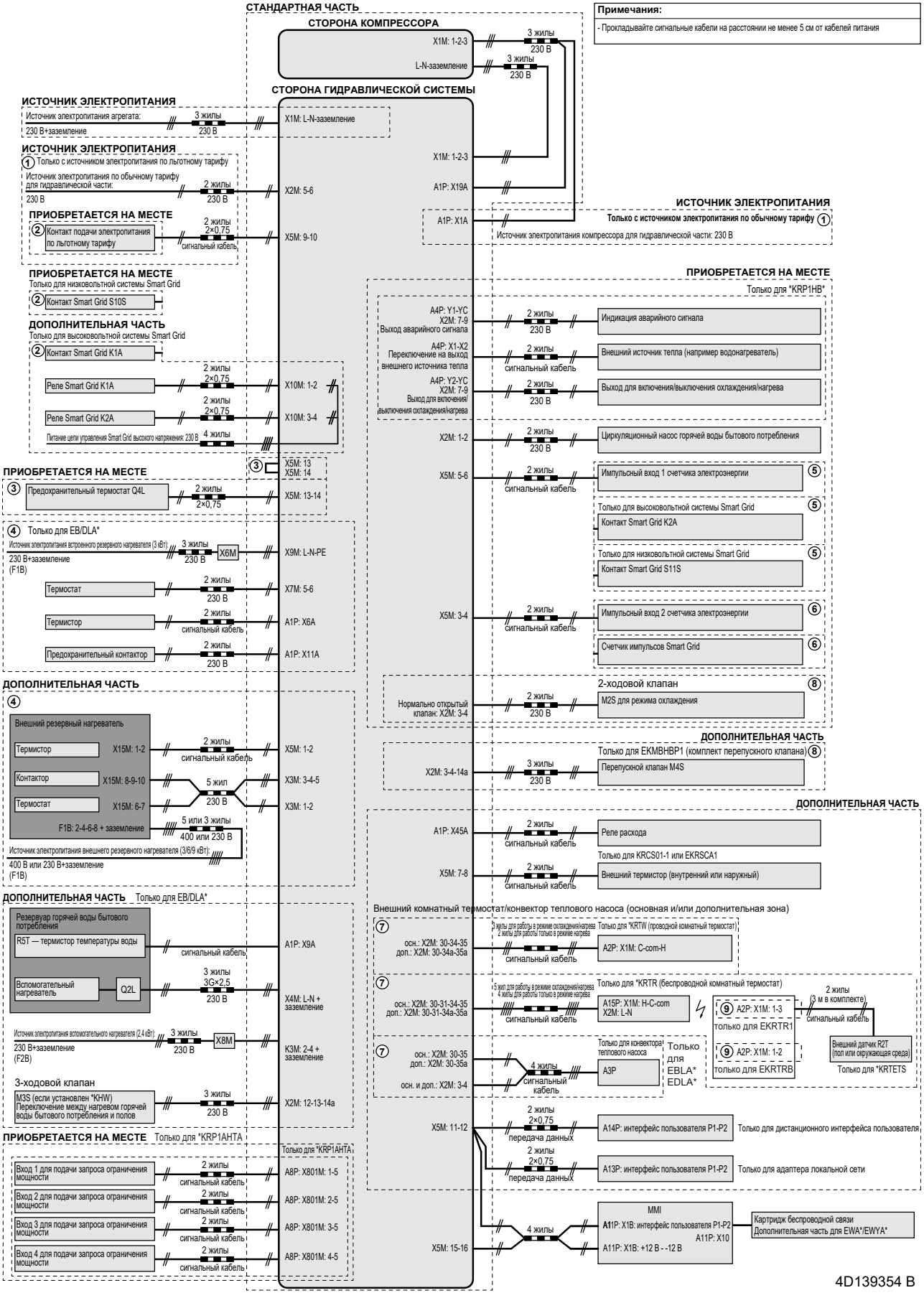
Английский	Перевод
(1) Connection diagram	(1) Схема соединений
For internal BUH option	Для моделей с встроенным резервным нагревателем

10 Технические данные

Английский		Перевод
Hydro		Гидромодуль
Outdoor		Наружный
SWB		Распределительная коробка гидравлической системы
(2) Notes		(2) Примечания
X1M		Клемма (основная)
X2M		Клемма (внешняя электропроводка для перем. тока)
X4M		Клемма (источник электропитания вспомогательного нагревателя)
X5M		Клемма (внешняя электропроводка для пост. тока)
X9M		Клемма (источник электропитания встроенного резервного нагревателя)
X10M		Клемма (Smart Grid)
—·—·—·—		Проводка заземления
– – – – – – –		Приобретается на месте
①		Несколько вариантов проводки
		Дополнительная опция
		Электропроводка в зависимости от модели
		Распределительная коробка
		Печатная плата
(3) BUH switch box		(3) Распределительная коробка резервного нагревателя
Rear		Задняя часть
(4) Legend		(4) Условные обозначения
	*: Дополнительно; #: Приобретается на месте	
A1P		Основная печатная плата
A4P	*	Плата цифровых входов/выходов
A8P	*	Нагрузочная печатная плата
F1B	#	Предохранитель защиты от перегрузки резервного нагревателя
K1A, K2A	*	Реле Smart Grid высокого напряжения
K1M		Предохранительный контактор резервного нагревателя
K3M	*	Контактор вспомогательного нагревателя
Q1DI	#	Устройство защитного отключения
TR1		Трансформатор электропитания
X4M	*	Клеммная колодка (источник электропитания вспомогательного нагревателя)
X6M	#	Клеммная колодка (источник электропитания на стороне клиента)
X9M		Клеммная колодка (источник электропитания встроенного резервного нагревателя)
X10M	*	Клемма (Smart Grid высокого напряжения)
X*A		Разъем
X*M		Клеммная колодка

Схема электрических соединений

Подробные сведения приведены на схеме электропроводки агрегата.



4P685229-1 E 00000006

Copyright 2022 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P685229-1E 2023.05