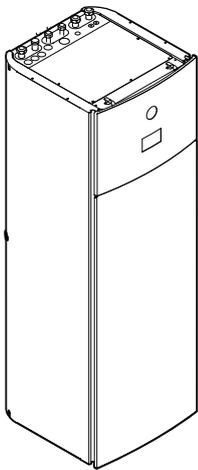




Руководство по монтажу



Daikin Altherma 4 H F



EPVX10S18A▲4V▼
EPVX10S23A▲4V▼
EPVX10S18A▲9W▼
EPVX10S23A▲9W▼
EPVX14S18A▲4V▼
EPVX14S23A▲4V▼
EPVX14S18A▲9W▼
EPVX14S23A▲9W▼

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

Содержание

1	Информация о настоящем документе	2	[10.4] Система 1/4	25
2	Меры предосторожности при монтаже	3	[10.5] Система 2/4	26
3	Информация об упаковке	4	[10.6] Система 3/4	26
3.1	Внутренний агрегат	4	[10.7] Система 4/4	26
3.1.1	Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата	4	[10.8] Резервный нагреватель	26
3.1.2	Транспортировка внутреннего агрегата	5	[10.9] Главная зона 1/4	27
4	Установка блока	5	[10.10] Главная зона 2/4	27
4.1	Подготовка места установки	5	[10.11] Главная зона 3/4 (Погодозависимая кривая нагрева)	28
4.1.1	Требования к месту установки внутреннего агрегата	5	[10.12] Главная зона 4/4 (Погодозависимая кривая охлаждения)	28
4.2	Вскрываем и закрываем блок	5	[10.13] Дополнительная зона 1/4	28
4.2.1	Чтобы открыть внутренний агрегат	5	[10.14] Дополнительная зона 2/4	28
4.2.2	Чтобы закрыть внутренний агрегат	6	[10.15] Дополнительная зона 3/4 (Погодозависимая кривая нагрева)	28
4.3	Монтаж внутреннего блока	6	[10.16] Дополнительная зона 4/4 (Погодозависимая кривая охлаждения)	28
4.3.1	Установка внутреннего агрегата	6	[10.17] Мастер конфигурирования – ГВБП 1/2	28
4.3.2	Подсоединение сливного шланга к сливу	7	[10.18] Мастер конфигурирования – ГВБП 2/2	29
5	Прокладка трубопроводов	7	[10.19] Мастер конфигурирования	29
5.1	Подготовка трубопроводов воды	7	7.2 Кривая метеозависимости	30
5.1.1	Проверка объема и расхода воды	8	7.2.1 Что такое кривая зависимости от погоды?	30
5.2	Присоединение трубопроводов воды	8	7.2.2 Использование кривых зависимости от погоды	30
5.2.1	Для соединения трубопроводов воды	8	7.3 Структура меню: обзор настроек установщика	31
5.2.2	Подсоединение трубопроводов рециркуляции	10	8 Пусконаладочные работы	32
5.2.3	Заполнение водяного контура	10	8.1 Предпусковые проверочные операции	32
5.2.4	Защита контура воды от замерзания	10	8.2 Перечень проверок во время пусконаладки	33
5.2.5	Заполнение резервуара горячей воды бытового потребления	11	8.2.1 Разблокировка наружного агрегата (компрессор) ..	33
5.2.6	Изоляция трубопровода воды	11	8.2.2 Открытие запорного вентиля бабка с хладагентом наружного агрегата	35
6	Подключение электрооборудования	11	8.2.3 Обновление программного обеспечения пользовательского интерфейса	36
6.1	Соблюдение электрических нормативов	11	8.2.4 Проверка минимального расхода	36
6.2	Рекомендации по подсоединению электропроводки	11	8.2.5 Для выпуска воздуха	36
6.3	Соединения Полевой ввод-вывод	11	8.2.6 Выполнение пробного рабочего запуска	37
6.4	Подключение внутреннего агрегата	13	8.2.7 Для проведения пробного запуска привода	38
6.4.1	Подключение электропроводки к внутреннему блоку	15	8.2.8 Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов	39
6.4.2	Подключение основного источника питания	16	9 Передача пользователю	40
6.4.3	Подсоединение электропитания к резервному нагревателю	17	10 Технические данные	40
6.4.4	Подсоединение нормально закрытого запорного клапана (ограничителя утечки на входе)	19	10.1 Схема трубопроводов: Внутренний агрегат	41
6.4.5	Подсоединение запорного клапана	19	10.2 Электрическая схема: внутренний агрегат	42
6.4.6	Подключение насоса горячей воды бытового потребления	20	1 Информация о настоящем документе	
6.4.7	Подключение сигнала подачи горячей воды бытового потребления	20	Целевая аудитория	
6.4.8	Подключение подачи аварийного сигнала	20	Уполномоченные установщики	
6.4.9	Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения	20	Комплект документации	
6.4.10	Подключение переключения на внешний источник тепла	21	Настоящий документ является частью комплекта документации. В полный комплект входит следующее:	
6.4.11	Подсоединение бивалентного перепускного клапана	21	▪ Общие правила техники безопасности:	
6.4.12	Подключение электрических счетчиков	21	▪ Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой	
6.4.13	Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)	21	▪ Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)	
6.4.14	Smart Grid	22	▪ Руководство по эксплуатации:	
6.4.15	Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности)	24	▪ Краткое руководство по основным функциям	
7	Конфигурирование	24	▪ Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)	
7.1	Мастер конфигурирования	24	▪ Справочное руководство пользователя:	
[10.1]	Местоположение и язык	25	▪ Подробные пошаговые инструкции и справочная информация по основным и расширенным функциям	
[10.2]	Часовой пояс	25	▪ Вид: файлы на веб-странице https://www.daikin.eu . Для поиска нужной модели используйте функцию поиска 🔍.	
[10.3]	Время/дата	25		

- **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 🔍.
- **Справочное руководство по конфигурации:**
 - Конфигурация системы.
 - 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 установщика 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!

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

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



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

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



ВНИМАНИЕ!

Установка внутреннего агрегата ДОЛЖНА производиться в соответствии с указаниями в данном руководстве. См. раздел «4.3 Монтаж внутреннего блока» [▶ 6].

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



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

Добавление в воду растворов антифриза (например, гликоля) НЕ допускается.

Подключение электрооборудования (см. раздел «6 Подключение электрооборудования» [▶ 11])



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ВНИМАНИЕ!

Электрические соединения ДОЛЖНЫ соответствовать указаниям,

- представленным в этом руководстве. См. раздел «6 Подключение электрооборудования» [▶ 11].
- Электрическая схема, которая поставляется с агрегатом, расположена на внутренней стороне крышки распределительной коробки внутреннего агрегата. Перевод условных обозначений представлен в разделе «10.2 Электрическая схема: внутренний агрегат» [▶ 42].

3 Информация об упаковке

ВНИМАНИЕ!

- Вся проводка **ДОЛЖНА** устанавливаться уполномоченным электриком и соответствовать действующим государственным правилам электропроводки.
- Электрические соединения подключаются к стационарной проводке.
- Все компоненты, приобретаемые на месте установки, и вся электротехническая система должны соответствовать действующим нормативам.

ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь **ТОЛЬКО** многожильными кабелями электропитания.

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

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

ИНФОРМАЦИЯ

Для получения подробной информации о номиналах и типах предохранителей, а также номиналах автоматических выключателей см. «6 Подключение электрооборудования» [▶ 11].

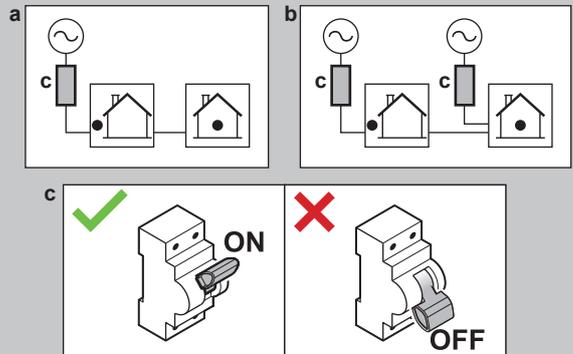
Пусконаладка (см. раздел «8 Пусконаладочные работы» [▶ 32])

ВНИМАНИЕ!

Ввод в эксплуатацию должен **СТРОГО** соответствовать указаниям, изложенным в этом руководстве. См. раздел «8 Пусконаладочные работы» [▶ 32].

ВНИМАНИЕ!

Чтобы защита действовала, **НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ** автоматические выключатели (c) агрегатов после пусконаладки. В случае источника электропитания по обычному тарифу (a) устанавливается один автоматический выключатель. В случае источника электропитания по льготному тарифу (b) устанавливаются два автоматических выключателя.



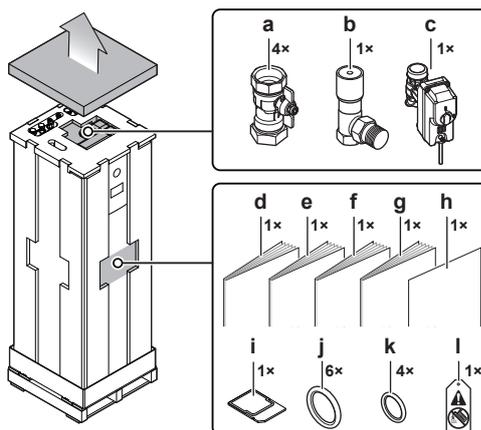
3 Информация об упаковке

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

3.1.1 Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата

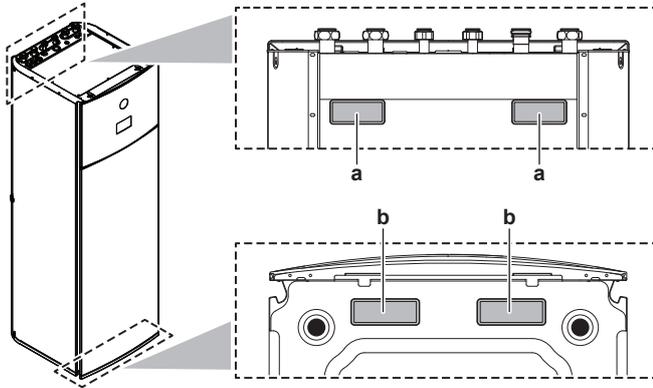


- a Запорные клапаны для контура воды
- b Перепускной клапан перепада давления
- c Нормально закрытый запорный клапан (ограничитель утечки на входе)
- d Общие правила техники безопасности
- e Приложение по дополнительному оборудованию
- f Руководство по монтажу внутреннего агрегата
- g Руководство по эксплуатации
- h Дополнение. Обновление микропрограммы BRC1NH*
- i Картридж беспроводной связи

- j Уплотнительные кольца для запорных клапанов (контур воды для нагрева помещения)
- k Уплотнительные кольца для запорных клапанов, приобретаемых на месте (контур горячей воды бытового потребления)
- l Этикетка «Без гликоля» (прикрепляется к полевому трубопроводу вблизи точки заправки)

3.1.2 Транспортировка внутреннего агрегата

Используйте для переноски агрегата ручки, расположенные сзади и снизу.



- a Ручки на задней стороне агрегата
- b Ручки на нижней стороне агрегата. Осторожно наклоните агрегат назад, чтобы ручки стали видны.

4 Установка блока

4.1 Подготовка места установки

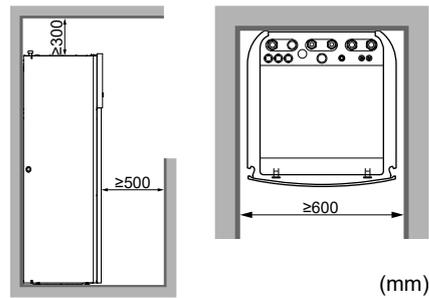
4.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата

- Внутренний агрегат предназначен только для монтажа в помещении и рассчитан на следующий диапазон окружающей температуры:
 - Режим нагрева помещения: 5~30°C
 - Режим охлаждения помещения: 5~35°C
 - Производство горячей воды бытового потребления: 5~35°C
- Помните рекомендации по расстояниям:

Максимальная разность высоты установки внутреннего и наружного агрегатов	10 м
Максимальная общая длина водопровода между внутренним агрегатом и наружным агрегатом в случае...	
полевой трубопровод 1 1/4"	20 м ^(a) (один пролет)
полевой трубопровод 1 1/2" + V3 наружный агрегат (1N~)	30 м ^(a) (один пролет)
полевой трубопровод 1 1/2" + W1 наружный агрегат (3N~)	50 м ^(a) (один пролет)

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

- Помните следующие правила организации пространства при установке:



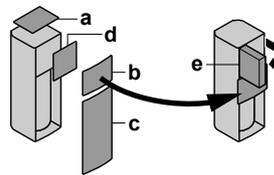
ИНФОРМАЦИЯ

Если пространство для монтажа ограничено, перед установкой блока в окончательное положение выполните следующее: «4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу» [7]. Для этого требуется снять одну или обе боковые панели.

4.2 Вскрываем и закрываем блок

4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат

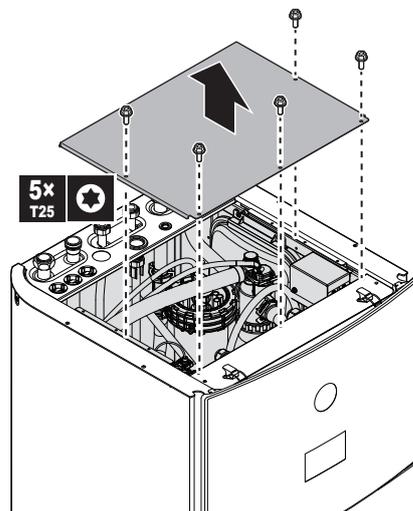
Обзор



- a Верхняя панель
- b Панель интерфейса пользователя
- c Лицевая панель
- d Крышка распределительной коробки
- e Распределительная коробка

Снятие элементов

- 1 Снимите верхнюю панель.



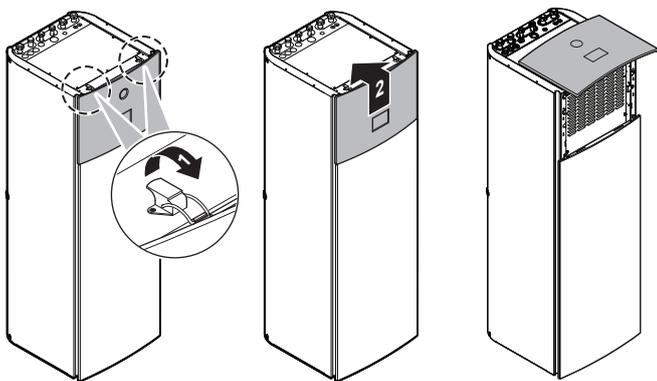
- 2 Снимите панель интерфейса пользователя. Откройте защелки сверху и сдвиньте верхнюю панель вверх. Временно установите панель интерфейса пользователя на верхнюю часть агрегата.



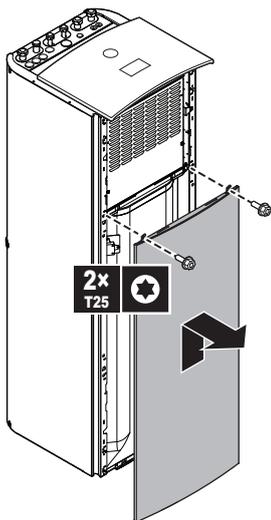
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Жгуты проводов и разъемы, подключенные к панели интерфейса пользователя, очень хрупкие. Обращайтесь с ними осторожно.
- При снятии панели интерфейса пользователя следите за тем, чтобы она не упала.

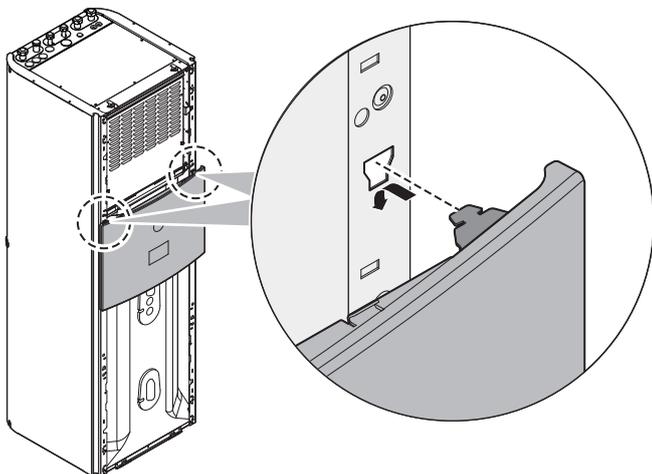
4 Установка блока



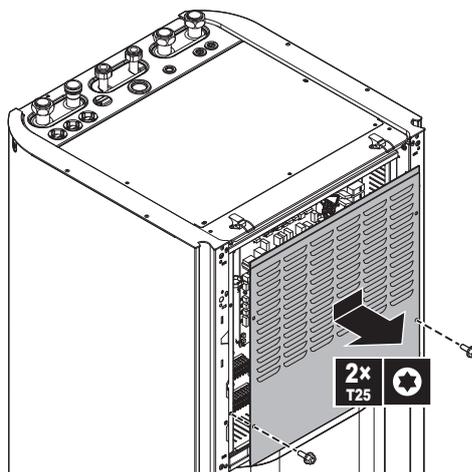
3 Снимите переднюю панель.



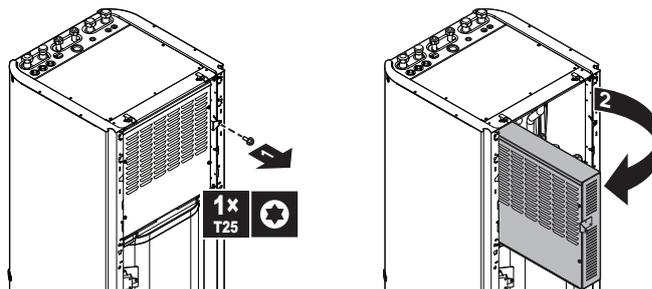
4 Прикрепите панель интерфейса пользователя к передней части устройства (это невозможно, если необходимо снять одну из боковых панелей, см. раздел «4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу» [7]).



5 Снимите крышку распределительной коробки.



6 Поверните распределительную коробку.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Во избежание поломки петель НЕ прилагайте усилий к распределительной коробке. НЕ кладите на нее инструменты. НЕ опирайтесь на коробку.

4.2.2 Чтобы закрыть внутренний агрегат

- 1 Установите на место крышку распределительной коробки и закройте распределительную коробку.
- 2 Установите на место боковые панели.
- 3 Временно установите панель интерфейса пользователя на верхнюю часть агрегата, после чего установите переднюю панель на место.
- 4 Установите панель интерфейса пользователя.
- 5 Установите обратно верхнюю панель.



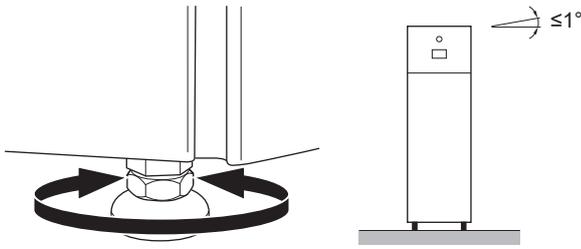
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

4.3 Монтаж внутреннего блока

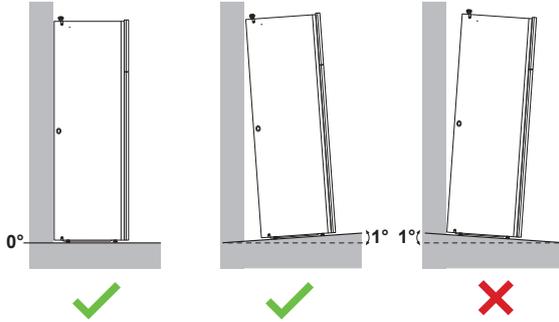
4.3.1 Установка внутреннего агрегата

- 1 Снимите внутренний агрегат с деревянного основания и расположите на полу. Также см. раздел «3.1.2 Транспортировка внутреннего агрегата» [5].
- 2 Подсоедините сливной шланг к сливу. См. раздел «4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу» [7].
- 3 Подвиньте внутренний агрегат на место.
- 4 Для компенсации неровностей пола отрегулируйте высоту выравнивающих ножек. Максимально допустимое отклонение составляет 1°.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ наклоняйте агрегат вперед:



4.3.2 Подсоединение сливного шланга к сливу

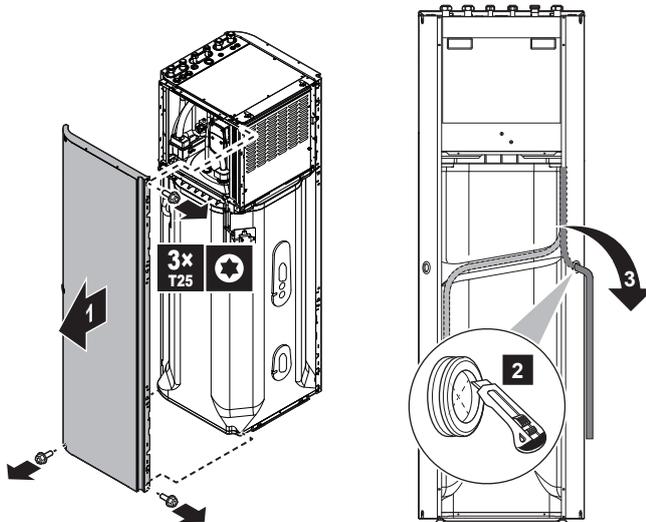
Вода, поступающая из предохранительного клапана, собирается в дренажном поддоне. Дренажный поддон подсоединяется к сливному шлангу внутри агрегата. Подсоедините сливной шланг к соответствующему сливу, соблюдая действующее законодательство. Вы можете проложить сливной шланг через левую или правую боковую панель.

Предварительные условия: Панель интерфейса пользователя и передняя панель сняты.

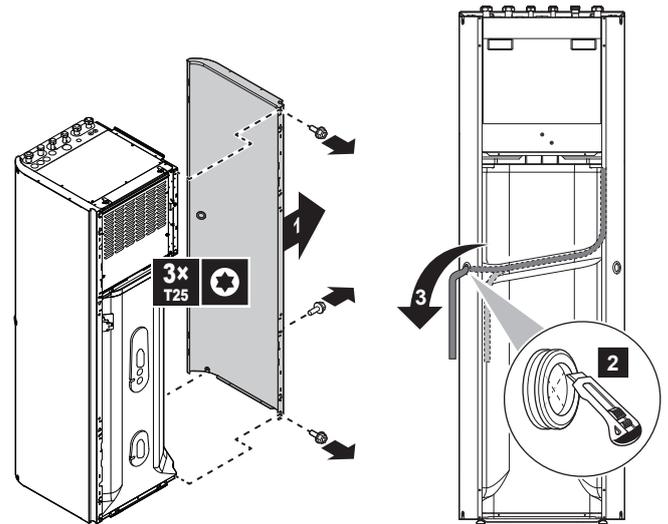
- 1 Снимите одну из боковых панелей.
- 2 Вырежьте резиновую втулку.
- 3 Протяните сливной шланг через отверстие.
- 4 Установите на место боковую панель. Убедитесь в том, что вода может идти через сливной трубопровод.

Для сбора воды рекомендуется использовать сливное устройство.

Вариант 1: через левую боковую панель



Вариант 2: через правую боковую панель



5 Прокладка трубопроводов

5.1 Подготовка трубопроводов воды



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

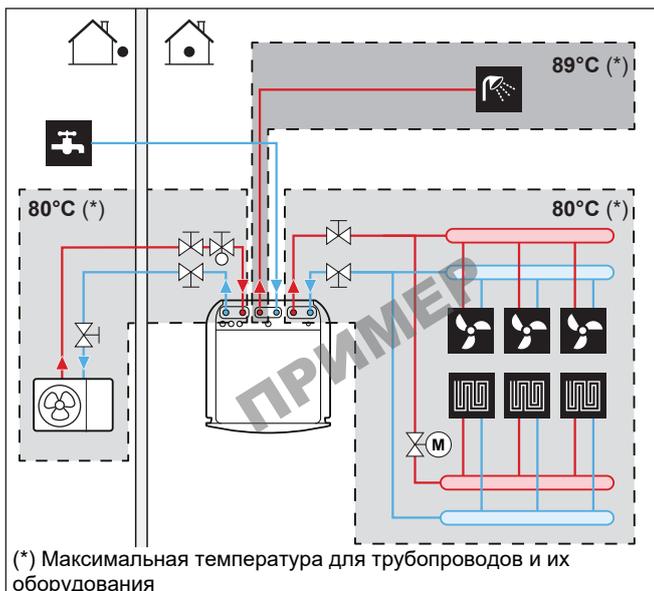
- **Давление воды – горячая вода бытового потребления.** Максимальное давление воды составляет 10 бар (=1,0 МПа) и должно соответствовать применимому законодательству. Необходимо предусмотреть надлежащие средства защиты водяного контура, НЕ допускающие превышения максимального давления (см. «5.2.1 Для соединения трубопроводов воды» [р 8]). Минимальное давление воды при эксплуатации составляет 1 бар (=0,1 МПа).
- **Давление воды – контур нагрева/охлаждения помещения.** Максимальное давление воды составляет 3 бар (=0,3 МПа). Необходимо предусмотреть необходимые средства защиты водяного контура, НЕ допускающие превышения максимального давления. Минимальное давление воды при эксплуатации составляет 1 бар (=0,1 МПа).
- **Температура воды.** Все проложенные трубопроводы и их оборудование (клапаны, соединения и т. д.) ДОЛЖНЫ выдерживать следующие температуры:



ИНФОРМАЦИЯ

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

5 Прокладка трубопроводов



ИНФОРМАЦИЯ

Максимальная температура воды на выходе определяется в зависимости от настройки [3.12] Уставка перегрева. Данное ограничение определяет максимальное количество воды на выходе **в системе**. В зависимости от значения данной настройки максимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет уменьшена на 5°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

Максимальная температура воды на выходе **в основной зоне** определяется в зависимости от настройки [1.19] Перегрев контура воды. Данное ограничение определяет максимальное количество воды на выходе **в основной зоне**. В зависимости от значения данной настройки максимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет уменьшена на 5°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

5.1.1 Проверка объема и расхода воды

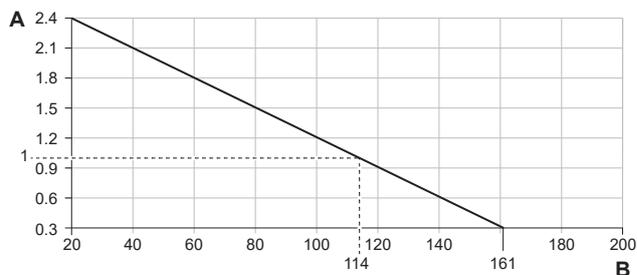
Минимальный объем воды

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. При определении минимального объема воды внутренний объем воды наружного агрегата НЕ УЧИТЫВАЕТСЯ.

Если...	То минимальный объем воды...
Режим охлаждения	Для EPVX10: 25 л Для EPVX14: 30 л
Режим нагрева/размораживания	Для EPVX10: 0 л Для EPVX14: 20 л

Максимальный объем воды

С помощью приведенного ниже графика определите, какой максимальный объем воды соответствует рассчитанному предварительному давлению.



- A** Предварительное давление (бар)
B Максимальный объем воды (л)

Минимальный расход

Убедитесь, что минимальный расход в установке гарантируется при любых условиях. Для этой цели используйте перепускной клапан перепада давления, поставляемый вместе с агрегатом, и обеспечьте соблюдение требований по минимальному объему воды.

Режим работы	Минимальный расход
Режим охлаждения / отопления / размораживания / резервного нагревателя	Требования: ▪ Для EPVX10: 22 л/мин ▪ Для EPVX14: 24 л/мин
Нагрев горячей воды бытового потребления	Рекомендуемое значение: 25 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 7Н (нет нагрева или работы).

Дополнительная информация приведена в руководстве по применению для установщика.

См. рекомендуемую процедуру в разделе «8.2 Перечень проверок во время пусконаладки» [р. 33].

5.2 Присоединение трубопроводов воды

5.2.1 Для соединения трубопроводов воды



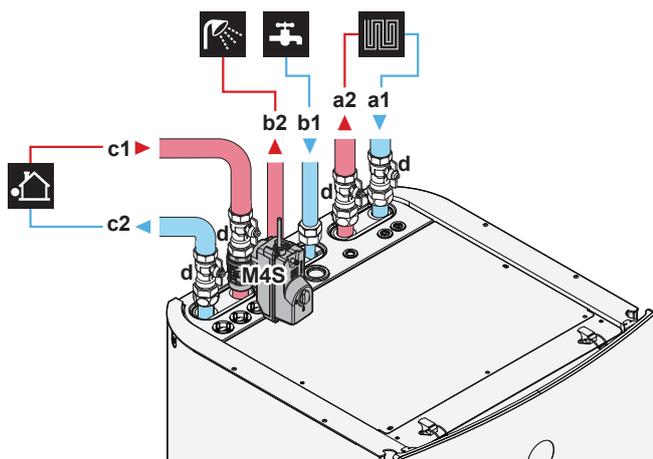
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

Поставляется в качестве аксессуара:

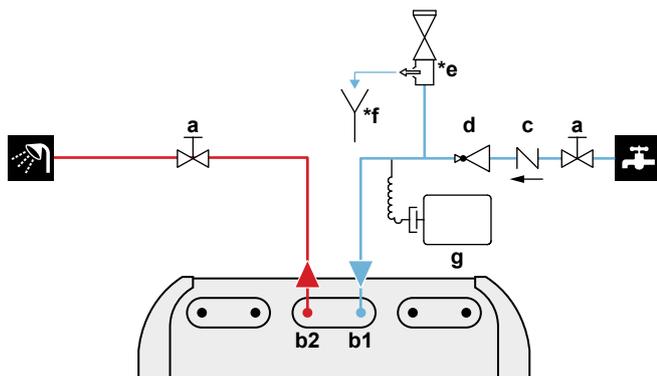
1 нормально закрытый запорный клапан (+ быстросъемный зажим)	Для предотвращения попадания хладагента во внутренний агрегат в случае утечки хладагента во внешнем агрегате.
4 запорных клапана (+ уплотнительные кольца)	Для упрощения обслуживания и ремонта.
1 перепускной клапан перепада давления	Для обеспечения минимального расхода (и предотвращения избыточного давления).

- 1 Установите нормально закрытый запорный клапан (+ быстросъемный зажим) и запорные клапаны (+ уплотнительные кольца) следующим образом:



- a1 ВХОДНОЙ патрубок — вода для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, 1 1/4")
- a2 ВЫХОДНОЙ патрубок — вода для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, 1 1/4")
- b1 ГВБП — ВХОДНОЙ патрубок холодной воды (резьбовое соединение, 3/4")
- b2 ГВБП — ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды (резьбовое соединение, 3/4")
- c1 ВХОДНОЙ патрубок подачи воды от наружного агрегата (резьбовое соединение, 1 1/4")
- c2 ВЫХОДНОЙ патрубок воды к наружному агрегату (резьбовое соединение, 1 1/4")
- d Запорный клапан (+ уплотнительные кольца) (наружная резьба 1" — внутренняя резьба 1 1/4")
- M4S Нормально закрытый запорный клапан (+ быстросъемный зажим) (ограничитель утечки на входе)(быстросъемное соединение — внутренняя резьба 1")

- 2 Установите перепускной клапан перепада давления на выходе воды для отопления помещения.
- 3 Установите следующие компоненты (приобретаются на месте) на входе холодной воды в резервуар ГВБП:



- a Запорный клапан (рекомендуется)
- b1 ГВБП – ВХОДНОЙ патрубок холодной воды (резьбовое соединение, 3/4")
- b2 ГВБП – ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды (резьбовое соединение, 3/4")
- c Обратный клапан (рекомендуется)
- d Редукционный клапан (рекомендуется)
- *e Клапан сброса давления (макс. 10 бар (=1,0 МПа)) (обязательно)
- *f Сливное устройство (обязательно)
- g Расширительный бак (рекомендуется)



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Рекомендуется установить запорные клапаны на соединения входа холодной воды бытового потребления и выхода горячей воды 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.
- Выбирайте клапаны, соответствующие требованиям стандартов EN 1487, EN 1488, EN 1489, EN 1490 и EN 1491.



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 бака-аккумулятора горячей воды бытового потребления должны быть установлены сливное устройство и устройство сброса давления.
- Во избежание обратного сифонирования рекомендуется установить на входе воды обратный клапан в соответствии с действующими нормативами. Необходимо обеспечить его установку НЕ между клапаном сброса давления и резервуаром ГВБП.
- 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.
- Редукционный клапан рекомендуется устанавливать выше верха резервуара горячей воды бытового потребления. Нагревание резервуара горячей воды бытового потребления приводит к увеличению объема воды, и без редукционного клапана давление воды в резервуаре может подняться выше расчетного. 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 он НЕ работает надлежащим образом, избыточное давление деформирует резервуар, вследствие чего может произойти утечка воды. Для подтверждения надежности эксплуатации необходимо регулярное техническое обслуживание.

5 Прокладка трубопроводов

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ



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

- Помните о минимальном объеме воды при выборе места установки перепускного клапана перепада давления (на внутреннем агрегате или на коллекторе). См. раздел «5.1.1 Проверка объема и расхода воды» [▶ 8].
- Помните о минимальном расходе при регулировке настройки перепускного клапана перепада давления. См. разделы «5.1.1 Проверка объема и расхода воды» [▶ 8] и «8.2.4 Проверка минимального расхода» [▶ 36].

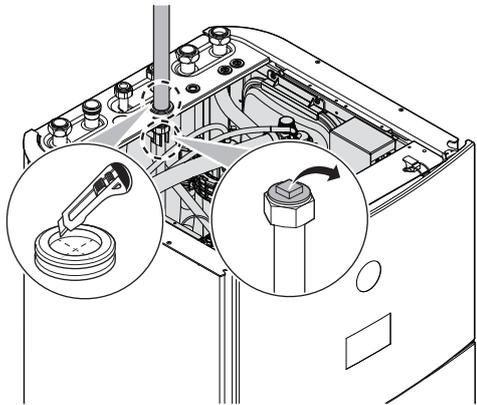
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Установите клапаны для выпуска воздуха во всех локальных верхних точках.

5.2.2 Подсоединение трубопроводов рециркуляции

Предварительные условия: Требуется только в случае применения рециркуляции в системе.

- Снимите верхнюю панель с агрегата, см. «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» [▶ 5].
- Вырежьте резиновую втулку на верхней части агрегата и снимите стопор. Соединение рециркуляции располагается ниже отверстия.
- Проложите рециркуляционный трубопровод через втулку и подсоедините его к соединению рециркуляции.



- Установите на место верхнюю панель.

5.2.3 Заполнение водяного контура

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

Прикрепите этикетку «Без гликоля» (поставляется в качестве аксессуара) к полевому трубопроводу рядом с точкой заправки.

ВНИМАНИЕ!

Добавление в воду растворов антифриза (например, гликоля) НЕ допускается.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если в полевом трубопроводе установлены автоматические клапаны выпуска воздуха:

- Между наружным и внутренним агрегатами (на трубопроводе подачи воды во внутренний агрегат), они должны быть закрыты после пусконаладки.
- После внутреннего агрегата (со стороны нагревательного прибора) они могут оставаться открытыми после пусконаладки.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Чтобы предотвратить работу насоса в сухом состоянии, включайте агрегат только при наличии в нем воды.

5.2.4 Защита контура воды от замерзания

Защита от замерзания

При замерзании система может выйти из строя. Чтобы предотвратить замерзание гидравлических компонентов, устройство оснащено следующим:

- Программное обеспечение имеет специальные функции защиты от замерзания, такие как предотвращение замерзания водопроводных труб, предусматривающие включение насоса в случае низких температур. Однако при отключении электропитания эти функции не могут гарантировать защиту.
- Наружный агрегат оснащен двумя клапанами защиты от замерзания. Клапаны защиты от замерзания сливают воду из системы перед тем, как она может замерзнуть.

При необходимости установите **дополнительные клапаны защиты от замерзания** во всех самых низких точках полевого трубопровода. Изолируйте эти клапаны защиты от замерзания, устанавливаемые на месте эксплуатации, так же, как и водопроводные трубы, но НЕ изолируйте вход и выход (выпуск) этих клапанов.

В качестве опции можно установить **нормально закрытые клапаны** (располагаются в помещении рядом с точками входа/выхода трубопроводов). Эти клапаны могут предотвратить слив всей воды из внутренних трубопроводов при открытии клапанов защиты от замерзания. **Внимание:** нормально закрытый запорный клапан, поставляемый в комплекте с внутренним агрегатом и обязательный для установки на внутреннем агрегате в целях безопасности (ограничитель утечки на входе), НЕ предотвращает слив воды из внутреннего трубопровода, когда открываются клапаны защиты от замерзания. Для этого вам понадобятся дополнительные нормально закрытые клапаны (опция).

Дополнительная информация приведена в справочном руководстве установщика.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если установлены клапаны защиты от замерзания, задайте минимальную уставку охлаждения (по умолчанию=7°C) как минимум на 2°C выше, чем максимальная температура открытия клапанов защиты от замерзания (температура открытия установленных на заводе клапанов защиты от замерзания составляет 3°C ±1).

Если установить минимальную уставку охлаждения ниже безопасного значения (т. е. максимальной температуры открытия клапанов защиты от замерзания + 2°C), клапаны защиты от замерзания могут открыться при охлаждении до минимальной уставки.



ИНФОРМАЦИЯ

Минимальная температура воды на выходе определяется в зависимости от настройки [3.11] Уставка переохлаждения. Данное ограничение определяет минимальное количество воды на выходе **в системе**. В зависимости от значения данной настройки минимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет увеличена на 4°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

Минимальная температура воды на выходе **в основной зоне** определяется в зависимости от настройки [1.20] Недостаточное охлаждение контура воды. Данное ограничение определяет минимальное количество воды на выходе **в основной зоне**. В зависимости от значения данной настройки минимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет увеличена на 4°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.



ВНИМАНИЕ!

Добавление в воду растворов антифриза (например, гликоля) НЕ допускается.

5.2.5 Заполнение резервуара горячей воды бытового потребления

- 1 Откройте по очереди каждый кран горячей воды, чтобы выпустить из трубопроводов системы весь воздух.
- 2 Откройте подающий вентиль холодной воды.
- 3 Когда весь воздух выйдет, закройте все краны воды.
- 4 Проверьте, нет ли утечек.

5.2.6 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.

Теплоизоляция наружных водяных труб

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

6 Подключение электрооборудования



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ВНИМАНИЕ!

- Вся проводка ДОЛЖНА устанавливаться уполномоченным электриком и соответствовать действующим государственным правилам электропроводки.
- Электрические соединения подключаются к стационарной проводке.
- Все компоненты, приобретаемые на месте установки, и вся электротехническая система должны соответствовать действующим нормативам.



ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.



ВНИМАНИЕ!

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



ОСТОРОЖНО!

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

6.1 Соблюдение электрических нормативов

Только для резервного нагревателя внутреннего агрегата

См. раздел «6.4.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» [17].

6.2 Рекомендации по подсоединению электропроводки



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

Крутящие моменты затяжки

Внутренний агрегат:

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
M3,5 (X42M, X44M, X45M)	0,88±10%
M4 (X40M, X41M)	1,47 ±10%
M4 (заземление)	1,47 ±10%

6.3 Соединения Полевой ввод-вывод

При подсоединении электропроводки для определенных компонентов можно выбрать, какие клеммы использовать. После подсоединения необходимо с помощью пользовательского интерфейса (п. [13] Полевой ввод-вывод) ввести данные о том, какие контакты были задействованы, чтобы обеспечить соответствие схеме вашей системы.

- | | |
|---|--|
| 1 | Выберите, какие контакты клеммы использовать для конкретных компонентов. |
|---|--|

6 Подключение электрооборудования

1a В случае входов Полевой ввод-вывод:
выберите один из стандартных вариантов (1 2 3 4 5), как показано в соответствующих разделах «6.4 Подключение внутреннего агрегата» [▶ 13] и в приложении по дополнительному оборудованию). Например:

1b В случае выходов Полевой ввод-вывод:
есть несколько вариантов.

1b.1 **Вариант 1 (предпочтительный;** возможен только в том случае, если рабочий и/или пусковой ток подсоединенного компонента НЕ превышает максимального рабочего и/или пускового тока клемм, как указано в соответствующем разделе):
выберите один из стандартных вариантов (1 2 3 4), как показано в соответствующих разделах «6.4 Подключение внутреннего агрегата» [▶ 13] и в приложении по дополнительному оборудованию). Например:

- максимальный рабочий и/или пусковой ток соответствующих клемм = 0,3 А
- максимальный рабочий и/или пусковой ток подсоединенного компонента ≤ 0,3 А

1b.2 **Вариант 2:** (в случае, если рабочий и/или пусковой ток подсоединенного компонента превышает максимальный рабочий и/или пусковой ток клемм, как указано в соответствующем разделе):
выберите один из стандартных вариантов (1 2 3 4), как показано в соответствующих разделах «6.4 Подключение внутреннего агрегата» [▶ 13] и в приложении по дополнительному оборудованию), но вместо прямого подсоединения компонента установите вне распределительной коробки промежуточное реле (приобретается на месте) с внешним источником питания. Например:

- максимальный рабочий и/или пусковой ток соответствующих клемм = 0,3 А
- максимальный рабочий и/или пусковой ток подсоединенного компонента > 0,3 А

1b.3 **Вариант 3:**
В качестве альтернативы, вместо выбора одного из стандартных вариантов (1 2 3 4), можно использовать клеммы любого из других выходов Полевой ввод-вывод. Однако необходимо также проверить, не превышает ли рабочий и/или пусковой ток подсоединенного компонента максимальный рабочий и/или пусковой ток клемм, как указано в соответствующем разделе. В случае превышения необходимо установить промежуточное реле (аналогично варианту 2).

2 **Введите в пользовательском интерфейсе контакты клемм, которые были использованы для подсоединения компонентов.**

2.1 Перейдите к [13] Полевой ввод-вывод.

2.2 Выберите используемую клеммную колодку.
Результат: на экране отображаются соединения на этой клеммной колодке. Например:

2.3 Слева выберите используемые контакты клеммы.

2.4 Справа выберите подсоединенный компонент:

- входы Полевой ввод-вывод (см. таблицу ниже)
- выходы Полевой ввод-вывод (см. таблицу ниже)

2.5 Задайте инверсию логики:

Если компонент...	Установите...
Нормально разомкнутый	Инвертировать = ВЫКЛ.
Нормально замкнутый	Инвертировать = ВКЛ.

Выходы Полевой ввод-вывод

Если подсоединенный компонент...	Выберите Назначение = ...
Дистанционный наружный датчик. См. приложение по дополнительному оборудованию (и на сайте «6.4 Подключение внутреннего агрегата» [▶ 13]).	Внешний датчик наружной температуры
Дистанционный внутренний датчик. См. приложение по дополнительному оборудованию (и на сайте «6.4 Подключение внутреннего агрегата» [▶ 13]).	Внешний датчик температуры в помещении
Контакты Smart Grid. См. раздел «6.4.14 Smart Grid» [▶ 22].	BB/HB Smart Grid, контакт 1 BB/HB Smart Grid, контакт 2

6 Подключение электрооборудования

Если подсоединенный компонент...	Выберите Назначение = ...
Контакт подачи электропитания по льготному тарифу. См. раздел «6.4.2 Подключение основного источника питания» [▶ 16].	Контакт тарифа HP
Предохранительные термостаты для основной зоны и агрегата. См. раздел «6.4.13 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)» [▶ 21].	Предохранительный термостат, главный Предохранительный термостат
Контакт счетчика Smart Grid. См. раздел «6.4.14 Smart Grid» [▶ 22].	Контакт интеллектуального счетчика

Выходы Полевой ввод-вывод

Если подсоединенный компонент...	Выберите Назначение = ...
Запорные клапаны для основной и дополнительной зон. См. «6.4.5 Подсоединение запорного клапана» [▶ 19]	Запорный клапан основной зоны Запорный клапан дополнительной зоны
Выход аварийного сигнала. См. раздел «6.4.8 Подключение подачи аварийного сигнала» [▶ 20].	Аварийный сигнал
Переключение на внешний источник тепла. См. раздел «6.4.10 Подключение переключения на внешний источник тепла» [▶ 21].	Внешний источник тепла
Бивалентный перепускной клапан. См. раздел «6.4.11 Подсоединение бивалентного перепускного клапана» [▶ 21].	Бивалентный обходной клапан
Выход ВКЛЮЧЕНИЯ/ ВЫКЛЮЧЕНИЯ охлаждения/ отопления помещения для основной или дополнительной зоны. См. раздел «6.4.9 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/ охлаждения помещения» [▶ 20].	Режим охлаждения/нагрева
Конвекторы теплового насоса. См. приложение по дополнительному оборудованию (и на сайте «6.4 Подключение внутреннего агрегата» [▶ 13]).	

Если подсоединенный компонент...	Выберите Назначение = ...
Насос ГВБП + дополнительные внешние насосы. См. раздел «6.4.6 Подключение насоса горячей воды бытового потребления» [▶ 20].	Насос рециркуляции ГВС Вспомогательный насос охлаждения/нагрева Насос охлаждения/нагрева, внешний, основной Насос охлаждения/нагрева, внешний, дополнительный
Сигнал ВКЛЮЧЕНИЯ ГВБП. См. раздел «6.4.7 Подключение сигнала подачи горячей воды бытового потребления» [▶ 20].	Сигнал вкл. ГВБП

6.4 Подключение внутреннего агрегата

Позиция	Описание
Электропитание (основное)	См. раздел «6.4.2 Подключение основного источника питания» [▶ 16].
Источник электропитания (резервного нагревателя)	См. раздел «6.4.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» [▶ 17].
Нормально закрытый запорный клапан (ограничитель утечки на входе)	См. раздел «6.4.4 Подсоединение нормально закрытого запорного клапана (ограничителя утечки на входе)» [▶ 19].
Запорный клапан	См. раздел «6.4.5 Подсоединение запорного клапана» [▶ 19].
Счетчики электроэнергии	См. раздел «6.4.12 Подключение электрических счетчиков» [▶ 21].
Насос горячей воды бытового потребления	См. раздел «6.4.6 Подключение насоса горячей воды бытового потребления» [▶ 20].
Выход аварийного сигнала	См. раздел «6.4.8 Подключение подачи аварийного сигнала» [▶ 20].
Управление режимом охлаждения/отопления помещения	См. раздел «6.4.9 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения» [▶ 20].
Переключение в режим управления внешним источником тепла	См. раздел «6.4.10 Подключение переключения на внешний источник тепла» [▶ 21].
Предохранительный термостат	См. раздел «6.4.13 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)» [▶ 21].
Smart Grid	См. раздел «6.4.14 Smart Grid» [▶ 22].
Картридж беспроводной связи	См. раздел «6.4.15 Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности)» [▶ 24].

6 Подключение электрооборудования

Позиция	Описание
Комнатный термостат (проводной или беспроводной)	 См. таблицу ниже.
	 Провода: 0,75 мм ² Максимальный рабочий ток: 100 мА
	 Для основной зоны: <ul style="list-style-type: none"> [1.12] Управление [1.13] Внешний комнатный термостат Для дополнительной зоны: <ul style="list-style-type: none"> [2.12] Управление [2.13] Внешний комнатный термостат
Конвектор теплового насоса	 Для конвекторов теплового насоса можно выбирать разные пульты управления и конфигурации. В зависимости от конфигурации также необходимо установить реле (приобретается на месте, см. приложение по дополнительному оборудованию). Дополнительную информацию см. по адресу: <ul style="list-style-type: none"> Руководство по монтажу конвекторов теплового насоса Руководство по монтажу дополнительного оборудования для конвекторов теплового насоса Приложение по дополнительному оборудованию
	 Провода: 0,75 мм ² Максимальный рабочий ток: 100 мА Это выходное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [▶ 11].
	 [13] Полевой ввод-вывод (Режим охлаждения/нагрева) Для основной зоны: <ul style="list-style-type: none"> [1.12] Управление [1.13] Внешний комнатный термостат Для дополнительной зоны: <ul style="list-style-type: none"> [2.12] Управление [2.13] Внешний комнатный термостат
Дистанционный наружный датчик	 См.: <ul style="list-style-type: none"> Руководство по монтажу дистанционного наружного датчика Приложение по дополнительному оборудованию
	 Провода: 2×0,75 мм ² Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [▶ 11].
	 [13] Полевой ввод-вывод (Внешний датчик наружной температуры) [5.22] Датчик окружающей среды

Позиция	Описание
Дистанционный внутренний датчик	 См.: <ul style="list-style-type: none"> Руководство по монтажу дистанционного внутреннего датчика Приложение по дополнительному оборудованию
	 Провода: 2×0,75 мм ² Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [▶ 11].
	 [13] Полевой ввод-вывод (Внешний датчик температуры в помещении) [1.33] Смещение внешнего термостата
Интерфейс для выбора комфортных условий	 См.: <ul style="list-style-type: none"> Руководство по монтажу и эксплуатации интерфейса для выбора комфортных условий Приложение по дополнительному оборудованию
	 Провода: 2×(0,75~1,25 мм ²) Максимальная длина: 500 м
	 [1.12] Управление [1.38] Калибровка датчика комнатной температуры
Комплект Bizone	 См.: <ul style="list-style-type: none"> Руководство по монтажу комплекта Bizone Приложение по дополнительному оборудованию
	 Используйте кабель, поставляемый вместе с комплектом Bizone.
	 [3.10] Двухзонный комплект, установлен

 Для комнатного термостата (проводного или беспроводного):

В случае	См.
Беспроводной комнатный термостат	<ul style="list-style-type: none"> Руководство по монтажу беспроводного комнатного термостата Приложение по дополнительному оборудованию
Проводной комнатный термостат без мультizonального основного блока	<ul style="list-style-type: none"> Руководство по монтажу проводного комнатного термостата Приложение по дополнительному оборудованию

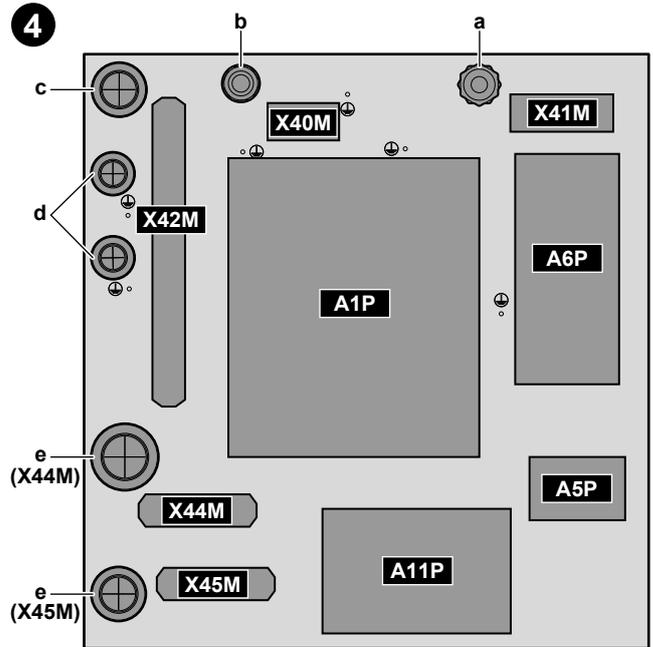
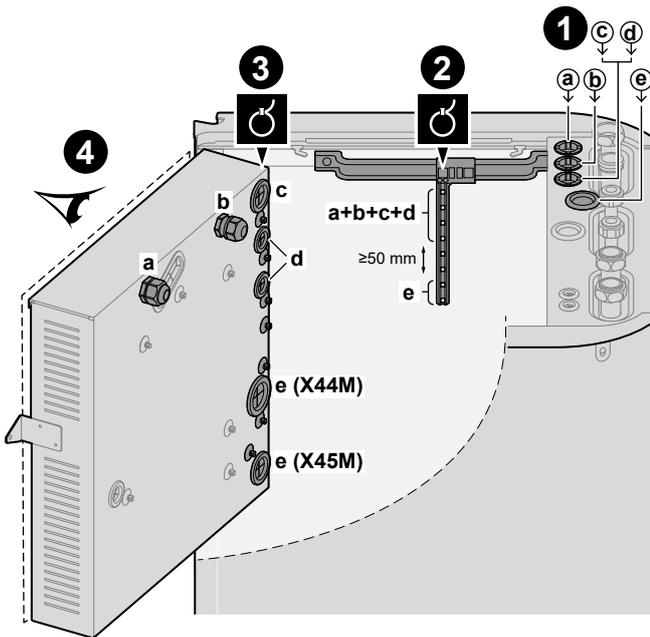
В случае	См.
Проводной комнатный термостат с мультизональным основным блоком	<ul style="list-style-type: none"> Руководство по монтажу проводного комнатного термостата (цифрового или аналогового) + мультизонального основного блока Приложение по дополнительному оборудованию В этом случае: <ul style="list-style-type: none"> Подсоедините проводной комнатный термостат (цифровой или аналоговый) к мультизональному основному блоку Подсоедините мультизональный основной блок к наружному агрегату Чтобы обеспечить работу в режиме охлаждения/нагрева, установите реле (приобретается на месте, см. приложение для дополнительного оборудования)

6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку

Открытие агрегата

См. раздел «4.2.1 Чтобы открыть внутренний агрегат» ▶ 5].

Прокладка кабеля



1	Ввод в агрегат (сверху)
2	Разгрузка от натяжения (кабельные стяжки)
3	Ввод в распределительную коробку (с задней стороны) + разгрузка от натяжения (кабельные стяжки или кабельные вводы)
4	Клеммные колодки и печатные платы (внутри распределительной коробки): <ul style="list-style-type: none"> A1P: плата гидромодуля A5P: плата источника электропитания A6P: плата многоступенчатого резервного нагревателя A11P: плата интерфейса

Кабели

#	Кабель	Клеммная колодка
a	Электропитание резервного нагревателя	X41M
b	Соединительный кабель (=основное электропитание)	X40M
c	Источник электропитания по обычному тарифу для внутреннего агрегата (в случае, если наружный агрегат подключен к источнику электропитания по льготному тарифу)	X42M

6 Подключение электрооборудования

#	Кабель	Клеммная колодка
d	<p>Для высокого напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Конвектор теплового насоса (дополнительный комплект) Комнатный термостат (дополнительный комплект) Запорный клапан (приобретается на месте) Насос горячей воды бытового потребления + дополнительные внешние насосы (приобретаются на месте) Сигнал ВКЛЮЧЕНИЯ ГВБП (приобретается на месте) Выход аварийного сигнала (приобретается на месте) Переключение на блок управления внешним источником тепла (приобретается на месте) Бивалентный перепускной канал (приобретается на месте) Управление режимом охлаждения/нагрева помещения (приобретается на месте) Smart Grid (высоковольтные контакты, приобретаются на месте) 	X42M
e	<p>Для низкого напряжения:</p> <ul style="list-style-type: none"> Контакт источника электропитания по льготному тарифу (приобретается на месте) Интерфейс для выбора комфортных условий (дополнительный комплект) Наружный датчик температуры окружающего воздуха (опция) Комнатный датчик температуры окружающего воздуха (опция) Электрические счетчики (приобретаются на месте) Предохранительный термостат (приобретается на месте) Smart Grid (приобретается по месту установки) 	X44M+X45M



ИНФОРМАЦИЯ

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



ОСТОРОЖНО!

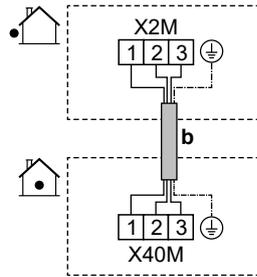
НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.

6.4.2 Подключение основного источника питания

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

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

Если наружный агрегат подключен к источнику электропитания по обычному тарифу на электроэнергию

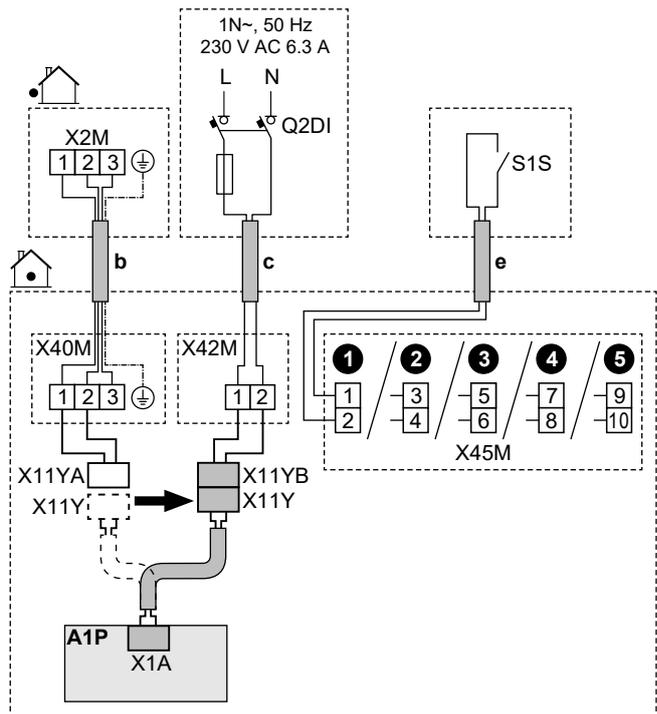


b Соединительный кабель (= основной источник питания) (наружный агрегат подключен к источнику электропитания по обычному тарифу на электроэнергию)

- См. схему прокладки кабеля **b** в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 15].
- Провода: (3+GND)×1,5 мм²



Если наружный агрегат подключен к источнику электропитания по льготному тарифу



6 Подключение электрооборудования

	b Соединительный кабель (= основной источник питания) (наружный агрегат подключен к источнику электропитания по льготному тарифу)	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля  в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 15]. Провода: (3+GND)×1,5 мм²
	c Для внутреннего агрегата используйте источник электропитания по обычному тарифу	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля  в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 15]. Провода: 2×1,5 мм² Максимальный рабочий ток: 6,3 А Q2DI: устройство защитного отключения Рекомендуемый полевой предохранитель: 16 А
	e Контакт подачи электропитания по льготному тарифу (S1S)	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля  в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [▶ 15]. 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. Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [▶ 11].
X11 ▪ Отсоедините X11Y от X11YA. Y ▪ Подсоедините X11Y к X11YB.		
	<ul style="list-style-type: none"> [13] Полевой ввод-вывод (Контакт тарифа HP) [5.25.1] Режим работы (Тариф теплового насоса) 	

6.4.3 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю



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.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если питание резервного нагревателя отсутствует, то:

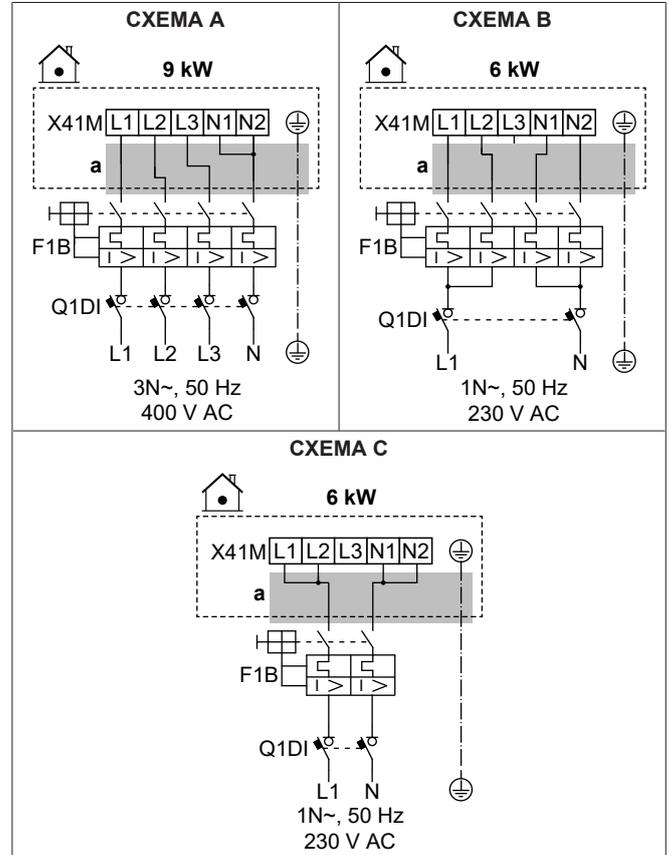
- отопление помещения и нагрев резервуара не допускается;
- возникает ошибка AA-01 (Перегрев резервного нагревателя или кабель питания резервного нагревателя не подключен).



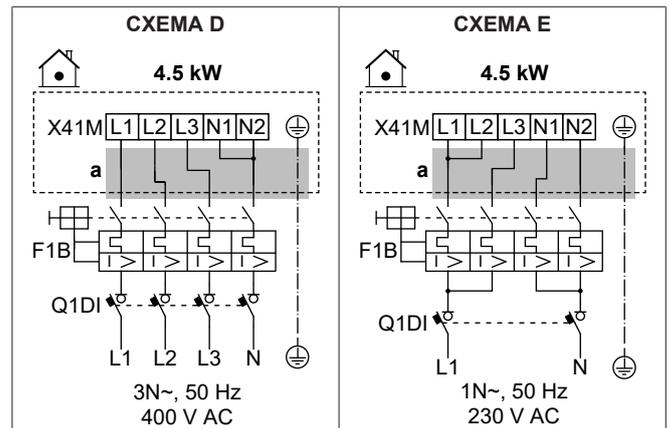
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Мощность резервного нагревателя зависит от проводки и выбора в пользовательском интерфейсе. Убедитесь, что источник электропитания соответствует выбору в пользовательском интерфейсе.

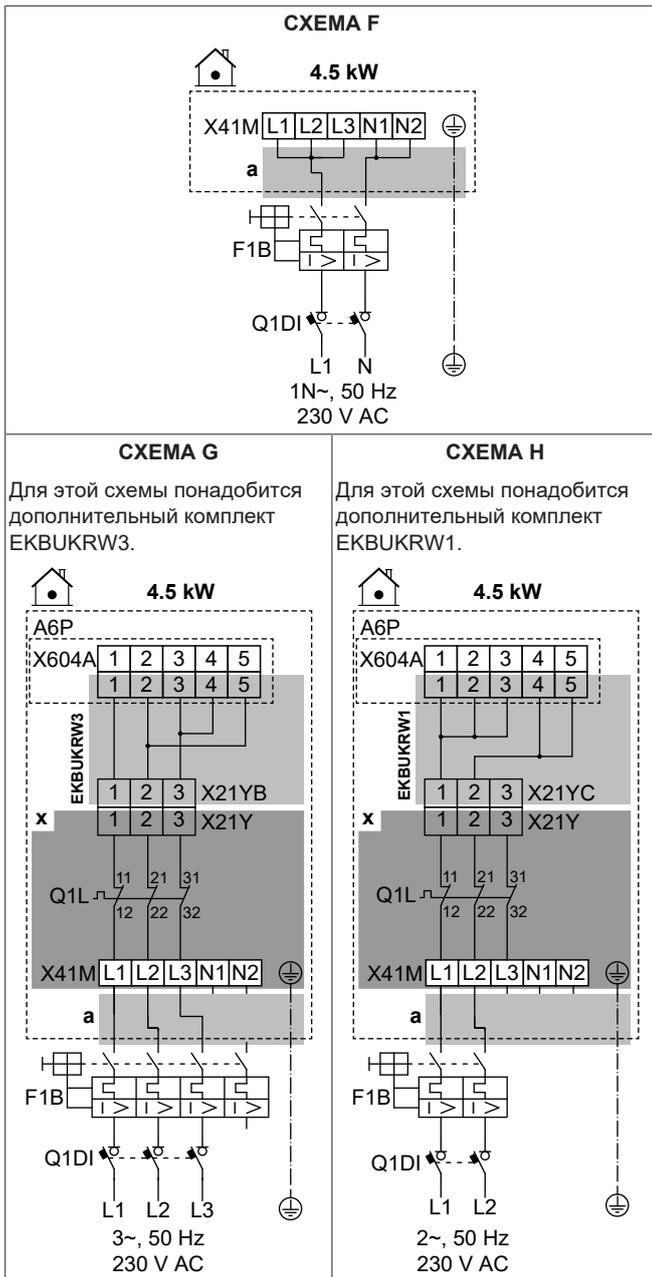
Возможные схемы в случае моделей 9W (многоступенчатый резервный нагреватель мощностью 9 кВт)



Возможные схемы в случае моделей 4V (многоступенчатый резервный нагреватель мощностью 4,5 кВт)



6 Подключение электрооборудования



	a	См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15].
	x	Устанавливается на заводе-изготовителе
	EKBU KRW1	Дополнительный комплект: жгут проводов резервного нагревателя для 2-фазного источника электропитания 230 В без вывода N. Используется вместо жгута проводов, установленного на заводе-изготовителе (с разъемом X21YA).
	EKBU KRW3	Дополнительный комплект: жгут проводов резервного нагревателя для 3-фазного источника электропитания 230 В без вывода N. Используется вместо жгута проводов, установленного на заводе-изготовителе (с разъемом X21YA).
	F1B	Предохранитель защиты от перегрузки (приобретается на месте)
	Q1DI	Устройство защитного отключения (приобретается на месте)
	Q1L	Тепловая защита резервного нагревателя
	[5.5]	Резервный нагреватель

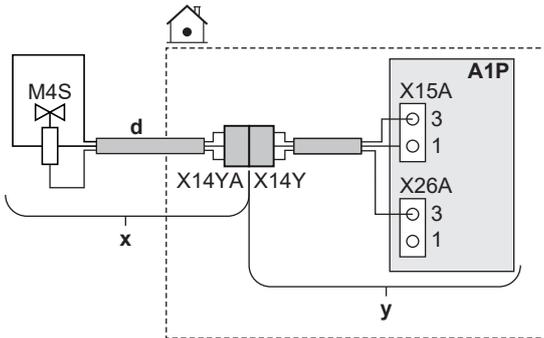
Технические характеристики компонентов проводки

Компонент	СХЕМА							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Электропитание:								
Напряжение	390–410 В	220–240 В		390–410 В	220–240 В			
Мощность	9 кВт	6 кВт		4,5 кВт				
Номинальный ток	13 А	13 А	26,1	6,5 А	13 А	19,6	17 А ^(a)	19,6 А ^(a)
Фаза	3N~	1N~		3N~	1N~		3~	2~
Частота	50 Гц							
Размер провода	ДОЛЖНО соответствовать национальным правилам электропроводки							
	Сечение провода зависит от силы тока, но должно составлять не менее 2,5 мм ²		Мин. 6 мм ²	Сечение провода зависит от силы тока, но должно составлять не менее 2,5 мм ²		Минимум 4 мм ²	Сечение провода зависит от силы тока, но должно составлять не менее 2,5 мм ²	
	5-жильный кабель		3-жильный кабель	5-жильный кабель		3-жильный кабель	4-жильный кабель	
	3L+N+GND		2L+2N+GND	L+N+GND	3L+N+GND		2L+2N+GND	L+N+GND
								2L+GND

Компонент	СХЕМА							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Рекомендуемый предохранитель защиты от перегрузки	4-полюсный 16 А		2-полюсный 32 А	4-полюсный 10 А	4-полюсный 16 А	2-полюсный 25 А	4-полюсный 20 А	2-полюсный 25 А
Устройство защитного отключения	ДОЛЖНО соответствовать национальным правилам электропроводки							

^(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).

6.4.4 Подсоединение нормально закрытого запорного клапана (ограничителя утечки на входе)



	x	Поставляется в качестве аксессуара
	y	Устанавливается на заводе-изготовителе
	d	См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» ▶ 15].
	M4S	Нормально закрытый запорный клапан (ограничитель утечки на входе)
	X14Y	Подсоедините X14YA к X14Y.
	—	

6.4.5 Подсоединение запорного клапана



ИНФОРМАЦИЯ

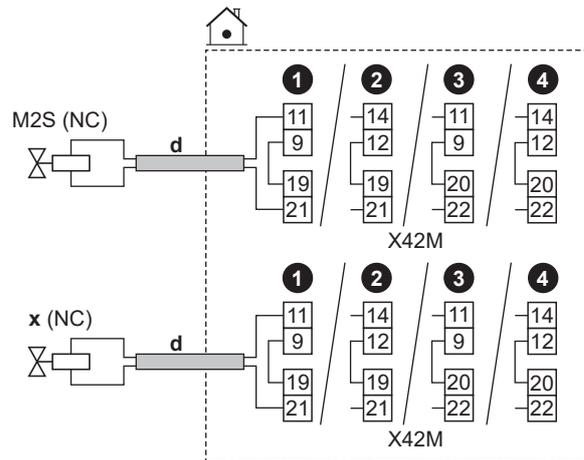
Пример использования запорного клапана. При наличии одной зоны температуры воды на выходе и использовании теплого пола в сочетании с конвекторами теплового насоса во избежание образования на полу конденсата при работе в режиме охлаждения установите перед контуром теплого пола запорный клапан.



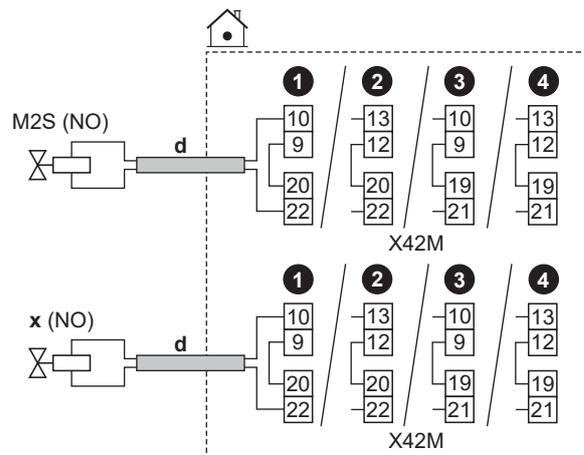
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

В случае нормально закрытых запорных клапанов



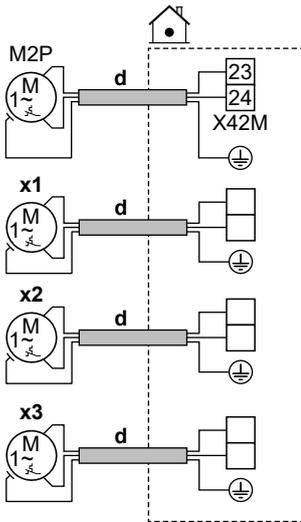
В случае нормально открытых запорных клапанов



	d	<ul style="list-style-type: none"> ▪ См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» ▶ 15]. ▪ Провода: (2+мост)×0,75 мм² ▪ Это выходное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» ▶ 11]. 		
	M2S	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Запорный клапан для основной зоны</td> <td style="width: 50%;">▪ Максимальный рабочий ток: 0,3 А</td> </tr> </table>	Запорный клапан для основной зоны	▪ Максимальный рабочий ток: 0,3 А
Запорный клапан для основной зоны	▪ Максимальный рабочий ток: 0,3 А			
	x	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Запорный клапан для дополнительной зоны</td> <td style="width: 50%;">▪ 230 В перем. тока подается с печатной платы</td> </tr> </table>	Запорный клапан для дополнительной зоны	▪ 230 В перем. тока подается с печатной платы
Запорный клапан для дополнительной зоны	▪ 230 В перем. тока подается с печатной платы			
	NC	Нормально замкнутый		
	NO	Нормально разомкнутый		
	—	<ul style="list-style-type: none"> ▪ [13] Полевой ввод-вывод: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Запорный клапан основной зоны ▪ Запорный клапан дополнительной зоны 		

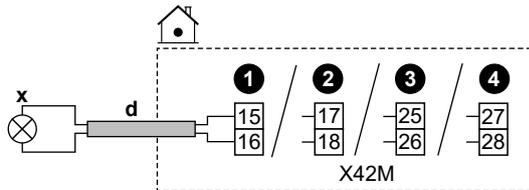
6 Подключение электрооборудования

6.4.6 Подключение насоса горячей воды бытового потребления



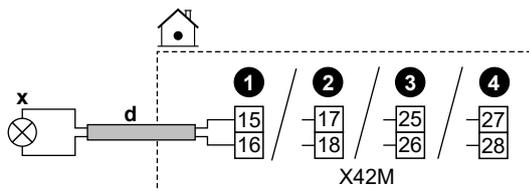
	d	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15]. Провод: (2+GND)×0,75 мм² Это выходное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [11]. 	
	M2P	Насос ГВБП: <ul style="list-style-type: none"> максимальная нагрузка: 2 А (пусковой ток), 230 В переменного тока, 1 А (длительный ток) 	
	x1	Дополнительные	Используйте клеммы любого из других выходов Полевой ввод-вывод. Однако необходимо проверить, не требуется ли установить между ними реле.
	x2	внешние насосы	
x3			
		<ul style="list-style-type: none"> [13] Полевой ввод-вывод <ul style="list-style-type: none"> Насос рециркуляции ГВС: насос, используемый для подачи горячей воды и/или дезинфекции. В данном случае необходимо также указать функцию в настройке [4.13] Насос рециркуляции ГВС: <ul style="list-style-type: none"> * Быстрый нагрев воды * Дезинфекция * Оба Вспомогательный насос охлаждения/нагрева: насос запускается при поступлении запроса из основной или дополнительной зоны. Насос охлаждения/нагрева, внешний, основной: насос запускается при поступлении запроса из основной зоны. Насос охлаждения/нагрева, внешний, дополнительный: насос запускается при поступлении запроса из дополнительной зоны. [4.6] Расписание 	

6.4.7 Подключение сигнала подачи горячей воды бытового потребления



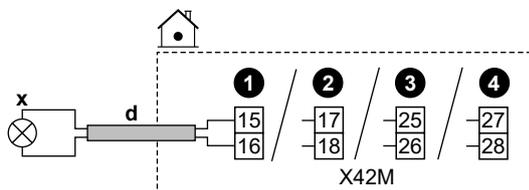
	d	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15]. Провода: 2×0,75 мм² Это выходное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [11].
	x	Сигнал ВКЛЮЧЕНИЯ подачи горячей воды бытового потребления (= устройство работает в режиме ГВБП): <ul style="list-style-type: none"> Максимальная нагрузка: 0,3 А, 250 В перем. тока
		<ul style="list-style-type: none"> [13] Полевой ввод-вывод (Сигнал вкл. ГВБП)

6.4.8 Подключение подачи аварийного сигнала



	d	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15]. Провода: 2×0,75 мм² Это выходное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [11].
	x	Выход аварийного сигнала: <ul style="list-style-type: none"> Максимальная нагрузка: 0,3 А, 250 В перем. тока
		<ul style="list-style-type: none"> [13] Полевой ввод-вывод (Аварийный сигнал)

6.4.9 Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения



	d	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15]. Провода: 2×0,75 мм² Это выходное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [11].
	x	Выход ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ обогрева/охлаждения помещения: <ul style="list-style-type: none"> Максимальная нагрузка: 0,3 А, 250 В перем. тока

6 Подключение электрооборудования

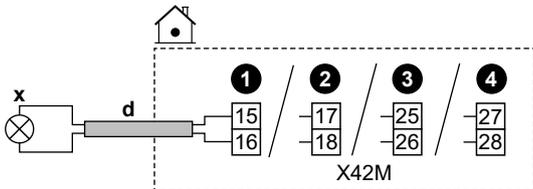
- [13] Полевой ввод-вывод (Режим охлаждения/нагрева)

6.4.10 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.



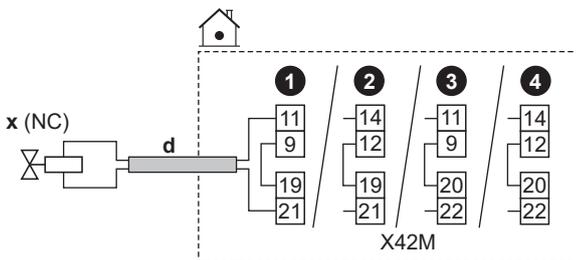
	d	<ul style="list-style-type: none"> • См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» ▶ 15]. • Провода: 2×0,75 мм² • Это выходное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» ▶ 11].
	x	<p>Переключение на внешний источник тепла:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Максимальная нагрузка: 0,3 А, 250 В перем. тока • Минимальная нагрузка: 20 мА, 5 В постоянного тока
		<ul style="list-style-type: none"> • [13] Полевой ввод-вывод (Внешний источник тепла) • [5.14] Бивалентный режим • [5.14.7] Бивалентный режим (ВКЛ.)

6.4.11 Подсоединение бивалентного перепускного клапана

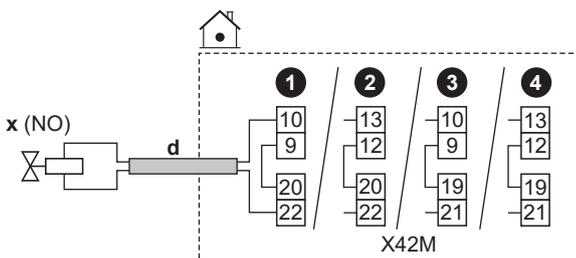
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

В случае нормально закрытых бивалентных перепускных клапанов



В случае нормально открытых бивалентных перепускных клапанов

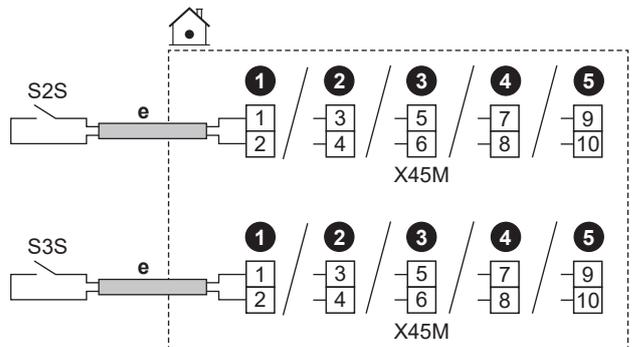


	d	<ul style="list-style-type: none"> • См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» ▶ 15]. • Провода: (2+мост)×0,75 мм² • Это выходное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» ▶ 11].
	x	<p>Бивалентный перепускной клапан (активируется, когда активен бивалентный режим):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Максимальный рабочий ток: 0,3 А • 230 В перем. тока подается с печатной платы
	NC	Нормально замкнутый
	NO	Нормально разомкнутый
		<ul style="list-style-type: none"> • [13] Полевой ввод-вывод (Бивалентный обходной клапан) • [5.14] Бивалентный режим • [5.14.7] Бивалентный режим (ВКЛ.)

6.4.12 Подключение электрических счетчиков

ИНФОРМАЦИЯ

Эта функциональность НЕ ДОСТУПНА в ранних версиях программного обеспечения пользовательского интерфейса.



	e	<ul style="list-style-type: none"> • См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» ▶ 15]. • Провода: 2×0,75 мм² (на каждый счетчик) • Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» ▶ 11]. 	
	S2S	Счетчик электроэнергии 1	Обнаружение импульсов напряжения 12 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
	S3S	Счетчик электроэнергии 2	

6.4.13 Подключение предохранительного термостата (с размыкающим контактом)

Можно подключить 2 предохранительных термостата (один для агрегата и один для основной зоны). Они предотвращают заброс температуры в соответствующих зонах.

6 Подключение электрооборудования

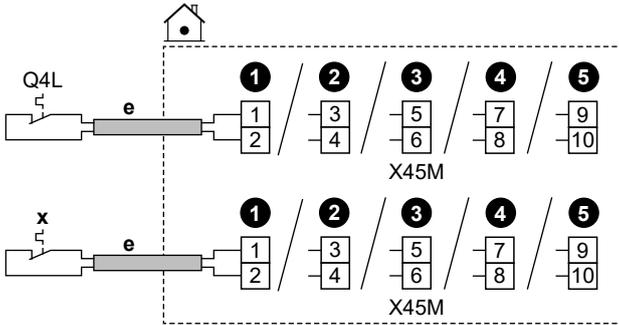


ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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.



	e	<ul style="list-style-type: none"> • См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» ▶ 15]. • Провода: 2×0,75 мм² • Максимальная длина: 50 м • Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» ▶ 11]. 	
	Q4L	Контакт предохранительного термостата для основной зоны	Обнаружение напряжения 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы). Сухой контакт должен быть рассчитан на минимальную нагрузку 15 В пост. тока, 10 мА.
	x	Контакт предохранительного термостата для агрегата	
		<ul style="list-style-type: none"> • [13] Полевой ввод-вывод: • Предохранительный термостат, главный • Предохранительный термостат 	

6.4.14 Smart Grid



ИНФОРМАЦИЯ

Функции счетчика импульсов фотоэлектрической энергии Smart Grid (S4S) НЕ ДОСТУПНЫ в ранних версиях программного обеспечения интерфейса пользователя.

В этом разделе описаны возможные способы подключения внутреннего агрегата к системе Smart Grid:

Контакты Smart Grid: <ul style="list-style-type: none"> • В случае контактов Smart Grid низкого напряжения. • В случае контактов Smart Grid высокого напряжения. Для этого необходимо установить 2 реле из комплекта реле Smart Grid (EKRELSG). 	С помощью 2-х входных контактов Smart Grid можно активировать следующие режимы Smart Grid: <table border="1"> <thead> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>Режим работы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>Автономная работа</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>Принудительное отключение</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>Рекомендуется при</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>Принудительное включение</td> </tr> </tbody> </table>	1	2	Режим работы	0	0	Автономная работа	0	1	Принудительное отключение	1	0	Рекомендуется при	1	1	Принудительное включение
1	2	Режим работы														
0	0	Автономная работа														
0	1	Принудительное отключение														
1	0	Рекомендуется при														
1	1	Принудительное включение														
Счетчик Smart Grid: <ul style="list-style-type: none"> • В случае счетчика Smart Grid низкого напряжения. • В случае счетчика Smart Grid высокого напряжения. Для этого необходимо установить 1 реле из комплекта реле Smart Grid (EKRELSG). 	Если счетчик Smart Grid активен, только тепловому насосу разрешается работать с выбранным пределом мощности. Однако, когда агрегат выполняет защитные функции, могут использоваться дополнительные источники тепла (но с соблюдением ограничения по мощности).															

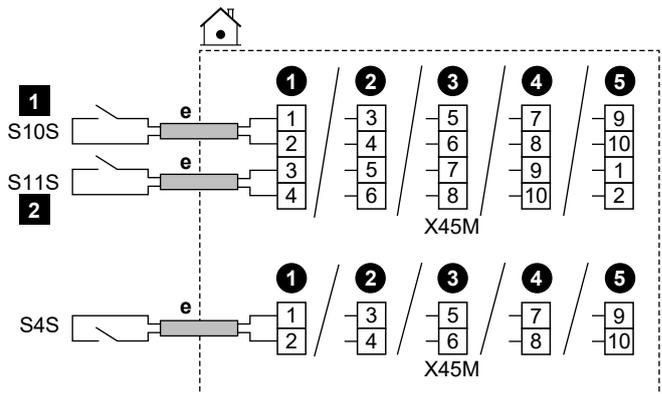
Соответствующие настройки для варианта **Контакты Smart Grid** выглядят следующим образом:

	<ul style="list-style-type: none"> • [13] Полевой ввод-вывод: <ul style="list-style-type: none"> • ВВ/НВ Smart Grid, контакт 1 • ВВ/НВ Smart Grid, контакт 2 • [5.25] Реагирование на спрос <ul style="list-style-type: none"> • [5.25.1] Режим работы (Контакты готовности Smart Grid)
--	--

Соответствующие настройки для варианта **Счетчик Smart Grid** выглядят следующим образом:

	<ul style="list-style-type: none"> • [13] Полевой ввод-вывод (Контакт интеллектуального счетчика) • [5.25.1] Режим работы (Контакт интеллектуального счетчика) • [5.30] Предел интеллектуального счетчика
--	--

Соединения для контактов Smart Grid низкого напряжения

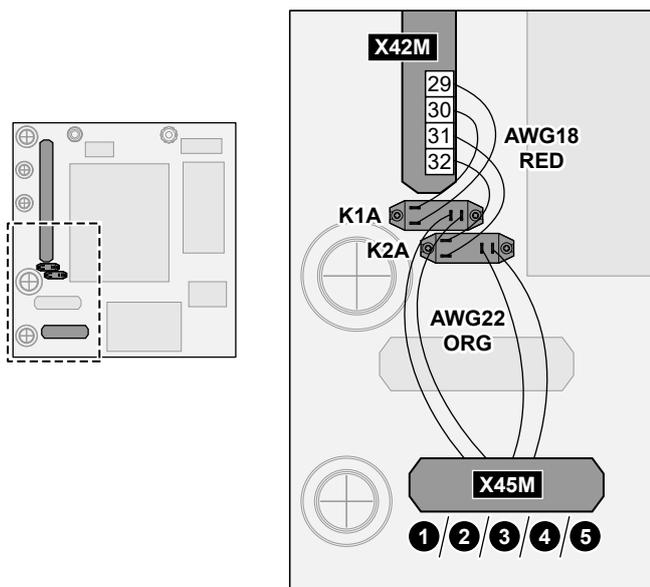
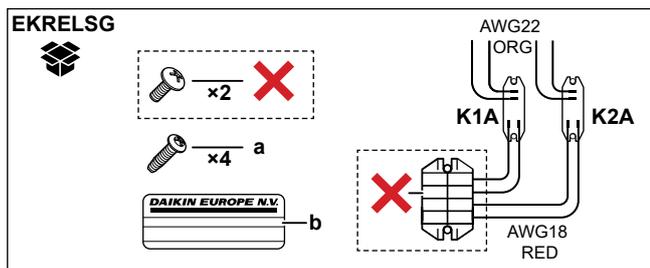


6 Подключение электрооборудования

	e	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15]. Провода: 0,5 мм² Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [11].
	S4S	Счетчик импульсов фотоэлектрической энергии Smart Grid
	S10S / 1	Контакт Smart Grid низкого напряжения 1
	S11S / 2	Контакт Smart Grid низкого напряжения 2

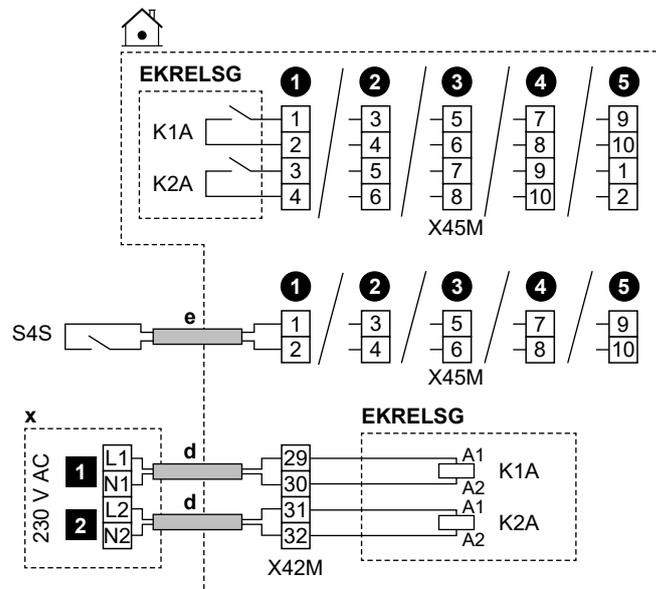
Соединения для контактов Smart Grid высокого напряжения

1 Установите 2 реле из комплекта реле Smart Grid (EKRELSG) следующим образом:



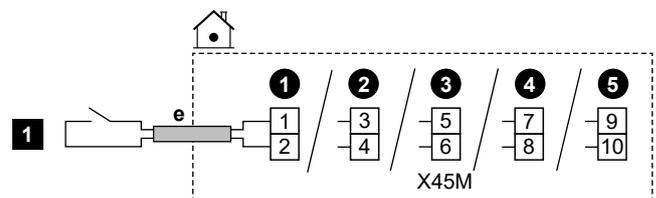
	a	Винты для реле K1A и K2A
	b	Наклейка для размещения на проводах высокого напряжения
	AWG22 ORG	Провода (AWG22, оранжевого цвета), идущие от контактных сторон реле; должны быть подсоединены к X45M
	AWG18 RED	Провода (AWG18, красного цвета), идущие от катушек реле; должны быть подсоединены к X42M
	K1A, K2A	Реле
	X	НЕ требуется

2 Выполните подключение следующим образом:



	d	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15]. Провода: 1 мм²
	e	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15]. Провода: 0,5 мм²
	x	Устройство управления 230 В~
	EKRELSG	Комплект реле Smart Grid Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [11].
	S4S	Счетчик импульсов фотоэлектрической энергии Smart Grid Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [11].
	1	Контакт Smart Grid высокого напряжения 1
2	Контакт Smart Grid высокого напряжения 2	

Соединения для счетчика Smart Grid низкого напряжения

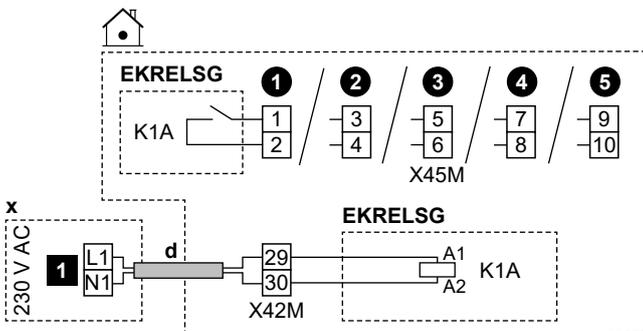


	e	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15]. Провода: 0,5 мм² Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [11].
	1	Счетчик Smart Grid низкого напряжения

Соединения для счетчика Smart Grid высокого напряжения

- Установите 1 реле (K1A) из комплекта реле Smart Grid (EKRELSG). (см. раздел «Соединения для контактов Smart Grid высокого напряжения» выше).
- Выполните подключение следующим образом:

7 Конфигурирование

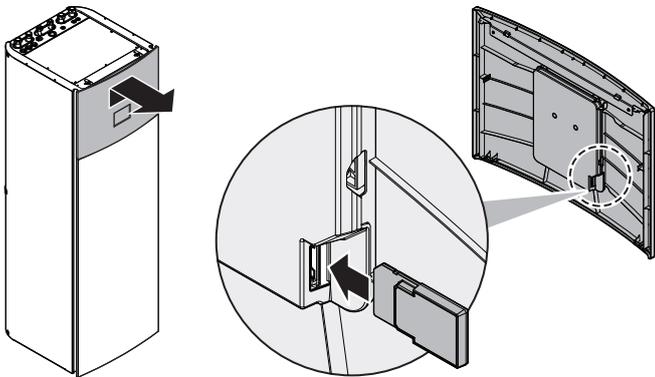


d	<ul style="list-style-type: none"> См. схему прокладки кабеля d в разделе «6.4.1 Подключение электропроводки к внутреннему блоку» [15]. Провода: 1 мм²
x	Устройство управления 230 В~
EKRELSG	Комплект реле Smart Grid Это входное соединение Полевой ввод-вывод. См. раздел «6.3 Соединения Полевой ввод-вывод» [11].
1	Счетчик Smart Grid высокого напряжения

6.4.15 Подсоединение модуля беспроводной сети (поставляется в качестве принадлежности)

[8.3] Беспроводной шлюз

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



7 Конфигурирование

В этой главе описана только базовая настройка конфигурации, выполняемая с помощью мастера настройки. Более подробное объяснение и справочная информация приведены в справочном руководстве по конфигурации.

Режим пользователя и режим установщика

Переключение между режимом пользователя и режимом установщика возможно на главном экране, а также на большинстве других экранов, где это применимо.



Структура меню и обзор полевых настроек

Для доступа к настройкам установщика можно использовать два различных метода. Однако не все настройки доступны посредством обоих методов.

Через меню (с помощью навигационной цепочки):

- На главном экране проведите пальцем влево или используйте кнопки навигации <□ ○ ◻>.

- Перейдите к любому из меню:

[1] Главная зона	[8] Подключение
[2] Дополнительная зона	[9] Энергия
[3] Нагрев/охлаждение помещения	[10] Мастер конфигурирования
[4] Гор. вода быт. потр.	[11] Сбой
[5] Настройки	[12] Коснитесь
[6] Информация	[13] Полевой ввод-вывод
[7] Режим технического обслуживания	

Через обзор полевых настроек:

- Перейдите к п. [5.7]: Настройки > Обзор местных настроек.
- Перейдите к нужной настройке. Там, где это необходимо, коды полевых настроек описаны в справочном руководстве по конфигурации. **Пример:** Перейдите в поле **005** для доступа к функции предотвращения замерзания водопроводных труб.
- Выберите нужное значение.



- a Код полевой настройки
- b Выбранное значение
- c Выбор нужного значения
- d Просмотр других страниц

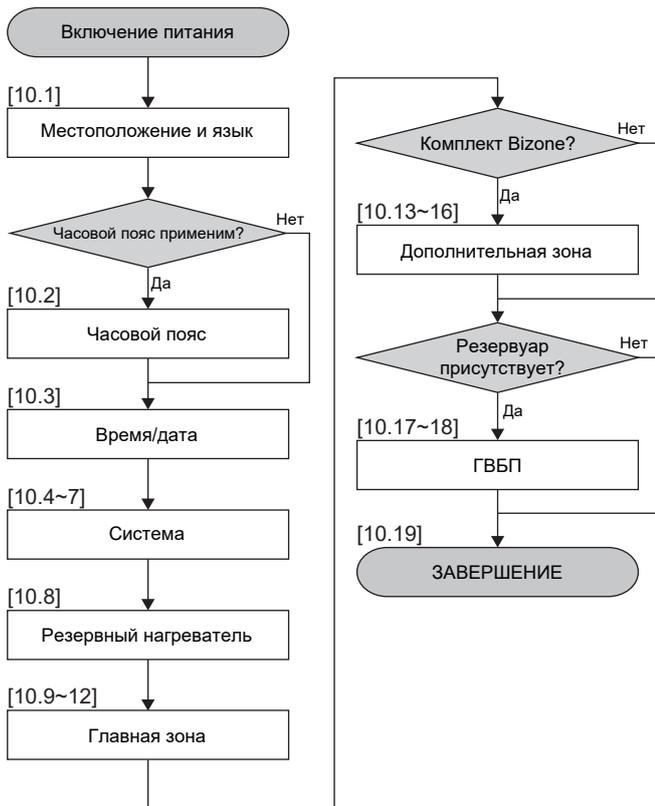
7.1 Мастер конфигурирования

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 перезапустить мастер через меню: [3.10] Мастер конфигурирования.
- При необходимости после этого можно задать другие настройки через меню.

Мастер настройки конфигурации — обзор

В зависимости от типа агрегата и выбранных настроек некоторые шаги не отображаются.



После выполнения всех шагов мастера, в пользовательском интерфейсе отображается сообщение об ошибке, предлагающее ввести Digital Key (т.е. выполнить процедуру разблокировки). См. раздел «8.2.1 Разблокировка наружного агрегата (компрессор)» [▶ 33].



[10.1] Местоположение и язык

Задайте:

- Страна (этот выбор также определяет часовой пояс, если выбранная страна имеет только один часовой пояс)
- Язык

[10.2] Часовой пояс

Ограничение: этот экран отображается только при наличии нескольких часовых поясов в одной стране.

Задайте Часовой пояс.

[10.3] Время/дата

Задайте:

- Дату
- Формат отображения времени (24-часовой или AM/PM)
- Время
- Летнее время (ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ)

[10.4] Система 1/4

Задайте:

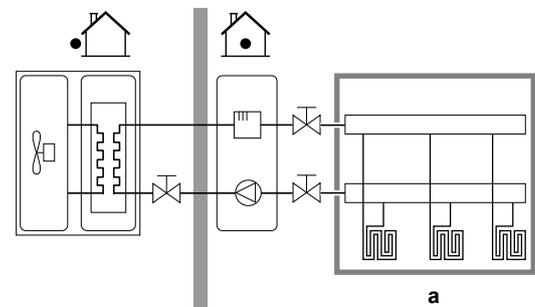
- Количество зон
- Бивалентный режим
- Резервуар ГВБП
- Тип резервуара ГВБП

Количество зон

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

- Одна зона

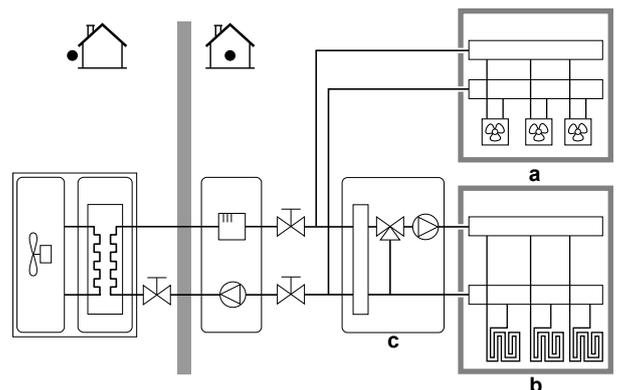
Только одна зона температуры воды на выходе.



a Основная зона температуры воды на выходе

- Две зоны

Две зоны температуры воды на выходе. В режиме отопления основная зона температуры воды на выходе состоит из нагревательных приборов с самой низкой температурой и станции смешивания для получения требуемой температуры воды на выходе.



a Дополнительная зона температуры воды на выходе: самая высокая температура

b Основная зона температуры воды на выходе: самая низкая температура

c Станция смешивания

7 Конфигурирование



ИНФОРМАЦИЯ

Станция смешивания. Если схема вашей системы включает в себя 2 зоны температуры воды на выходе, то перед основной зоной нужно установить станцию смешивания. Однако возможны и другие варианты применения двух зон с запорными клапанами. Дополнительная информация приведена в разделе указаний по применению в справочном руководстве установщика.



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 2 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 правильно типы нагревательных приборов для основной и дополнительной зон в соответствии с подключенным нагревательным прибором.

Бивалентный режим

Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Установлен ли внешний источник тепла (бивалентный)?

Дополнительная информация приведена в разделе указаний по применению в справочном руководстве установщика, а также в справочном руководстве по конфигурации ([5.14] Бивалентный режим).

ВКЛЮЧЕНИЕ (установлено) / ВЫКЛЮЧЕНИЕ (не установлено)

Резервуар ГВБП

Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Резервуар ГВБП установлен?

ВКЛЮЧЕНИЕ (установлено) / ВЫКЛЮЧЕНИЕ (не установлено)

Тип резервуара ГВБП

Только считывание.

- Встроенный:
Резервный нагреватель также будет использоваться для нагрева горячей воды бытового применения.

[10.5] Система 2/4

Неприменимо.

[10.6] Система 3/4

Неприменимо.

[10.7] Система 4/4

Задайте Режим в аварийной ситуации.

Режим в аварийной ситуации

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

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

В случаях 0, 2, 3, 4: для ручного восстановления через интерфейс пользователя перейдите на экран главного меню Сбой и подтвердите, может ли резервный нагреватель взять на себя тепловую нагрузку.

- 0: Ручной: при отказе теплового насоса нагрев горячей воды бытового потребления и отопление помещений прекращаются.
- 1: Автоматич.: при отказе теплового насоса резервный нагреватель автоматически берет на себя нагрев горячей воды бытового потребления и обогрев помещений.
- 2: уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП Вкл.: при отказе теплового насоса уровень отопления помещений снижается, но подача горячей воды бытового потребления сохраняется.
- 3: уменьшенный автоматический перегрев/ГВБП Выкл.: при отказе теплового насоса уровень отопления помещений снижается, а подача горячей воды бытового потребления ПРЕКРАЩАЕТСЯ.
- 4: обычный автоматический перегрев/ГВБП Выкл.: при отказе теплового насоса отопление помещений работает в обычном режиме, но подача горячей воды бытового потребления ПРЕКРАЩАЕТСЯ.



ИНФОРМАЦИЯ

Если тепловой насос выходит из строя, а параметру Режим в аварийной ситуации присвоено значение, ОТЛИЧНОЕ от Автоматич. (настройка 1), то остаются активными следующие функции, даже если пользователь НЕ подтвердил работу в аварийном режиме:

- защита помещения от замораживания;
- просушка стяжки теплого пола;
- защита от замерзания водяных труб.
- Дезинфекция

[10.8] Резервный нагреватель

Задайте:

- Конфигурация сети:
 - Однофазный
 - Три фазы 3x400В+нейтраль
 - Три фазы 3x230В
- Максимальная производительность:
 - Положение ползунка ограничено в зависимости от конфигурации сети и предохранителя.
- Предохранитель >10 А (ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ)

Максимальная мощность, предлагаемая пользовательским интерфейсом, зависит от выбранной конфигурации сети и, если применимо, номинала предохранителя. Однако установщик может снизить максимальную мощность резервного нагревателя, используя список прокрутки. В таблице ниже приведен обзор динамических максимумов списка прокрутки.

Конфигурация сети	Предохранитель >10 А	Максимальная производительность	
		Модели 4V	Модели 9W
Однофазный	(недоступное поле)	Ограничение до 4,5 кВт ^(a)	Ограничение до 6 кВт ^(a)
Три фазы 3x230В	ВЫКЛ.		Ограничение до 4 кВт ^(a)
	ВКЛ.	Ограничение до 6 кВт ^(a)	
Три фазы 3x400В+нейтраль	(недоступное поле)		Ограничение до 9 кВт ^(a)

^(a) Но не ниже 2 кВт.

[10.9] Главная зона 1/4

Задайте:

- Тип отопительного прибора
- Управление

Тип отопительного прибора

Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Тип нагревательного прибора основной зоны.

- Подогрев полов
- Конвектор теплового насоса
- Радиатор

Настройка Тип отопительного прибора влияет на заданную разность температур при отоплении следующим образом:

Тип отопительного прибора Главная зона	Заданное значение разности температур при нагреве
Подогрев полов	3–10°C
Конвектор теплового насоса	3–10°C
Радиатор	10–15°C

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

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



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

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

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

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

Чтобы компенсировать это, вы можете увеличить кривую метеозависимости для требуемой температуры.



ИНФОРМАЦИЯ

Максимальная температура воды на выходе определяется в зависимости от настройки [3.12] Уставка перегрева. Данное ограничение определяет максимальное количество воды на выходе **в системе**. В зависимости от значения данной настройки максимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет уменьшена на 5°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

Максимальная температура воды на выходе **в основной зоне** определяется в зависимости от настройки [1.19] Перегрев контура воды. Данное ограничение определяет максимальное количество воды на выходе **в основной зоне**. В зависимости от значения данной настройки максимальная уставка температуры воды на выходе (LWT) также будет уменьшена на 5°C, чтобы обеспечить стабильное управление по отношению к уставке.

Управление

Определяет метод управления агрегатом для основной зоны.

- Вода на выходе: работа блока зависит от температуры воды на выходе, фактическая температура в помещении и/или требуемый нагрев или охлаждение помещения не учитываются.
- 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 BRC1HN).

В случае управления внешним комнатным термостатом необходимо также установить тип внешнего комнатного термостата с помощью настройки [1.13]:

Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Тип внешнего комнатного термостата для основной зоны.

- Одинарный контакт: используемый внешний комнатный термостат отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение.

Выберите значение в случае соединения к конвектору теплового насоса (FWX*).

- Двойной контакт: используемый внешний комнатный термостат отправляет отдельное условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату на нагрев/охлаждение.

Выберите данное значение при подключении к проводным мультизональным устройствам управления, проводным комнатным термостатам (EKRTWA) или беспроводным комнатным термостатам (EKTR1, EKTRB)



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если используется внешний комнатный термостат, он управляет защитой помещения от замораживания.

[10.10] Главная зона 2/4

Задайте:

- Режим уставки нагрева:
 - Фиксированное
 - Погодозависимый
- Режим уставки охлаждения:
 - Фиксированное
 - Погодозависимый

7 Конфигурирование

[10.11] Главная зона 3/4 (Погодозависимая кривая нагрева)

Определяет кривую метеозависимости, используемую для определения температуры воды на выходе из основной зоны в режиме нагрева помещения.

Ограничение: эта кривая используется только в том случае, если Режим уставки нагрева (основная зона) = Погодозависимый.

См. раздел «7.2 Кривая метеозависимости» [р. 30].

[10.12] Главная зона 4/4 (Погодозависимая кривая охлаждения)

Определяет кривую метеозависимости, используемую для определения температуры воды на выходе основной зоны в режиме охлаждения помещения.

Ограничение: эта кривая используется только в том случае, если Режим уставки охлаждения (основная зона) = Погодозависимый.

См. раздел «7.2 Кривая метеозависимости» [р. 30].

[10.13] Дополнительная зона 1/4

Задайте:

- Тип отопительного прибора
- Управление

Тип отопительного прибора

Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Тип нагревательного прибора дополнительной зоны. Дополнительные сведения см. в разделе « [10.9] Главная зона 1/4» [р. 27].

- Подогрев полов
- Конвектор теплового насоса
- Радиатор

Управление

Отображает (только для чтения) метод управления агрегатом для дополнительной зоны. Это определяется методом управления агрегатом для основной зоны (см. « [10.9] Главная зона 1/4» [р. 27]).

- Вода на выходе, если метод управления агрегатом для основной зоны — Вода на выходе.
- Внешний комнатный термостат, если метод управления агрегатом для основной зоны:
 - Внешний комнатный термостат или
 - Комнатный термостат

В случае управления внешним комнатным термостатом необходимо также установить тип внешнего комнатного термостата с помощью настройки [2.13]:

Должно быть обеспечено соответствие схеме вашей системы. Тип внешнего комнатного термостата для дополнительной зоны.

Дополнительные сведения см. в разделе « [10.9] Главная зона 1/4» [р. 27].

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

Выберите значение в случае соединения к конвектору теплового насоса (FWX*).

▪ Двойной контакт: используемый внешний комнатный термостат отправляет отдельное условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату на нагрев/охлаждение.

Выберите данное значение при подключении к проводным мультизональным устройствам управления, проводным комнатным термостатам (EKRTWA) или беспроводным комнатным термостатам (EKRTTR1, EKRTTB)

[10.14] Дополнительная зона 2/4

Задайте:

- Режим уставки нагрева:
 - Фиксированное
 - Погодозависимый
- Режим уставки охлаждения:
 - Фиксированное
 - Погодозависимый

[10.15] Дополнительная зона 3/4 (Погодозависимая кривая нагрева)

Определяет кривую метеозависимости, используемую для определения температуры воды на выходе из дополнительной зоны в режиме нагрева помещения.

Ограничение: эта кривая используется только в том случае, если Режим уставки нагрева (дополнительная зона) = Погодозависимый.

См. раздел «7.2 Кривая метеозависимости» [р. 30].

[10.16] Дополнительная зона 4/4 (Погодозависимая кривая охлаждения)

Определяет кривую метеозависимости, используемую для определения температуры воды на выходе из дополнительной зоны в режиме охлаждения помещения.

Ограничение: эта кривая используется только в том случае, если Режим уставки охлаждения (дополнительная зона) = Погодозависимый.

См. раздел «7.2 Кривая метеозависимости» [р. 30].

[10.17] Мастер конфигурирования – ГВБП 1/2

Задайте:

- Эффективность нагрева:
- Режим работы

Эффективность нагрева

Определяет, насколько эффективно нагревается резервуар.

Комфорт

Режим работы

Определяет способ подготовки горячей воды бытового потребления. Данные 3 способа отличаются друг от друга порядком установления требуемой температуры резервуара и характером воздействия на нее агрегата.

Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации.

<ul style="list-style-type: none"> Повторный нагрев <p>Нагрев резервуара может осуществляться ТОЛЬКО в режиме повторного нагрева (фиксированного или по расписанию). Используйте следующие настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> [4.11] Максимальная уставка резервуара [4.24] Активировать расписание повторного нагрева В случае фиксированного режима: [4.5] Уставка повторного нагрева В случае режима по расписанию: [4.25] Расписание повторного нагрева. [4.12] Гистерезис
<ul style="list-style-type: none"> Расписание и повторный нагрев <p>Резервуар нагревается по расписанию, а между циклами нагрева по расписанию допускается повторный нагрев. Настройки такие же, как для режимов Повторный нагрев и В расписании.</p>
<ul style="list-style-type: none"> В расписании <p>Резервуар нагревается ТОЛЬКО по расписанию. Используйте следующие настройки:</p> <ul style="list-style-type: none"> [4.6] Расписание [4.21] Комфортная уставка [4.22] Экономная уставка

Соответствующие настройки:

Настройка	Описание
[4.11] Максимальная уставка резервуара (в случае режима Повторный нагрев или Расписание и повторный нагрев)	Здесь можно установить максимально допустимую температуру в резервуаре. Это 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.
[4.24] Активировать расписание повторного нагрева (в случае режима Повторный нагрев или Расписание и повторный нагрев)	Уставка повторного нагрева может быть следующей: <ul style="list-style-type: none"> Фиксированный (по умолчанию) По расписанию Здесь можно переключаться между ними: <ul style="list-style-type: none"> ВЫКЛЮЧЕНИЕ = Фиксированный. Теперь можно установить значение [4.5]. ВКЛЮЧЕНИЕ = По расписанию. Теперь можно установить значение [4.25].
[4.5] Уставка повторного нагрева (если в качестве уставки задан фиксированный повторный нагрев)	В качестве уставки здесь можно задать фиксированный повторный нагрев. <ul style="list-style-type: none"> 20–[4.11]°C
[4.25] Расписание повторного нагрева (если в качестве уставки задан повторный нагрев по расписанию)	Здесь можно запрограммировать нагрев по расписанию.

Настройка	Описание
[4.12] Гистерезис (в случае режима Повторный нагрев или Расписание и повторный нагрев)	Здесь можно установить гистерезис повторного нагрева. <p>Когда температура в резервуаре падает ниже температуры повторного нагрева, уменьшенной на температуру гистерезиса повторного нагрева, резервуар нагревается до температуры повторного нагрева.</p> <ul style="list-style-type: none"> 2–20°C
[4.6] Расписание (в случае режима В расписании или Расписание и повторный нагрев)	Здесь можно запрограммировать и активировать работу резервуара по расписанию. <p>При программировании работы резервуара по расписанию для каждого временного интервала необходимо определить, какой будет использоваться режим:</p> <ul style="list-style-type: none">  Комфортный режим. Можно определить данное значение в [4.21].  Экологичный режим. Можно определить данное значение в [4.22].
[4.21] Комфортная уставка (в случае режима В расписании или повторный нагрев)	Здесь можно задать значение, соответствующее режиму  Комфортный режим. <ul style="list-style-type: none"> 20–[4.11]°C
[4.22] Экономная уставка (в случае режима В расписании или повторный нагрев)	Здесь можно задать значение, соответствующее режиму  Экологичный режим. <ul style="list-style-type: none"> 20–[4.11]°C



ИНФОРМАЦИЯ

Существует риск нехватки мощности для нагрева резервуара горячей воды бытового потребления без внутреннего вспомогательного нагревателя: при частом использовании горячей воды для бытового потребления часто и надолго прекращается нагрев/охлаждение помещения при выборе режима Режим работы = Повторный нагрев (для резервуара допускается только повторный нагрев).

[10.18] Мастер конфигурирования – ГВБП 2/2

Задайте:

- Уставка резервуара (выберите значение)
- Гистерезис (выберите значение)

[10.19] Мастер конфигурирования

Работа мастера настройки завершена!

Также убедитесь, что выполнен контрольный список пусконаладки из приложения e-Care.

7 Конфигурирование

7.2 Кривая метеозависимости

7.2.1 Что такое кривая зависимости от погоды?

Работа в погодозависимом режиме

Если блок работает в погодозависимом режиме, то нужная температура воды на выходе 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, агрегат сможет повышать или снижать температуру воды на выходе 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 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.

Тип кривой метеозависимости

Тип кривой метеозависимости — «кривая по 2-м точкам».

Доступность

Кривая метеозависимости может быть использована для:

- Основная зона – нагрев
- Основная зона – охлаждение
- Дополнительная зона – нагрев
- Дополнительная зона – охлаждение

7.2.2 Использование кривых зависимости от погоды

Соответствующие экраны

В таблице ниже указано следующее:

- где вы можете определить различные кривые метеозависимости;
- когда (с указанием ограничения) используется определенная кривая.

Чтобы определить кривую, перейдите к разделу...	Кривая используется, когда...
[1.8] Главная зона > Погодозависимая кривая нагрева	[1.5] Режим уставки нагрева = Погодозависимый
[1.9] Главная зона > Погодозависимая кривая охлаждения	[1.7] Режим уставки охлаждения = Погодозависимый
[2.8] Дополнительная зона > Погодозависимая кривая нагрева	[2.5] Режим уставки нагрева = Погодозависимый
[2.9] Дополнительная зона > Погодозависимая кривая охлаждения	[2.7] Режим уставки охлаждения = Погодозависимый

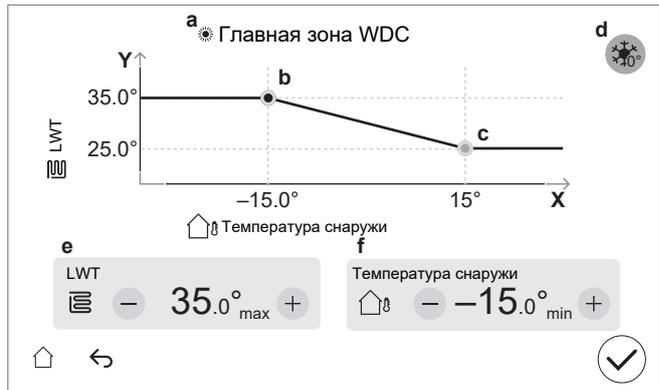
ИНФОРМАЦИЯ

Максимальная и минимальная уставки

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

Порядок определения кривой метеозависимости

Определите кривую метеозависимости с помощью двух значений уставки (**b**, **c**). **Пример:**



Позиция	Описание
a	Выбранная кривая метеозависимости: <ul style="list-style-type: none"> ▪ [1.8] Основная зона — нагрев (☀) ▪ [1.9] Основная зона — охлаждение (❄) ▪ [2.8] Дополнительная зона — нагрев (☀) ▪ [2.9] Дополнительная зона — охлаждение (❄)
b, c	Уставка 1 и уставка 2. Их можно изменить: <ul style="list-style-type: none"> ▪ перетаскиванием уставки; ▪ нажатием на уставку, а затем с помощью кнопок - / + в e, f.
d	Повышение около 0°C (аналогично настройке [1.26] для основной зоны и [2.20] для дополнительной зоны). Используйте данную настройку для компенсации возможных тепловых потерь здания при испарении растаявшего льда или снега. (Например, в странах с холодным климатом.) При нагреве нужная температура воды на выходе локально увеличивается, когда температура снаружи приблизительно равна 0°C. L: увеличение; R: диапазон; X: температура наружного воздуха; Y: температура воды на выходе Возможные значения: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Нет ▪ повышение 2°C, диапазон 4°C ▪ повышение 2°C, диапазон 8°C ▪ повышение 4°C, диапазон 4°C ▪ повышение 4°C, диапазон 8°C
e, f	Значения выбранной уставки. Можно изменять значения с помощью кнопок - / +.
Ось x	Температура снаружи.

Позиция	Описание
Ось у	Температура воды на выходе для выбранной зоны. Значок соответствует нагревательному прибору для этой зоны: <ul style="list-style-type: none"> : нагрев полов : фанкойл : радиатор

Точная настройка кривой метеозависимости

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

Ваши ощущения...		Точная настройка с помощью уставок:			
При обычных температурах снаружи ...	При низких температурах снаружи ...	Уставка 1 (b)		Уставка 2 (c)	
		X	Y	X	Y
Норма	Холодно	↑	↑	—	—
Норма	Жарко	↓	↓	—	—
Холодно	Норма	—	—	↑	↑
Холодно	Холодно	↑	↑	↑	↑
Холодно	Жарко	↓	↓	↑	↑
Жарко	Норма	—	—	↓	↓
Жарко	Холодно	↑	↑	↓	↓
Жарко	Жарко	↓	↓	↓	↓

7.3 Структура меню: обзор настроек установщика



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

При изменении настройки работа временно прекращается. Работа возобновится после возвращения на главный экран.

В зависимости от типа агрегата и выбранных настроек некоторые параметры не отображаются.

[1] Главная зона

- [1.10] Гистерезис
- [1.11] Тип отопительного прибора
- [1.13] Внешний комнатный термостат
- [1.14] Разность температур при нагреве
- [1.16] Допустимое охлаждение
- [1.18] Разность температур при охлаждении
- [1.19] Перегрев контура воды
- [1.20] Недостаточное охлаждение контура воды
- [1.22] Антиобледенение
- [1.26] Повышение около 0°C

[2] Дополнительная зона

- [2.10] Гистерезис
- [2.11] Тип отопительного прибора
- [2.13] Внешний комнатный термостат
- [2.14] Разность температур при нагреве
- [2.17] Разность температур при охлаждении
- [2.20] Повышение около 0°C

[3] Нагрев/охлаждение помещения

- [3.3] Режим в аварийной ситуации
- [3.4] Антиобледенение
- [3.5] Расписание для режима работы
- [3.7] Превышение
- [3.8] Внешний датчик
- [3.9] Обслуживание ограничения насоса
- [3.10] Двухзонный комплект, установлен
- [3.11] Уставка переохлаждения
- [3.12] Уставка перегрева

[4] Гор.вода быт.потр.

- [4.12] Гистерезис
- [4.13] Насос рециркуляции ГВС
- [4.14] Вспомогат.нагреватель
- [4.15] Режим в аварийной ситуации
- [4.23] Уставка смещения восп. нагр-ля

[5] Настройки

- [5.1] Принудительная оттайка
 - [5.2] Тихий режим
 - [5.5] Резервный нагреватель
 - [5.6] Дефицит мощности
 - [5.7] Обзор местных настроек
 - [5.8] Digital Key
 - [5.9] Местоположение и язык
 - [5.10] Часовой пояс
 - [5.11] Сброс времени работы вентилятора
 - [5.16] Восстановление заводских настроек
 - [5.18] Перезапуск системы
 - [5.19] 3-х ходовой клапан Тип
 - [5.20] Обходной клапан Тип
 - [5.21] Двухзонный комплект, смесительный клапан Тип
 - [5.22] Датчик окружающей среды
 - [5.23] Режим в аварийной ситуации
 - [5.24] Уровень расширенного журналирования
 - [5.25] Реагирование на спрос
 - [5.29] Режим сбора хладагента
 - [5.33] Емкость водонагревателя
 - [5.34] Максимальная производительность
- #### [7] Режим технического обслуживания
- [7.1] Проверка привода
 - [7.2] Выпуск воздуха
 - [7.3] Выполняется пробный пуск
 - [7.4] Просушка стяжки теплого пола
 - [7.5] Целевое значение разности температур нагрева помещения
 - [7.6] Смесительный комплект
 - [7.7] Настройки пробного прогона

[10] Мастер конфигурирования

См. раздел «7.1 Мастер конфигурирования» [p.24].

8 Пусконаладочные работы

[11] Сбой

[12] Коснитесь

[12.2] Экран показаний датчика

[12.3] Инструмент рисования

[13] Полевой ввод-вывод

[13.1] / [13.2] / [13.3] Клеммная колодка X42M

[13.4] / [13.5] Клеммная колодка X43M

[13.6] Клеммная колодка X44M

[13.7] Клеммная колодка X45M

8 Пусконаладочные работы



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Контрольные списки пусконаладки. Необходимо выполнить различные контрольные списки пусконаладки:

- Согласно руководствам по монтажу (наружного и внутреннего агрегата) или справочному руководству установщика
- Согласно приложению Daikin e-Care



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Начало работы. При первом запуске агрегата в режиме нагрева или подготовки горячей воды бытового потребления агрегат ненадолго включает режим охлаждения, чтобы обеспечить надежность срабатывания теплового насоса. Поэтому резервный нагреватель повышает температуру воды, чтобы устройство не замерзло. Для ограничения потребления энергии резервным нагревателем при первом запуске необходимо включать агрегат в режиме отопления или охлаждения помещения (но не в режиме подготовки горячей воды бытового потребления). Если при первом запуске будет включен режим подготовки горячей воды бытового потребления, потребление энергии резервным нагревателем будет выше.



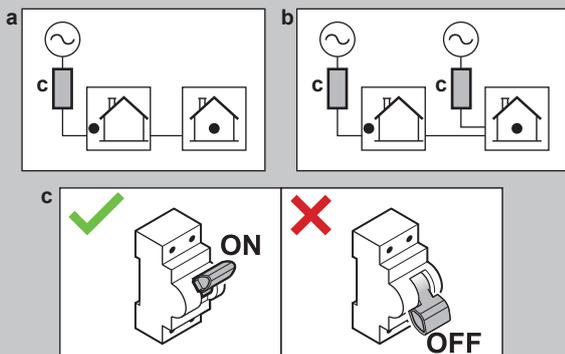
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



ВНИМАНИЕ!

Чтобы защита действовала, НЕ ВЫКЛЮЧАЙТЕ автоматические выключатели (с) агрегатов после пусконаладки. В случае источника электропитания по обычному тарифу (а) устанавливается один автоматический выключатель. В случае источника электропитания по льготному тарифу (b) устанавливаются два автоматических выключателя.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если в полевом трубопроводе установлены автоматические клапаны выпуска воздуха:

- Между наружным и внутренним агрегатами (на трубопроводе подачи воды во внутренний агрегат), они должны быть закрыты после пусконаладки.
- После внутреннего агрегата (со стороны нагревательного прибора) они могут оставаться открытыми после пусконаладки.



ИНФОРМАЦИЯ

Защитные функции — «Режим технического обслуживания». 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:

- **При первом включении питания:** режим обслуживания активен, защитные функции по умолчанию отключены. Через 12 часов режим обслуживания будет отключен, и защитные функции будут включены автоматически.
- **В дальнейшем:** при переходе на страницу [7] Режим технического обслуживания защитные функции отключаются на 12 часов или до выхода из режима Режим технического обслуживания.

8.1 Предпусковые проверочные операции

- 1 После установки агрегата необходимо проверить перечисленные ниже пункты. Для наружного агрегата также проверьте пункты пусконаладки в руководстве по установке наружного агрегата.
- 2 Закройте агрегат.
- 3 Включите агрегат.

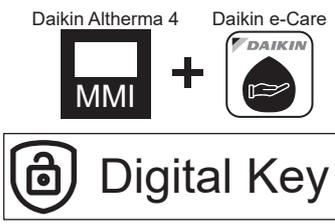
<input type="checkbox"/>	Полностью изучены инструкции по монтажу как описано в руководстве по применению для установщика .
<input type="checkbox"/>	Внутренний агрегат установлен правильно.
<input type="checkbox"/>	Следующая проводка на месте проложена согласно настоящему документу и действующему законодательству: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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)
<input type="checkbox"/>	Нормально закрытый запорный клапан (ограничитель утечки на входе) установлен надлежащим образом.
<input type="checkbox"/>	Заземлена ли система надлежащим образом? Затянуты ли клеммы заземления?
<input type="checkbox"/>	Установлены ли предохранители и иные предохранительные устройства по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе? НЕТ ли перепускных перемычек?
<input type="checkbox"/>	Соответствует ли напряжение электропитания значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке?

<input type="checkbox"/>	В распределительной коробке НЕТ неплотных соединений или поврежденных электрических компонентов.
<input type="checkbox"/>	Внутри комнатного и наружного блоков НЕТ поврежденных компонентов и сжатых труб .
<input type="checkbox"/>	Автоматический выключатель резервного нагревателя F1B (приобретается на месте) ВКЛЮЧЕН .
<input type="checkbox"/>	Установлены трубы надлежащего размера, и сами трубопроводы правильно изолированы.
<input type="checkbox"/>	Внутри внутреннего агрегата НЕТ утечки воды .
<input type="checkbox"/>	Запорные клапаны правильно установлены и полностью открыты.
<input type="checkbox"/>	Если в полевом трубопроводе установлены автоматические клапаны выпуска воздуха : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Между наружным и внутренним агрегатами (на трубопроводе подачи воды во внутренний агрегат), они должны быть закрыты после пусконаладки. ▪ После внутреннего агрегата (со стороны нагревательного прибора) они могут оставаться открытыми после пусконаладки.
<input type="checkbox"/>	В соответствии с настоящим документом и применимым законодательством на входе холодной воды в резервуар ГВБП были смонтированы следующие компоненты местного трубопровода : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Обратный клапан ▪ Редукционный клапан ▪ Клапан сброса давления (при открытии выпускает чистую воду) ▪ Сливное устройство ▪ Расширительный бак
<input type="checkbox"/>	Клапан сброса давления (в контуре нагрева помещения) при открытии выпускает воду. Чистая вода ДОЛЖНА выходить наружу.
<input type="checkbox"/>	Минимальный объем воды обеспечивается при всех условиях. См. пункт «Проверка объема и расхода воды» в разделе «5.1 Подготовка трубопроводов воды» [7].
<input type="checkbox"/>	Резервуар горячей воды бытового потребления полностью заполнен.
<input type="checkbox"/>	Качество воды соответствует директиве ЕС 2020/2184.
<input type="checkbox"/>	В воду не был добавлен раствор антифриза (например, гликоля).
<input type="checkbox"/>	Этикетка «Без гликоля» (поставляется в качестве аксессуара) прикреплена к полевому трубопроводу рядом с точкой заправки.
<input type="checkbox"/>	Вы объяснили пользователю, как безопасно использовать тепловой насос с хладагентом R290. Более подробную информацию см. в специальном руководстве по обслуживанию ESIE22-02 «Системы, использующие хладагент R290» (доступно на сайте https://my.daikin.eu).

<input type="checkbox"/>	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 «5.1 Подготовка трубопроводов воды» [7].
<input type="checkbox"/>	Выпуск воздуха .
<input type="checkbox"/>	Пробный запуск .
<input type="checkbox"/>	Пробный запуск привода .
<input type="checkbox"/>	Выполнить (запустить) просушку стяжки пола (при необходимости).

8.2.1 Разблокировка наружного агрегата (компрессор)

О процедуре разблокировки (Digital Key)

Кто	Процедуру разблокировки (т.е. Создание Digital Key) могут выполнять только обученные установщики, обладающие необходимым уровнем квалификации.
Что	<div style="text-align: center;">  </div> <p>Компрессор тепловых насосов Daikin Altherma 4 поставляется в заблокированном состоянии. Во время пусконаладки его необходимо разблокировать с помощью функции Digital Key в приложении Daikin e-Care и на пользовательском интерфейсе внутреннего агрегата.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Внимание: для устранения некоторых ошибок, связанных с R290 (например, утечки хладагента R290, ошибки датчика газа), также необходимо использовать функцию Digital Key.</p>
Когда	<p>Вариант 1 (мастер настройки конфигурации): при первом ВКЛЮЧЕНИИ устройства мастер настройки конфигурации запускается автоматически. После выполнения всех шагов мастера (см. «7.1 Мастер конфигурирования» [24]) в пользовательском интерфейсе появляется сообщение об ошибке, предписывающее запустить функцию Digital Key (т. е. выполнить процедуру разблокировки).</p> <p>Вариант 2 (ошибки): при возникновении ошибок, для устранения которых требуется Digital Key, можно запустить функцию Digital Key из соответствующих сообщений.</p>

8.2 Перечень проверок во время пусконаладки

<input type="checkbox"/>	Разблокировать наружный агрегат (компрессор).
<input type="checkbox"/>	Открыть страницу запорный вентиль бачка с хладагентом наружного агрегата .
<input type="checkbox"/>	Обновить программное обеспечение пользовательского интерфейса до последней версии.

8 Пусконаладочные работы

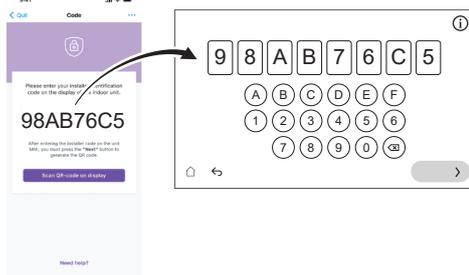
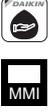
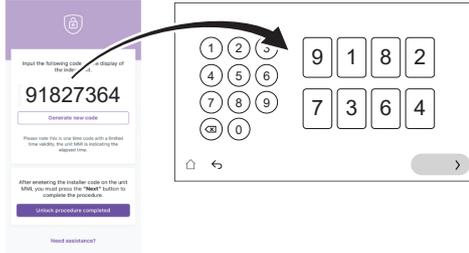
Требования	<ul style="list-style-type: none"> Смартфон (поддерживаются устройства с iOS/Android) с установленным приложением Daikin e-Care. Указания по загрузке приложения см. в разделе «1 Информация о настоящем документе» [▶ 2]. Поддерживается функция создания Digital Key в автономном режиме (если пользователь уже вошел в систему). Профессиональная учетная запись Stand By Me (для входа в приложение), имеющая необходимый уровень подготовки для работы с агрегатами на R290.
Важные моменты	<ul style="list-style-type: none"> Разрешается не более пяти попыток разблокировки в течение 15 минут. По истечении этого интервала устройство НЕ разрешает никаких других попыток в течение одного часа. После ввода Digital Key срок действия разрешений на устройстве увеличивается на шесть часов. Рекомендуется, чтобы установщик перевел систему в пользовательский режим, прежде чем покинуть объект.

Процедура разблокировки (блок-схема)



Процедура разблокировки (подробное описание шагов)

1	<p>На главной странице приложения Daikin e-Care перейдите в раздел:</p>
	<p>Результат: приложение проверяет, обладает ли установщик необходимым уровнем квалификации для выполнения процедуры разблокировки. В противном случае отображается сообщение об ошибке и доступные действия ограничиваются.</p>
2	<p>Начинается трехэтапный процесс создания Digital Key:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2.1 Идентификация агрегата 2.2 Анкета по безопасности 2.3 Создание Digital Key
2.1	<p>Идентификация агрегата</p> <p>Отсканируйте QR-код на фирменной табличке внутреннего агрегата.</p> <p>Приложение проверяет регистрацию агрегата и его наличие на портале Stand By Me. Для новых установок перед переходом к следующему шагу необходимо зарегистрировать агрегат.</p>
2.2	<p>Анкета по безопасности</p> <p>Ответьте на вопросы по безопасности. Этот краткий список вопросов поможет установщику убедиться в соблюдении минимальных требований безопасности для включения компрессора.</p> <p>Когда контрольный список заполнен, приложение проверяет ответы и формирует отчет. К следующему шагу можно перейти только при соблюдении всех требований безопасности.</p>
2.3	<p>Создание Digital Key</p>

<p>2.3.1</p> 	<p>Приложение отображает первый код. Введите этот код в пользовательском интерфейсе. Например:</p> 
<p>2.3.2</p> 	<p>Пользовательский интерфейс генерирует QR-код. Отсканируйте этот код с помощью приложения. Например:</p> 
<p>2.3.3</p> 	<p>Приложение отображает второй код (= Digital Key; одноразовый код). Введите этот код в пользовательском интерфейсе. Например:</p> 
<p>Результат:</p>	<p>Если все в порядке:</p> <ul style="list-style-type: none"> В пользовательском интерфейсе отображается подтверждение. Компрессор разблокирован, и агрегат полностью работоспособен.
<p>3</p> 	<p>По указанию пользовательского интерфейса откройте запорный вентиль бачка с хладагентом наружного агрегата. См. раздел «8.2.2 Открытие запорного вентиля бачка с хладагентом наружного агрегата» [▶ 35].</p>
<p>4</p> 	<p>В приложении подтвердите завершение процедуры разблокировки.</p>
<p>5</p> 	<p>Приложение открывает инструмент пусконаладки, где можно заполнить контрольный список пусконаладки для проведения детальных проверок установки.</p> <p>После завершения процесса пусконаладки агрегат готов к работе.</p>

8.2.2 Открытие запорного вентиля бачка с хладагентом наружного агрегата

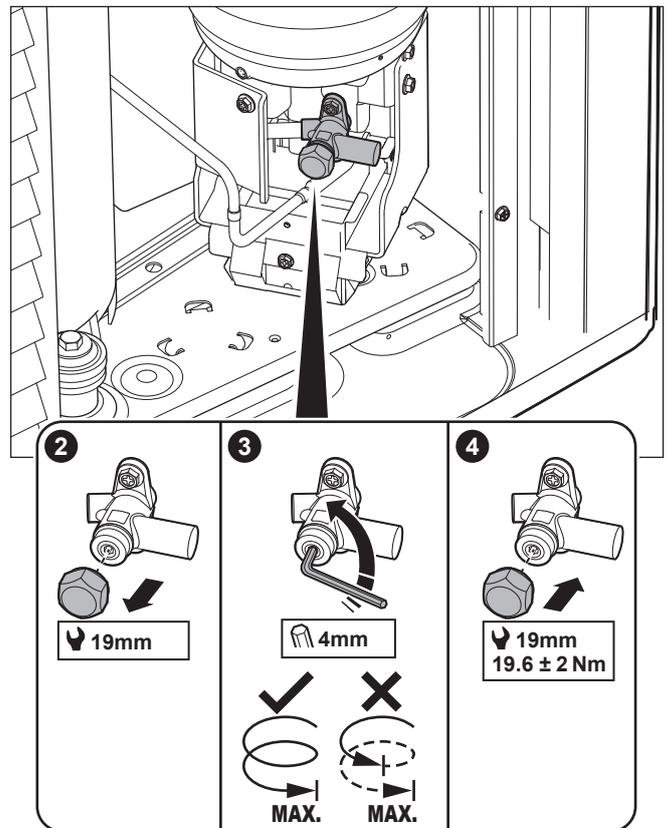


ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

После завершения установки запорный вентиль должен оставаться полностью открытым во избежание повреждения уплотнения.

Для безопасной транспортировки весь хладагент хранится в бачке для хладагента наружного агрегата. Во время пусконаладки при выполнении процедуры разблокировки наружного агрегата (см. «8.2.1 Разблокировка наружного агрегата (компрессор)» [▶ 33]) запорный вентиль бачка с хладагентом должен быть полностью открыт (по указанию пользовательского интерфейса) и оставаться полностью открытым.

- 1 Убедитесь в отсутствии утечки газа из контура между внутренним и наружным агрегатами с помощью детектора утечки газа.
- 2 Снимите крышку.
- 3 Полностью откройте запорный вентиль (поворачивайте, как показано на рисунке, до тех пор, пока его нельзя будет повернуть дальше) и оставьте его полностью открытым.
- 4 Установите крышку на место, чтобы предотвратить утечку.
- 5 Повторно проверьте, чтобы убедиться в отсутствии утечки газа.



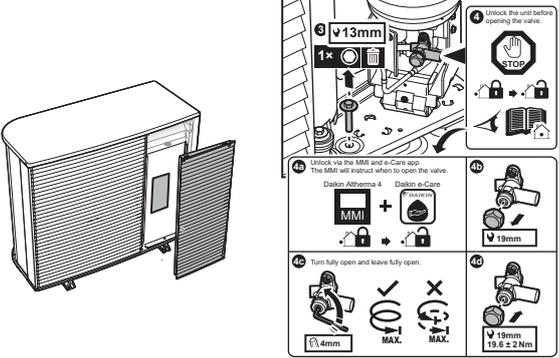
Наклейка

Наклейка на сервисной крышке наружного агрегата содержит информацию об открытии запорного вентиля бачка с хладагентом наружного агрегата. Часть текста приведена на английском языке. Вот перевод:

#	Английский	Перевод
4	Unlock the unit before opening the valve.	Перед открытием клапана разблокируйте устройство.
4a	Unlock via the MMI and e-Care app. The MMI will instruct when to open the valve.	Разблокировка выполняется с помощью MMI (пользовательский интерфейс внутреннего агрегата) и приложения e-Care. MMI выводит указание, когда следует открыть клапан.

8 Пусконаладочные работы

#	Английский	Перевод
4c	Turn fully open and leave fully open.	Полностью откройте и оставьте полностью открытым.

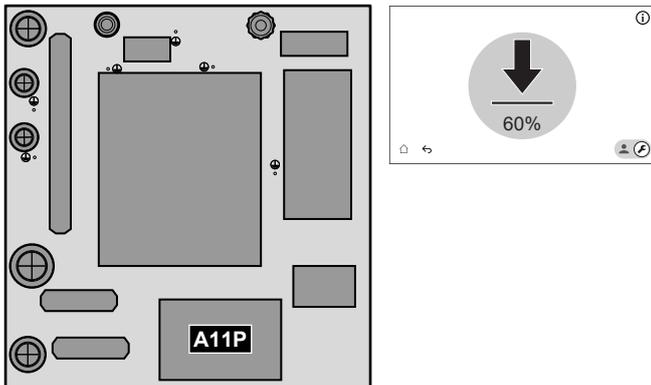


8.2.3 Обновление программного обеспечения пользовательского интерфейса

Во время пусконаладки рекомендуется обновить программное обеспечение пользовательского интерфейса, чтобы иметь доступ ко всем новейшим функциям.

- 1 Скачайте последнюю версию программного обеспечения пользовательского интерфейса (доступно на сайте <https://my.daikin.eu>; поиск по сайту: Software Finder).
- 2 Скопируйте ПО на USB-накопитель (он должен иметь формат FAT32).
- 3 Выключите питание агрегата.
- 4 Вставьте USB-накопитель в USB-порт на печатной плате интерфейса (A11P).
- 5 Включите агрегат.

Результат: Программное обеспечение обновляется автоматически. За процессом обновления можно следить на пользовательском интерфейсе.



8.2.4 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 «8.2.7 Для проведения пробного запуска привода» [▶ 38]). <ul style="list-style-type: none"> ▪ Выберите [7.1.4] Насос агрегата ▪ Выберите скорость вращения насоса: Высокая

- 4 Посмотрите значение расхода ^(a) и измените настройку перепускного клапана, чтобы получить допустимый требуемый расход + 2 л/мин.

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

Режим работы	Минимальный расход
Размораживание/работа резервного нагревателя	Требования: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Для EPVX10: 22 л/мин ▪ Для EPVX14: 24 л/мин
Нагрев горячей воды бытового потребления	Рекомендуемое значение: 25 л/мин.

8.2.5 Для выпуска воздуха

ИНФОРМАЦИЯ

В приведенном ниже технологическом процессе указано, что для остановки данной функции необходимо нажать кнопку Стоп, однако в ранних версиях программного обеспечения пользовательского интерфейса кнопка Стоп НЕ доступна. Вместо нее для

остановки функции используйте ↶ или .

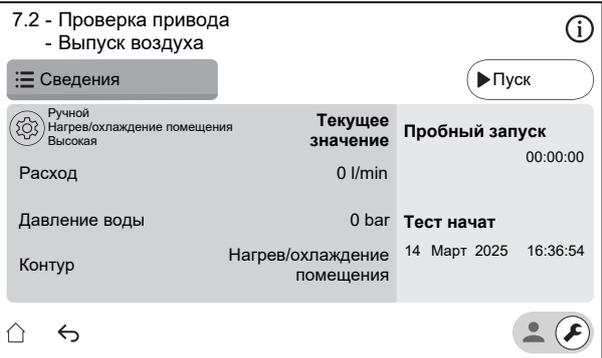
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Второй выпуск воздуха. Если требуется выполнить выпуск воздуха во второй раз (через 30 минут), необходимо выйти из режима технического обслуживания и снова войти в него.

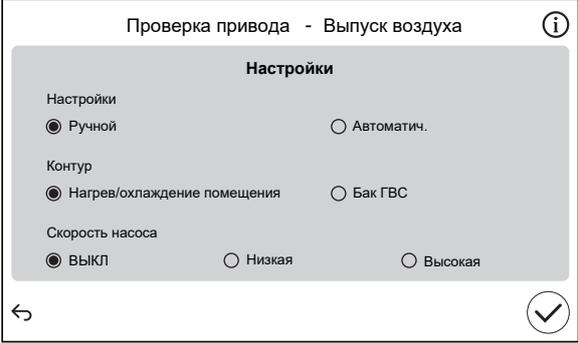
1	Переключитесь в режим установщика.   5678
2	Перейдите к п. [7] Режим технического обслуживания и нажмите Подтвердить. <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Режим технического обслуживания</p> <p>Вход в режим технического обслуживания может занять прил. до 15 минут. Агрегат завершает текущие операции перед переключением.</p> <p>Отмена Подтвердить</p> </div>

Результат: работа в режимах Нагрев/охлаждение помещения и Гор.вода быт.потр. будет автоматически прекращена.

3 Перейдите к п. [7.2] Режим технического обслуживания > Выпуск воздуха.



1  Настройки: используйте настройки, чтобы указать, как должен быть выполнен Выпуск воздуха и подтвердите.



Настройки		
▪ Ручной	▪ Автоматич.	
▪ Нагрев/охлаждение помещения	▪ Бак ГВС	
▪ ВЫКЛ	▪ Низкая	▪ Высокая

2 Нажмите Пуск, чтобы начать выпуск воздуха.
Результат: Начинается выпуск воздуха. Выпуск воздуха прекращается автоматически по завершении цикла.

3 Нажмите Стоп, чтобы остановить выпуск воздуха.

4 После проверки выпуска воздуха:

1 Выберите , чтобы вернуться в меню.

2 Выберите , чтобы выйти из раздела Режим технического обслуживания

5 При выходе из режима Режим технического обслуживания интерфейс пользователя автоматически восстанавливает такой режим (Нагрев/охлаждение помещения и Гор. вода быт. потр.), в котором агрегат работал до входа в режим Режим технического обслуживания. Проверьте, все ли режимы работы активированы ожидаемым образом.

8.2.6 Выполнение пробного рабочего запуска



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Перед пробным рабочим пуском убедитесь, что поддерживается минимальный расход (см. «8.2.4 Проверка минимального расхода» ► 36).



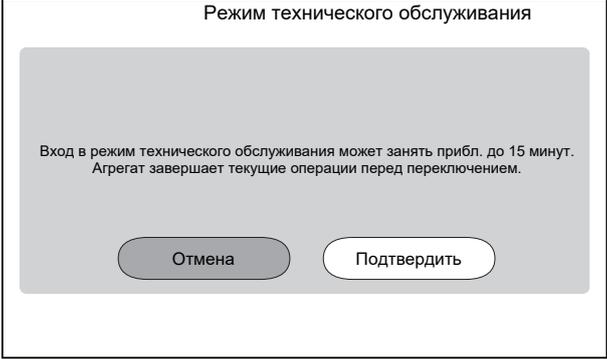
ИНФОРМАЦИЯ

В приведенном ниже технологическом процессе указано, что для остановки данной функции необходимо нажать кнопку Стоп, однако в ранних версиях программного обеспечения пользовательского интерфейса кнопка Стоп НЕ доступна. Вместо нее для

остановки функции используйте  или .

1 Переключитесь в режим установщика.
  [5678]

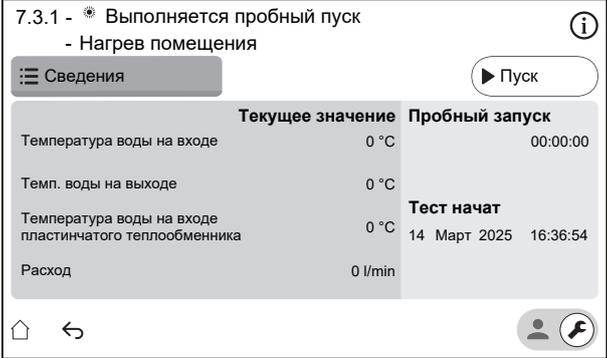
2 Перейдите к п. [7] Режим технического обслуживания и нажмите Подтвердить.



Результат: работа в режимах Нагрев/охлаждение помещения и Гор. вода быт. потр. будет автоматически прекращена.

3 Перейдите к п. [7.3]: Режим технического обслуживания > Выполняется пробный пуск.

4 Выберите операцию для проверки. **Пример:** [7.3.1] Нагрев помещения



1 Для начала рабочего пуска нажмите Пуск.
Результат: начинается пробный пуск.

2 Для завершения рабочего пуска нажмите Стоп.

5 После начала пробного пуска:

1 Выберите , чтобы вернуться в меню.

2 Выберите , чтобы выйти из раздела Режим технического обслуживания

6 При выходе из режима Режим технического обслуживания интерфейс пользователя автоматически восстанавливает такой режим (Нагрев/охлаждение помещения и Гор. вода быт. потр.), в котором агрегат работал до входа в режим Режим технического обслуживания. Проверьте, все ли режимы работы активированы ожидаемым образом.

8 Пусконаладочные работы

8.2.7 Для проведения пробного запуска привода

Цель

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



ИНФОРМАЦИЯ

В приведенном ниже технологическом процессе указано, что для остановки данной функции необходимо нажать кнопку Стоп, однако в ранних версиях программного обеспечения пользовательского интерфейса кнопка Стоп НЕ доступна. Вместо нее для

остановки функции используйте или .

1	<p>Переключитесь в режим установщика.</p>
2	<p>Перейдите к п. [7] Режим технического обслуживания и нажмите Подтвердить.</p> <p>Результат: работа в режимах Нагрев/охлаждение помещения и Гор.вода быт.потр. будет автоматически прекращена.</p>
3	<p>Перейдите к разделу [7.1] Режим технического обслуживания > Проверка привода.</p>
4	<p>Выберите привод для проверки. Пример: [7.1.4] Насос агрегата</p>
1	<p>Настройки: для некоторых приводов можно задать некоторые настройки перед началом теста.</p>
2	<p>Нажмите Пуск, чтобы запустить тест.</p> <p>Результат:</p> <ul style="list-style-type: none"> Значения для привода указаны в разделе «Детали». Начинается отсчет времени.
3	<p>Нажмите Стоп, чтобы остановить тест.</p>

5	<p>После испытания привода:</p>
1	<p>Выберите , чтобы вернуться в меню.</p>
2	<p>Выберите , чтобы выйти из раздела Режим технического обслуживания.</p>
6	<p>При выходе из режима Режим технического обслуживания интерфейс пользователя автоматически восстанавливает такой режим (Нагрев/охлаждение помещения и Гор.вода быт.потр.), в котором агрегат работал до входа в режим Режим технического обслуживания. Проверьте, все ли режимы работы активированы ожидаемым образом.</p>

Возможные пробные запуски привода

В зависимости от типа агрегата и выбранных настроек некоторые тесты не отображаются.



ИНФОРМАЦИЯ°

Во время проверки привода для Вспомогат.нагреватель, Бивалентный режим и Котел со встроенным резервуаром уставка не соблюдается. Работа данного компонента будет остановлена после достижения его внутренних предельных значений. Если такие пределы достигнуты, испытание привода будет продолжено и снова активизирует работу данного компонента, когда ограничения позволят это.

- [7.1.1] Тест Вспомогат.нагреватель
- [7.1.2] Тест Бивалентный режим
- [7.1.3] Тест Котел со встроенным резервуаром
- [7.1.4] Тест Насос агрегата



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.

- [7.1.5] Тест 3-х ходовой клапан (3-ходовой клапан для переключения между отоплением помещения и нагревом резервуара)
- [7.1.6] Тест Резервный нагреватель
- [7.1.7] Тест Клапан резервуара
- [7.1.8] Тест Обходной клапан

Испытания приводов Bizone mixing kit



ИНФОРМАЦИЯ

Эта функциональность НЕ ДОСТУПНА в ранних версиях программного обеспечения пользовательского интерфейса.

- [7.1.9] Испытание Двухзонный комплект, смесительный клапан
- [7.1.10] Испытание Двухзонный комплект, прямодействующий насос
- [7.1.11] Испытание Двухзонный комплект, насос смешанного потока

Чтобы выполнить испытание привода для Bizone mixing kit, перейдите на главный экран, включите режим Нагрев/охлаждение помещения и настройте уставку основной зоны. После этого визуально проверьте, работают ли насосы и вращается ли смесительный клапан.

8.2.8 Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Обязанности установщика:

- связаться с производителем штукатурного маяка по поводу максимально допустимой температуры воды во избежание растрескивания штукатурного маяка;
- запрограммировать график обезвоживания штукатурного маяка теплых полов согласно инструкции по первой просушке штукатурного маяка, полученной от его производителя;
- регулярно проверять надлежащее функционирование согласно заданным настройкам;
- выбрать правильную программу, соответствующую типу используемого штукатурного маяка.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Перед началом просушки стяжки теплого пола убедитесь, что поддерживается минимальный расход (см. «8.2.4 Проверка минимального расхода» [р 36]).



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если выбраны две зоны, просушка стяжки теплого пола может быть выполнена только в основной зоне.



ИНФОРМАЦИЯ

В приведенном ниже технологическом процессе указано, что для остановки данной функции необходимо нажать кнопку Стоп, однако в ранних версиях программного обеспечения пользовательского интерфейса кнопка Стоп НЕ доступна. Вместо нее для

остановки функции используйте или .

1 Переключитесь в режим установщика.



2 Перейдите к п. [7] Режим технического обслуживания и нажмите Подтвердить.

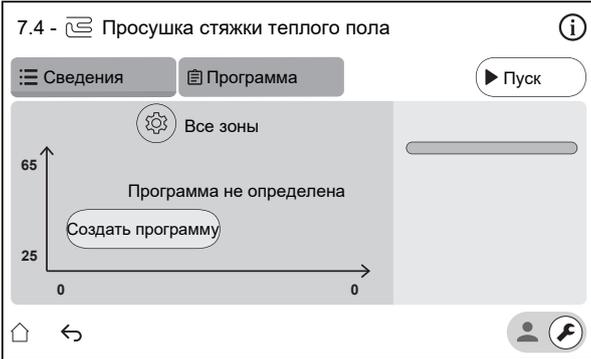
Режим технического обслуживания

Вход в режим технического обслуживания может занять пригл. до 15 минут.
Агрегат завершает текущие операции перед переключением.

Отмена Подтвердить

Результат: работа в режимах Нагрев/охлаждение помещения и Гор. вода быт. потр. будет автоматически прекращена.

3 Перейдите к п. [7.4]: Режим технического обслуживания > Просушка стяжки теплого пола.



1 Нажмите Создать программу или Программа и , чтобы задать шаг программы. Программа может состоять из нескольких шагов (максимум 30 шагов).

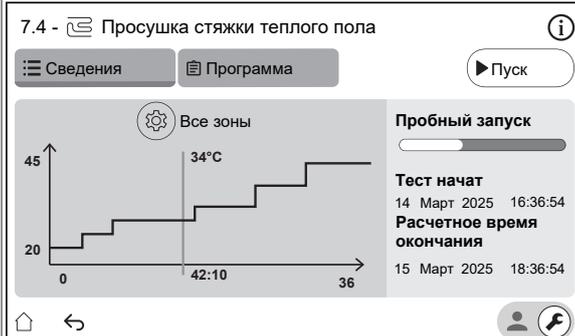


Продолжительность	С°	Настройка
09	22	
10	23	
11	24	
12	25	01 12h - 20°C ✓
13	26	02 24h - 25°C
14	27	03 24h - 30°C
15	28	04 24h - 35°C
		05 24h - 40°C
		06 12h - 30°C

Каждый шаг программы содержит порядковый номер, продолжительность и желаемую температуру воды на выходе.

2 Настройки:
Внимание: данная функция НЕ ДОСТУПНА в ранних версиях программного обеспечения интерфейса пользователя. Просушка стяжки теплого пола может быть выполнена только в основной зоне.

3 Нажмите Пуск, чтобы запустить просушку стяжки теплого пола.



Результат:

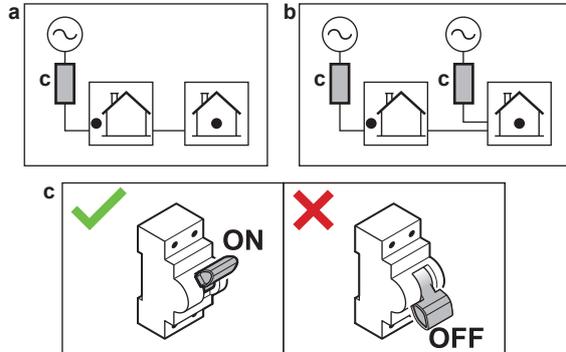
- Начинается просушка стяжки теплого пола. После выполнения всех шагов просушка автоматически прекращается.
- Индикатор выполнения показывает, на каком этапе находится программа.
- Отображаются время начала и предполагаемое время окончания программы, основанные на текущем времени и продолжительности программы.
- Экран просушки стяжки теплого пола используется в качестве главного экрана до завершения программы.

4 Нажмите Стоп, чтобы остановить просушку стяжки теплого пола.

9 Передача пользователю

4	После просушки стяжки теплого пола:
1	Выберите ←, чтобы вернуться в меню.
2	Выберите  , чтобы выйти из раздела Режим технического обслуживания
5	При выходе из режима Режим технического обслуживания интерфейс пользователя автоматически восстанавливает такой режим (Нагрев/охлаждение помещения и Гор. вода быт. потр.), в котором агрегат работал до входа в режим Режим технического обслуживания. Проверьте, все ли режимы работы активированы ожидаемым образом.

- Ознакомьте пользователя с советами по энергосбережению, описанными в руководстве по эксплуатации.
- Объясните пользователю, что для сохранения защиты НЕЛЬЗЯ отключать автоматические выключатели (с) на агрегатах. В случае использования источника электропитания по обычному тарифу (а) устанавливается один автоматический выключатель. В случае использования источника электропитания по льготному тарифу (b) устанавливаются два автоматических выключателя.



- Объясните пользователю, что, когда потребуется утилизировать устройство, он не сможет сделать это самостоятельно, а должен обратиться к сертифицированному Daikin техническому специалисту.
- Объясните пользователю, как безопасно использовать тепловой насос R290. Более подробную информацию см. в специальном руководстве по обслуживанию ESIE22-02 «Системы, использующие хладагент R290» (доступно на сайте <https://my.daikin.eu>).

9 Передача пользователю

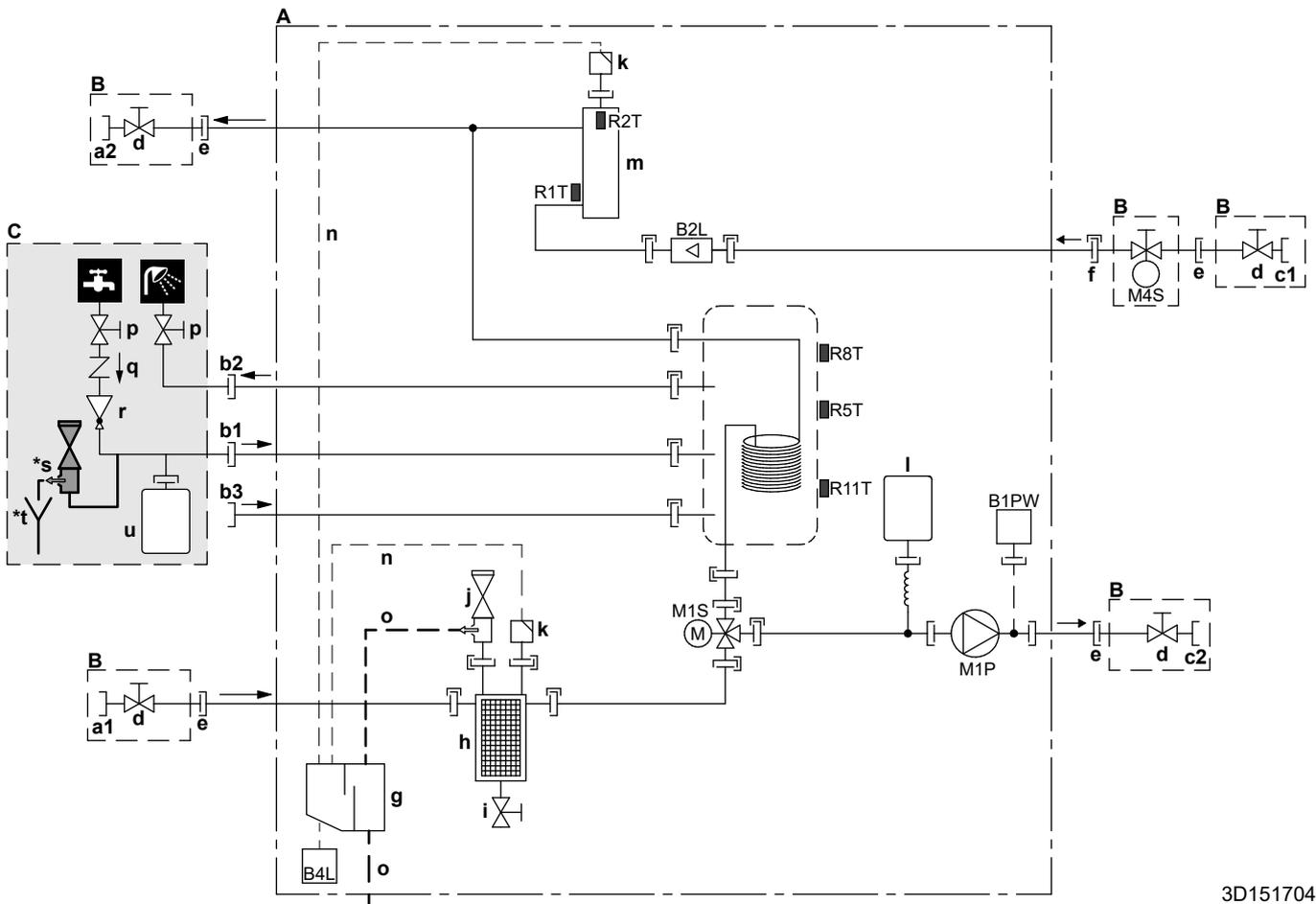
По завершении пробного запуска, если блок работает нормально, убедитесь, что потребителю ясно следующее:

- 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.

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 агрегат



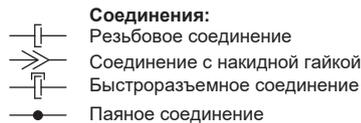
3D151704

- A** Внутренний агрегат
B Установка на месте (поставляется как принадлежность)
C Приобретается на месте
a1 ВХОДНОЙ патрубок — вода для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, внутренняя резьба, 1 1/4")
a2 ВЫХОДНОЙ патрубок — вода для отопления/охлаждения помещения (резьбовое соединение, внутренняя резьба, 1 1/4")
b1 ГВБП — ВХОДНОЙ патрубок холодной воды (резьбовое соединение, 3/4")
b2 ГВБП — ВЫХОДНОЙ патрубок горячей воды (резьбовое соединение, 3/4")
b3 Соединение контура рециркуляции (внутренняя резьба, 3/4")
c1 ВХОД воды из наружного агрегата (резьбовое соединение, внутренняя резьба 1 1/4")
c2 ВЫХОДНОЙ патрубок воды к наружному агрегату (резьбовое соединение, внутренняя резьба, 1 1/4")
d Запорный клапан (наружная резьба 1" — внутренняя резьба 1 1/4")
e Винтовое соединение, 1"
f Быстроразъемное соединение
g Газовый сепаратор
h Магнитный фильтр/пылеотделитель
i Дренажный клапан
j Предохранительный клапан
k Выпуск воздуха
l Расширительный бак
m Резервный нагреватель
n Шланг для выпуска воздуха
o Дренажный шланг для воды
p Запорный клапан (рекомендуется)
q Обратный клапан (рекомендуется)
r Редукционный клапан (рекомендуется)
***s** Клапан сброса давления (макс. 10 бар (=1,0 МПа))(обязательно)
***t** Сливное устройство (обязательно)
u Расширительный бак (рекомендуется)
B1PW Датчик давления воды в контуре нагрева помещения
B2L Датчик расхода
B4L Датчик газа
M1P Насос
M1S 3-ходовой клапан (нагрев помещения/горячая вода бытового потребления)
M4S Нормально закрытый запорный клапан (ограничитель утечки на входе) (быстроразъемное соединение — внутренняя резьба 1")

Термисторы:

- R1T** Вход воды
R2T Резервный нагреватель — ВЫХОД воды
R5T, R8T, Резервуар
R11T

10 Технические данные



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
X2M	Основная клемма — наружный агрегат
X40M	Основная клемма — внутренний агрегат
X41M	Основная клемма — резервный нагреватель
X42M	Высоковольтная электропроводка, прокладываемая по месту установки
X44M, X45M	Электропроводка системы защиты от низкого напряжения, прокладываемая по месту установки
	Проводка заземления
	Приобретается на месте
①	Несколько вариантов проводки
	Дополнительная опция
	Не смонтировано в распределительной коробке
	Электропроводка в зависимости от модели
	Печатная плата
Note 1: Connection point of the power supply for the BUI should be foreseen outside the unit.	Примечание 1. Точка подключения электропитания для резервного нагревателя должна быть предусмотрена вне агрегата.
Backup heater power supply	Электропитание резервного нагревателя
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (1N~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 4,5 кВт (1N~, 230 В)
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (3N~, 400 V)	<input type="checkbox"/> 4,5 кВт (3N~, 400 В)
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (3~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 4,5 кВт (3~, 230 В)
<input type="checkbox"/> 4.5 kW (2~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 4,5 кВт (2~, 230 В)
<input type="checkbox"/> 6 kW (1N~, 230 V)	<input type="checkbox"/> 6 кВт (1N~, 230 В)
<input type="checkbox"/> 9 kW (3N~, 400 V)	<input type="checkbox"/> 9 кВт (3N~, 400 В)
User installed options	Установленные пользователем опции
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Специальный интерфейс для выбора комфортных условий (в качестве комнатного термостата используется BRC1HN)
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Внешний термистор температуры в помещении
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Внешний термистор температуры снаружи

Английский	Перевод
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Предохранительный термостат
<input type="checkbox"/> Smart Grid	<input type="checkbox"/> Smart Grid
<input type="checkbox"/> WLAN cartridge	<input type="checkbox"/> Картридж беспроводной связи
<input type="checkbox"/> Bizone mixing kit	<input type="checkbox"/> Комплект Bizone для смешивания
Main LWT	Основная температура воды на выходе
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (проводное)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (беспроводное)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Внешний термистор
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Конвектор теплового насоса
Add LWT	Дополнительная температура воды на выходе
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wired)	<input type="checkbox"/> ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (проводное)
<input type="checkbox"/> On/OFF thermostat (wireless)	<input type="checkbox"/> ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (беспроводное)
<input type="checkbox"/> Ext. thermistor	<input type="checkbox"/> Внешний термистор
<input type="checkbox"/> Heat pump convector	<input type="checkbox"/> Конвектор теплового насоса

Положение в распределительной коробке

Английский	Перевод
Position in switch box	Положение в распределительной коробке

Обозначение

A1P		Плата гидромодуля
A2P	*	Термостат ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ (РС=цепь питания)
A3P	*	Конвектор теплового насоса
A5P		Печатная плата источника электропитания
A6P		Печатная плата многоступенчатого резервного нагревателя
A11P		Печатная плата интерфейса
A12P		Плата интерфейса пользователя
A14P	*	Печатная плата специального интерфейса для выбора комфортных условий (в качестве комнатного термостата используется BRC1HN)
A15P	*	Печатная плата приемника (беспроводной термостат ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ)
A30P	*	Печатная плата комплекта Bizone для смешивания
F1B	#	Предохранитель защиты от перегрузки — резервный нагреватель

F2B	#	Предохранитель защиты от перегрузки — основной
K1A, K2A	*	Реле высокого напряжения Smart Grid
M2P	#	Насос горячей воды бытового потребления
M2S	#	2-ходовой клапан для режима охлаждения
M4S		Нормально закрытый запорный клапан (ограничитель утечки на входе)
P* (A14P)	*	Клемма
PC (A15P)	*	Цепь электропитания
Q*DI	#	Устройство защитного отключения
Q1L		Тепловая защита резервного нагревателя
Q4L	#	Предохранительный термостат
R1H (A2P)	*	Датчик влажности
R1T (A2P)	*	Датчик окружающей среды для ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату
R1T (A14P)	*	Датчик окружающей среды интерфейса пользователя
R1T (A15P)	*	Датчик окружающей среды интерфейса пользователя
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 (счетчик импульсов фотоэлектрической энергии Smart Grid)
S10S-S11S	#	Контакт Smart Grid низкого напряжения
ST6 (A30P)	*	Разъем
X*A, X*Y, X*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
2-pole fuse	2-полюсный предохранитель
Indoor unit supplied from outdoor	Внутренний агрегат питается от наружного
Indoor unit supplied separately	Внутренний агрегат поставляется отдельно
Normal kWh rate power supply	Источник электропитания по обычному тарифу
Outdoor unit	Наружный агрегат
Standard	Стандарт
SWB	Распределительная коробка
(2) Backup heater power supply	(2) Электропитание резервного нагревателя
2-pole fuse	2-полюсный предохранитель
4-pole fuse	4-полюсный предохранитель
For these connections use the optional adapter wire harnesses.	Для данных соединений используйте дополнительные переходные жгуты проводов.

Английский	Перевод
Only for 4.5 kW MBUH units	Только для многоступенчатых резервных нагревателей мощностью 4,5 кВт
Only for 9 kW MBUH units	Только для многоступенчатых резервных нагревателей мощностью 9 кВт
(3) User interface	(3) Интерфейс пользователя
3rd generation WLAN cartridge	Картридж беспроводной связи третьего поколения
OR	ИЛИ
Remote user interface	Специальный интерфейс для выбора комфортных условий (в качестве комнатного термостата используется BRC1HH)
SD card	Гнездо для модуля беспроводной связи
Voltage	Напряжение
(4) Shut-off valve - Inlet leak stop	(4) Нормально закрытый запорный клапан (ограничитель утечки на входе)
(5) Ext. thermistor	(5) Внешний термистор
External ambient sensor option (indoor or outdoor)	Опция внешнего датчика температуры окружающего воздуха (внутренний или наружный)
Voltage	Напряжение
(6) Field supplied options	(6) Приобретаемые на месте опции
230 V AC Control Device	Устройство управления 230 В~
Alarm output	Выход аварийного сигнала
Bizone mixing kit	Комплект Bizone для смешивания
Contact rating	Номинал контактов
Continuous	Непрерывный ток
DHW pump output	Производительность насоса горячей воды бытового потребления
DHW pump	Насос горячей воды бытового потребления
Electric pulse meter input	Электрический счетчик
Ext. heat source	Внешний источник тепла
For HV Smart Grid	Для контактов Smart Grid высокого напряжения
For LV Smart Grid	Для контактов Smart Grid низкого напряжения
Inrush	Пусковой ток
Max. load	Максимальная нагрузка
ON/OFF output	охлаждения/нагрева
Preferential kWh rate power supply contact	Контакт подачи электропитания по льготному тарифу
Safety thermostat contact	Контакт предохранительного термостата
Shut-off valve NC	Запорный клапан — нормально закрытый
Shut-off valve NO	Запорный клапан — нормально открытый
Smart Grid PV power pulse meter	Счетчик импульсов фотоэлектрической энергии Smart Grid

10 Технические данные

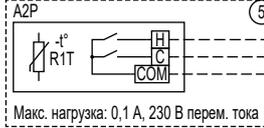
Английский	Перевод
Space cooling/heating	Выход включения/выключения
Voltage	Напряжение
(7) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(7) Внешние термостаты ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ и конвектор теплового насоса
Additional LWT zone	Дополнительная зона температуры воды на выходе
For external sensor (floor or ambient)	Для внешнего датчика (обогрева полов или температуры окружающего воздуха)
For heat pump convector	Для конвектора теплового насоса
For wired On/OFF thermostat	Для проводного термостата включения/выключения
For wireless On/OFF thermostat	Для беспроводного термостата включения/выключения
Main LWT zone	Главная зона температуры воды на выходе
Max. load	Максимальная нагрузка

10 Технические данные

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Основная зона температуры воды на выходе

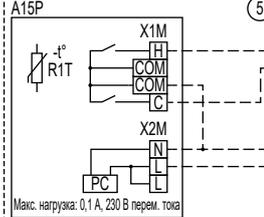
Проводное ВКЛ./ВЫКЛ. термостата



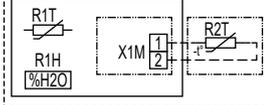
Конвектор теплового насоса



Беспроводное ВКЛ./ВЫКЛ. термостата EKRTTB

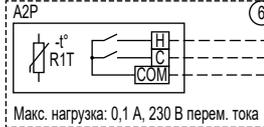


A2P

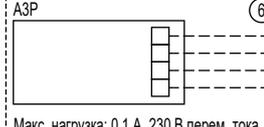


Дополнительная зона температуры воды на выходе

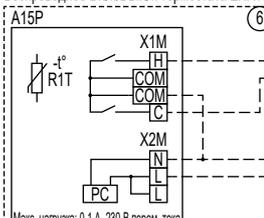
Проводное ВКЛ./ВЫКЛ. термостата



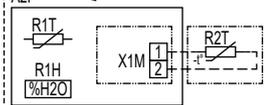
Конвектор теплового насоса



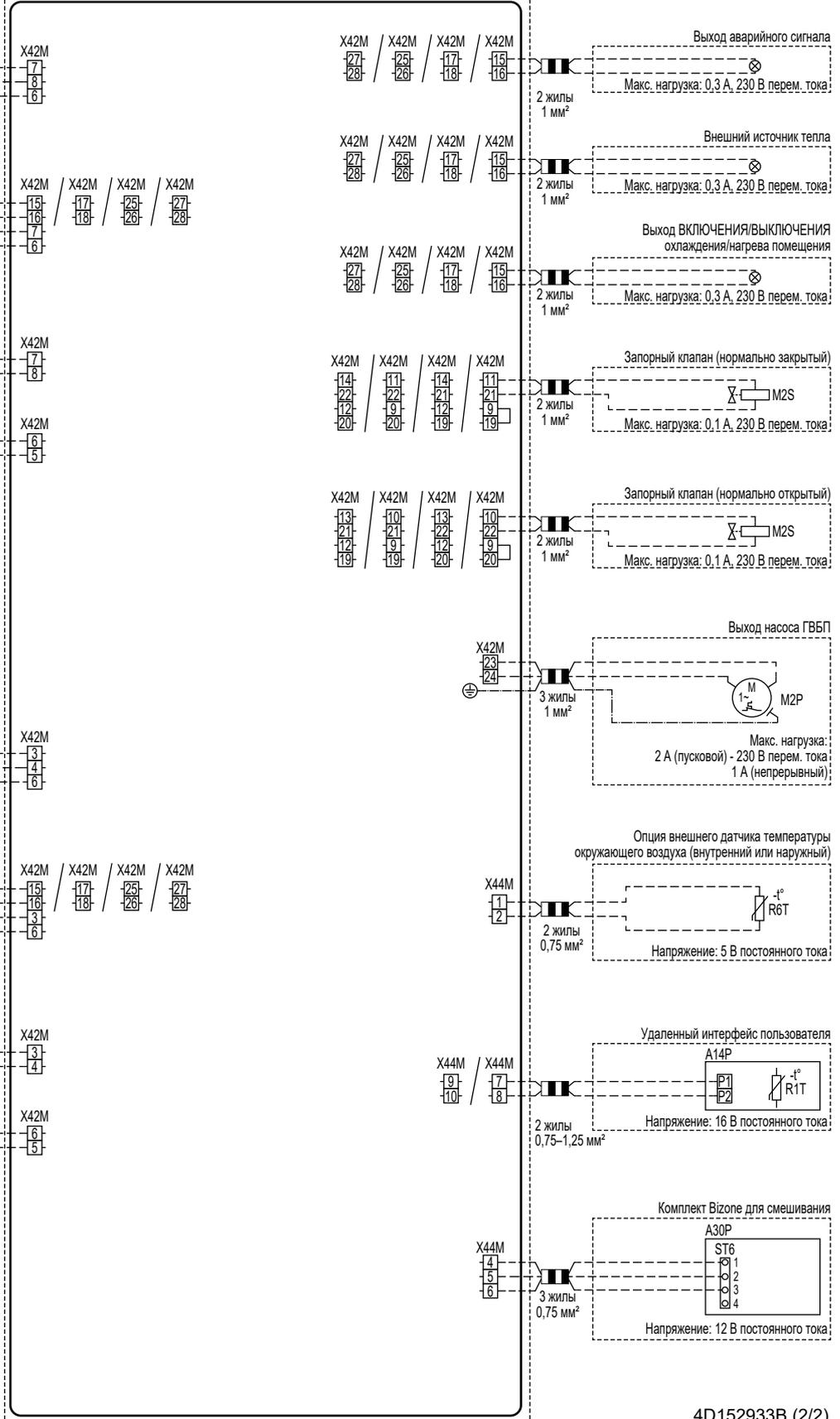
Беспроводное ВКЛ./ВЫКЛ. термостата EKRTTB



A2P



СТАНДАРТНАЯ ЧАСТЬ ВНУТРЕННИЙ АГРЕГАТ



4D152933B (2/2)





4P773386-1 B 00000005

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P773386-1B 2025.01