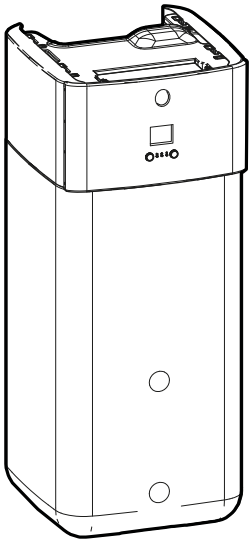
Библиотека СОК

https://daikintechnicaldatahub.eu

Руководство по установке

Daikin Altherma 3 R ECH$_2$O



EHSH04P30E▲▼
EHSHB04P30E▲▼
EHSH08P30E▲▼
EHSHB08P30E▲▼
EHSH08P50E▲▼
EHSHB08P50E▲▼

EHSX04P30E▲▼
EHSXB04P30E▲▼
EHSX04P50E▲▼
EHSXB04P50E▲▼
EHSX08P30E▲▼
EHSXB08P30E▲▼
EHSX08P50E▲▼
EHSXB08P50E▲▼

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

Руководство по установке
Daikin Altherma 3 R ECH$_2$O

русский

Содержание

1 Информация о документации 2
1.1 Информация о настоящем документе ... 2

2 Меры предосторожности при монтаже 3

3 Информация об упаковке 4
3.1 Внутренний агрегат ... 5
3.1.1 Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата ... 5
3.1.2 Транспортировка внутреннего агрегата ... 5

4 Установка блока 5
4.1 Подготовка места установки ... 5
4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата ... 6
4.1.2 Специальные требования для агрегатов R32 ... 6
4.1.3 Схемы установки ... 7
4.2 Вскрываем и закрываем блок ... 10
4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат ... 10
4.2.2 Чтобы закрыть внутренний агрегат ... 12
4.3 Монтаж внутреннего агрегата ... 12
4.3.1 Установка внутреннего агрегата ... 12
4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу ... 13

5 Прокладка трубопроводов 13
5.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента ... 13
5.1.1 Требования к трубопроводам хладагента ... 13
5.1.2 Теплоизоляция трубопровода хладагента ... 14
5.2 Соединение труб трубопровода хладагента ... 14
5.2.1 Соединение трубопровода хладагента с внутренним блоком ... 14
5.3 Подготовка трубопроводов воды ... 14
5.3.1 Проверка объема и расхода воды ... 15
5.4 Присоединение трубопроводов воды ... 15
5.4.1 Для соединения трубопроводов воды ... 15
5.4.2 Подсоединение расширительного бака ... 17
5.4.3 Заполнение системы нагрева ... 18
5.4.4 Заполнение теплообменника внутри резервуара для хранения ... 18
5.4.5 Заполнение резервуара для хранения ... 19
5.4.6 Изоляция трубопровода воды ... 19

6 Подключение электрооборудования 19
6.1 Соблюдение электрических нормативов ... 19
6.2 Рекомендации по подсоединению электропроводки ... 19
6.3 Подключение внутреннего агрегата ... 19
6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку ... 21
6.3.2 Подключение основного источника питания ... 22
6.3.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю ... 23
6.3.4 Соединение резервного нагревателя с главным агрегатом ... 24
6.3.5 Подсоединение запорного клапана ... 25
6.3.6 Подключение электрических счетчиков ... 25
6.3.7 Подключение насоса горячей воды бытового потребления ... 26
6.3.8 Подключение подачи аварийного сигнала ... 26
6.3.9 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения ... 27
6.3.10 Подключение переключения на внешний источник тепла ... 28
6.3.11 Подключение цифровых вводов потребления энергии ... 28
6.3.12 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом) ... 29
6.3.13 Smart Grid ... 30
6.3.14 Подключение модуля беспроводной связи ... 33
6.3.15 Подключение кабеля входного сигнала солнечных батарей ... 34
6.3.16 Подключение кабеля выходного сигнала ГВБП ... 34

7 Конфигурирование 35
7.1 Обзор: Конфигурирование ... 35
7.1.1 Для доступа к наиболее часто используемым командам ... 35
7.2 Мастер конфигурации ... 36
7.2.1 Мастер настройки конфигурации: Язык ... 36
7.2.2 Мастер настройки конфигурации: Время и дата ... 36
7.2.3 Мастер настройки конфигурации: Система ... 36
7.2.4 Мастер настройки конфигурации: Резервный нагреватель ... 38
7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона ... 39
7.2.6 Мастер настройки конфигурации: Дополнительная зона ... 40
7.2.7 Мастер настройки конфигурации: Резервуар ... 40
7.3 Кривая метеозависимости ... 40
7.3.1 Что такое кривая зависимости от погоды? ... 40
7.3.2 Кривая по 2 точкам ... 41
7.3.3 Кривая с наклоном и смещением ... 41
7.3.4 Использование кривых зависимости от погоды ... 42
7.4 Меню настроек ... 43
7.4.1 Основная зона ... 43
7.4.2 Дополнительная зона ... 43
7.4.3 Информация ... 43
7.5 Структура меню: обзор настроек установщика ... 44

8 Пусконаладочные работы 45
8.1 Предпусковые проверочные операции ... 45
8.2 Перечень проверок во время пусконаладки ... 46
8.2.1 Проверка минимального расхода ... 46
8.2.2 Для выпуска воздуха ... 46
8.2.3 Выполнение пробного рабочего запуска ... 46
8.2.4 Для проведения пробного запуска привода ... 47
8.2.5 Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов ... 47
8.2.6 Настройка бивалентных источников тепла ... 47
8.2.7 Изменение важных настроек для оптимизации работы системы ... 48

9 Передача пользователю 49

10 Технические данные 50
10.1 Схема трубопроводов: Внутренний блок ... 50
10.2 Электрическая схема: внутренний агрегат ... 51

1 Информация о документации

1.1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики

Комплект документации

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

- **Общие правила техники безопасности:**
  - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
  - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)
- **Руководство по эксплуатации:**
  - Краткое руководство по основным функциям
  - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)

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

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

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

Инженерно-технические данные

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

Онлайн-инструменты

Помимо комплекта документации установщики могут пользоваться некоторыми онлайн-инструментами:

- **Daikin Technical Data Hub**
  - Основная база данных с техническими спецификациями агрегата, полезными инструментами, цифровыми ресурсами и прочей информацией.
  - Открыта для общего доступа по адресу https://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.
  - Используйте приведенные ниже QR-коды, чтобы скачать мобильное приложение для устройств iOS и Android. Для скачивания этого приложения требуется регистрация на платформе Stand By Me.

App Store Google Play

2 Меры предосторожности при монтаже

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

НЕ используйте повторно трубопроводы хладагента, которые использовались с любым другим хладагентом. Замените или тщательно очистите трубопроводы хладагента.

ВНИМАНИЕ!

Для правильного монтажа агрегата обеспечьте указанные в этом руководстве размеры зоны обслуживания. См. раздел «4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата» [▸ 6].

ОСТОРОЖНО!

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

Специальные требования для хладагента R32 (см. раздел «4.1.2 Специальные требования для агрегатов R32» [▸ 6])

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 (напр., общегосударственных правил эксплуатации газового оборудования). К указанным видам работ допускаются ТОЛЬКО уполномоченный персонал.

Снятие/установка панелей агрегата (см. раздел «4.2 Вскрываем и закрываем блок» [▸ 10])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

Монтаж внутреннего агрегата (см. раздел «4.3 Монтаж внутреннего агрегата» [▶ 12])

ВНИМАНИЕ!

Способ фиксации внутреннего агрегата ДОЛЖЕН соответствовать инструкциям, представленным в этом руководстве. См. раздел «4.3 Монтаж внутреннего агрегата» [▶ 12].

Монтаж трубопроводов (см. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [▶ 13])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

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

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

ВНИМАНИЕ!

Трубопроводы необходимо прокладывать по месту установки оборудования в СТРОГОМ соответствии с указаниями, изложенными в этом руководстве. См. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [▶ 13].

Подключение электрооборудования (см. раздел «6 Подключение электрооборудования» [▶ 19])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

Электрические соединения ДОЛЖНЫ соответствовать указаниям, представленным в этом руководстве. См. раздел «6 Подключение электрооборудования» [▶ 19].

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.

ВНИМАНИЕ!

- Если в электропитании нет нейтрали или она не соответствует нормативам, оборудование может выйти из строя.
- Необходимо установить надлежащее заземление. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ заземление агрегата на трубопровод инженерных сетей, разрядник и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.
- Обязательно прикрепляйте электропроводку с помощью кабельных стяжек так, чтобы провод НЕ касался острых кромок труб, особенно на стороне высокого давления.
- НЕ допускается использование проводки с отводами, удлинительных проводов и соединений звездой. Они могут вызвать перегрев, поражение электрическим током или возгорание.
- НЕ допускается установка фазокомпенсационного конденсатора, так как агрегат оборудован инвертором. Фазокомпенсационный конденсатор снижает производительность и может вызвать несчастные случаи.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.

ОСТОРОЖНО!

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

ИНФОРМАЦИЯ

Для получения подробной информации о номиналах и типах предохранителей, а также номиналах автоматических выключателей см. «6 Подключение электрооборудования» [▶ 19].

Пусконаладка (см. раздел «8 Пусконаладочные работы» [▶ 45])

ВНИМАНИЕ!

Ввод в эксплуатацию должен СТРОГО соответствовать указаниям, изложенным в этом руководстве. См. раздел «8 Пусконаладочные работы» [▶ 45].

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.

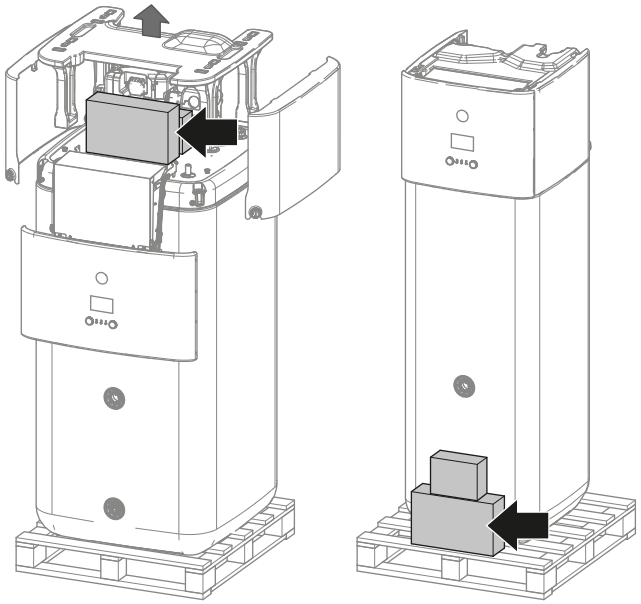
- Старайтесь доставить агрегат как можно ближе к месту монтажа, не извлекая его из упаковки — это сведет к минимуму вероятность механических повреждений при транспортировке.
- Заранее наметьте путь транспортировки блока в месту окончательной установки.

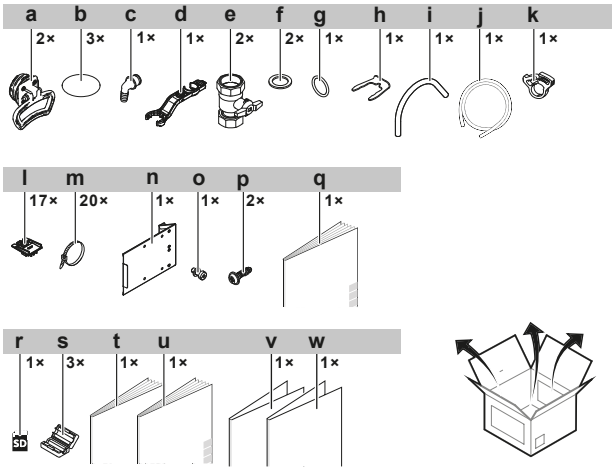
3.1 Внутренний агрегат

ИНФОРМАЦИЯ

Внутренний агрегат поставляется с закрытыми запорными элементами. Перед началом установки внутреннего агрегата откройте запорные элементы. Когда внутренний агрегат установлен на месте окончательного монтажа, доступ к задним запорным элементам может быть невозможен. (см. «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]).

3.1.1 Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата





a Ручки (требуемые только для транспортировки)
b Резьбовая крышка
c Переливной патрубок
d Монтажный ключ
e Запорный клапан
f Плоская прокладка
g Кольцевое уплотнение
h Крепежный хомут
i Шланг для вентиляции
j Шланг дренажного поддона
k Зажим для шланга дренажного поддона
l Кабельный фиксатор для устранения натяжения
m Кабельная стяжка
n Металлическая вставка распределительной коробки
o Винт крепления металлической вставки распределительной коробки
p Винты верхней крышки
q Общие правила техники безопасности
r Картридж беспроводной связи
s Ферритовые сердечники
t Руководство по монтажу внутреннего агрегата
u Руководство по эксплуатации
v Приложение. Список изменений в программном обеспечении
w Приложение. Коммерческая гарантия

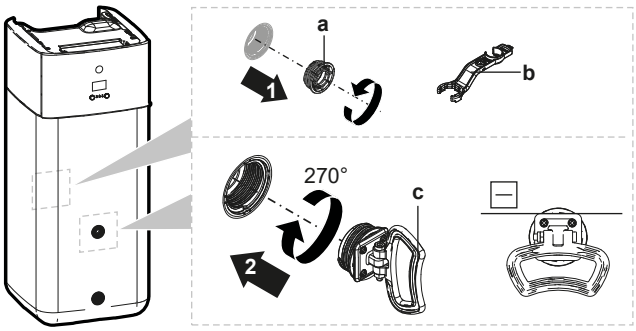
3.1.2 Транспортировка внутреннего агрегата

Используйте для переноски агрегата ручки, расположенные сзади и спереди.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

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



a Резьбовая заглушка
b Монтажный ключ
c Ручка

1 Извлеките резьбовые заглушки, расположенные на передней и задней стенках резервуара.

2 Вставьте ручки горизонтально и поверните на 270°.

3 Для переноски агрегата используйте ручки.

4 После переноски извлеките ручки, установите резьбовые заглушки на место и на них установите резьбовые крышки.

4 Установка блока

4.1 Подготовка места установки

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

НЕ используйте повторно трубопроводы хладагента, которые использовались с любым другим хладагентом. Замените или тщательно очистите трубопроводы хладагента.

4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата

- Внутренний агрегат предназначен только для монтажа в помещении и рассчитан на следующий диапазон окружающей температуры:
  - Режим нагрева помещения: 5~30°C
  - Режим охлаждения помещения: 5~35°C
  - Производство горячей воды бытового потребления: 5~35°C. Если установлен EKECBUAF6V, диапазон наружной температуры должен составлять 5~32°C.

ИНФОРМАЦИЯ

Режим охлаждения предусмотрен только в реверсивных моделях.

- Помните следующие правила измерений:

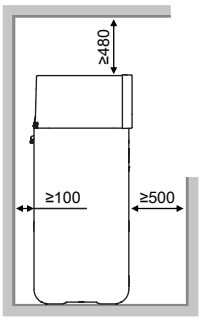
Максимальная длина трубопровода хладагента[(a)] между внутренним и наружным агрегатами	30 м
Минимальная длина трубопровода хладагента[(a)] между внутренним и наружным агрегатами	3 м
Максимальная разность высоты установки внутреннего и наружного агрегата:	
При наивысшем уровне расположения наружного агрегата (ERGA06E▲V3H▼ или ERGA08E▲V3H▼)	30 м
При наивысшем уровне расположения наружного агрегата (ERGA04E▲V3▼ или ERGA04~08E▲V3A▼)	20 м
При наивысшем уровне расположения внутреннего агрегата	20 м

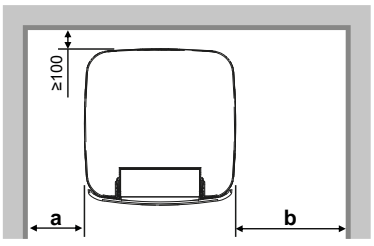
[(a)] Длина трубопровода хладагента — эта длина трубопровода жидкости в одном направлении.

- Помните следующие правила организации пространства при установке:

ОСТОРОЖНО!

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





[mm]

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

ИНФОРМАЦИЯ

Если пространство для монтажа ограничено, перед установкой блока в окончательное положение выполните следующее: «4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу» [▸ 13].

4.1.2 Специальные требования для агрегатов R32

В дополнение к правилам организации пространства: помещение, в котором установлен внутренний агрегат, также должно удовлетворять условиям, описанным в «4.1.3 Схемы установки» [▸ 7].

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 размещается таким образом, чтобы не допустить механических повреждений, в помещении указанной далее площади с хорошей вентиляцией, без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование бывших в употреблении трубных соединений и медных прокладок.
- Для проведения технического обслуживания в обязательном порядке предусматривается свободный доступ к трубным соединениям между компонентами системы циркуляции хладагента.

ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также ремонтных работ, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin и требований действующего законодательства (напр., общегосударственных правил эксплуатации газового оборудования). К указанным видам работ допускаются ТОЛЬКО уполномоченный персонал.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Необходимо обеспечить прочное крепление и защиту трубопроводов от физического повреждения.
- Прокладывайте трубопроводы по минимуму.

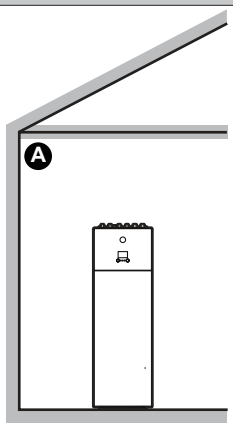
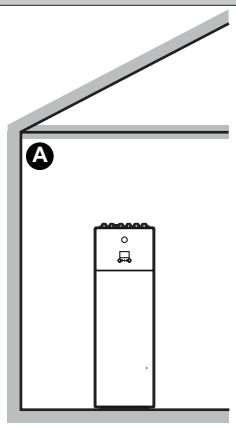
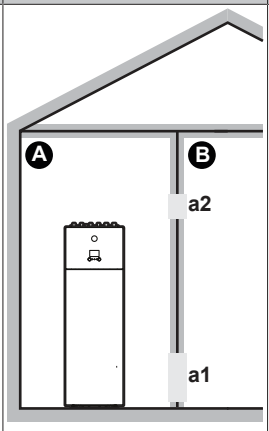
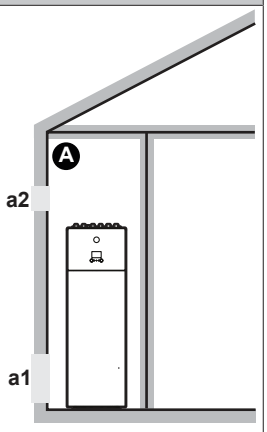
4.1.3 Схемы установки

ВНИМАНИЕ!

Проследите за тем, чтобы воздух беспрепятственно проходил через вентиляционные отверстия по месту установки блоков, работающих на хладагенте R32.

В зависимости от общего количества заправляемого в систему хладагента и типа помещения, где вы устанавливаете внутренний агрегат, допускаются различные схемы установки:

Если…		То…
Общий объем хладагента в системе составляет	**Тип помещения**	**Допустимые схемы**
<1,84 кг (т. е. если длина трубопровода <27 м)	Все	1 (2, 3 и 4 избыточны. Нет необходимости сверяться с требованиями к минимальной площади пола или предусматривать вентиляционные отверстия).
≥1,84 кг (т. е. если длина трубопровода ≥27 м)	Жилое помещение, кухня, гараж, чердак, подвал, кладовая	2, 3
	Техническое помещение (т. е. помещение, в котором НИКОГДА не присутствуют люди)	2, 3, 4

	СХЕМА 1	**СХЕМА 2**	**СХЕМА 3**	**СХЕМА 4**
				
Вентиляционные отверстия	Отсутствует	Отсутствует	Между помещениями A и B	Между помещением A и наружной стороной
Минимальная площадь пола	Отсутствует	Помещение A	Помещение A+помещение B	Отсутствует
Ограничения	См. «СХЕМА 1» [▶ 7]	См. разделы «СХЕМА 2 и 3» [▶ 7], и «Таблицы для СХЕМ 2 и 3» [▶ 9]		См. «СХЕМА 4» [▶ 10]

A	Помещение A (т. е. помещение, в котором установлен внутренний агрегат)
B	Помещение B (т. е. смежное помещение)

a1	Нижнее отверстие для естественной вентиляции
a2	Верхнее отверстие для естественной вентиляции

СХЕМА 1

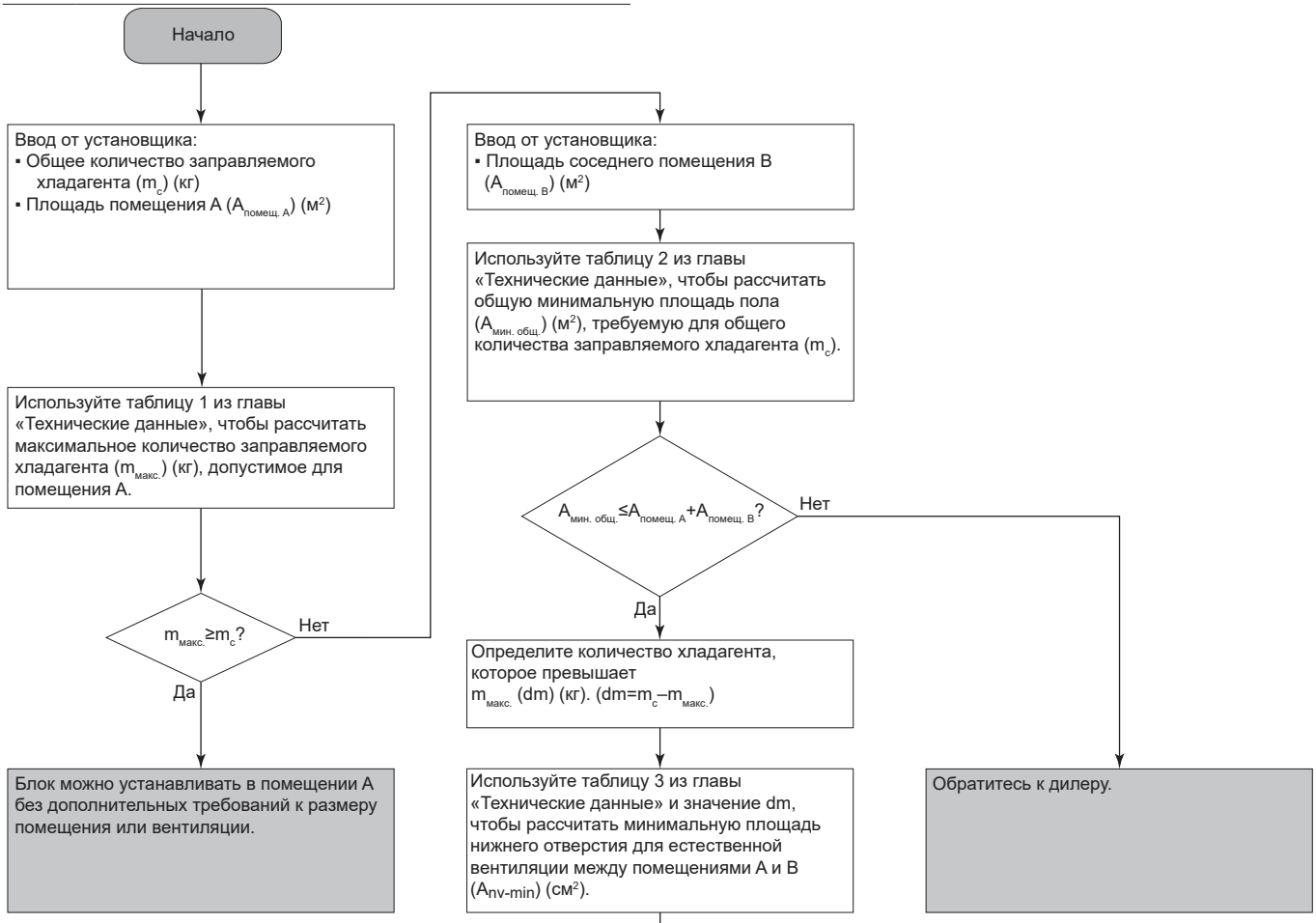
Для СХЕМЫ 1 необходимо соблюсти только правила организации пространства, приведенные в разделе «4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата» [▶ 6].

СХЕМА 2 и 3

Для СХЕМ 2 и 3 наряду с правилами организации пространства, изложенными в разделе «4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата» [▶ 6], необходимо также соблюдать требования к минимальной площади пола, как описано в следующей блок-схеме. В блок-схеме используются следующие таблицы: «Табл. 1: максимальное количество заправляемого хладагента, допускаемое в помещении: внутренний агрегат» [▶ 9], «Табл. 2: минимальная площадь пола: внутренний агрегат» [▶ 9] и «Табл. 3: минимальная площадь отверстия для естественной вентиляции» [▶ 9].

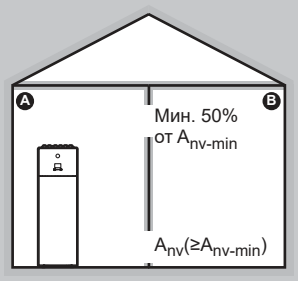
ИНФОРМАЦИЯ

Несколько внутренних агрегатов. Если в помещении устанавливаются два или более внутренних агрегатов, следует учитывать максимальное количество заправленного хладагента, который может быть выпущен в помещение в случае ОДНОЙ утечки.
Пример: Если в помещении устанавливаются два внутренних агрегата, каждый из которых соединен с собственным наружным агрегатом, следует учитывать количество заправленного хладагента для большего сочетания внутреннего и наружного агрегатов.



Агрегат можно установить в **помещении A**, если между помещениями A и B имеются 2 отверстия (одно внизу и одно вверху), обеспечивающих естественную вентиляцию. Отверстия должны удовлетворять следующим условиям:

- **Нижнее отверстие (A_{nv}):**
  - Должно быть постоянно открытым; возможность его закрытия должна быть исключена.
  - Должно полностью располагаться на высоте от 0 до 300 мм от пола.
  - Должно иметь площадь ≥A_{nv-min} (минимальная площадь нижнего отверстия).
  - ≥50% требуемой площади отверстия A_{nv-min} должно располагаться на расстоянии ≤200 мм от пола.
  - Нижний край отверстия должен располагаться на расстоянии ≤100 мм от пола.
  - Если отверстие начинается от пола, его высота должна быть ≥20 мм.
- **Верхнее отверстие:**
  - Должно быть постоянно открытым; возможность его закрытия должна быть исключена.
  - Должно иметь площадь ≥50% от A_{nv-min} (минимальная площадь нижнего отверстия).
  - Должно располагаться на расстоянии ≥1,5 м от пола.



Таблицы для СХЕМ 2 и 3

Табл. 1: максимальное количество заправляемого хладагента, допускаемое в помещении: внутренний агрегат

$A_{помещ.}$ ($м^2$)	Максимальное количество заправляемого хладагента в помещении ($m_{макс.}$) (кг)
	H=600 мм
1	0,138
2	0,276
3	0,414
4	0,553
5	0,691
6	0,829
7	0,907
8	0,970
9	1,028
10	1,084
11	1,137
12	1,187
13	1,236
14	1,283
15	1,328
16	1,371
17	1,413
18	1,454
19	1,494
20	1,533
21	1,571
22	1,608
23	1,644
24	1,679
25	1,714
26	1,748
27	1,781
28	1,814
29	1,846
30	1,877
31	1,909

ИНФОРМАЦИЯ

- Для моделей HPSU значение «Высота монтажа (H)» принимается равным 600 мм в соответствии со стандартом IEC 60335-2-40: 2013 A1 2016, пункт GG2.
- Для промежуточных значений $A_{помещ.}$ (т. е. $A_{помещ.}$ находится между двумя значениями из таблицы), примите значение, соответствующее более низкому значению $A_{помещ.}$ из таблицы. Если $A_{помещ.}$=12,5 $м^2$, примите значение, соответствующее «$A_{помещ.}$=12 $м^2$".

Табл. 2: минимальная площадь пола: внутренний агрегат

m_c (кг)	Минимальная площадь пола ($м^2$)
	H=600 мм
1,84	28,81
1,86	29,44
1,88	30,08
1,90	30,72

ИНФОРМАЦИЯ

- Для моделей HPSU значение «Высота монтажа (H)» принимается равным 600 мм в соответствии со стандартом IEC 60335-2-40: 2013 A1 2016, пункт GG2.
- Для промежуточных значений m_c (т. е. m_c находится между двумя значениями из таблицы) примите значение, соответствующее более высокому значению m_c из таблицы. Если m_c=1,87 кг, примите значение, которое соответствует «m_c=1,88 кг».
- Если полная заправка хладагента в системе (m_c) <1,84 кг (т. е. длина трубопровода <27 м), к помещению для монтажа никакие требования НЕ предъявляются.
- В блоке НЕ допускается заправка в количестве >1,9 кг.

Табл. 3: минимальная площадь отверстия для естественной вентиляции

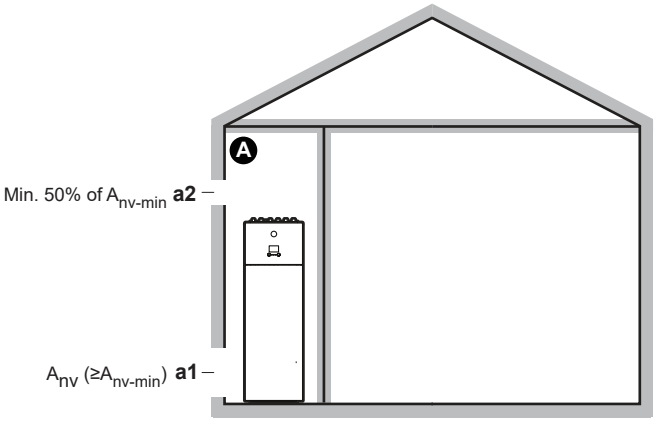
m_c	$m_{макс.}$	$dm=m_c–m_{макс.}$ (кг)	Минимальная площадь нижнего отверстия ($см^2$)
			H=600 мм
1,9	0,1	1,80	729
1,9	0,3	1,60	648
1,9	0,5	1,40	567
1,9	0,7	1,20	486
1,9	0,9	1,00	418
1,9	1,1	0,80	370
1,9	1,3	0,60	301
1,9	1,5	0,40	216
1,9	1,7	0,20	115

ИНФОРМАЦИЯ

- Для устанавливаемых на пол моделей значение "Высота монтажа (H)" принимается равным 600 мм в соответствии со стандартом IEC 60335-2-40: 2013 A1 2016, пункт GG2.
- Для промежуточных значений dm (т. е. когда dm лежит между двумя значениями dm из таблицы) примите значение, которое соответствует более высокому значению dm из таблицы. Если dm=1,55 кг, примите значение, которое соответствует "dm=1,6 кг".

СХЕМА 4

Применение СХЕМЫ 4 допускается только в случае монтажа в технических помещениях (т. е. в помещениях, в которых НИКОГДА не присутствуют люди). В случае применения данной схемы требования к минимальной площади пола отсутствуют, если предусмотрены 2 отверстия (одно внизу и одно вверху), ведущие из помещения наружу и обеспечивающие естественную вентиляцию. Помещение должно быть защищено от замерзания.



Ⓐ	Нежилое помещение, в котором установлен внутренний агрегат. Должно быть защищено от замерзания.
a1	A_{nv}: **нижнее отверстие**, ведущее из нежилого помещения наружу и обеспечивающие естественную вентиляцию. ▪ Это должно быть постоянно открытое отверстие, которое невозможно закрыть. ▪ Оно должно располагаться выше уровня земли. ▪ Должно полностью располагаться на высоте от 0 до 300 мм от пола нежилого помещения. ▪ Должно иметь площадь $\geq A_{nv-min}$ (минимальная площадь нижнего отверстия, указанная в таблице ниже). ▪ ≥50% требуемой площади отверстия A_{nv-min} должно располагаться на расстоянии ≤200 мм от пола нежилого помещения. ▪ Нижний край отверстия должен располагаться на расстоянии ≤100 мм от пола нежилого помещения. ▪ Если отверстие начинается от пола, его высота должна быть ≥20 мм.
a2	**Верхнее отверстие**, ведущее из помещения A наружу и обеспечивающие естественную вентиляцию. ▪ Это должно быть постоянно открытое отверстие, которое невозможно закрыть. ▪ Должно иметь площадь ≥50% от $\geq A_{nv-min}$ (минимальная площадь нижнего отверстия, указанная в таблице ниже). ▪ Должно располагаться на расстоянии ≥1,5 м от пола нежилого помещения.

A_{nv-min} (минимальная площадь нижнего отверстия для естественной вентиляции)

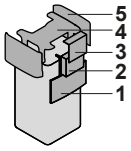
Минимальная площадь нижнего отверстия для естественной вентиляции, ведущего из нежилого помещения наружу, зависит от общего объема хладагента в системе. Для промежуточных количеств заправляемого хладагента используйте строку, содержащую более высокое значение. **Пример:** Если количество заправляемого хладагента составляет 4,3 кг, используйте строку для 4,4 кг.

Общее количество заправленного хладагента (кг)	A_{nv-min} (дм²)
2	7,2
2,2	7,5
2,4	7,8
2,6	8,2
2,8	8,5
3	8,8
3,2	9,1
3,4	9,3
3,6	9,6
3,8	9,9
4	10,1
4,2	10,4
4,4	10,6
4,6	10,9
4,8	11,1
5	11,3
5,2	11,5
5,4	11,8
5,6	12,0
5,8	12,2

4.2 Вскрываем и закрываем блок

4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат

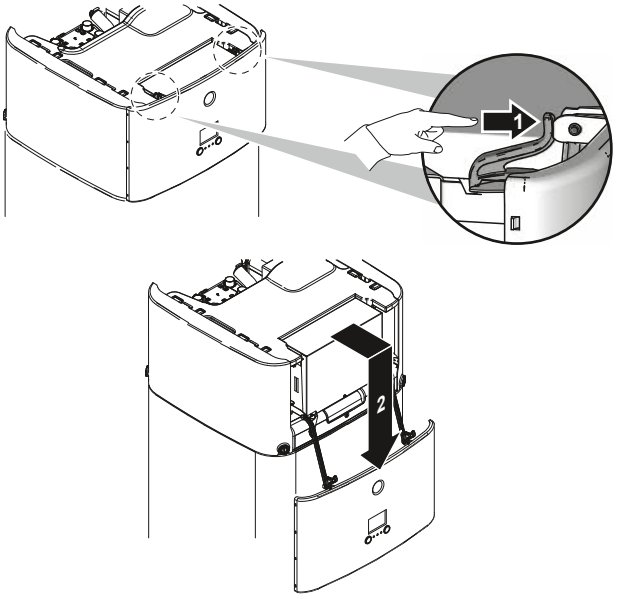
Обзор



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

Опустите панель пользовательского интерфейса

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

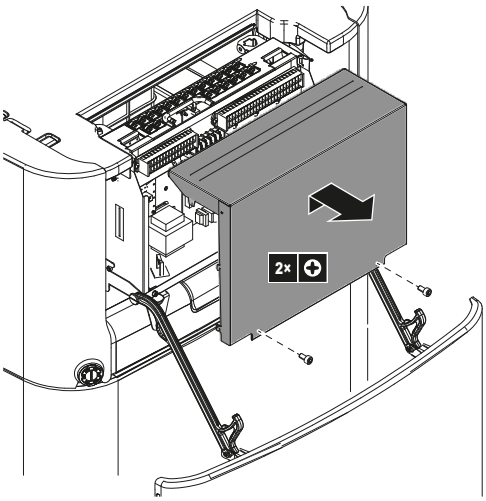


Откройте крышку распределительной коробки (см.).

1 Снимите крышку распределительной коробки.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ повреждайте и не удаляйте пенный уплотнитель распределительной коробки.



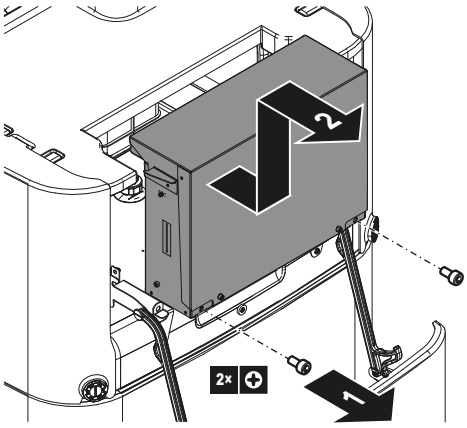
Указания по смещению вниз распределительной коробки и ее вскрытию см. в .

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

Предварительные условия: Панель пользовательского интерфейса опущена.

1 Ослабьте винты.

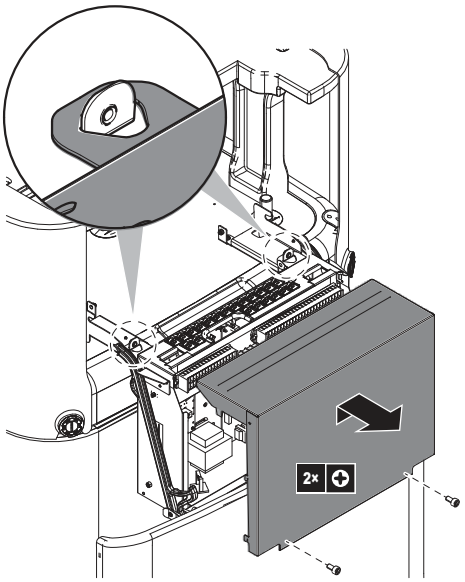
2 Приподнимите распределительную коробку.



3 Опустите распределительную коробку.

4 Подвесьте распределительную коробку на проушинах.

5 Снимите крышку распределительной коробки.



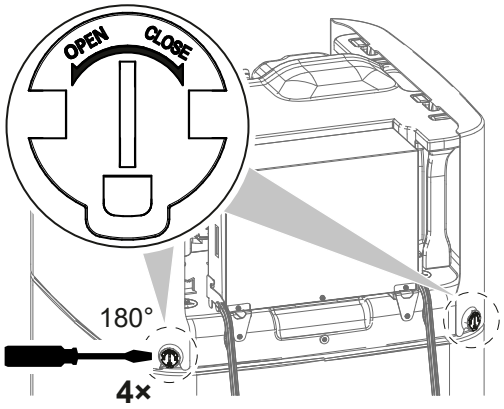
Снимите верхнюю крышку (см.).

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

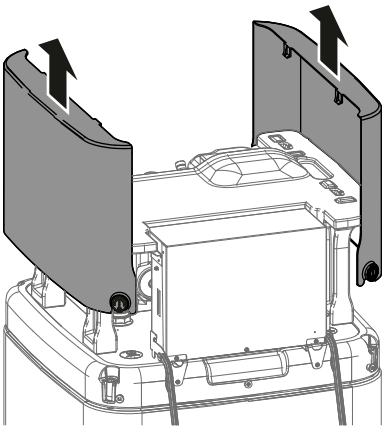
- Присоединение трубопроводов воды
- Присоединение BIV или комплекта DB
- Подключение резервного нагревателя

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

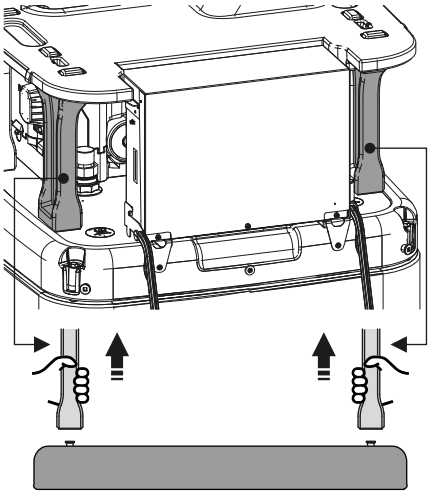
1 Откройте запорные элементы боковых панелей с помощью отвертки.



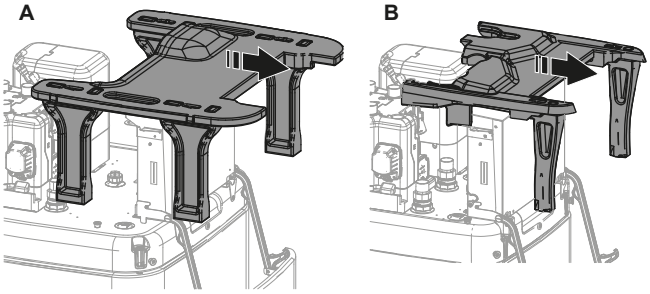
2 Поднимите боковые панели.



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



4 Снимите верхнюю крышку.



A Для моделей с резервуаром для хранения объемом 500 л

B Для моделей с резервуаром для хранения объемом 300 л

4.2.2 Чтобы закрыть внутренний агрегат

1 Закройте крышку распределительной коробки.

2 Установите верхнюю крышку на верхнюю часть агрегата.

3 Убедитесь, что передние ножки верхней крышки правильно установлены на крепления.

4 Навесьте боковые панели на верхнюю крышку.

5 Убедитесь, что крюки боковой панели правильно вошли в вырезы верхней крышки.

6 Проверьте, чтобы запорные элементы боковых панелей заходят на заглушки резервуара.

7 Закройте запорные элементы на боковых панелях.

8 Установите распределительную коробку на место.

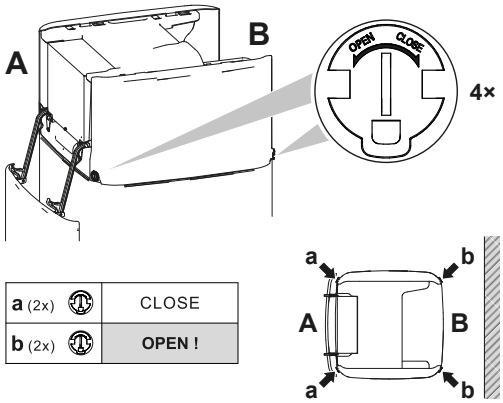
9 Закройте панель интерфейса пользователя.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

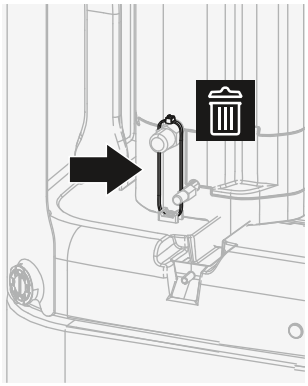


4.3 Монтаж внутреннего агрегата

4.3.1 Установка внутреннего агрегата

1 Снимите внутренний агрегат с деревянного основания и расположите на полу. Также см. раздел «3.1.2 Транспортировка внутреннего агрегата» [▸ 5].

2 Снимите кабельную стяжку (которая обеспечивала безопасность при транспортировке). Только для моделей с резервуарами для хранения объемом 500 л. Также см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10].



3 Подсоедините сливной шланг к сливу. См. раздел «4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу» [▸ 13].

4 Подвиньте внутренний агрегат на место.

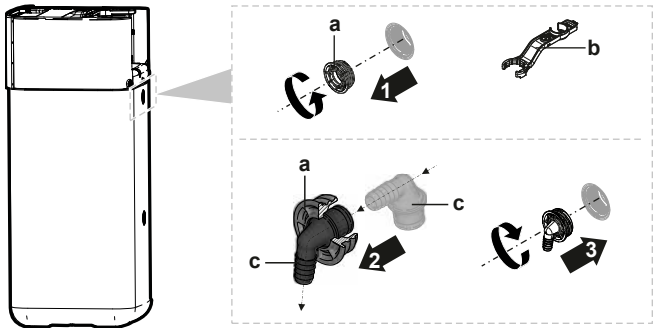
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Горизонтальность. Убедитесь, что агрегат стоит горизонтально.

4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу

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

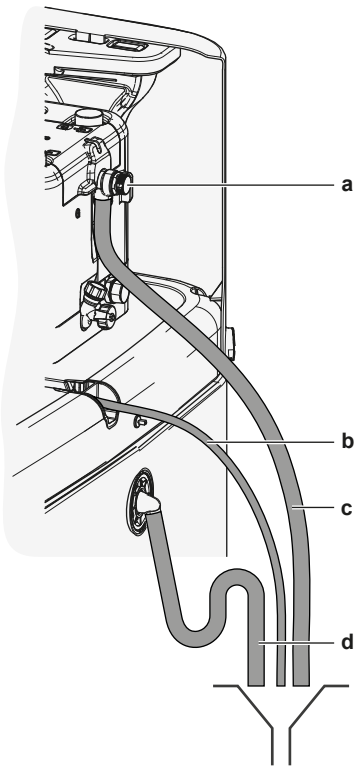
1 Откройте резьбовую заглушку.



a Резьбовая заглушка
b Монтажный ключ
c Переливной патрубок

2 Вставьте переливной патрубок в резьбовую заглушку.

3 Установите переливной патрубок.



a Клапан сброса давления
b Шланг дренажного поддона (поставляется в качестве принадлежности)
c Дренажный шланг клапана сброса давления (приобретается на месте)
d Дренажный шланг резервуара (приобретается на месте)

4 К переливному патрубку подсоедините дренажный шланг.

5 Дренажный шланг выведите в соответствующий слив. Убедитесь в том, что вода проходит через дренажный шланг. Убедитесь в том, что уровень воды не может быть выше уровня расположения переливного патрубка.

6 Подсоедините шланг дренажного поддона к патрубку дренажного поддона и выведите его в соответствующий слив.

7 Клапан сброса давления подсоедините к соответствующему сливу в соответствии с действующим законодательством. При удалении пара и воды, которые могут образовываться вследствие утечек, следует обеспечить защиту от замораживания, безопасность и возможность контроля.

5 Прокладка трубопроводов

5.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента

5.1.1 Требования к трубопроводам хладагента

Дополнительные требования можно найти в разделе «4.1.2 Специальные требования для агрегатов R32» [▸ 6].

- **Длина трубопровода:** см. раздел «4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата» [▸ 6].

Материал изготовления трубок

Бесшовная медь, подвергнутая фосфорнокислой антиокислительной обработке

- **Соединения трубопроводов:** допускаются только соединения с накидной гайкой и паяные соединения. На внутреннем и наружном агрегатах имеются соединения с накидными гайками. Оба конца соединяются без пайки. Если потребуется пайка, учитывайте рекомендации, приведенные в справочном руководстве для монтажников.

Соединения с накидными гайками

Пользуйтесь деталями только из отожженного металла.

- **Диаметр трубок:**

Трубопровод жидкости	Ø6,4 мм (1/4")
Газопровод	Ø15,9 мм (5/8")

Степень твердости и толщина стенок

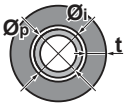
Наружный диаметр (Ø)	Степень отжига	Толщина (t)[a]	
6,4 мм (1/4")	Отожженная (O)	≥0,8 мм	
15,9 мм (5/8")	Отожженная (O)	≥1,0 мм	

[a] В зависимости от действующего законодательства и от максимального рабочего давления блока (см. значение параметра «PS High» на паспортной табличке) могут потребоваться трубки с повышенной толщиной стенок.

5.1.2 Теплоизоляция трубопровода хладагента

- В качестве изоляционного материала используется пенополиэтилен:
  - с коэффициентом теплопередачи от 0,041 до 0,052 Вт/мК (0,035 - 0,045 ккал/мч°C)
  - с теплостойкостью не менее 120°C
- Толщина изоляции:

Наружный диаметр трубы ($Ø_p$)	Внутренний диаметр изоляции ($Ø_i$)	Толщина изоляции (t)
6,4 мм (1/4")	8~10 мм	10 мм
15,9 мм (5/8")	16~20 мм	13 мм



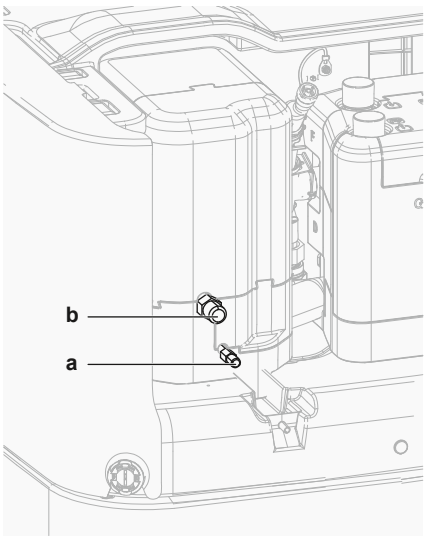
Если температура воздуха превышает 30°C, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм во избежание образования конденсата на поверхности изоляционного материала.

5.2 Соединение труб трубопровода хладагента

Все указания, технические характеристики и инструкции по монтажу см. в руководстве по монтажу наружного агрегата.

5.2.1 Соединение трубопровода хладагента с внутренним блоком

1 Подсоедините трубопровод жидкого хладагента от жидкостного запорного вентиля наружного агрегата к патрубку жидкого хладагента внутреннего агрегата.



a Соединение жидкого хладагента
b Соединение газообразного хладагента

2 Подсоедините трубопровод газообразного хладагента от газового запорного вентиля наружного агрегата к патрубку газообразного хладагента внутреннего агрегата.

5.3 Подготовка трубопроводов воды

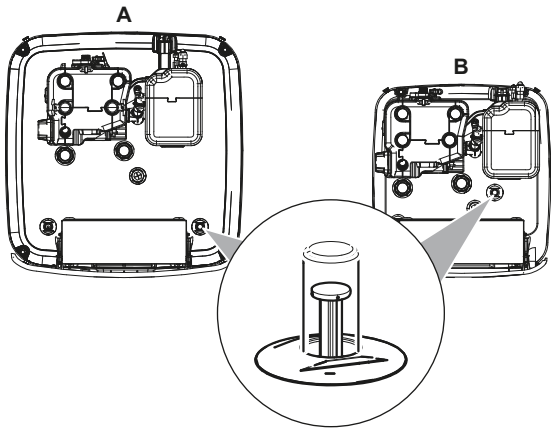
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

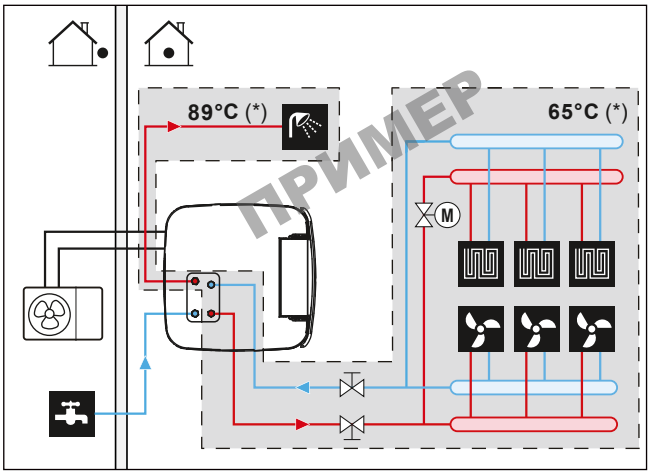
- **Давление воды – горячая вода бытового потребления.** Максимальное давление воды составляет 10 бар. Необходимо предусмотреть необходимые средства защиты контура ГВБП, НЕ допускающие превышения максимального давления. Минимальное давление воды при эксплуатации составляет 1 бар.
- **Давление воды –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



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

ИНФОРМАЦИЯ

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



(*) Максимальная температура для трубопроводов и их оборудования

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

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

5.3.1 Проверка объема и расхода воды

Чтобы убедиться, что агрегат работает нормально:

- НЕОБХОДИМО проверить минимальный объем воды и минимальный расход.

Минимальный объем воды

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

Если…	То минимальный объем воды…
EHSH*	0 л
EHSX*	10 л

Минимальный расход

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

Минимально допустимый расход
12 л/мин

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).

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что на небивалентных агрегатах установлен обязательный резервный нагреватель. Отсутствие резервного нагревателя приведет к слишком высокому расходу и неправильной работе агрегата.

Дополнительная информация приведена в руководстве по применению для установщика.

См. рекомендуемую процедуру в разделе «8.2 Перечень проверок во время пусконаладки» [▸ 46].

5.4 Присоединение трубопроводов воды

5.4.1 Для соединения трубопроводов воды

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

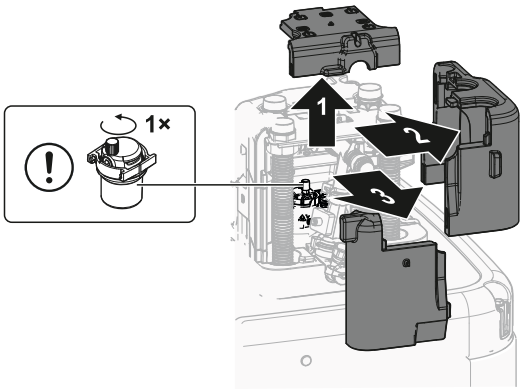
При подключении установленных по месту трубопроводов НЕ прикладывайте к ним чрезмерных усилий и следите, чтобы у них не было перекосов. Деформация труб может стать причиной неправильной работы агрегата.

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Неосторожное обращение с термоизоляцией может привести к ее повреждению.

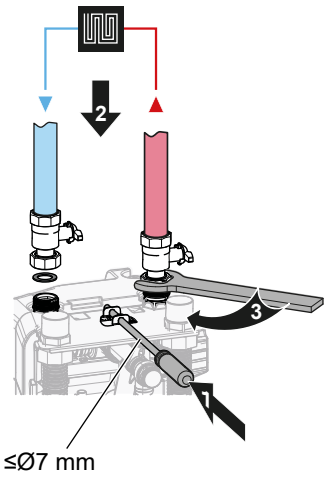
- Снимать элементы надлежит ТОЛЬКО в порядке и направлении, которые здесь указаны,
- НЕ применяйте силу,
- НЕ используйте инструменты,
- установите термоизоляцию в обратном порядке.



2 Установите плоские прокладки (из пакета с принадлежностями) и запорные клапаны на трубопроводы воды для отопления/охлаждения помещения на внутреннем агрегате.

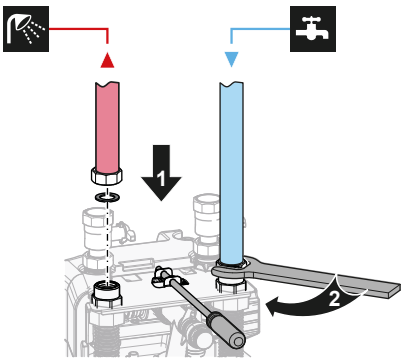
3 Подсоедините местные трубопроводы отопления/охлаждения помещения к запорным клапанам, установив уплотнение.

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



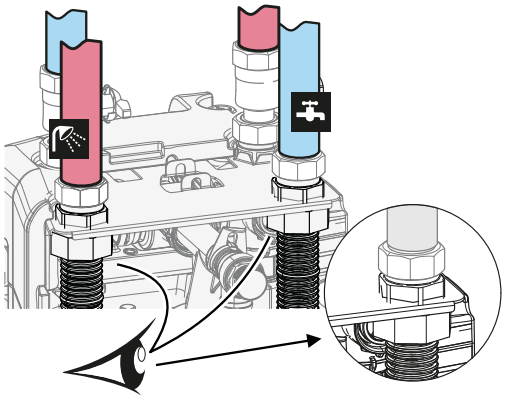
4 Подсоедините трубопроводы входа и выхода горячей воды бытового потребления к внутреннему агрегату.

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



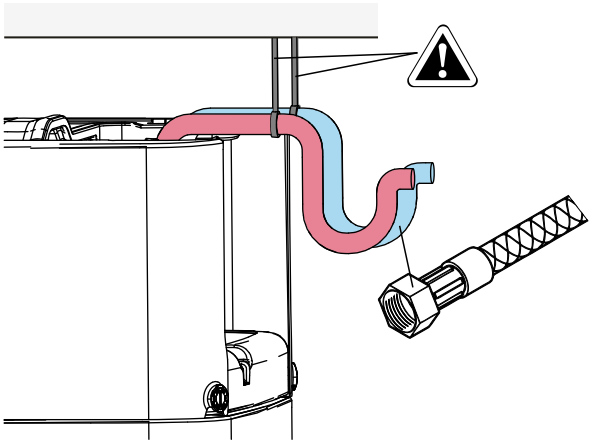
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

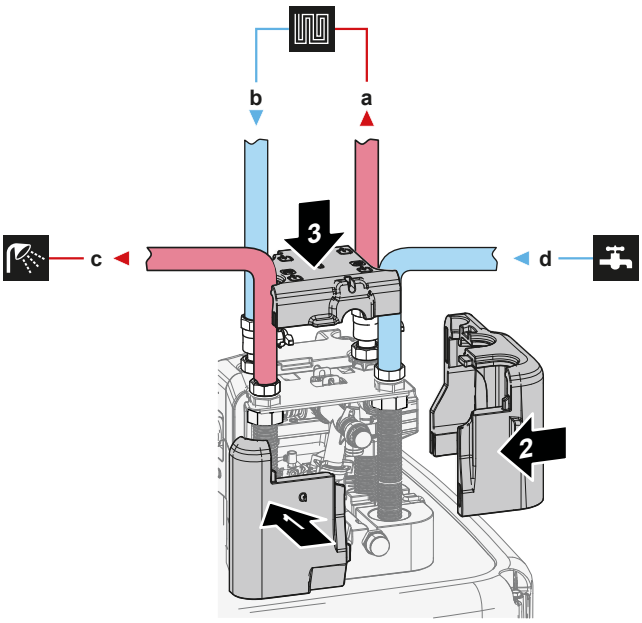


5 Сделайте опору для трубопровода воды.

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

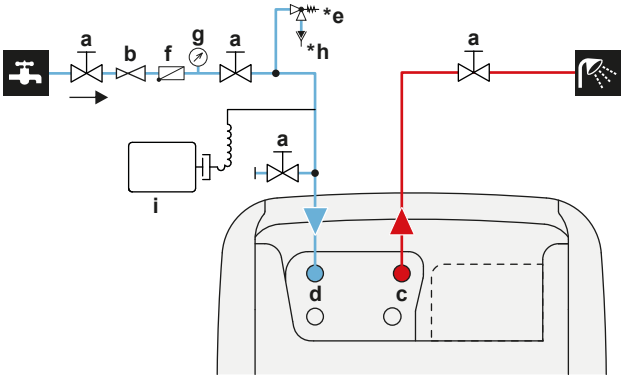


6 Установите теплоизоляцию гидравлического блока.



a ВЫХОДНОЙ патрубок воды для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, 1")
b ВХОДНОЙ патрубок воды для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, 1")
c ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды бытового потребления (резьбовое соединение, 1")
d ВХОДНОЙ патрубок холодной воды бытового потребления (подача холодной воды) (резьбовое соединение, 1")

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



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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Установите клапаны для выпуска воздуха во всех локальных верхних точках.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

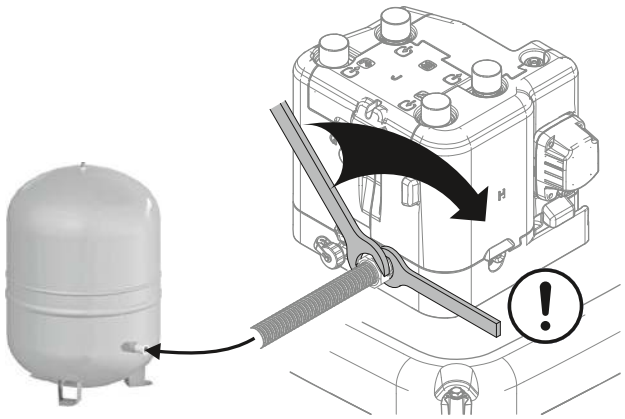
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Рекомендуется установить запорные клапаны на входные и выходные патрубки воды для нагрева/охлаждения помещения, а также на входные и выходные патрубки горячей и холодной воды для бытового потребления. Эти запорные клапаны приобретаются на месте.
- **При этом необходимо убедиться, что между клапаном сброса давления (приобретается на месте) и резервуаром ГВБП нет клапана.**

5.4.2 Подсоединение расширительного бака

1 К системе нагрева необходимо подключить расширительный бак, имеющий соответствующие размеры и обеспечивающий заданное давление. Между теплогенератором и предохранительным клапаном не должно быть никаких препятствий, блокирующих гидравлическое давление.

2 Напорный бак следует расположить в легкодоступном месте (для технического обслуживания и замены деталей).



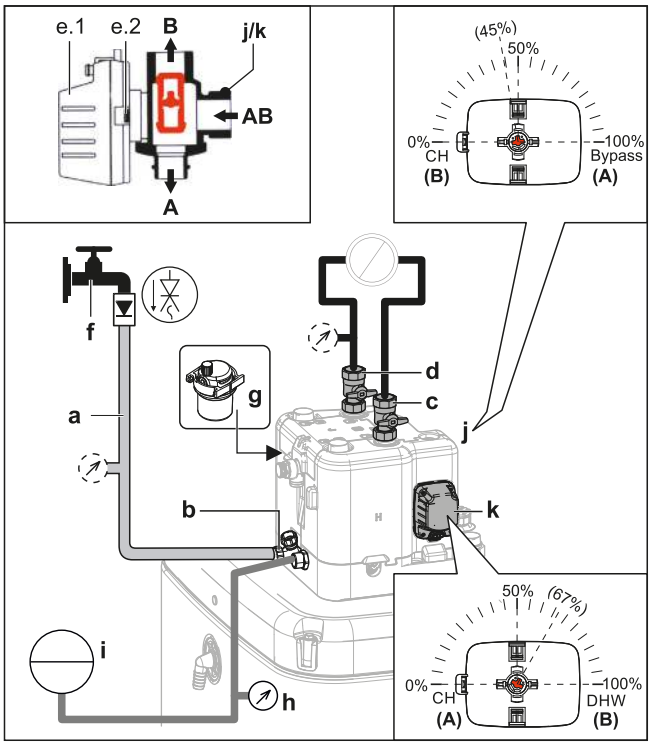
5.4.3 Заполнение системы нагрева

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

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

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

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



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

2 Согласно инструкциям выполните подготовку к выпуску воздуха (см. «Порядок выпуска воздуха из агрегата с помощью ручных воздуховыпускных клапанов» [▸ 46]).

3 Откройте водопроводный кран.

4 Откройте клапан наполнения и дренажа и следите за показаниями манометра.

5 Заполняйте систему водой до тех пор, пока внешний манометр не покажет, что давление в системе достигло целевого уровня (высота системы +2 м; водный столб высотой 1 м=0,1 бара). Убедитесь в том, что клапан сброса давления закрыт.

6 Как только из воды исчезнут пузырьки воздуха, закройте ручные воздуховыпускные клапаны (см. «Порядок выпуска воздуха из агрегата с помощью ручных воздуховыпускных клапанов» [▸ 46]).

7 Закройте водопроводный кран. В случае необходимости повторного заполнения системы после процедуры выпуска воздуха, держите клапан наполнения и дренажа открытым. См. раздел «8.2.2 Для выпуска воздуха» [▸ 46].

8 Закрыть клапан наполнения и дренажа и снять шланг с обратным клапаном следует только тогда, когда процедура выпуска воздуха выполнена, а система полностью заполнена водой.

5.4.4 Заполнение теплообменника внутри резервуара для хранения

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

- Теплообменник горячей воды бытового потребления

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

1 Откройте запорный клапан линии подачи холодной воды.

2 Откройте все имеющиеся в системе краны горячей воды, чтобы обеспечить максимально возможный поток водопроводной воды.

3 Держите краны горячей воды открытыми и не прекращайте подачу холодной воды до тех пор, пока не прекратится поступление воздуха из кранов.

4 Проверьте, нет ли утечек.

- Бивалентный теплообменник (только для некоторых моделей)

5 Подсоединив бивалентный контур нагрева, заполните бивалентный теплообменник водой. Если установка бивалентного контура нагрева планируется на более поздний срок, заполняйте бивалентный теплообменник с помощью наполнительного шланга до тех пор, пока вода не начнет поступать из обоих патрубков.

6 Осуществите выпуск воздуха из бивалентного контура нагрева.

7 Проверьте, нет ли утечек.

5.4.5 Заполнение резервуара для хранения

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

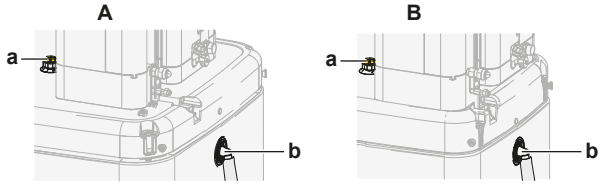
При заполнении резервуара для хранения давление воды не должно превышать 6 бар, а скорость потока — 15 л/мин.

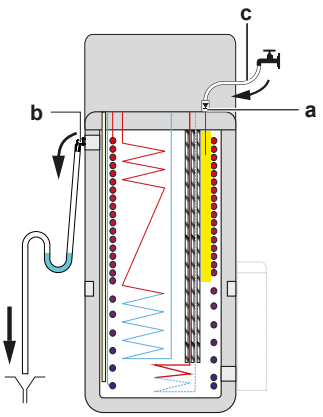
Комплект для подключения к самосливной системе солнечных батарей не установлен (дополнительное оборудование)

1 Подсоедините шланг с обратным клапаном (1/2") к патрубку обратного оттока.

2 Заполняйте резервуар для хранения до тех пор, пока из переливного патрубка не начнет поступать вода.

3 Отсоедините шланг.





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

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

1 Чтобы заполнить резервуар для хранения, используйте комплект для наполнения и дренажа (дополнительное оборудование) вместе с комплектом для подключения к самосливной системе солнечных батарей (дополнительное оборудование).

2 Подсоедините шланг с обратным клапаном к комплекту для наполнения и дренажа.

Выполните действия, описанные в предыдущей главе.

5.4.6 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.

Если температура воздуха превышает 30°C, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм во избежание образования конденсата на поверхности изоляционного материала.

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

Только для резервного нагревателя внутреннего агрегата

См. раздел «6.3.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» [▸ 23].

6.2 Рекомендации по подсоединению электропроводки

Крутящие моменты затяжки

Внутренний агрегат:

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

Внутренний агрегат — BUH option:

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

6.3 Подключение внутреннего агрегата

Позиция	Описание
Электропитание (основное)	См. раздел «6.3.2 Подключение основного источника питания» [▸ 22].
Источник электропитания (резервного нагревателя)	См. раздел «6.3.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» [▸ 23].
Резервный нагреватель	См. раздел «6.3.4 Соединение резервного нагревателя с главным агрегатом» [▸ 24].
Запорный клапан	См. раздел «6.3.5 Подсоединение запорного клапана» [▸ 25].
Счетчики электроэнергии	См. раздел «6.3.6 Подключение электрических счетчиков» [▸ 25].

Позиция	Описание
Насос горячей воды бытового потребления	См. раздел «6.3.7 Подключение насоса горячей воды бытового потребления» [▶ 26].
Выход аварийного сигнала	См. раздел «6.3.8 Подключение подачи аварийного сигнала» [▶ 26].
Управление режимом охлаждения/ отопления помещения	См. раздел «6.3.9 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения» [▶ 27].
Переключение в режим управления внешним источником тепла	См. раздел «6.3.10 Подключение переключения на внешний источник тепла» [▶ 28].
Цифровые входы для учета энергопотребления	См. раздел «6.3.11 Подключение цифровых вводов потребления энергии» [▶ 28].
Предохранительный термостат	См. раздел «6.3.12 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)» [▶ 29].
Smart Grid	См. раздел «6.3.13 Smart Grid» [▶ 30].
Картридж беспроводной связи	См. раздел «6.3.14 Подключение модуля беспроводной связи» [▶ 33].
Вход для солнечных батарей	См. раздел «6.3.15 Подключение кабеля входного сигнала солнечных батарей» [▶ 34].
Выход для ГВБП	См. раздел «6.3.16 Подключение кабеля выходного сигнала ГВБП» [▶ 34].
Комнатный термостат (проводной или беспроводной)	См. таблицу ниже.
	Провода: 0,75 мм² Максимальный рабочий ток: 100 мА
	Для основной зоны: ▪ [2.9] Управление ▪ [2.A] Тип внеш. термостата Для дополнительной зоны: ▪ [3.A] Тип внеш. термостата ▪ [3.9] (только для чтения) Управление

Позиция	Описание
Конвектор теплового насоса	Для конвекторов теплового насоса можно выбирать разные пульты управления и конфигурации. В зависимости от конфигурации также необходима опция EKRELAY1. 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
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

Позиция	Описание
Модуль беспроводной связи	См.: ▪ Руководство по монтажу модуля беспроводной связи ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
	Используйте кабель из комплекта модуля беспроводной связи.
	[D] Беспроводной шлюз

для комнатного термостата (проводной или беспроводной):

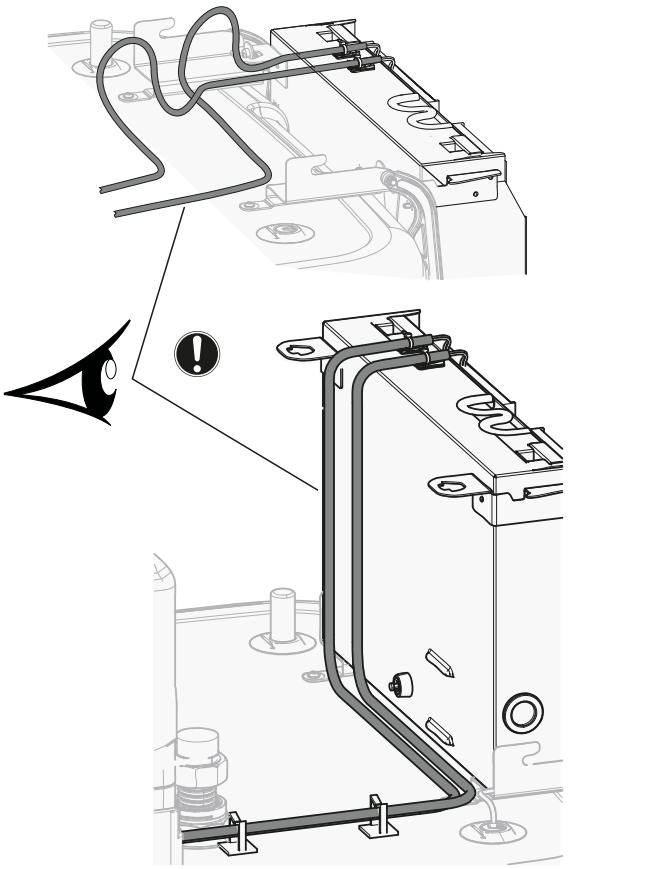
В случае	См.
Беспроводной комнатный термостат	▪ Руководство по монтажу беспроводного комнатного термостата ▪ Приложение по дополнительному оборудованию
Проводной комнатный термостат без мультизонального основного блока	▪ Руководство по монтажу проводного комнатного термостата ▪ Приложение по дополнительному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

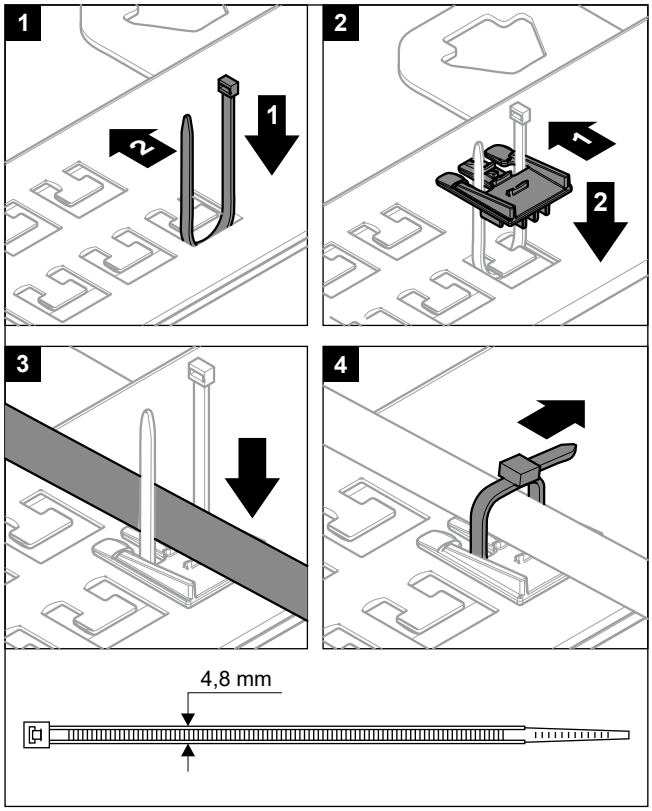
6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку

Примечание. Все кабели, подключаемые к распределительной коробке ECH$_2$O, должны быть закреплены фиксаторами для разгрузки натяжения.

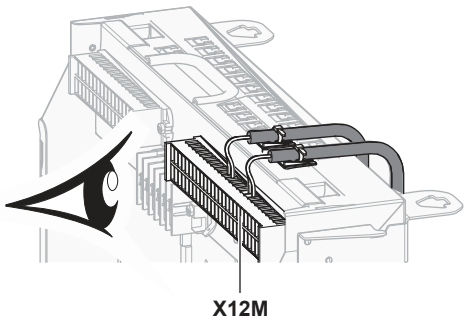
Для облегчения доступа к самой распределительной коробке и для прокладки кабелей распределительную коробку можно опустить (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]).

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





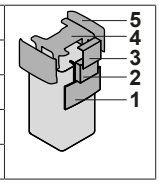
Важно, чтобы при подключении кабелей к одной из клемм пластина крепления клемм НЕ находилась в положении обслуживания. В противном случае, длина кабелей может оказаться недостаточной.



6.3.2 Подключение основного источника питания

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 10]):

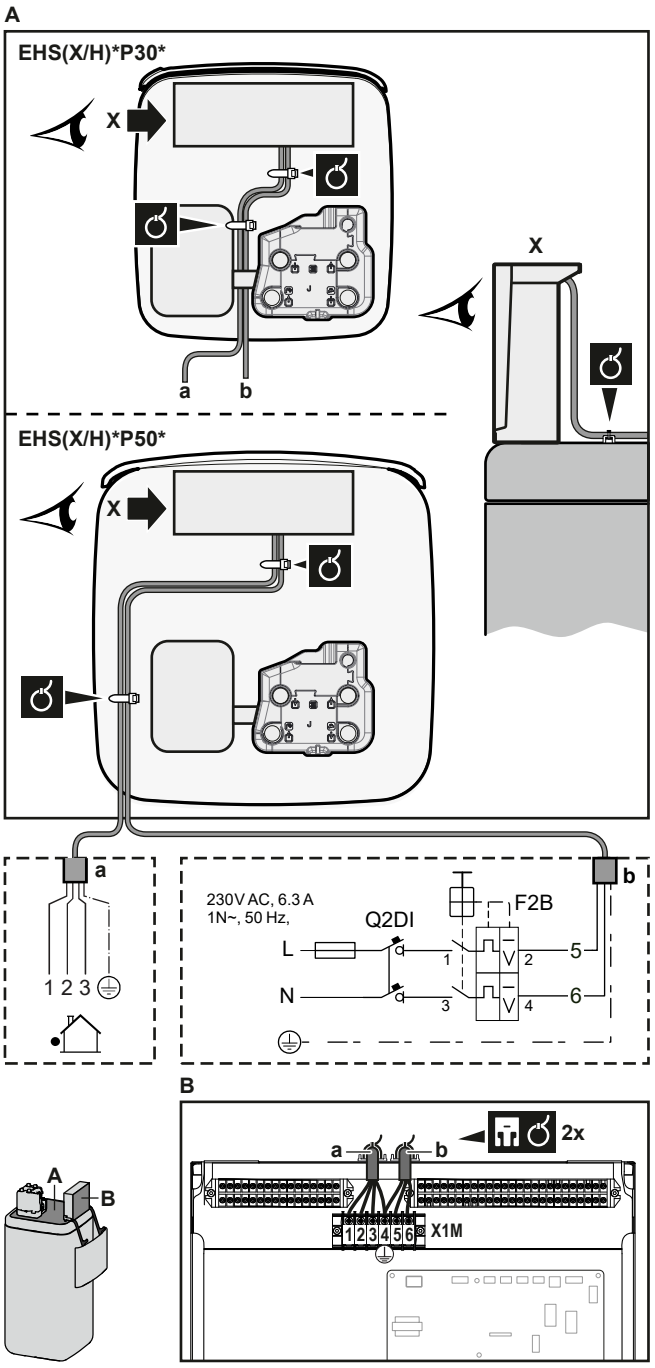
1	Панель интерфейса пользователя
2	Распределительная коробка
3	Крышка распределительной коробки
4	Верхняя крышка
5	Боковая панель



2 Подключите основное электропитание.

В случае источника электропитания по обычному тарифу

	Соединительный кабель	Провода: (3+GND)×1,5 мм²
	Электропитание внутреннего агрегата	Провод: 1N+GND Максимальный рабочий ток: 6,3 A
	—	

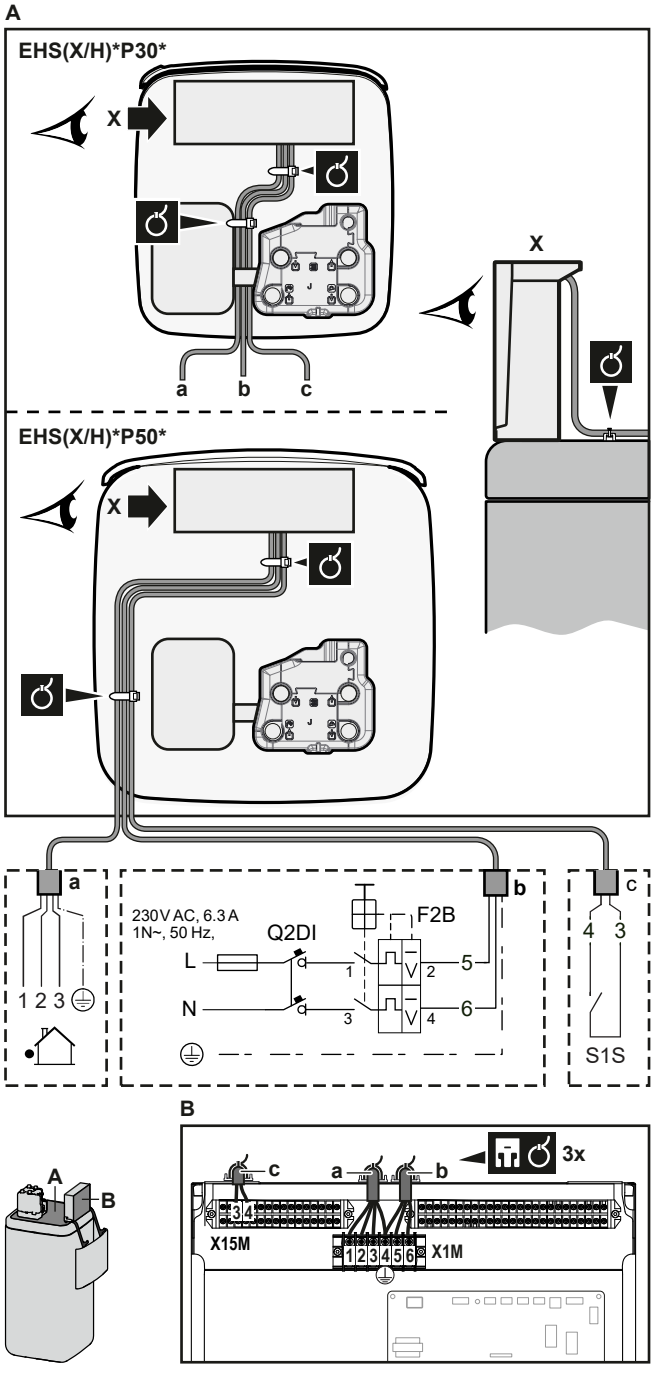


a Соединительный кабель
b Электропитание внутреннего агрегата

В случае источника электропитания по льготному тарифу на электроэнергию

	Соединительный кабель	Провода: (3+GND)×1,5 мм²
	Электропитание внутреннего агрегата	Провод: 1N+GND 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



a Соединительный кабель
b Электропитание внутреннего агрегата
c Контакт подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением

3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 21].

6.3.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю

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

[9.3] Резервный нагреватель

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

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

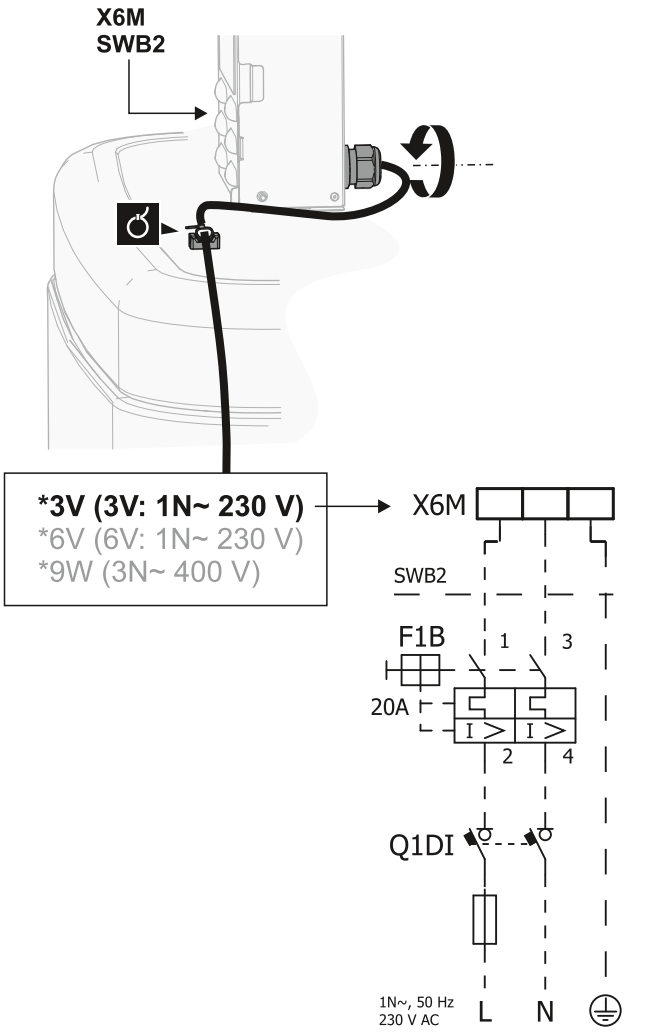
Мощность резервного нагревателя определяется выбранным дополнительным комплектом BUH. Проверьте, чтобы электропитание соответствовало мощности резервного нагревателя согласно таблице ниже.

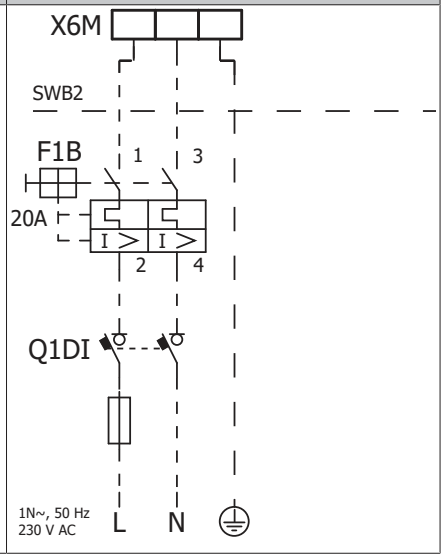
Модель резервного нагревателя	Мощность резервного нагревателя	Источник электропитания	Максимальный рабочий ток	Z_{max}
*3V	1 кВт	1N~ 230 В	4,4 А	—
	2 кВт	1N~ 230 В	8,7 А	—
	3 кВт	1N~ 230 В	13,1 А	—
*6V	2 кВт	1N~ 230 В	8,7 А	—
	4 кВт	1N~ 230 В	17,4 А[(a)(b)]	0,22 Ом
	6 кВт	1N~ 230 В	26,1 А[(a)(b)]	0,22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

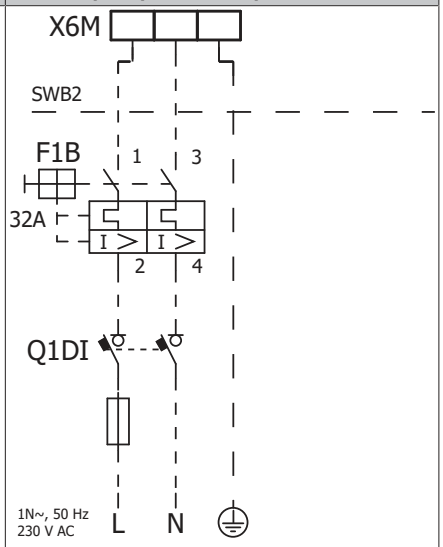
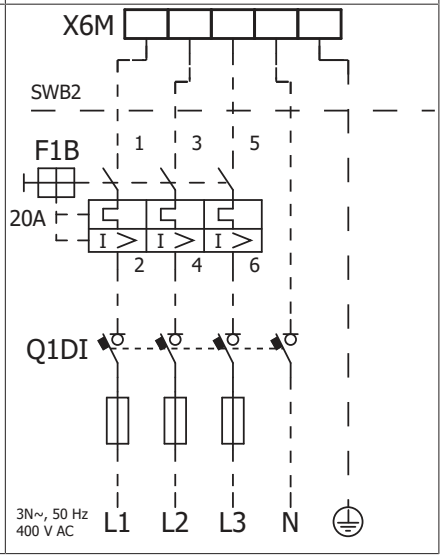
[(a)] Оборудование соответствует требованиям EN/IEC 61000-3-12 (Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по гармоническим токам, генерируемым оборудованием, подключенным к низковольтным системам общего пользования, с входным током в каждой фазе >16 А и ≤75 А).

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

Подключите электропитание резервного нагревателя следующим образом:



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

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

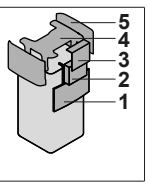
F1B Предохранитель защиты от перегрузки (приобретается на месте). Рекомендуемый плавкий предохранитель: класс отключающей способности C.
Q1DI Устройство защитного отключения (приобретается на месте)
SWB Распределительная коробка
X6M Клеммная колодка (приобретается на месте)

6.3.4 Соединение резервного нагревателя с главным агрегатом

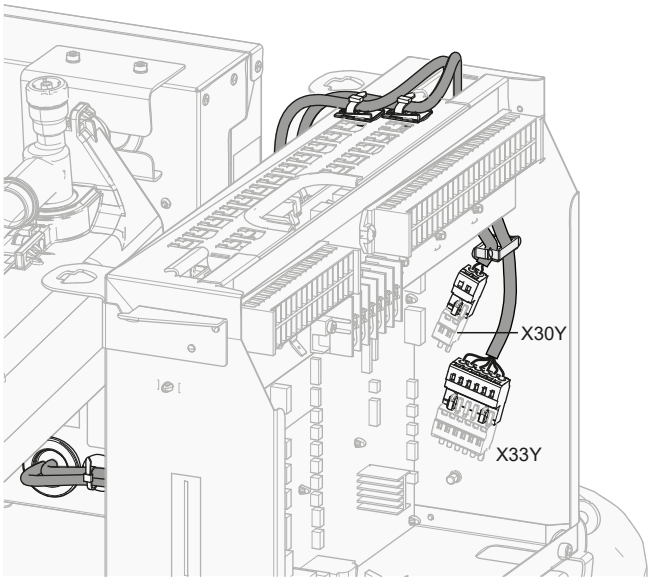
	Провода: соединительные кабели уже подключены к дополнительному резервному нагревателю EKECBU*.
	[9.3] `Резервный нагреватель`

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]):

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



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



3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▸ 21].

6.3.5 Подсоединение запорного клапана

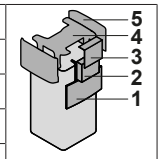
ИНФОРМАЦИЯ

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

	Провода: 2×0,75 мм² Максимальный рабочий ток: 100 мА 230 В перем. тока подается с печатной платы
	[2.D] Запорный клапан

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]):

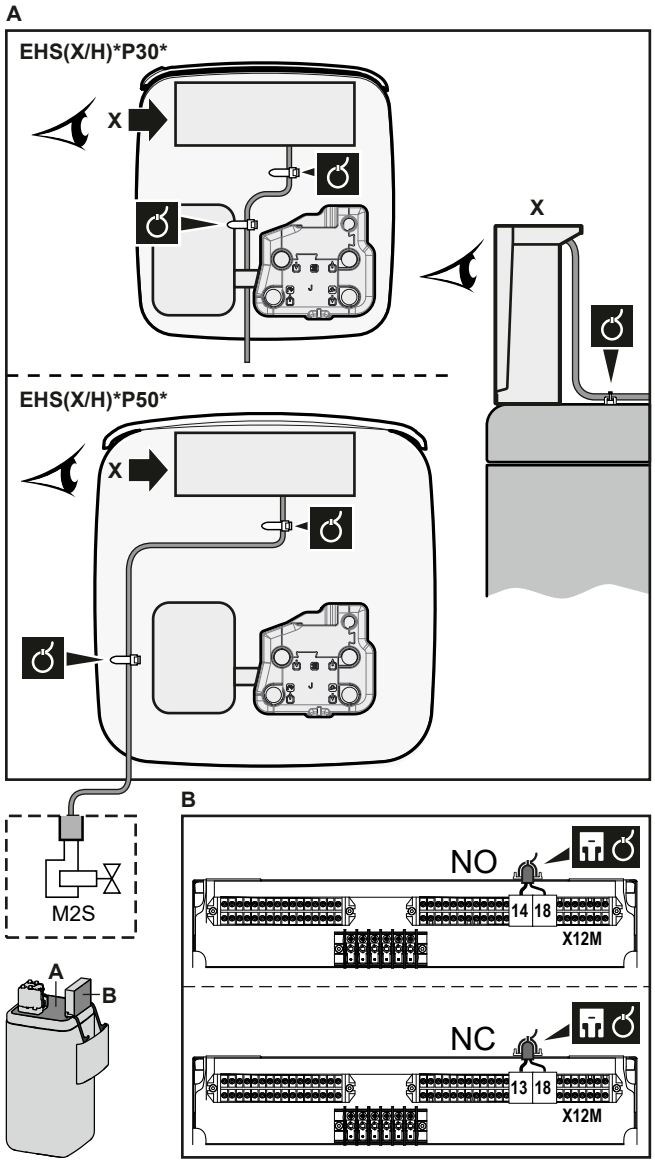
1	Панель интерфейса пользователя
2	Распределительная коробка
3	Крышка распределительной коробки
4	Верхняя крышка
5	Боковая панель



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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▸ 21].

6.3.6 Подключение электрических счетчиков

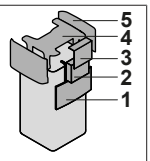
	Провода: 2×0,75 мм² (на каждый счетчик) Счетчики электроэнергии: обнаружение импульсов напряжения 12 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
	[9.A] Измерение энергии

ИНФОРМАЦИЯ

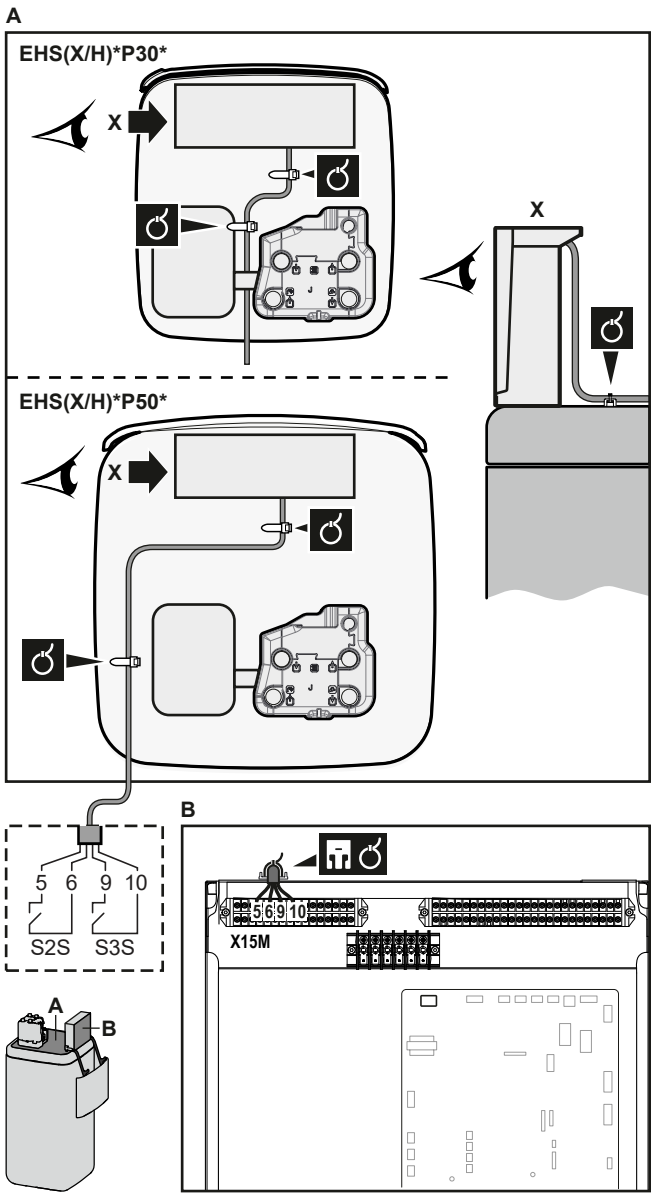
Если используется электрический счетчик с транзисторным выходом, то проверьте полярность. Положительный вывод ДОЛЖЕН быть подключен к контактам X15M/5 и X15M/9; а отрицательный — к контактам X15M/6 и X15M/10.

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]):

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



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



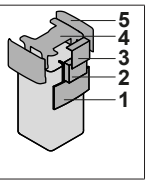
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▸ 21].

6.3.7 Подключение насоса горячей воды бытового потребления

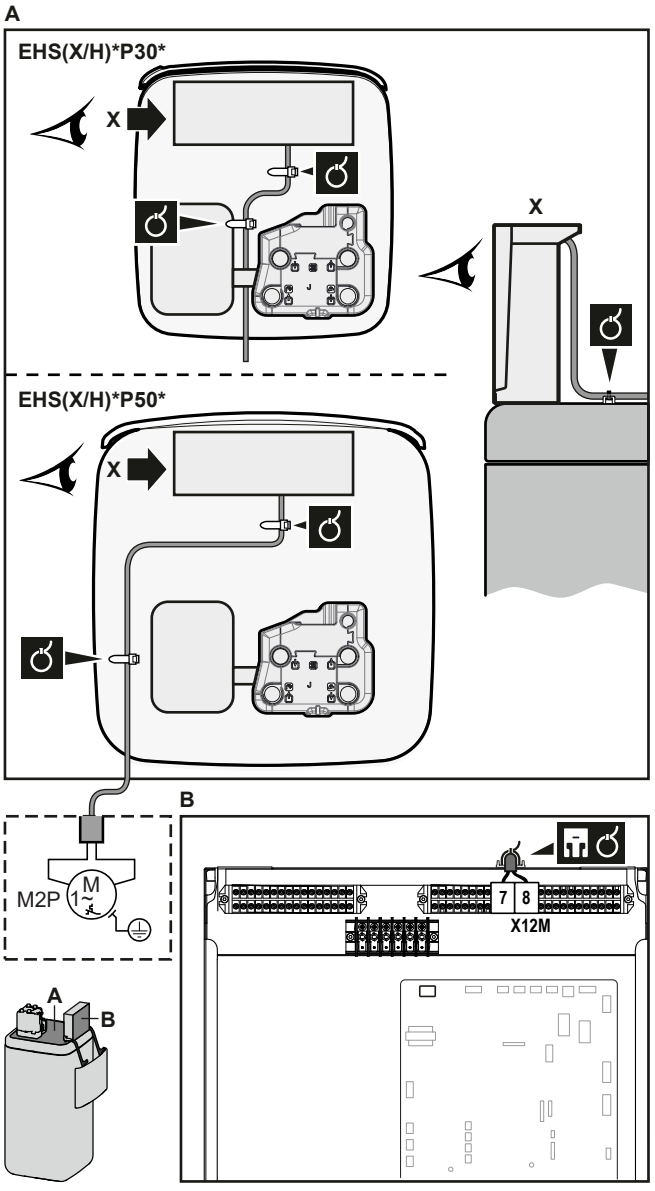
	Провод: (2+GND)×0,75 мм² Питание насоса ГВБП. Максимальная нагрузка: 2 А (пусковой ток), 230 В переменного тока, 1 А (длительный ток)
	[9.2.2] Насос рециркуляции ГВС [9.2.3] Расписание насоса ГВБП

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]):

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



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



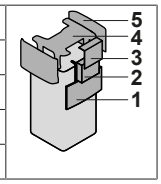
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▸ 21].

6.3.8 Подключение подачи аварийного сигнала

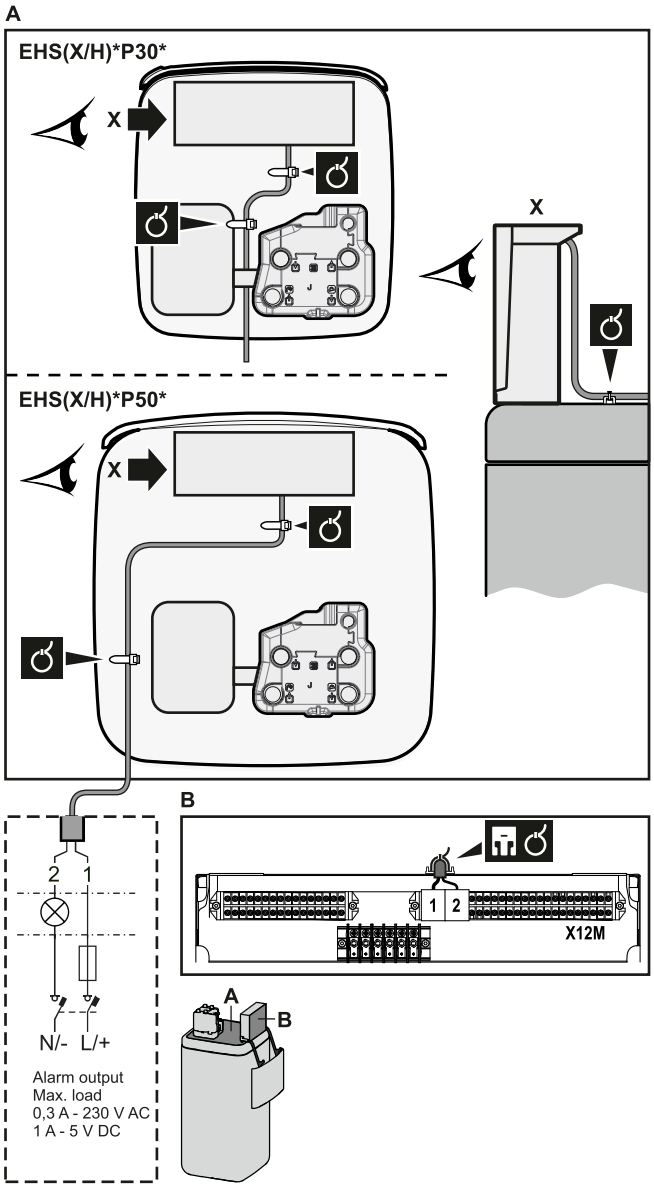
	Провода: (2)×0,75 мм² Максимальная нагрузка: 0,3 А, 230 В перем. тока Максимальная нагрузка: 1 А, 5 В пост. тока
	[9.D] Подача аварийного сигнала

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 10]):

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



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



3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 21].

6.3.9 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения

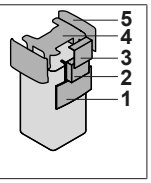
ИНФОРМАЦИЯ

Режим охлаждения предусмотрен только в реверсивных моделях.

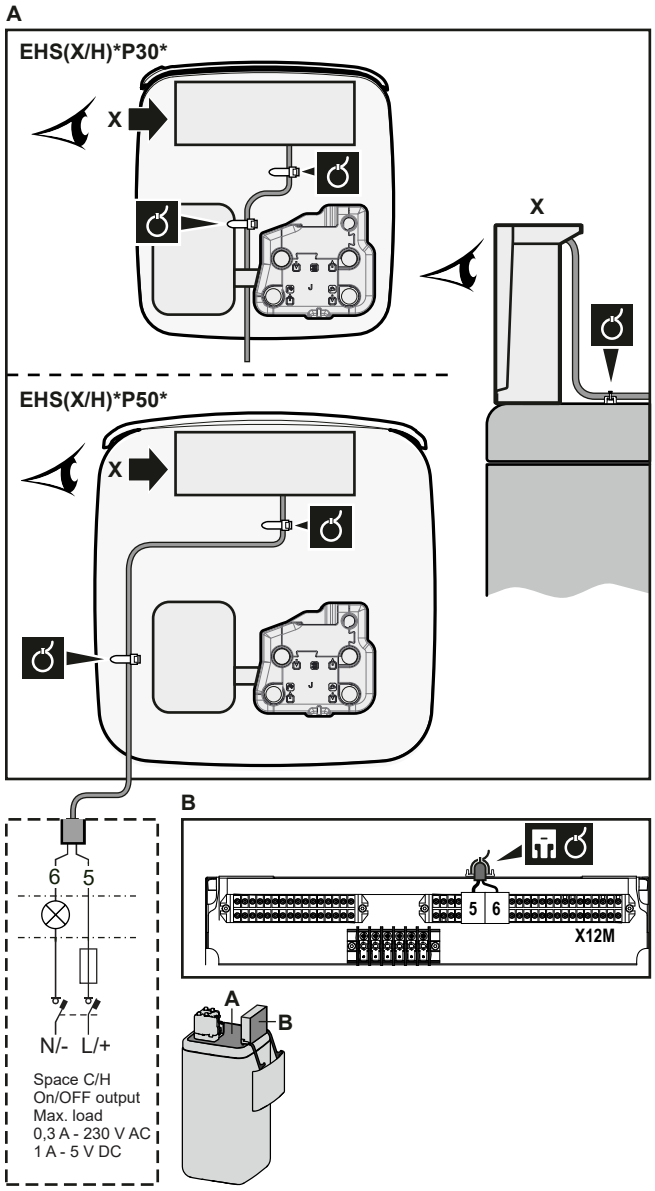
	Провода: (2)×0,75 мм² Максимальная нагрузка: 0,3 A, 230 В перем. тока Максимальная нагрузка: 1 A, 5 В пост. тока
	—

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 10]):

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



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



3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 21].

6.3.10 Подключение переключения на внешний источник тепла

ИНФОРМАЦИЯ

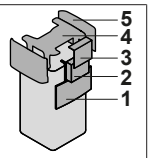
Работа в бивалентном режиме возможна только в случае, если в 1 зоне температуры воды на выходе имеется:

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

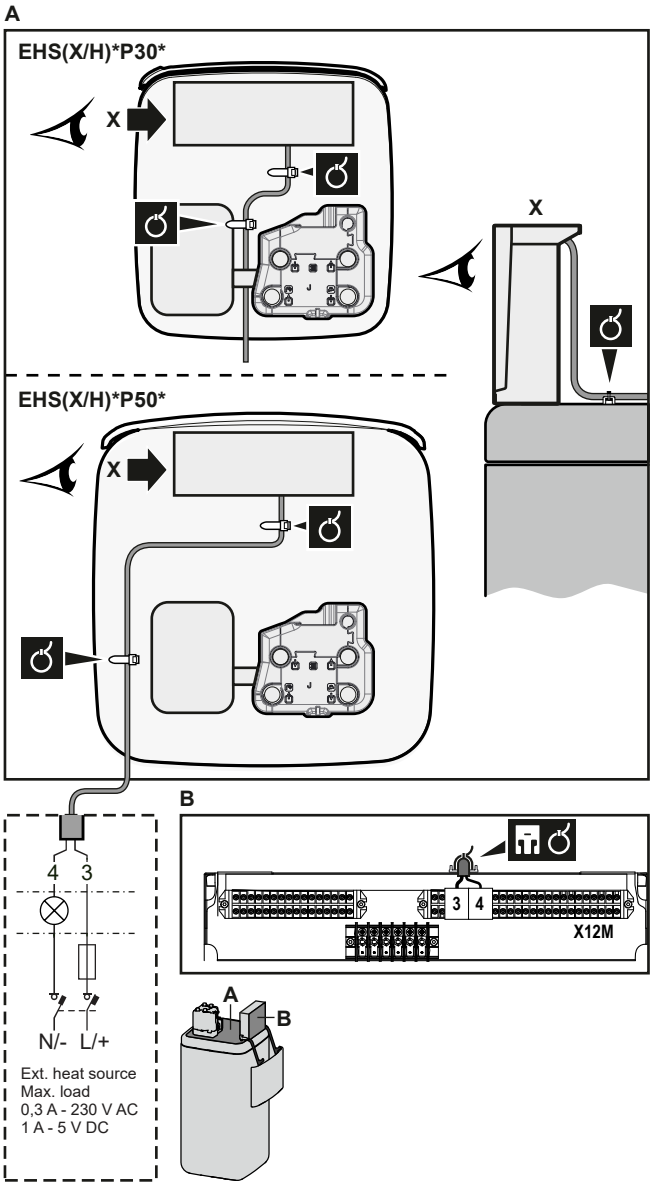
	Провода: 2×0,75 мм² Максимальная нагрузка: 0,3 A, 230 В перем. тока Максимальная нагрузка: 1 A, 5 В пост. тока
	[9.C] Бивалентный режим

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 10]):

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



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



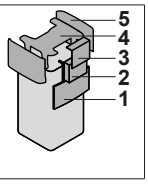
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 21].

6.3.11 Подключение цифровых вводов потребления энергии

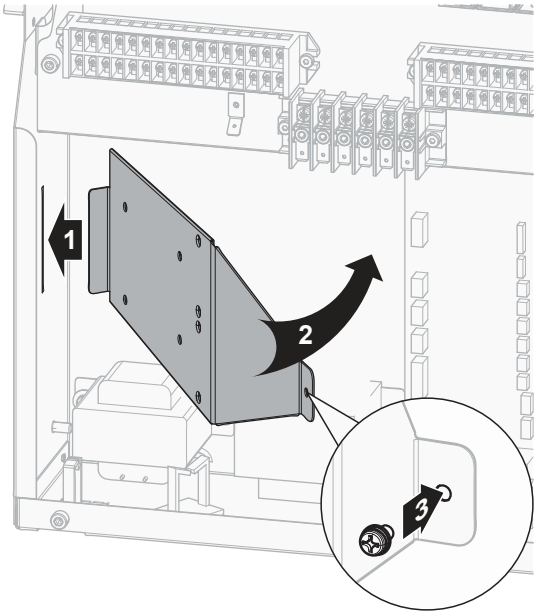
	Провод: 2×0,75 мм² (на каждый входной сигнал) Цифровые входы ограничения мощности: обнаружение 12 В пост. тока / 12 мА (напряжение подается с печатной платы)
	[9.9] Управление потреблением энергии.

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 10]):

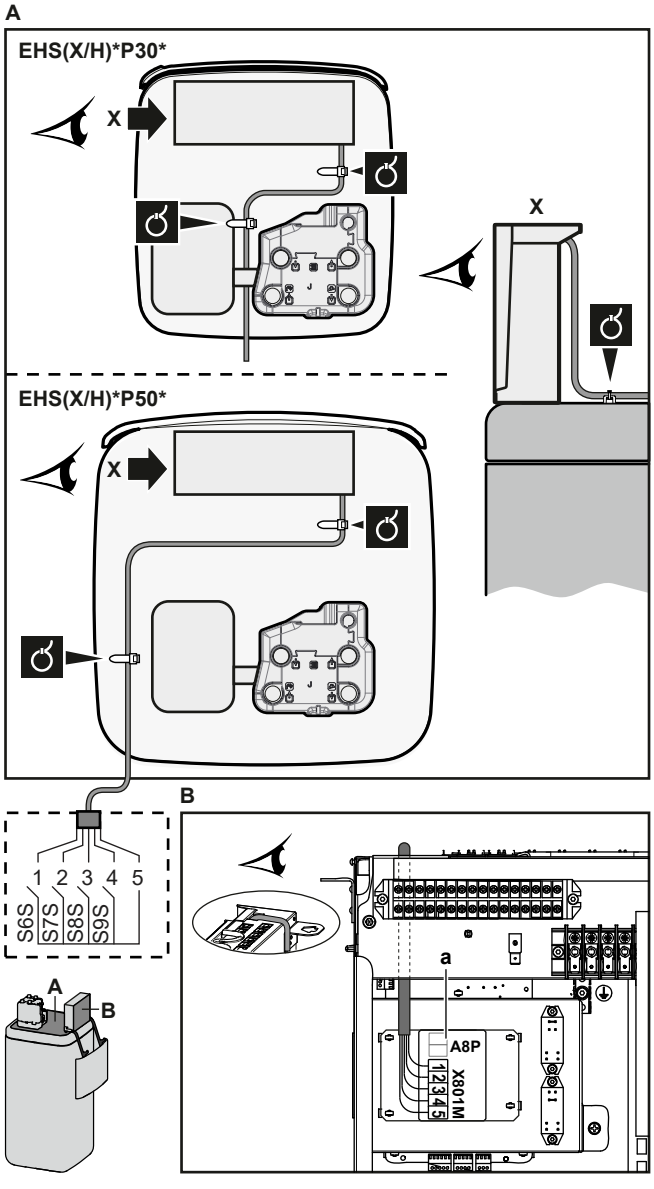
1	Панель интерфейса пользователя
2	Распределительная коробка
3	Крышка распределительной коробки
4	Верхняя крышка
5	Боковая панель



2 Установите металлическую вставку распределительной коробки.



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



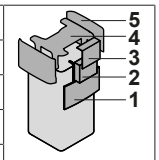
4 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▸ 21].

6.3.12 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)

	Провода: 2×0,75 мм² Максимальная длина: 50 м Контакт предохранительного термостата: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы). Сухой контакт должен быть рассчитан на минимальную нагрузку 15 В пост. тока, 10 мА.
	[9.8.1]=3 (Источник электропитания по льготному тарифу = Предохранительный термостат)

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]):

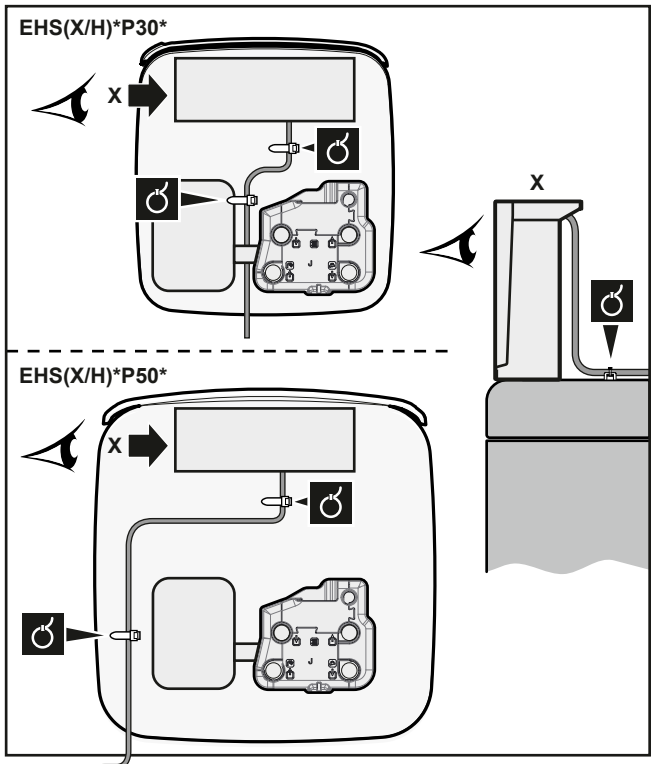
1	Панель интерфейса пользователя
2	Распределительная коробка
3	Крышка распределительной коробки
4	Верхняя крышка
5	Боковая панель



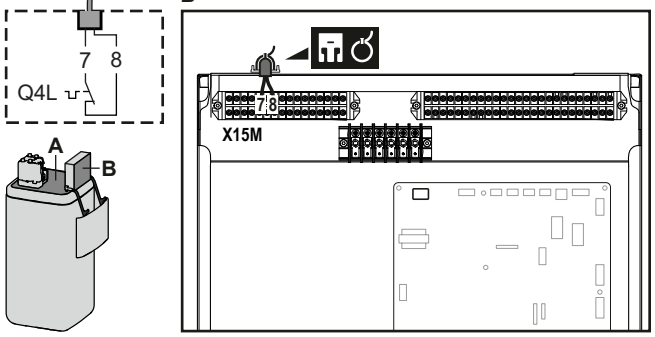
2 Подключите кабель предохранительного термостата (нормально замкнутого) к соответствующим клеммам согласно рисунку ниже.

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

A



B



3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▸ 21].

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

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

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

6.3.13 Smart Grid

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

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

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

Контакт Smart Grid		Режим работы с поддержкой функций Smart Grid
❶	❷	
0	0	Автономная работа
0	1	Принудительное отключение
1	0	Рекомендуется при
1	1	Принудительное включение

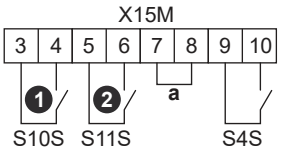
Использование счетчика импульсов Smart Grid необязательно:

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

В случае контактов Smart Grid низкого напряжения

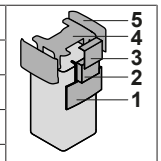
	Провода (счетчик импульсов Smart Grid): 0,5 мм² Провода (контакты Smart Grid низкого напряжения): 0,5 мм²
	[9.8.4]=3 (Источник электропитания по льготному тарифу = Smart Grid) [9.8.5] Режим работы Smart Grid [9.8.6] Разрешить использование электронагревателей [9.8.7] Включить накопление энергии за счет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

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



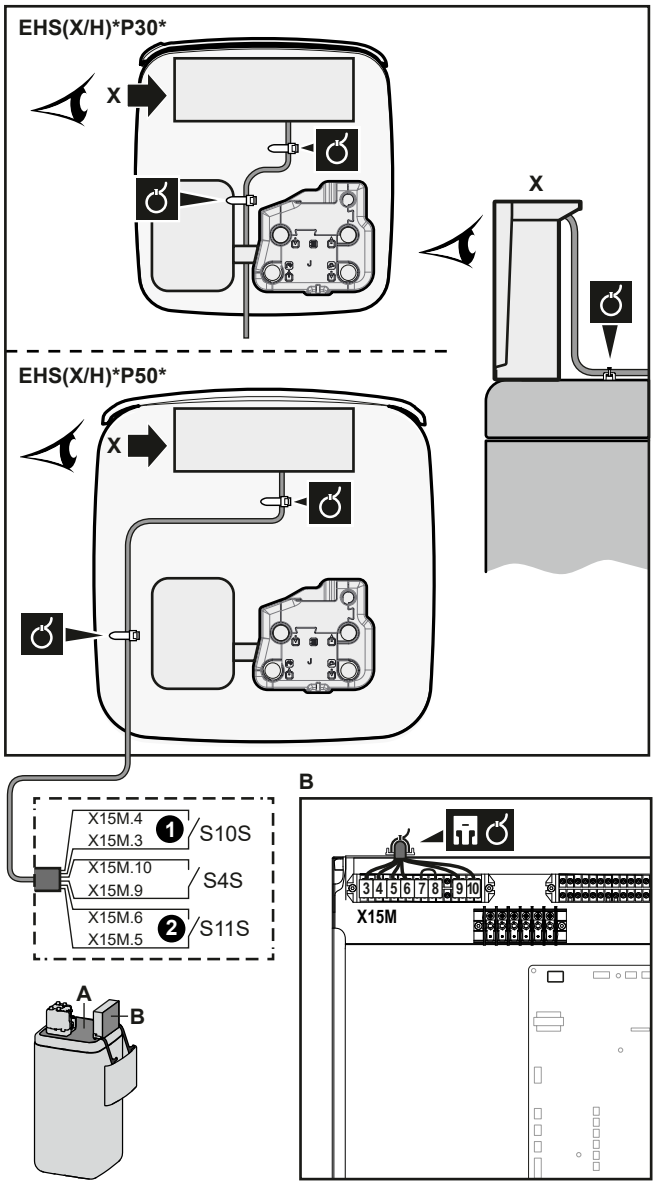
a Перемычка (устанавливаются на заводе-изготовителе). Если также подключается предохранительный термостат (Q4L), замените перемычку проводами предохранительного термостата.
S4S Счетчик импульсов Smart Grid
❶/S10S Контакт Smart Grid низкого напряжения 1
❷/S11S Контакт Smart Grid низкого напряжения 2

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]):

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

2 Подсоедините электропроводку, как показано ниже:

A



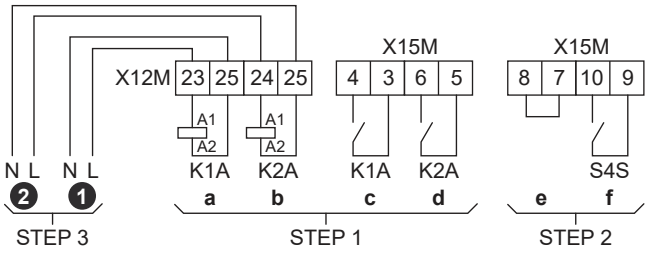
B

3 Зафиксируйте кабели с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

В случае контактов Smart Grid высокого напряжения

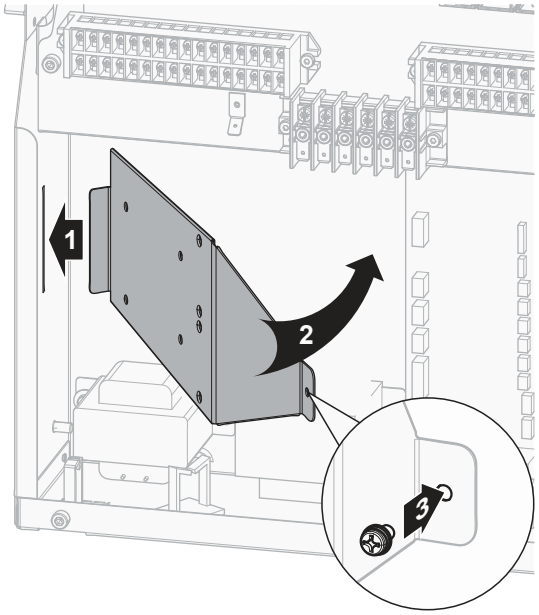
	Провода (счетчик импульсов Smart Grid): 0,5 мм² Провода (контакты Smart Grid высокого напряжения): 1 мм²
	[9.8.4]=3 (Источник электропитания по льготному тарифу = Smart Grid) [9.8.5] Режим работы Smart Grid [9.8.6] Разрешить использование электронагревателей [9.8.7] Включить накопление энергии за счет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

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

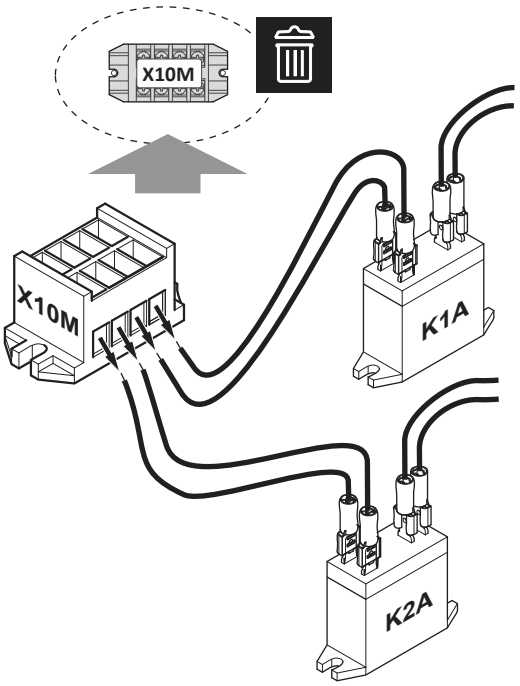


STEP 1 Монтаж комплекта реле Smart Grid
STEP 2 Соединения низкого напряжения
STEP 3 Соединения высокого напряжения
1 Контакт Smart Grid высокого напряжения 1
2 Контакт Smart Grid высокого напряжения 2
a, b Стороны обмоток реле
c, d Стороны контактов реле
e Перемычка (устанавливаются на заводе-изготовителе).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

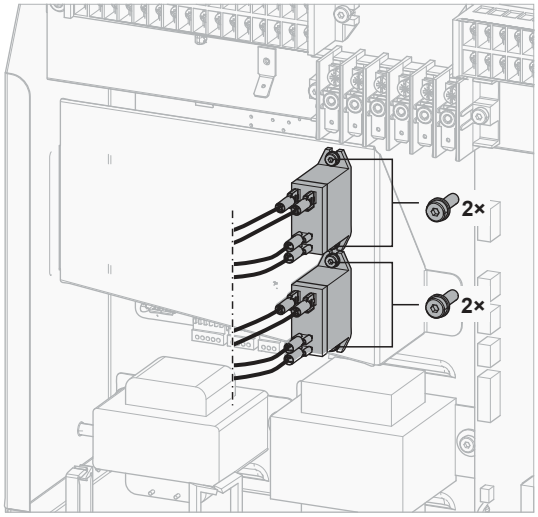
1 Установите металлическую вставку распределительной коробки.

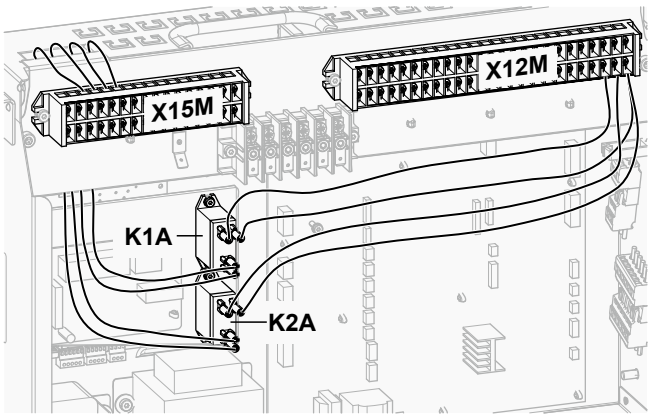


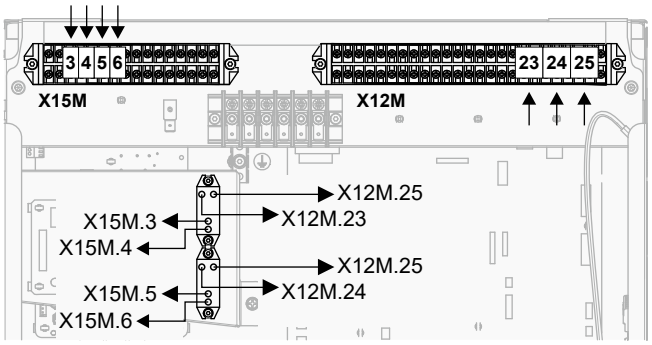
2 Ослабьте натяжение кабелей, подключенных к клемме комплекта реле Smart Grid (EKRELSG), и снимите клемму.



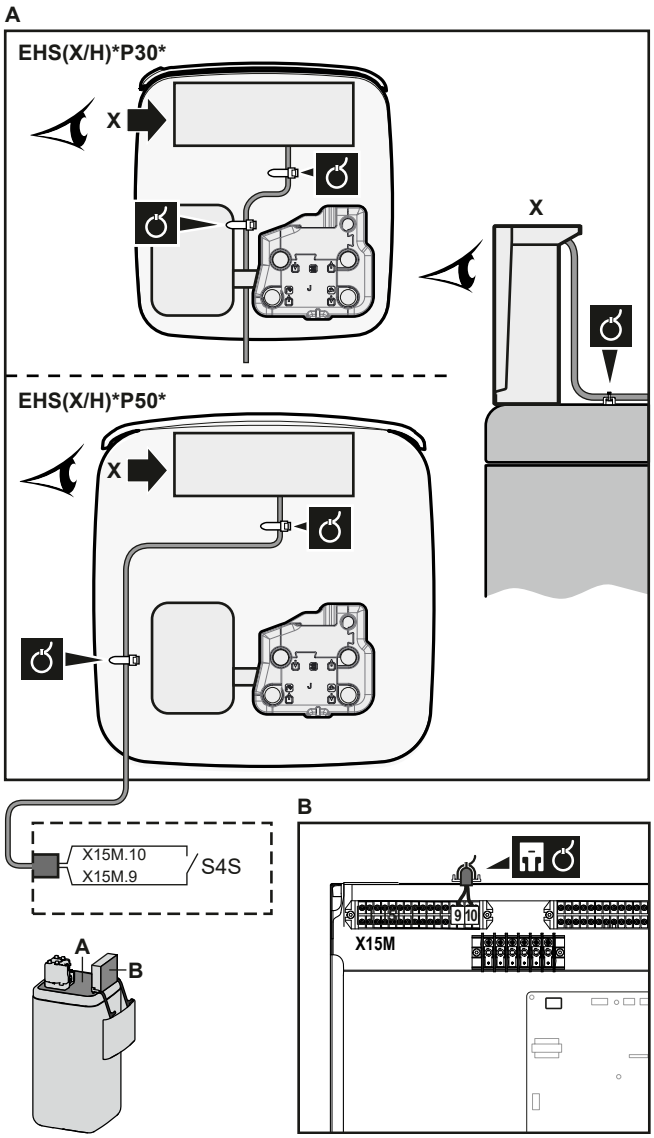
3 Установите компоненты комплекта реле Smart Grid следующим образом:



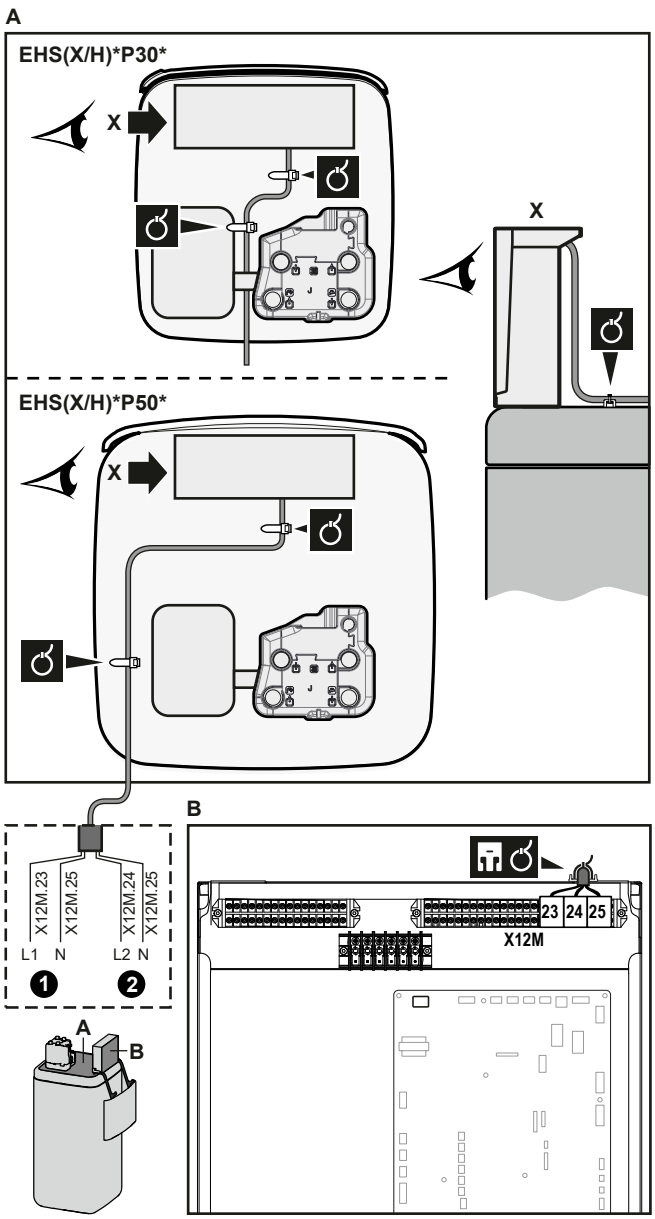




4 Подсоедините проводку низкого напряжения, как показано ниже:



5 Подсоедините проводку высокого напряжения, как показано ниже:

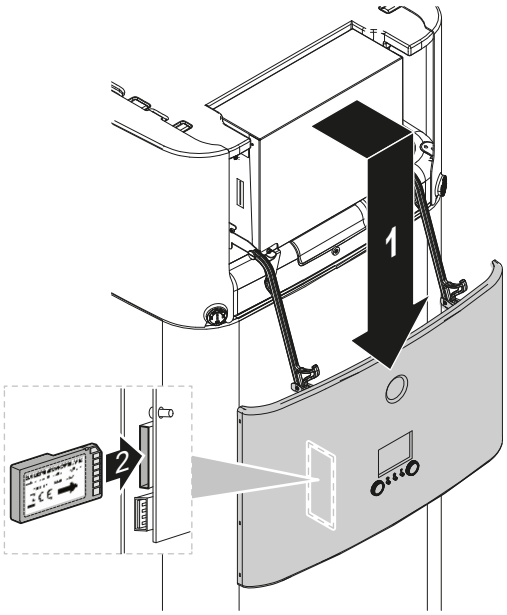


6 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▸ 21].

6.3.14 Подключение модуля беспроводной связи

	[D] Беспроводной шлюз

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

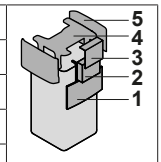


6.3.15 Подключение кабеля входного сигнала солнечных батарей

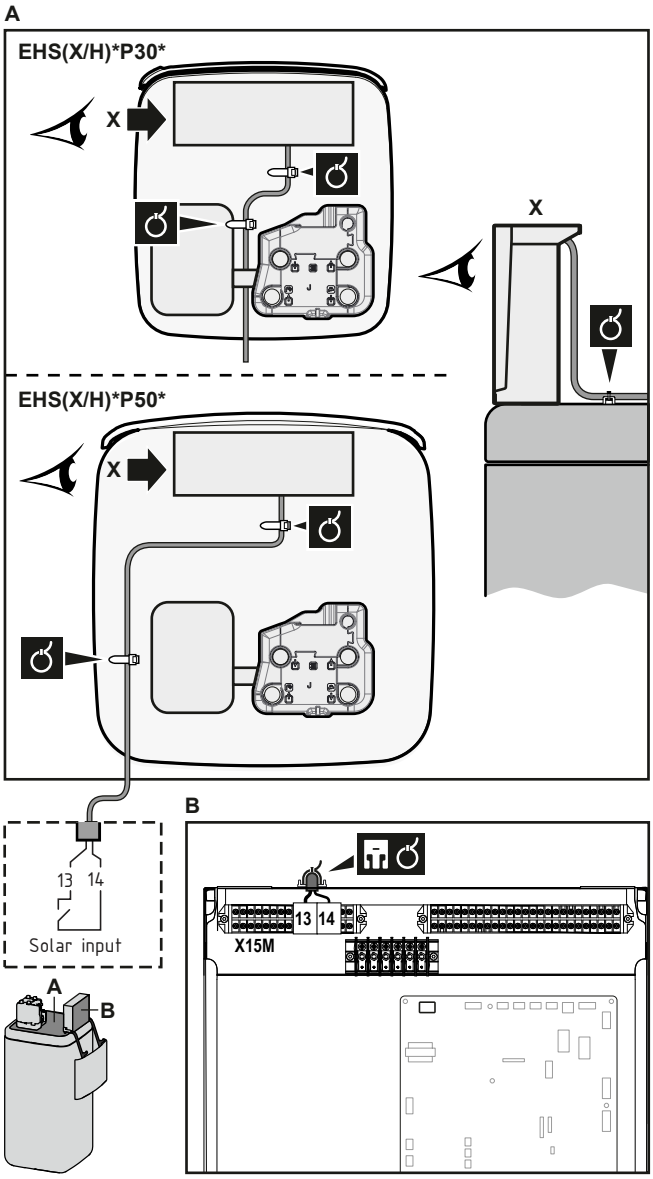
	Провода: 0,5 мм² Вход для солнечных батарей: 5 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
	—

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]):

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



2 Подключите кабель входа для солнечных батарей согласно рисунку ниже.



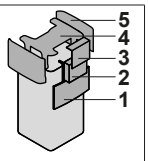
3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▸ 21].

6.3.16 Подключение кабеля выходного сигнала ГВБП

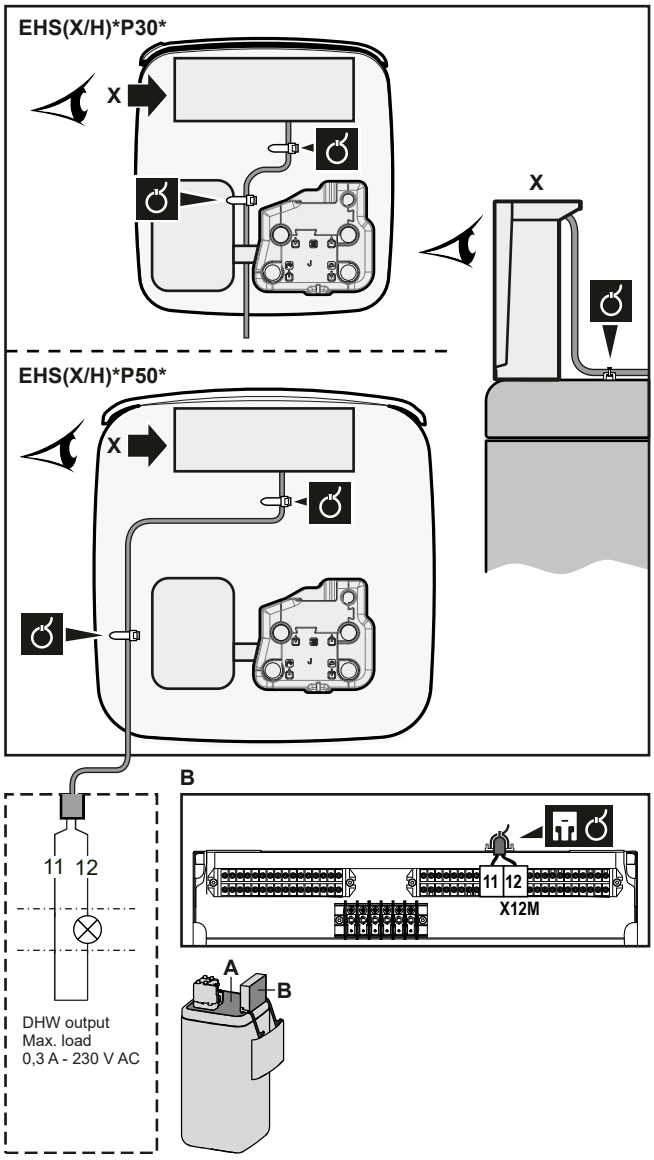
	Провода: 2×0,75 мм² Максимальный рабочий ток: 0,3 А, 230 В перем. тока
	—

1 Снимите следующие элементы (см. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▸ 10]):

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



2 Подключите сигнальный кабель ГВБП согласно рисунку ниже.



3 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек. Общие сведения см. в разделе «6.3.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▸ 21].

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» [▸ 35].
- **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» [▸ 36]
- «7.5 Структура меню: обзор настроек установщика» [▸ 44]

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.

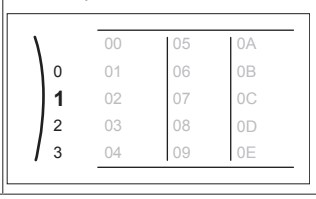
2 Перейдите к [9]: Настройки установщика.

Изменение настроек просмотра

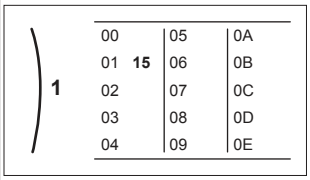
Пример: Измените параметр [1-01] с 15 на 20.

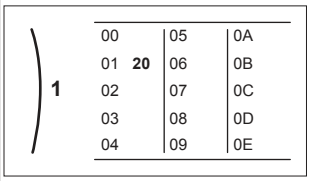
Большинство настроек можно задать через структуру меню. Если по какой-либо причине требуется изменить данные с использованием настроек обзора, доступ к настройкам обзора можно получить, как описано ниже:

1	Установите уровень доступа пользователя Установщик. См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» [▸ 35].	—
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. Если вы хотите изменить эти настройки, вы можете сделать это в структуре меню (Пользоват. настройки > Время/дата) после инициализации агрегата.

7.2.3 Мастер настройки конфигурации: Система

Тип внутреннего агрегата

Отображается тип внутреннего агрегата, но он не подлежит регулировке.

Тип резервного нагревателя

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: Нет ▪ 2: 3V ▪ 3: 6V ▪ 4: 9W

Гор.вода быт.потр.

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

#	Код	Описание
[9.2.1]	[E-05] [E-06] [E-07]	▪ Встроенный Резервный нагреватель также будет использоваться для нагрева горячей воды бытового применения.

Авар. ситуация

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

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

  Чтобы вновь запустить его вручную с интерфейса оператора, перейдите на экран Сбой главного меню и подтвердите, может ли резервный нагреватель принять на себя тепловую нагрузку.
- В альтернативном варианте, если настройке Авар. ситуация задано значение:
  - уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП ВКЛ., то нагрев помещения уменьшается, но подготовка горячей воды бытового потребления все же производится.
  - уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП ВЫКЛ., то нагрев помещения уменьшается, а подготовка горячей воды бытового потребления НЕ производится.
  - обычный автоматический перегрев/ГВБП ВЫКЛ., то нагрев помещения производится в обычном режиме, но подготовка горячей воды бытового потребления НЕ производится.

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

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

#	Код	Описание
[9.5.1]	[4-06]	▪ **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.

ИНФОРМАЦИЯ

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

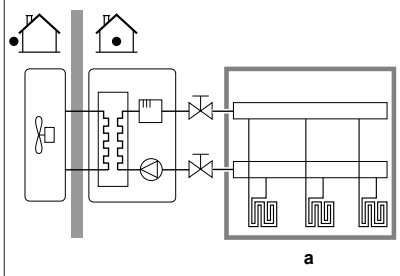
Если водонагреватель подключен непосредственно к контуру нагрева помещения, его работа в качестве аварийного нагревателя ИСКЛЮЧЕНА.

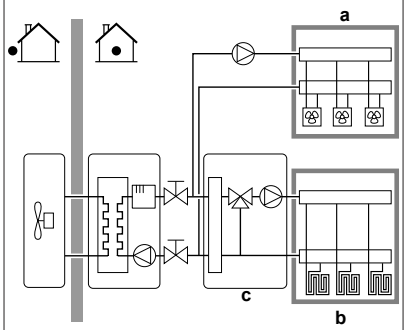
Количество зон

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

#	Код	Описание
[4.4]	[7-02]	▪ 0: Одна зона Только одна зона температуры воды на выходе:  **a** Основная зона температуры воды на выходе

#	Код	Описание
[4.4]	[7-02]	▪ 1: Две зоны Две зоны температуры воды на выходе. Основная зона температуры воды на выходе состоит из нагревательных приборов с более высокой нагрузкой и станции смешивания для получения требуемой температуры воды на выходе. При нагреве:  **a** Дополнительная зона температуры воды на выходе: самая высокая температура **b** Основная зона температуры воды на выходе: самая низкая температура **c** Станция смешивания

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

7.2.4 Мастер настройки конфигурации: Резервный нагреватель

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

Тип резервного нагревателя

#	Код	Описание
[9.3.1]	[E-03]	▪ 0: Нет ▪ 2: 3V ▪ 3: 6V ▪ 4: 9W

Напряжение

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

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

Конфигурирование

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

#	Код	Описание
[9.3.3]	[4-0A]	▪ 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

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

Ступень производительности·1

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

Дополнительная ступень производительности 2

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

Максимальная производительность

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

7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона

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

Тип отопительного прибора

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

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

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

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

#	Код	Описание
[2.7]	[2-0C]	▪ 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 уставки нагрева помещения	Заданное значение «дельта T» при нагреве
0: Нагрев полов	Максимум 55°C	Переменная
1: Фанкойл	Максимум 55°C	Переменная
2: Радиатор	Максимум 65°C	Фиксированная 10°C

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Средняя температура нагревательного прибора=температура воды на выходе–(дельта 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» [▶ 39].

#	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» [▶ 39].

#	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» [▶ 39].

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

Расписание

Указывает, соответствует ли требуемая температура воды на выходе расписанию. Также см. раздел «7.2.5 Мастер настройки конфигурации: Основная зона» [▶ 39].

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

7.2.7 Мастер настройки конфигурации: Резервуар

ИНФОРМАЦИЯ

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

Режим нагрева

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

#	Код	Описание
[5.6]	[6-0D]	Режим нагрева: ▪ 0: Только повт. нагр.: температура в резервуаре для хранения всегда поддерживается в соответствии с уставкой, выбранной на экране уставок резервуара. ▪ 3: Повторный нагрев по расписанию: температура в резервуаре для хранения изменяется согласно установленному для резервуара графику температур.

Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации.

Настройки для режима «Только повторный нагрев»

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

#	Код	Описание
[5.8]	[6-0E]	Максимум: 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

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» [▸ 42].

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

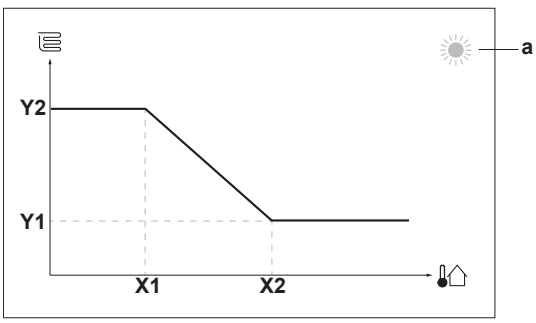
Для работы в метеозависимом режиме задайте правильную уставку для основной зоны, дополнительной зоны или резервуара. См. раздел «7.3.4 Использование кривых зависимости от погоды» [▸ 42].

7.3.2 Кривая по 2 точкам

Задайте кривую метеозависимости по двум следующим уставкам:

- Уставка (X1, Y2)
- Уставка (X2, Y1)

Пример



Позиция	Описание
a	Зона, выбранная для работы в погодозависимом режиме: ▪ : 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 для хранения

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

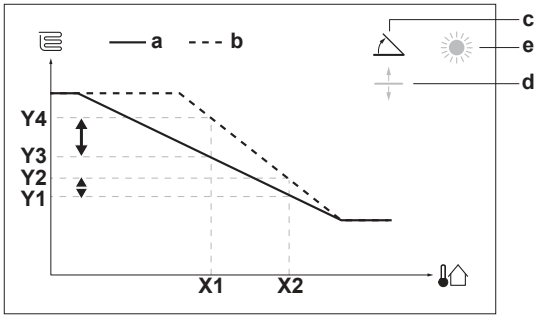
Наклон и смещение

Задайте кривую метеозависимости, указав ее наклон и смещение:

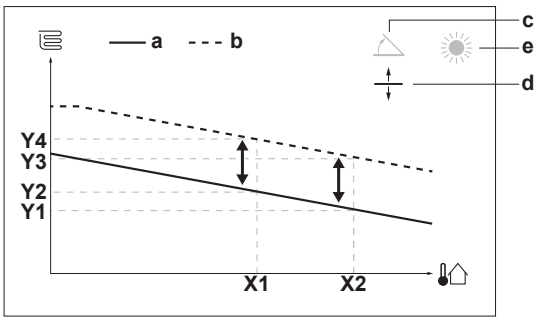
- Если изменить **наклон**, то при разных окружающих температурах будет разное увеличение или уменьшение температуры воды на выходе. Например, если температура воды на выходе в общем случае подходящая, но при низких окружающих температурах оказывается слишком низкой, то увеличьте наклон, чтобы при понижении 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	Зона, выбранная для работы в погодозависимом режиме: ▪ : Нагрев основной или дополнительной зоны ▪ : Охлаждение основной или дополнительной зоны ▪ : Горячая вода бытового потребления
X1, X2	Примеры окружающей температуры (снаружи)
Y1, Y2, Y3, Y4	Примеры нужной температуры в резервуаре или температуры воды на выходе. Значок соответствует нагревательному прибору для этой зоны: ▪ : Нагрев полов ▪ : Фанкойл ▪ : Радиатор ▪ : Резервуар для хранения

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» [▸41].

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» [▸43].

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

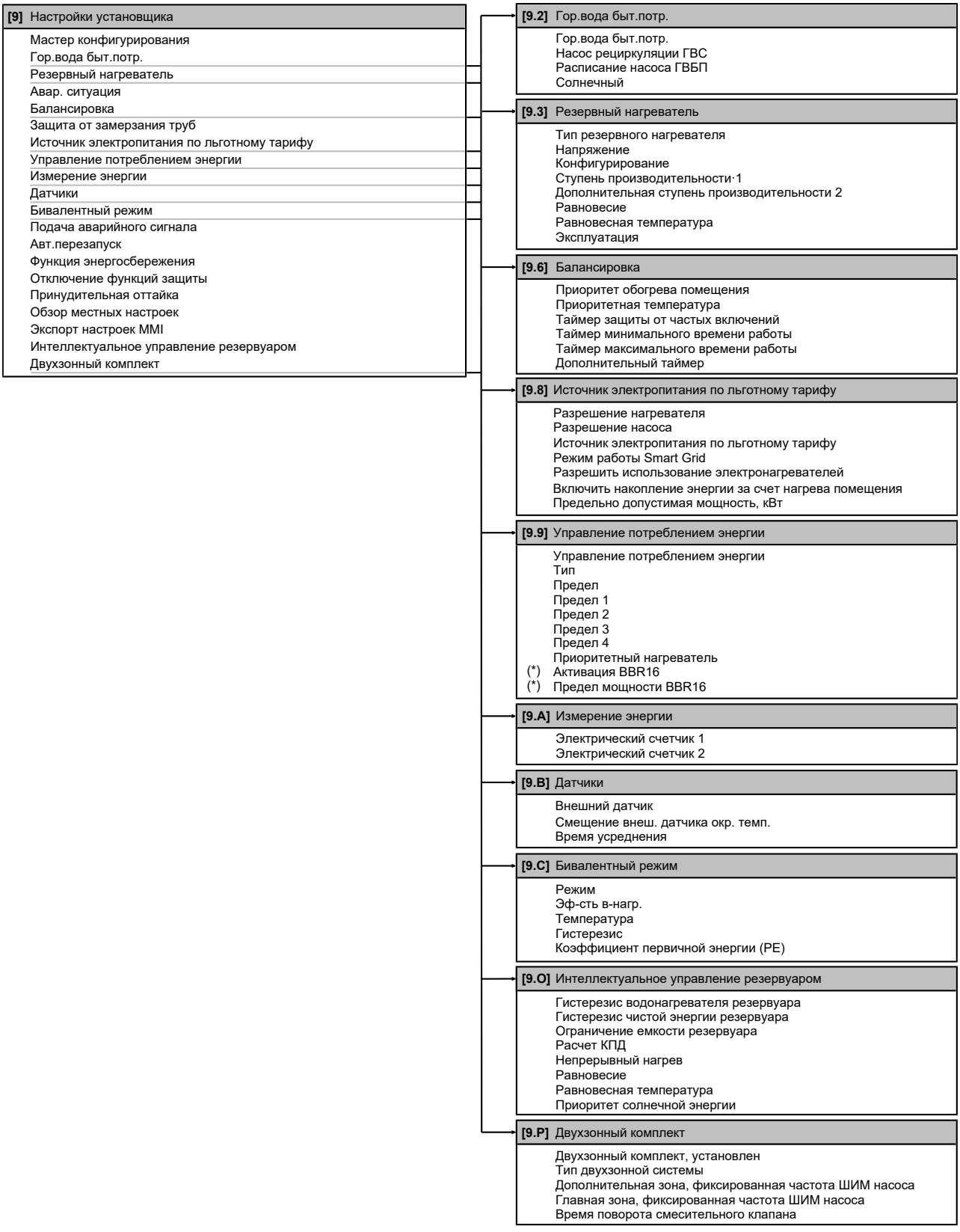
7.4.3 Информация

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

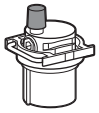
Общий контрольный перечень пусконаладочных работ. Помимо инструкций по ведению пусконаладочных работ, изложенных в этом разделе, рекомендуется ознакомиться с контрольным перечнем пусконаладочных работ, размещенным на портале Daikin Business Portal (аутентификация обязательна).

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



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

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

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

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

8.1 Предпусковые проверочные операции

1 После монтажа блока проверьте перечисленное ниже.

2 Закройте блок.

3 Включите питание блока.

☐	Полностью изучены инструкции по монтажу как описано в **руководстве по применению для установщика**.
☐	**Внутренний агрегат** установлен правильно. ▪ Убедитесь, что все детали кожуха установлены правильно. ▪ Убедитесь, что запорные элементы закрыты.
☐	**Транспортировочная опора** Убедитесь, что кабельная стяжка теплообменника снята. Только для моделей с резервуарами для хранения объемом 500 л.
☐	**Наружный агрегат** установлен правильно.
☐	Следующая **проводка на месте** проложена согласно настоящему документу и действующему законодательству: ▪ Между местным распределительным щитком и наружным агрегатом ▪ между внутренним и наружным агрегатами ▪ между местной электрической сетью и внутренним агрегатом ▪ между внутренним агрегатом и клапанами (при их наличии) ▪ между внутренним агрегатом и комнатным термостатом (при его наличии)
☐	**Заземлена** ли система надлежащим образом? Затянуты ли клеммы заземления?
☐	Установлены ли **предохранители** и иные предохранительные устройства по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе? НЕТ ли перепускных перемычек?
☐	Соответствует ли **напряжение электропитания** значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке?
☐	В распределительной коробке НЕТ **неплотных соединений** или поврежденных электрических компонентов.
☐	Внутри комнатного и наружного блоков НЕТ **поврежденных компонентов** и **сжатых труб**.
☐	**Автоматический выключатель резервного нагревателя** F1B (приобретается на месте) ВКЛЮЧЕН.
☐	НЕТ **утечек хладагента**.
☐	**Трубопроводы хладагента** (газообразного и жидкого) термоизолированы.
☐	Установлены трубы надлежащего размера, и сами **трубопроводы** правильно изолированы.
☐	Внутри внутреннего агрегата НЕТ **утечки воды**. Все электрические компоненты и разъемы сухие.
☐	**Запорные клапаны** правильно установлены и полностью открыты.
☐	**Автоматические клапаны выпуска воздуха** открыты.
☐	**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 «5.3 Подготовка трубопроводов воды» [▸ 14].
☐	**Резервуар для хранения** полностью заполнен.

8.2 Перечень проверок во время пусконаладки

☐	Убедиться в том, что **минимальный расход** во время работы резервного нагревателя/размораживания обеспечивается при любых условиях. См. пункт «Проверка объема и расхода воды» в разделе «5.3 Подготовка трубопроводов воды» [▸ 14].
☐	**Выпуск воздуха**.
☐	**Пробный запуск**.
☐	**Пробный запуск привода**.
☐	Выполнить (запустить) **просушку стяжки пола** (при необходимости).
☐	Для настройки **бивалентного источника тепла**.
☐	Чтобы изменить **важные настройки для оптимизации работы системы**.

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» [▸ 47]).	—
4	Посмотрите значение расхода[a]. Если расход слишком низкий: ▪ Выполните выпуск воздуха. ▪ Проверьте работу электродвигателей клапана M1S и M2S. При необходимости замените электродвигатель клапана.	—

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

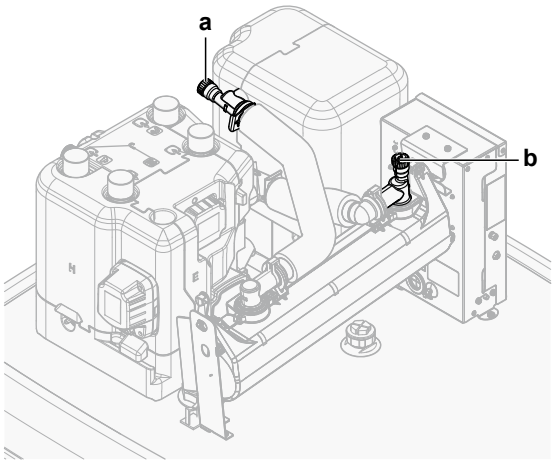
Минимально допустимый расход
12 л/мин

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» [▸ 35].	—
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.	

Порядок выпуска воздуха из агрегата с помощью ручных воздуховыпускных клапанов



a, b Ручной воздуховыпускной клапан

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

2 Открывайте клапан до тех пор, пока не перестанет выходить воздух, затем закройте клапан.

3 Если установлен дополнительный резервный нагреватель, повторите операции 1 и 2 для клапана **b**.

8.2.3 Выполнение пробного рабочего запуска

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

1	Установите уровень доступа пользователя Установщик. См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» [▸ 35].	—
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» [▶ 35].	—
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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

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

ИНФОРМАЦИЯ

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

- Испытание Запорный клапан
- Испытание Сигнал ГВБП
- Испытание Бивалентный сигнал
- Испытание Подача аварийного сигнала
- Испытание Сигнал охл./нагр.
- Испытание Насос рециркуляции ГВС
- Испытание Клапан резервуара
- Испытание Обходной клапан
- Испытание Двухзонный комплект, прямодействующий насос (комплект Bizone EKMIKPOA или EKMIKPHA)
- Испытание Двухзонный комплект, насос смешанного потока (комплект Bizone EKMIKPOA или EKMIKPHA)
- Испытание Двухзонный комплект, смесительный клапан (комплект Bizone EKMIKPOA или EKMIKPHA)

8.2.5 Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов

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

1	Установите уровень доступа пользователя «Установщик». См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» [▶ 35].	—
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

8.2.6 Настройка бивалентных источников тепла

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

Модели с обратным оттоком

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

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

Бивалентные модели

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

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

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

8.2.7 Изменение важных настроек для оптимизации работы системы

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что на небивалентных агрегатах установлен обязательный резервный нагреватель. Отсутствие резервного нагревателя приведет к слишком высокому расходу и неправильной работе агрегата.

Измените ограничительные настройки насоса.

Ограничение скорости насоса [9-0D] определяет максимальную скорость насоса. Не используйте значение 4 или 8, чтобы сохранить фактический расход в ожидаемых пределах.

#	Код	Описание
[4.7]	[9-0D]	**Ограничение:** Отображается только в случае, если комплект Bizone (EKMIKPOA или EKMIKPHA) НЕ установлен. Ограничение насоса

Возможные значения:

Значение	Описание
0	Нет ограничений
1~4	Стандартное ограничение. Ограничение применяется при любых условиях. Требуемое управление разностью температур и комфорт НЕ гарантируются. ▪ 1: Скорость насоса 90% ▪ 2: Скорость насоса 80% ▪ 3: Скорость насоса 70% ▪ 4: Скорость насоса 60%
5~8	Ограничение при отсутствии приводов. Ограничение скорости насоса применяется, когда отсутствует выход нагрева. При наличии выхода нагрева скорость насоса определяется только разностью температур в соответствии с требуемой производительностью. Для этого диапазона ограничения возможна разность температур и гарантируется комфорт. В ходе работы в периодическом режиме насос включается на короткое время для измерения температуры воды и определения необходимости его работы. ▪ 5: Скорость насоса 90% при периодическом контроле ▪ 6: Скорость насоса 80% при периодическом контроле ▪ 7: Скорость насоса 70% при периодическом контроле ▪ 8: Скорость насоса 60% при периодическом контроле

Изменение режима нагрева и уставки температуры для резервуара

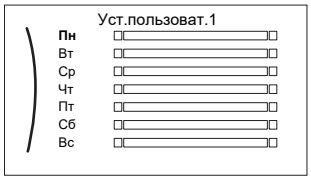
При поставке для настройки Режим нагрева для резервуара устанавливается режим Только повт. нагр.. Режим Только повт. нагр. = экономичный режим: резервный нагреватель не работает, не работает даже в том случае, если тепловой насос отключен.

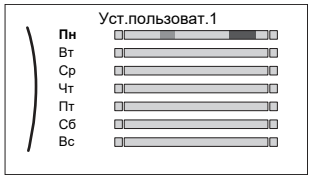
Если в резервуаре необходима температура выше 45°C при температуре окружающей среды выше >25°C, смените режимРежим нагрева на режим Повторный нагрев по расписанию.

Изменение режима Режим нагрева:

1	Перейдите к: [5] Бак ГВС > [5.6] Режим нагрева	
2	Задайте для режима подогрева значение: Повторный нагрев по расписанию.	

Программирование расписания и уставки температуры:

1	Перейдите к: [5] Бак ГВС-> [5.5] Расписание		
2	Запрограммируйте расписание для Понедельник		—
	1	Выберите Понедельник. 	
	2	Выберите Редактировать. 	
	3	Используя левый наборный диск, выберите ввод и отредактируйте ввод с помощью правого наборного диска. Установите расписание для дня недели на 00:00 и выберите необходимую уставку температуры. Синий цвет показывает, что расписание нагрева действует в течение всего дня.	
	4	Подтвердите изменения. **Результат:** Задано расписание на понедельник. Последнее действие будет выполняться до следующего запрограммированного действия. Например, понедельник — это первый запрограммированный день. Поэтому последнее запрограммированное действие будет выполняться до первого действия в следующий понедельник.	

3		Скопируйте расписание для других дней недели.	—
	1	Выберите Понедельник. 	
	2	Выберите Копия.  **Результат:** Рядом со скопированным днем появится символ «C».	
	3	Выберите Вторник.	
	4	Выберите Вставка.	
	5	Повторите это действие для всех других рабочих дней.	—

Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации.

9 Передача пользователю

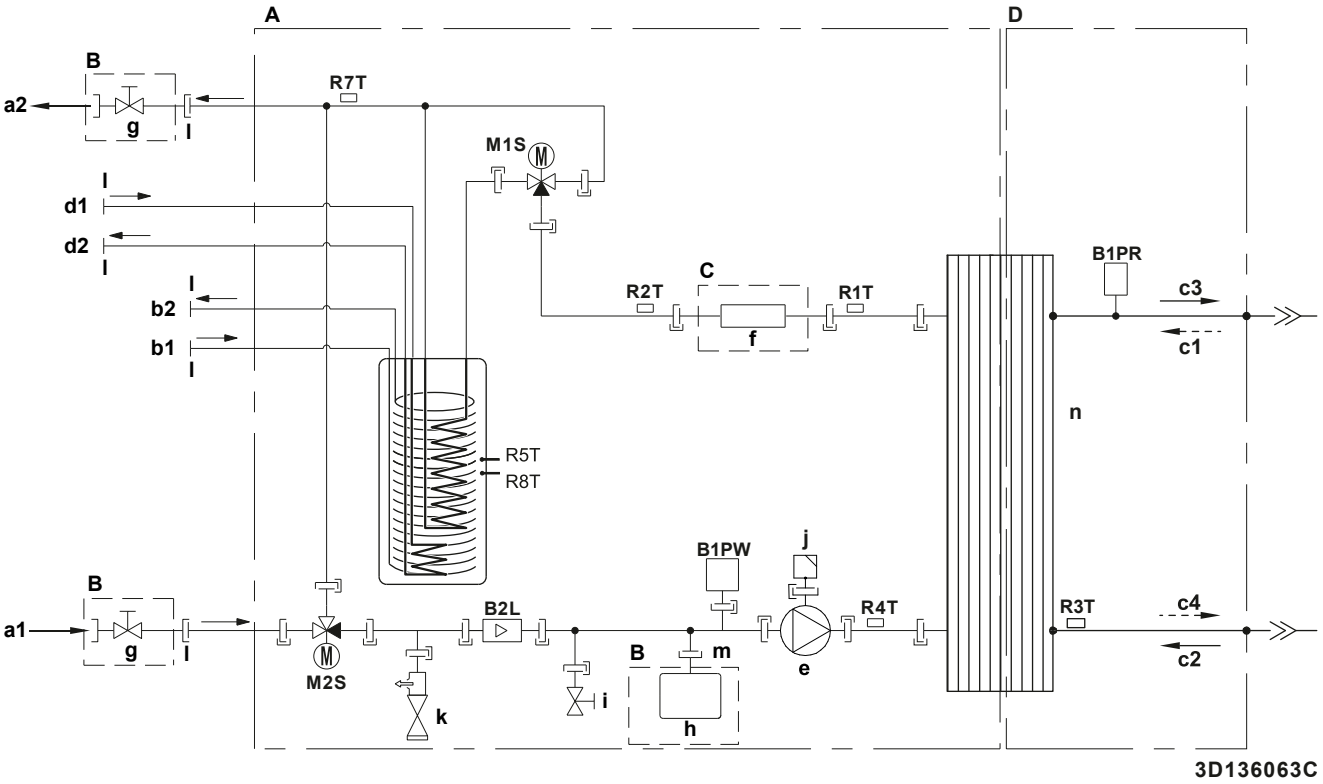
По завершении пробного запуска, если блок работает нормально, убедитесь, что потребителю ясно следующее:

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

10 Технические данные

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

10.1 Схема трубопроводов: Внутренний блок



A Внутренний агрегат
B Устанавливается по месту
C Дополнительное оборудование
D Сторона хладагента
a1 ВХОДНОЙ патрубок – вода для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, 1")
a2 ВЫХОДНОЙ патрубок – вода для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, 1")
b1 ГВБП – ВХОДНОЙ патрубок холодной воды (резьбовое соединение, 1")
b2 ГВБП – ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды (резьбовое соединение, 1")
c1 ВХОД газообразного хладагента (режим нагрева; конденсатор)
c2 ВХОД жидкого хладагента (режим охлаждения; испаритель)
c3 ВЫХОД газообразного хладагента (режим охлаждения; испаритель)
c4 ВЫХОД жидкого хладагента (режим нагрева; конденсатор)
d1 ВХОДНОЙ патрубок воды от бивалентного источника тепла (резьбовое соединение, 1")
d2 ВЫХОДНОЙ патрубок воды к бивалентному источнику тепла (резьбовое соединение, 1")
e Насос
f Резервный нагреватель
g Запорный клапан, внутренняя-внутренняя резьба 1"
h Расширительный бак
i Дренажный клапан
j Автоматический клапан выпуска воздуха
k Предохранительный клапан
l Наружная резьба 1"
m Наружная резьба 3/4"
n Пластинчатый теплообменник
B2L Датчик расхода
B1PR Датчик давления хладагента
B1PW Датчик давления воды в контуре нагрева помещения
M1S Клапан резервуара
M2S Байпасный клапан
R1T Термистор (пластинчатый теплообменник — ВЫХОД воды)
R2T Термистор (резервный нагреватель — ВЫХОД воды)
R3T Термистор (сторона жидкого хладагента)
R4T Термистор (вода на входе)
R5T, R8T Термистор (резервуар)
R7T Термистор (резервуар — ВЫХОД воды)
Резьбовое соединение
Соединение с накидной гайкой
Быстроразъемное соединение
Паяное соединение

10.2 Электрическая схема: внутренний агрегат

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

Примечания по поводу действий перед пуском агрегата

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

Английский	Перевод
☐ Heat pump convector	☐ Конвектор теплового насоса
Add LWT	Дополнительная температура воды на выходе
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (проводное)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (беспроводное)
☐ Ext. thermistor	☐ Внешний термистор
☐ Heat pump convector	☐ Конвектор теплового насоса

Положение в распределительной коробке

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

Обозначение

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

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

* Дополнительное оборудование
\# Приобретается на месте

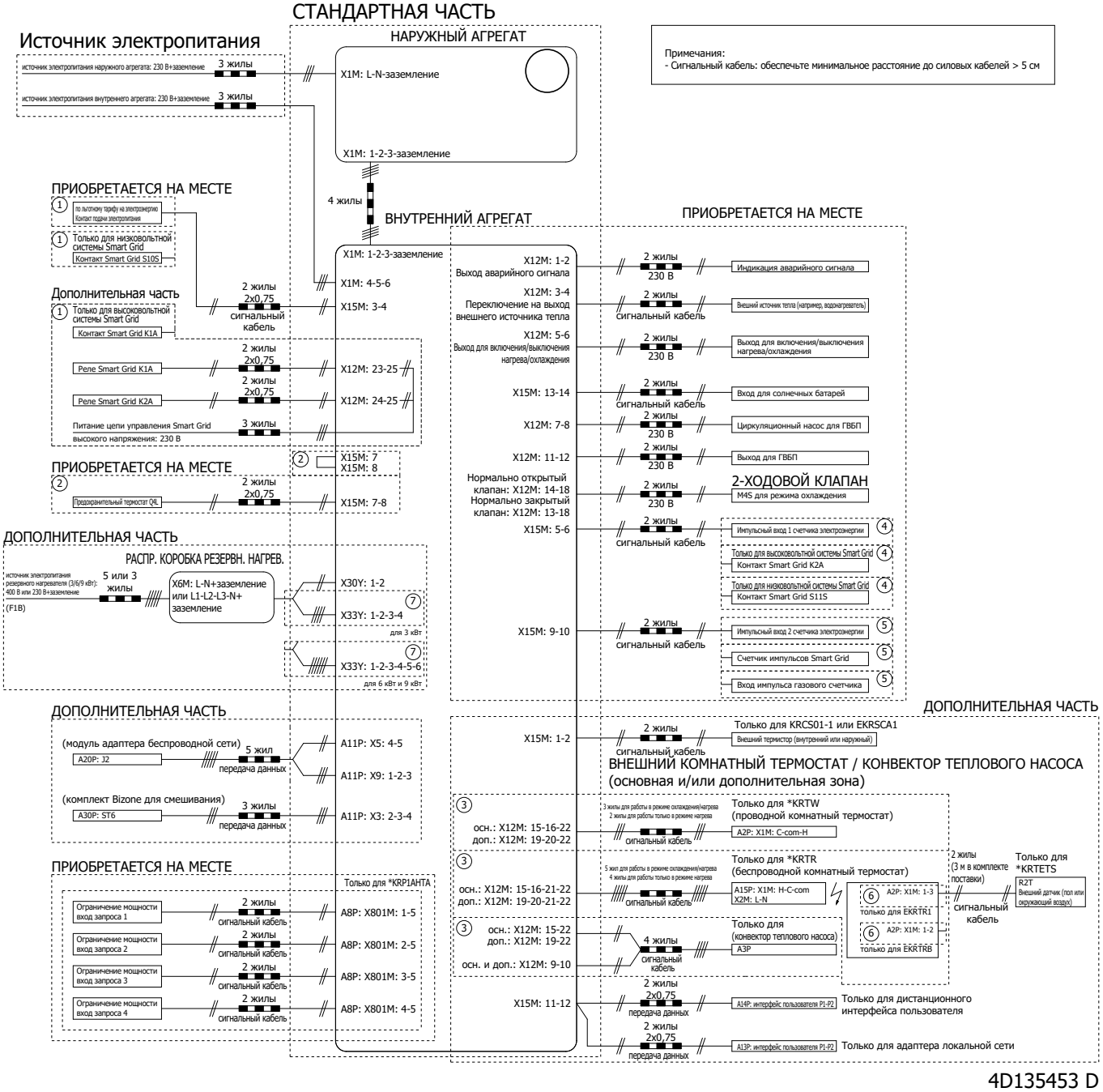
Перевод текста на электрической схеме

Английский	Перевод
(1) Main power connection	(1) Подключение основного источника питания
Outdoor unit	Наружный агрегат
SWB1	Распределительная коробка
(2) User interface	(2) Интерфейс пользователя
Only for remote user interface	Только для интерфейса пользователя, используемого в качестве комнатного термостата
SD card	Гнездо для модуля беспроводной связи
SWB1	Распределительная коробка
WLAN cartridge	Картридж беспроводной связи
WLAN cartridge option	Дополнительный модуль беспроводной связи
WLAN adapter module option	Дополнительный модуль адаптера беспроводной связи
(3) Field supplied options	(3) Приобретаемые на месте дополнительные компоненты
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Обнаружение импульсов напряжения 12 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
230 V AC Control Device	Устройство управления 230 В~
230 V AC supplied by PCB	230 В перем. тока подается с печатной платы
Alarm output	Выход аварийного сигнала
BUH option	Опция резервного нагревателя
BUH option only for *	Дополнительный резервный нагреватель только для *
Bizone mixing kit	Комплект Bizone для смешивания
Continuous	Непрерывный ток
DHW Output	Выход горячей воды бытового потребления
DHW pump	Насос горячей воды бытового потребления
DHW pump output	Производительность насоса горячей воды бытового потребления
Electrical meters	Счетчики электроэнергии
Ext. ambient sensor option (indoor or outdoor)	Опция внешнего датчика температуры окружающего воздуха (внутренний или наружный)
Ext. heat source	Внешний источник тепла
For external power supply	Для внешнего источника питания
For HP tariff	Для тарифа на тепловой насос
For internal power supply	Для внутреннего источника питания
For HV Smart Grid	Для Smart Grid высокого напряжения
For LV Smart Grid	Для Smart Grid низкого напряжения
For safety thermostat	Для предохранительного термостата
For Smart Grid	Для Smart Grid
Gas meter	Газовый счетчик
Inrush	Пусковой ток
Max. load	Максимальная нагрузка
Normally closed	Нормально замкнут
Normally open	Нормально разомкнут
Note: outputs can be taken from terminal positions X12M.17(L)-18(N) and X12M.17(L)-11(N). Max. 2 outputs at once are possible this way.	Примечание. Выходы можно определить на основе положений клемм X12M.17(L)-18(N) и X12M.17(L)-11(N). Этот способ дает возможность использовать не более двух выходов одновременно.
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Контакт подачи электропитания по льготному тарифу: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы).
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Контакт предохранительного термостата: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
Shut-off valve	Запорный клапан
Smart Grid contacts	Контакты Smart Grid
Smart Grid feed-in	Ввод Smart Grid
Solar input	Вход для солнечных батарей
Space C/H On/OFF output	Выход ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ охлаждения/отопления помещения
SWB1	Распределительная коробка
(4) Option PCBs	(4) Дополнительные печатные платы

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

Схема электрических соединений

Подробные сведения приведены на схеме электропроводки агрегата.



4D135453 D



4P759880-1 B 00000008

Copyright 2024 Daikin

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

4P759880-1B 2025.03