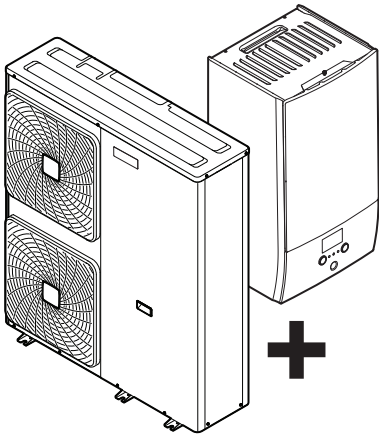




Руководство по применению для установщика

Daikin Altherma – низкотемпературный раздельный



EPGA11DAV3
EPGA14DAV3
EPGA16DAV3

EABH16DA6V
EABH16DA9W
EABX16DA6V
EABX16DA9W

Руководство по применению для установщика
Daikin Altherma – низкотемпературный раздельный

русский

Содержание

	5.6.3	Процесс ограничения потребления энергии.....	23
	5.7	Настройка датчика наружной температуры	23
1	Общая техника безопасности		4
1.1	Информация о документации.....		4
1.1.1	Значение предупреждений и символов		4
1.2	Для установщика		4
1.2.1	Общие требования.....		4
1.2.2	Место установки.....		5
1.2.3	Хладагент		5
1.2.4	Солевой раствор		6
1.2.5	Вода.....		6
1.2.6	Электрическая система		6
2	Информация о документации		7
2.1	Информация о настоящем документе		7
2.2	Общий обзор руководства по применению для установщика.....		7
3	Информация о блоке		8
3.1	Обзор: информация о блоке.....		8
3.2	Наружный блок		8
3.2.1	Чтобы распаковать наружный агрегат		8
3.2.2	Перемещение наружного агрегата		8
3.2.3	Для снятия аксессуаров с наружного агрегата.....		9
3.2.4	Как снять транспортировочную распорку.....		9
3.3	Внутренний блок.....		9
3.3.1	Чтобы распаковать внутренний агрегат.....		9
3.3.2	Снятие аксессуаров с внутреннего блока		9
4	Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании		10
4.1	Обзор: информация об агрегатах и дополнительном оборудовании.....		10
4.2	Идентификация.....		10
4.2.1	Идентификационная табличка: Наружный блок.....		10
4.2.2	Идентификационная табличка: Внутренний блок ..		10
4.3	Комбинации агрегатов и дополнительного оборудования...		10
4.3.1	Возможные опции для наружного агрегата.....		10
4.3.2	Возможные опции для внутреннего агрегата		10
5	Руководство по применению		11
5.1	Обзор: Руководство по применению.....		11
5.2	Настройка системы обогрева/охлаждения помещения		12
5.2.1	Одно помещение.....		12
5.2.2	Несколько помещений – одна зона температуры воды на выходе		14
5.2.3	Несколько помещений – две зоны температуры воды на выходе		16
5.3	Настройка вспомогательного источника тепла для обогрева помещения.....		17
5.4	Настройка резервуара горячей воды бытового потребления.....		18
5.4.1	Схема системы – отдельный резервуар ГВБП.....		18
5.4.2	Выбор объема и нужной температуры для резервуара ГВБП		18
5.4.3	Настройка и конфигурация – резервуар ГВБП		19
5.4.4	Насос ГВБП для быстрого нагрева воды		19
5.4.5	Насос ГВБП для дезинфекции		19
5.4.6	Насос ГВБП для предварительного нагрева резервуара.....		20
5.5	Настройка учета энергопотребления.....		20
5.5.1	Величина нагрева		20
5.5.2	Потребленная энергия.....		20
5.5.3	Обычный источник электропитания		21
5.5.4	Источник электропитания по льготному тарифу		21
5.6	Настройка контроля потребления энергии.....		22
5.6.1	Постоянное ограничение потребления энергии		22
5.6.2	Ограничение потребления энергии, активированное цифровыми входами.....		22
	5.6.3	Процесс ограничения потребления энергии.....	23
	5.7	Настройка датчика наружной температуры	23
6	Подготовка		24
6.1	Обзор: подготовка		24
6.2	Как подготовить место установки.....		24
6.2.1	Требования к месту установки наружного блока.....		24
6.2.2	Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях ...		25
6.2.3	Требования к месту установки внутреннего блока ..		25
6.3	Подготовка трубопроводов воды		26
6.3.1	Требования к контуру циркуляции воды		26
6.3.2	Формула расчета предварительного давления в расширительном баке.....		27
6.3.3	Проверка объема и расхода воды.....		27
6.3.4	Изменение предварительного давления в расширительном баке.....		29
6.3.5	Проверка объема воды: примеры.....		29
6.3.6	Требования к резервуару стороннего производителя.....		29
6.4	Подготовка электрической проводки		29
6.4.1	Информация о подготовке электрической проводки		29
6.4.2	Информация об энергосберегающем источнике электропитания		30
6.4.3	Обзор электрических соединений за исключением внешних приводов		30
6.4.4	Обзор электрических соединений внешних и внутренних приводов		30
7	Монтаж		31
7.1	Обзор: монтаж		31
7.2	Открытие агрегата		31
7.2.1	Открытие блоков		31
7.2.2	Чтобы открыть наружный агрегат		32
7.2.3	Чтобы открыть внутренний агрегат		32
7.3	Монтаж наружного агрегата.....		33
7.3.1	Монтаж наружного блока.....		33
7.3.2	Меры предосторожности при монтаже наружного блока		33
7.3.3	Подготовка монтажной конструкции		33
7.3.4	Установка наружного блока.....		33
7.3.5	Обустройство дренажа		33
7.3.6	Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта		34
7.3.7	Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата.....		34
7.4	Монтаж внутреннего агрегата		34
7.4.1	Монтаж внутреннего агрегата		34
7.4.2	Меры предосторожности при монтаже внутреннего агрегата		34
7.4.3	Установка внутреннего агрегата		34
7.4.4	Подсоединение сливного шланга к сливу.....		35
7.5	Соединение трубопроводов воды.....		35
7.5.1	Подсоединение трубопровода воды		35
7.5.2	Меры предосторожности при подсоединении трубопровода воды		36
7.5.3	Для соединения трубопроводов воды.....		36
7.5.4	Подсоединение трубопроводов рециркуляции		37
7.5.5	Заполнение контура циркуляции воды.....		37
7.5.6	Защита контура воды от замерзания		37
7.5.7	Заполнение резервуара горячей воды бытового потребления		39
7.5.8	Для изоляции трубопровода воды.....		39
7.6	Подключение электропроводки.....		39
7.6.1	Подсоединение электропроводки.....		39
7.6.2	Соблюдение электрических нормативов		39
7.6.3	Меры предосторожности при подключении электропроводки		39
7.6.4	Рекомендации относительно подсоединения электропроводки		39

7.6.5	Характеристики стандартных компонентов электропроводки	40	11.1	Обзор: Техническое и иное обслуживание.....	85
7.6.6	Подключение электропроводки к наружному блоку	40	11.2	Техника безопасности при техобслуживании	85
7.6.7	Подключение электропроводки к внутреннему блоку	41	11.3	Перечень проверок в рамках ежегодного техобслуживания наружного блока	85
7.6.8	Подключение основного источника питания.....	41	11.4	Перечень проверок для ежегодного техобслуживания внутреннего блока	85
7.6.9	Подсоединение электропитания к резервному нагревателю	42	11.5	Информация об очистке фильтра для воды в случае нарушения нормальной работы	86
7.6.10	Подсоединение запорного клапана	43	11.5.1	Снятие фильтра для воды	86
7.6.11	Подключение электрических счетчиков	44	11.5.2	Очистка фильтра для воды в случае нарушения нормальной работы	87
7.6.12	Подключение насоса горячей воды бытового потребления	44	11.5.3	Монтаж фильтра для воды.....	87
7.6.13	Подключение подачи аварийного сигнала.....	44	12 Возможные неисправности и способы их устранения 88		
7.6.14	Подключение выхода ВКЛ/ВЫКЛ обогрева/охлаждения помещения	44	12.1	Обзор: Устранение неисправностей	88
7.6.15	Подключение переключения на внешний источник тепла	44	12.2	Меры предосторожности при поиске и устранении неполадок.....	88
7.6.16	Подключение цифровых вводов потребления энергии	45	12.3	Решение проблем на основе признаков	88
7.6.17	Подсоединение предохранительного термостата (размыкающий контакт)	45	12.3.1	Признак: агрегат HE производит нагрев или охлаждение должным образом	88
7.7	Завершение монтажа наружного агрегата	45	12.3.2	Проблема: температура горячей воды HE поднимается до нужной	88
7.7.1	Завершение монтажа наружного блока	45	12.3.3	Признак: Компрессор HE запускается (обогрев помещения или нагрев воды бытового потребления)	89
7.8	Завершение монтажа внутреннего агрегата	46	12.3.4	Признак: система издает булькающий шум после пуска наладки	89
7.8.1	Чтобы закрыть внутренний агрегат	46	12.3.5	Признак: Насос шумит (кавитация).....	89
8 Конфигурирование 46			12.3.6	Признак: Открывается клапан сброса давления	89
8.1	Обзор: Конфигурирование	46	12.3.7	Признак: Течет клапан сброса давления воды.....	90
8.1.1	Для доступа к наиболее часто используемым командам	46	12.3.8	Признак: при низкой наружной температуре помещение обогревается НЕДОСТАТОЧНО	90
8.2	Мастер конфигурации	47	12.3.9	Признак: Давление в месте отвода временно необычно высокое.....	90
8.3	Возможные экраны	47	12.3.10	Признак: Декоративные панели сдвинуты вследствие набухания резервуара	90
8.3.1	Возможные экраны: Краткий обзор	47	12.3.11	Признак: Функция дезинфекции резервуара HE завершилась должным образом (ошибка AH).....	91
8.3.2	Главный экран	48	12.4	Устранение неполадок по кодам сбоя	91
8.3.3	Экран главного меню	49	12.4.1	Отображение текста справки в случае неисправности	91
8.3.4	Экран меню	49	12.4.2	Коды ошибок: Обзор	91
8.3.5	Экран уставок	49	13 Утилизация 93		
8.3.6	Подробный экран со значениями.....	50	13.1	Общее представление: Утилизация	94
8.3.7	Подробный экран с кривой зависимости от погоды	50	13.2	Порядок отсачка хладагента.....	94
8.3.8	Экран расписания: Пример	50	13.3	Активация/отключение местной настройки «режим вакуумирования»	94
8.4	Меню настроек.....	52	13.4	Проведение вакуумной сушки	94
8.4.1	Сбой	52	13.5	Применение запорного клапана с сервисным отверстием	95
8.4.2	Помещение	52	13.5.1	Обращение с запорными вентилями.....	95
8.4.3	Главная зона	53	13.5.2	Открытие/закрытие запорного вентиля.....	95
8.4.4	Дополнительная зона	57	13.5.3	Обращение с крышкой штока.....	95
8.4.5	Нагрев/охлаждение помещения	59	13.5.4	Обращение с крышкой сервисного порта	95
8.4.6	Резервуар	63	14 Технические данные 96		
8.4.7	Пользовательские настройки.....	66	14.1	Свободное место для техобслуживания: Наружный блок	96
8.4.8	Информация	68	14.2	Схема трубопроводов: Наружный блок	97
8.4.9	Настройки установщика.....	69	14.3	Схема трубопроводов: Внутренний блок.....	98
8.5	Эксплуатация	78	14.4	Схема электропроводки: Наружный блок.....	99
8.6	Структура меню: обзор пользовательских настроек	79	14.5	Схема электропроводки: Внутренний блок	101
8.7	Структура меню: обзор настроек установщика.....	80	14.6	Кривая ESP: Внутренний агрегат	105
9 Пусконаладка 81			15 Глоссарий 105		
9.1	Обзор: Пусконаладка	81	16 Таблица местных настроек 106		
9.2	Меры предосторожности при вводе в эксплуатацию	81			
9.3	Предпусковые проверочные операции.....	81			
9.4	Перечень проверок во время пуска-наладки	82			
9.4.1	Проверка минимального расхода	82			
9.4.2	Функция выпуска воздуха	82			
9.4.3	Выполнение пробного рабочего запуска.....	83			
9.4.4	Для проведения пробного запуска привода.....	83			
9.4.5	Возможные пробные запуски привода	83			
9.4.6	Обезвоживание штукатурного маяка теплых полов	83			
10 Передача потребителю 85					
11 Техническое и иное обслуживание 85					

1 Общая техника безопасности

1.1 Информация о документации

- Язык оригинальной документации английский. Документация на любом другом языке является переводом.
- Меры предосторожности, описанные в настоящем документе, крайне важны, поэтому их нужно тщательно соблюдать.
- К установке системы и к выполнению всех операций, о которых рассказывается в руководстве по монтажу и в справочнике монтажника, допускаются ТОЛЬКО уполномоченные специалисты по монтажу.

1.1.1 Значение предупреждений и символов



ОПАСНО!

Обозначает ситуацию, которая приведет к гибели или серьезной травме.



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Обозначает ситуацию, которая может привести к поражению электрическим током.



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

Обозначает ситуацию, которая может привести к ожогам от крайне высоких или низких температур.



ОПАСНО! ВЗРЫВООПАСНО

Обозначает ситуацию, которая может привести к взрыву.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает ситуацию, которая может привести к гибели или серьезной травме.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Обозначает ситуацию, которая может привести к травме малой или средней тяжести.



ПРИМЕЧАНИЕ

Обозначает ситуацию, которая может привести к повреждению оборудования или имущества.



ИНФОРМАЦИЯ

Обозначает полезные советы или дополнительную информацию.

Символ	Пояснения
	Прежде чем приступить к установке оборудования, ознакомьтесь с содержанием руководства по монтажу и эксплуатации, а также с инструкциями по прокладке электропроводки.
	Перед выполнением любых работ по техническому и иному обслуживанию ознакомьтесь с содержанием руководства по техобслуживанию.
	Дополнительную информацию см. в справочном руководстве для монтажника и пользователя.

1.2 Для установщика

1.2.1 Общие требования

Если возникли сомнения по поводу установки или эксплуатации блока, обратитесь к продавцу оборудования.



ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильный монтаж или неправильное подключение оборудования или принадлежностей могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам, возгоранию или повреждению оборудования. Используйте только те принадлежности, дополнительное оборудование и запасные части, которые изготовлены или утверждены Daikin.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь, что установка, пробный запуск и используемые материалы соответствуют действующему законодательству (в верхней части инструкций, приведенных в документации Daikin).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При установке, техническом и ином обслуживании системы надевайте средства индивидуальной защиты (перчатки, очки,...).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Полиэтиленовые упаковочные мешки необходимо разрывать и выбрасывать, чтобы дети не могли ими играть. Возможная опасность: удушье.



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

- НЕ прикасайтесь к трубопроводу хладагента, трубопроводу воды или внутренним деталям во время эксплуатации или сразу после прекращения эксплуатации системы. Они могут быть слишком горячими или слишком холодными. Подождите, пока они достигнут нормальной температуры. Если необходимо дотронуться до них, наденьте защитные перчатки.
- НЕ дотрагивайтесь до случайно вытекшего хладагента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Примите адекватные меры по недопущению попадания в агрегат мелких животных. При контакте мелких животных с электрическими деталями возможны сбои в работе блока, задымление или возгорание.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

НЕ прикасайтесь к воздухозаборнику или к алюминиевым пластинам блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ размещать любые предметы и оборудование на агрегате.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ залезать на блок, сидеть и стоять на нем.



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы избежать проникновения воды, работы на наружном агрегате лучше всего выполнять в сухую погоду.

В соответствии с действующими нормативами может быть необходимо наличие журнала со следующей информацией: данные об техническом обслуживании, ремонтные работы, результаты проверок, периоды отключения,...

Кроме того, в ОБЯЗАТЕЛЬНОМ порядке размещается на видном месте следующая информация:

- инструкция по аварийному отключению системы
- название и адрес пожарной службы, полиции и больницы
- название, адрес и номер круглосуточного телефона для получения помощи.

Руководящие указания по техническому паспорту для стран Западной Европы изложены в стандарте EN378.

1.2.2 Место установки

- Вокруг агрегата должно быть достаточно свободного места для обслуживания и циркуляции воздуха.
- Проследите за тем, чтобы место монтажа выдерживало вес и вибрацию блока.
- Проследите за тем, чтобы пространство хорошо проветривалось. НЕ перекрывайте вентиляционные отверстия.
- Убедитесь, что агрегат стоит ровно.

Агрегат НЕЛЬЗЯ устанавливать в перечисленных далее местах:

- В потенциально взрывоопасной атмосфере.
- Где установлено оборудование, излучающее электромагнитные волны. Электромагнитные волны могут помешать функционированию системы управления и вызвать сбой в работе агрегата.
- Где существует риск возгорания вследствие утечки горючих газов (например, разбавитель для краски или бензин), суспензии углеродного волокна или воспламеняемой пыли.
- Где выделяются коррозионные испарения (например, пары серной кислоты). Коррозия медных труб и мест пайки может привести к утечке хладагента.

1.2.3 Хладагент

Если применимо. Дополнительные сведения см. в руководстве по монтажу или в справочном руководстве для монтажника.



ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что установка трубопровода хладагента соответствует действующим нормативам. В Европе применяется стандарт EN378.



ПРИМЕЧАНИЕ

Проследите за тем, чтобы прокладываемые по месту эксплуатации трубопроводы и выполняемые соединения НЕ подвергались воздействию механического напряжения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В ходе пробных запусков НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не давайте давление в систему, превышающее максимально допустимое (указано на паспортной табличке блока).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае утечки хладагента примите надлежащие меры предосторожности. Если происходит утечка хладагента, немедленно проветрите помещение. Возможные риски:

- Избыточная концентрация хладагента в закрытом помещении может привести к недостатку кислорода.
- Если хладагент соприкасается с открытым пламенем, могут образовываться токсичные соединения.



ОПАСНО! ВЗРЫВООПАСНО

Откачка хладагента в случае протечки. Правило, которое необходимо соблюдать при откачке хладагента из системы в случае его протечки:

- НЕЛЬЗЯ пользоваться автоматической функцией откачки из блока, обеспечивающей сбор всего хладагента из системы с его закачкой в наружный блок. **Возможное следствие:** Самовозгорание и взрыв работающего компрессора из-за поступления в него воздуха.
- Пользуйтесь отдельной системой рекуперации, чтобы НЕ включать компрессор блока.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Использованный хладагент НЕОБХОДИМО собрать. ЗАПРЕЩАЕТСЯ сбрасывать хладагент непосредственно в окружающую среду. Воспользуйтесь вакуумным насосом для вакуумирования системы.



ПРИМЕЧАНИЕ

После соединения всех труб убедитесь в отсутствии утечки. Для обнаружения утечек используйте азот.



ПРИМЕЧАНИЕ


- Во избежание поломки компрессора НЕ заправляйте хладагент сверх указанного количества.
- Когда требуется вскрыть контур циркуляции хладагента, обращаться с хладагентом НЕОБХОДИМО в соответствии с действующим законодательством.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Убедитесь в том, что в системе отсутствует кислород. Хладагент можно заправлять только после выполнения проверки на утечки и осушки вакуумом.

- При необходимости дозаправки смотрите паспортную табличку на блоке. В табличке указан тип хладагента и необходимый объем.
- Заправка блока хладагентом произведена на заводе, но в зависимости от размера труб и протяженности трубопровода некоторые системы необходимо дозаправить хладагентом.
- Используйте только инструменты, специально предназначенные для работы с используемым в системе типом хладагента, чтобы обеспечить сопротивление давлению и предотвратить попадание в систему посторонних частиц.
- Заправьте жидкий хладагент следующим образом:

Если	То
Предусмотрена трубка сифона (т. е. на баллоне имеется отметка "Установлен сифон для заправки жидкости")	Не переворачивайте баллон при заправке. 
НЕ предусмотрена трубка сифона	Осуществляйте заправку при перевернутом вверх дном баллоне. 

1 Общая техника безопасности

- Цилиндры с хладагентом следует открывать постепенно.
- Хладагент заправляется в жидком состоянии. Дозаправка в газовой фазе может привести к нарушению нормальной работы системы.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

После завершения или временного прерывания заправки немедленно перекройте клапан резервуара с хладагентом. Если клапан сразу же НЕ перекроить, заправка может продолжаться под действием остаточного давления. **Возможное следствие:** Недопустимое количество хладагента.

1.2.4 Солевой раствор

Если применимо. Дополнительные сведения см. в инструкции по монтажу или в руководстве по применению для монтажника.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выбранный солевой раствор **ДОЛЖЕН** соответствовать действующим нормативам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В случае утечки солевого раствора примите надлежащие меры предосторожности. В случае утечки солевого раствора немедленно проветрите помещение и обратитесь к местному дилеру.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Температура внутри блока может значительно превышать температуру в помещении, например, она может достигать 70°C. В случае утечки солевого раствора горячие компоненты внутри блока могут создавать опасную ситуацию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании и установке оборудования **НЕОБХОДИМО** соблюдать правила техники безопасности и защиты окружающей среды, определенные в соответствующем законодательстве.

1.2.5 Вода

Если применимо. Дополнительные сведения см. в руководстве по монтажу или в справочном руководстве для монтажника.

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что качество воды соответствует Директиве ЕС 98/83 ЕС.

1.2.6 Электрическая система

ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Перед снятием крышки распределительной коробки, перед выполнением электромонтажных работ или перед касанием электрических компонентов необходимо **ОТКЛЮЧИТЬ** электропитание.
- Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 1 минуту и убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи или электрических деталях. Перед тем как касаться деталей, убедитесь, что напряжение на них НЕ превышает 50 В постоянного тока. Расположение контактов показано на электрической схеме.
- НЕ дотрагивайтесь до электрических деталей влажными руками.
- НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если **НЕТ** заводской установки, то стационарная проводка в **ОБЯЗАТЕЛЬНОМ** порядке дополнительно оснащается главным выключателем или другими средствами разъединения по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Используйте **ТОЛЬКО** медные провода.
- Убедитесь в том, что электропроводка по месту установки системы соответствует действующим законодательным нормам.
- Прокладка электропроводки **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должна осуществляться в соответствии с прилагаемыми к аппарату схемами.
- **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ** сдавливайте собранные в пучок кабели, следите за тем, чтобы они не соприкасались с трубами и острыми краями. Проследите за тем, чтобы на разъемы клемм не оказывалось внешнее давление.
- Обязательно выполните заземление. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** заземление блока на трубопроводы инженерных сетей, разрядники и телефонные линии. ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Для питания системы необходима отдельная цепь электропитания. **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ** подключение к электрической цепи, которая уже подает питание на другое оборудование.
- Проследите за установкой предохранителей или размыкателей цепи.
- Необходимо установить предохранитель утечки на землю. невыполнение этого требования может привести к поражению электрическим током или к возгоранию.
- Устанавливая средство защиты от утечки на землю, убедитесь в том, что оно совместимо с инвертором (устойчиво к электрическому шуму высокой частоты). Это позволит избежать ложных срабатываний средства защиты.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

При подсоединении электропроводки питания сначала необходимо устанавливать соединение с землей, а затем выполнять токоведущие соединения. При отсоединении электропроводки питания сначала необходимо разрывать токоведущие соединения, а затем – соединение с землей. Длина проводов между креплением электропроводки питания и самой клеммной колодкой должна быть такой, чтобы токоведущие провода натягивались прежде чем окажется натянут провод заземления в случае натяжения электропроводки питания при ослаблении ее крепления.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Меры предосторожности при прокладке электропроводки питания:



- НЕ подключайте к клеммной колодке электропитания провода разной толщины (люфт в контактах электропроводки питания может привести к перегреву).
- Подключать провода одинаковой толщины следует, как показано на рисунке выше.
- Подсоедините провод электропитания и надежно зафиксируйте его во избежание воздействия внешнего давления на клеммную колодку.
- Для затяжки винтов клемм используйте соответствующую отвертку. Отвертка с маленькой головкой повредит головку и сделает адекватную затяжку невозможной.
- Излишнее затягивание винтов клемм может привести к их поломке.

Во избежание помех силовые кабели следует проводить не ближе 1 метра от телевизоров или радиоприемников. При определенной длине радиоволн расстояния в 1 метр может оказаться недостаточно.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- По окончании всех электротехнических работ проверьте надежность крепления каждой электродетали и каждой клеммы внутри блока электродеталей.
- Перед запуском агрегата убедитесь, что все крышки закрыты.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Применимо только в случае трехфазного питания и пуска компрессора посредством ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ.

Если существует вероятность обратной фазы после мгновенного отключения питания и подачи и отключения напряжения в ходе работы системы, подключите в определенном месте цепь защиты обратной фазы. Работа устройства в обратной фазе может послужить причиной поломки компрессора и других компонентов.

2 Информация о документации

2.1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики

Комплект документации

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

- Общие правила техники безопасности:**
 - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего агрегата)
- Руководство по монтажу внутреннего агрегата:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего агрегата)
- Руководство по монтажу наружного агрегата:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)
- Руководство по применению для установщика:**
 - Подготовка к монтажу, практический опыт, справочная информация,...
 - Формат: Файлы на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- Приложение для дополнительного оборудования:**
 - Дополнительная информация об установке дополнительного оборудования
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего агрегата) + Файлы на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Последние редакции предоставляемой документации доступны на региональном веб-сайте Daikin или у дилера.

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

Технические данные

- Подборка** самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).
- Полные** технические данные в самой свежей редакции доступны через корпоративную сеть Daikin (требуется авторизация).

2.2 Общий обзор руководства по применению для установщика

Глава	Описание
Общие правила техники безопасности	Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
Информация о документации	Имеющаяся документация для установщика
Информация о блоке	Распаковка блоков и снятие аксессуаров

3 Информация о блоке

Глава	Описание
Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании	<ul style="list-style-type: none"> Обозначение блоков Возможные комбинации агрегатов и дополнительного оборудования
Руководство по применению	Различные варианты монтажа системы
Подготовка	Рекомендуемые действия и сведения, необходимые перед выездом на место монтажа
Монтаж	Порядок действий и необходимые сведения, касающиеся монтажа системы
Конфигурирование	Порядок действий и необходимые сведения, касающиеся настройки системы после монтажа
Пуско-наладка	Порядок действий и необходимые сведения, касающиеся пуско-наладки системы после настройки
Передача потребителю	Передаваемые компоненты и инструктаж потребителя
Техническое и иное обслуживание	Порядок технического и иного обслуживания блоков
Возможные неисправности и способы их устранения	Порядок действий в случае возникновения проблем
Утилизация	Порядок утилизации системы
Технические данные	Технические характеристики системы
Глоссарий	Определение терминов
Таблица местных настроек	<p>Таблица должна быть заполнена установщиком и сохранена для использования в будущем в качестве справочного материала</p> <p>Внимание! В справочном руководстве пользователя также приведена таблица настроек установщика. Эта таблица должна заполняться установщиком и передаваться пользователю.</p>

3 Информация о блоке

3.1 Обзор: информация о блоке

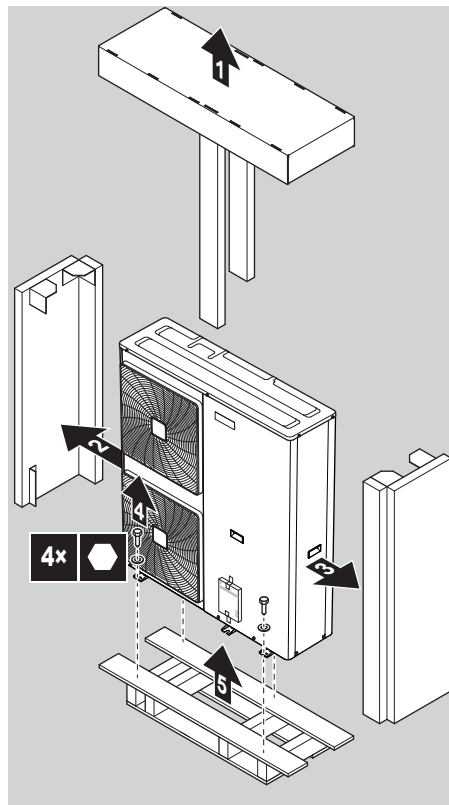
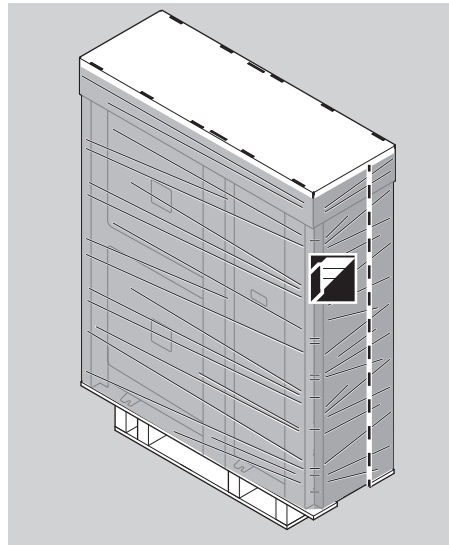
В этой главе описывается порядок действий после доставки упакованных наружного и внутреннего агрегатов на место монтажа.

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Непосредственно после доставки блок **ОБЯЗАТЕЛЬНО** нужно проверить на предмет повреждений. Обо всех повреждениях **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, по которому будете заносить блок в помещение.

3.2 Наружный блок

3.2.1 Чтобы распаковать наружный агрегат

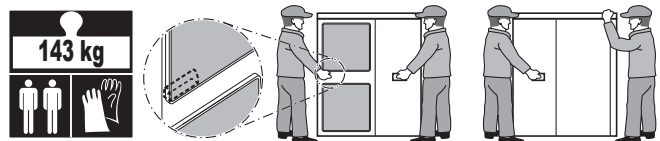


3.2.2 Перемещение наружного агрегата



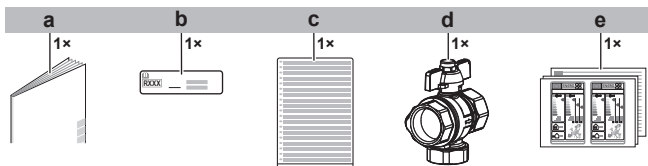
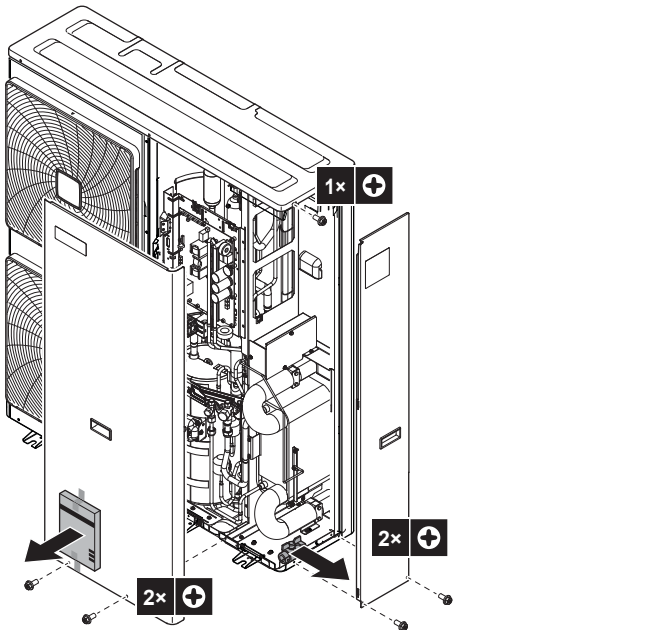
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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



3.2.3 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата

- 1 Откройте наружный агрегат.
- 2 Снимите аксессуары.



- a Руководство по монтажу наружного агрегата
- b Ярлык о наличии фторсодержащих парниковых газов
- c Этикетка о наличии фторсодержащих парниковых газов на нескольких языках
- d Запорный клапан (с встроенным фильтром)
- e Маркировка класса энергоэффективности

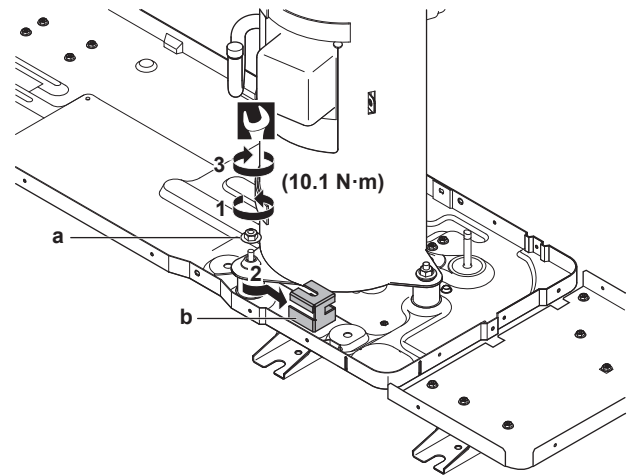
3.2.4 Как снять транспортировочную распорку

! ПРИМЕЧАНИЕ

При работе с установленной транспортировочной распоркой блок может сильно вибрировать и издавать неестественный шум.

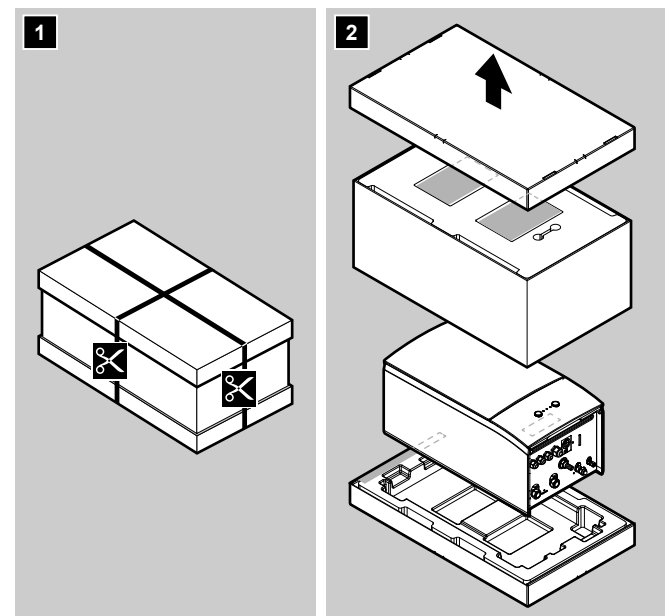
С компрессора необходимо снять транспортировочную распорку. Она установлена под опорами компрессора для защиты блока при транспортировке. Ознакомьтесь с рисунком и сделайте следующее.

- 1 Скрутите гайку (а) с крепежного болта компрессора.
- 2 Снимите и выбросьте транспортировочную распорку (b).
- 3 Наверните гайку (а) на крепежный болт компрессора и затяните ее с моментом 10,1 Н•м.



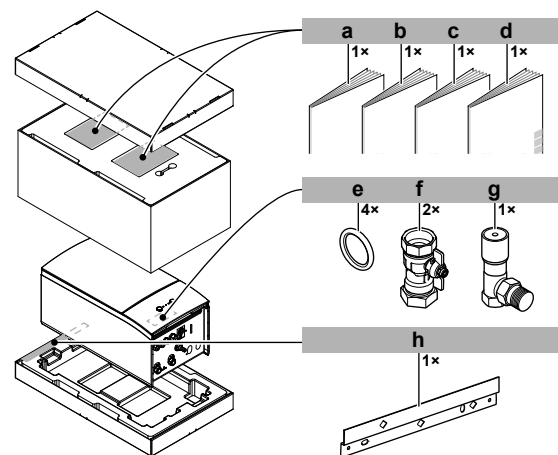
3.3 Внутренний блок

3.3.1 Чтобы распаковать внутренний агрегат



3.3.2 Снятие аксессуаров с внутреннего блока

Некоторые принадлежности расположены внутри агрегата. Чтобы открыть агрегат, см. раздел «7.2.3 Чтобы открыть внутренний агрегат» на стр. 32.



a Общие правила техники безопасности

4 Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании

- b Приложение для опционального оборудования
- c Руководство по монтажу внутреннего агрегата
- d Руководство по эксплуатации
- e Уплотнительное кольцо для запорного клапана
- f Запорный клапан
- g Перепускной клапан избыточного давления
- h Настенный кронштейн

4 Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании

4.1 Обзор: информация об агрегатах и дополнительном оборудовании

Вот какие сведения изложены в этом разделе:

- Обозначение наружного агрегата
- Обозначение внутреннего агрегата
- Совместное использование наружного агрегата и дополнительного оборудования
- Совместное использование внутреннего агрегата и дополнительного оборудования

4.2 Идентификация

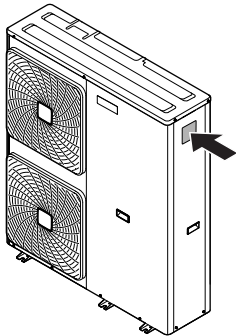


ПРИМЕЧАНИЕ

При одновременной установке или обслуживании нескольких агрегатов НЕ допускается переключение сервисных панелей между различными моделями.

4.2.1 Идентификационная табличка: Наружный блок

Местоположение



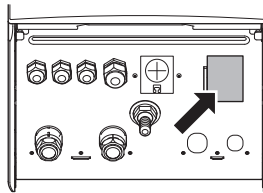
Идентификация модели

Пример: EP G A 11 DA V3

Код	Объяснение
EP	Наружный агрегат сплит-системы с тепловым насосом, исполнение для стран Европы
G	Средняя температура воды — окружающая зона: -10~-20°C
A	Хладагент R32
11	Класс производительности
DA	Модельный ряд
V3	Электропитание

4.2.2 Идентификационная табличка: Внутренний блок

Местоположение



Идентификация модели

Пример: E AB H 16 DA 6V

Код	Описание
E	Европейская модель
AB	Настенный гидромодуль сплит-системы с отдельным резервуаром
H	H=только нагрев X=нагрев/охлаждение
16	Класс производительности
DA	Модельный ряд
6V	Модель резервного нагревателя

4.3 Комбинации агрегатов и дополнительного оборудования

4.3.1 Возможные опции для наружного агрегата

Нагреватель поддона (ЕКВРН140L7)

- Предотвращает обледенение поддона.
- Рекомендуется в зонах с низкой окружающей температурой и высокой влажностью.

Порядок монтажа приводится в руководстве по монтажу нагревателя поддона.

4.3.2 Возможные опции для внутреннего агрегата

Интерфейс пользователя, используемый в качестве комнатного термостата (BRC1HHDA)

- В качестве комнатного термостата используется интерфейс пользователя подключенный к внутреннему агрегату.
- Интерфейс пользователя, используемый в качестве комнатного термостата, должен устанавливаться в помещении, которое требуется контролировать.

Порядок монтажа приводится в руководстве по монтажу и эксплуатации используемого в качестве комнатного термостата интерфейса пользователя.

Комнатный термостат (ЕКРТВА, ЕКРТР1)

Дополнительный термостат помещения подсоединяется к внутреннему агрегату. Этот термостат может быть проводным (ЕКРТВА) или беспроводным (ЕКРТР1).

Порядок монтажа приведен в руководстве по монтажу комнатного термостата и в приложении для дополнительного оборудования.

Дистанционный датчик для беспроводного термостата (ЕКРТЕТС)

Внутренний беспроводной датчик температуры (ЕКРТЕТС) используется только вместе с беспроводным термостатом (ЕКРТР1).

Порядок монтажа приведен в инструкциях по монтажу термостата помещения и в приложении для дополнительного оборудования.

Плата цифровых входов/выходов (EKRP1NB)

Плата цифровых входов/выходов необходима для подачи следующих сигналов:

- Подача аварийного сигнала
- Выход включения/выключения обогрева/охлаждения помещения
- Переключение на внешний источник тепла

Порядок монтажа приведен в инструкциях по монтажу платы цифровых входов/выходов и в приложении для дополнительного оборудования.

Нагрузочная плата (EKRP1АНТА)

Чтобы управлять потреблением электроэнергии с помощью цифровых входов, необходимо установить нагрузочную плату.

Порядок установки изложен в руководстве по монтажу нагрузочной платы и приложении для дополнительного оборудования.

Дистанционный внутренний датчик (KRCS01-1)

По умолчанию внутренний датчик интерфейса пользователя используется в качестве датчика температуры помещения.

Как вариант дистанционный внутренний датчик устанавливается для измерения температуры помещения в другом месте.

Порядок монтажа приведен в инструкциях по монтажу дистанционного внутреннего датчика и в приложении для дополнительного оборудования.



ИНФОРМАЦИЯ

- Дистанционный внутренний датчик применяется только в случае настройки интерфейса пользователя вместе с термостатом помещения.
- Можно подсоединить либо дистанционный внутренний датчик, либо дистанционный наружный датчик.

Дистанционный наружный датчик (EKRSА1)

По умолчанию датчик внутри наружного агрегата используется для измерения температуры наружного воздуха.

Как вариант дистанционный наружный датчик может устанавливаться для измерения температуры наружного воздуха в другом месте (например, чтобы избежать прямых солнечных лучей), что улучшит работоспособность системы.

Порядок монтажа приведен в инструкциях по монтажу дистанционного наружного датчика.



ИНФОРМАЦИЯ

Можно подсоединить либо дистанционный внутренний датчик, либо дистанционный наружный датчик.

Кабель персонального компьютера (ЕКРСАВ)

Кабель ПК соединяет распределительную коробку внутреннего агрегата и ПК. Он позволяет обновлять программное обеспечение внутреннего агрегата.

Сведения относительно монтажа приведены в инструкции по монтажу кабеля ПК и в главе «8 Конфигурирование» на стр. 46.

Конвектор теплового насоса (FWXV)

Инструкции по монтажу приведены в руководстве по монтажу конвекторов теплового насоса и в приложении для дополнительного оборудования.

Адаптер локальной сети для управления со смартфона + приложения системы Smart Grid (BRP069A61)

Вы можете установить этот адаптер локальной сети, чтобы:

- Управлять системой с помощью приложения для смартфона.
- Использовать систему в различных приложениях системы Smart Grid.

Порядок установки приведен в руководстве по монтажу адаптера локальной сети.

Адаптер локальной сети для управления со смартфона (BRP069A62)

Вы можете установить этот адаптер локальной сети для управления системой с помощью приложения для смартфона.

Порядок установки приведен в руководстве по монтажу адаптера локальной сети.

Универсальный центральный пульт управления (EKCC8-W)

Пульт каскадного управления.

Комплект для подключения резервуара стороннего производителя (EKHY3PART)

Требуется для подключения к системе резервуара стороннего производителя.

В него входит термистор и 3-ходовой клапан.

Порядок установки приводится в руководстве по монтажу комплекта для подключения.

Комплект для подключения резервуара стороннего производителя со встроенным термостатом (EKHY3PART2)

Комплект для подключения к системе резервуара стороннего производителя со встроенным термостатом. Данный комплект преобразует потребность в горячей воде бытового потребления по данным от термостата на резервуаре в запрос, отправляемый внутреннему агрегату.

5 Руководство по применению

5.1 Обзор: Руководство по применению

Данное руководство по применению дает представление в возможностях системы с тепловым насосом.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Рисунки в руководстве по применению имеют справочное значение и НЕ должны рассматриваться как подробные гидравлические схемы. Подробное гидравлическое нанесение размеров и балансировка НЕ показаны и должны выполняться установщиком.
- Дополнительная информация о конфигурации, оптимизирующей работу теплового насоса, приведена в главе «8 Конфигурирование» на стр. 46.

В данной главе приведены следующие инструкции:

- Настройка системы обогрева/охлаждения помещения
- Настройка вспомогательного источника тепла для обогрева помещения
- Настройка резервуара горячей воды бытового потребления
- Настройка учета энергопотребления
- Настройка контроля потребления энергии
- Настройка датчика наружной температуры

5 Руководство по применению

5.2 Настройка системы обогрева/охлаждения помещения

Система теплового насоса подает воду к нагревательным приборам в одном или нескольких помещениях.

Поскольку система предлагает гибкие решения для управления температурой в каждом помещении, необходимо прежде всего ответить на следующие вопросы:

- Сколько помещений нагреваются или охлаждаются системой теплового насоса Daikin?
- Какие типы нагревательных приборов используются в каждом помещении и какова их расчетная температура воды на выходе?

После того, как выяснены требования к обогреву/охлаждению, Daikin рекомендует придерживаться следующих правил настройки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если используется внешний комнатный термостат, он управляет защитой помещения от замораживания. Однако защита помещения от замораживания возможна, только если на интерфейсе пользователя блока ВКЛЮЧЕНО регулирование температуры воды на выходе.

ИНФОРМАЦИЯ

Если используется внешний комнатный термостат и при любых условиях должна быть гарантирована защита помещения от замораживания, для параметра Авар.ситуация [9.5] следует выбрать вариант Автоматич..

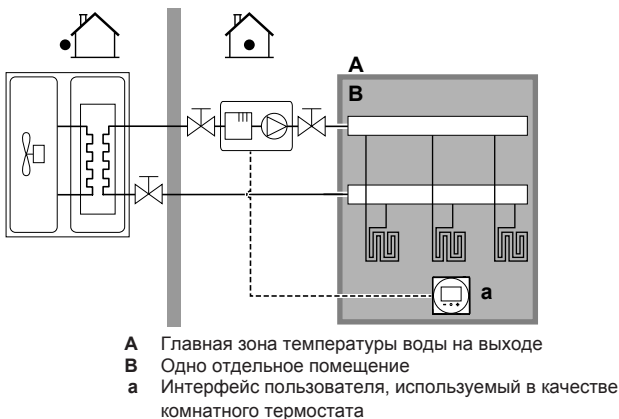
ПРИМЕЧАНИЕ

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

5.2.1 Одно помещение

Подогрев полов или радиаторы – проводной комнатный термостат

Настройка



- Подогрев полов или радиаторы непосредственно соединены с внутренним агрегатом.
- Температура в главном помещении контролируется посредством интерфейса пользователя, используемого в качестве комнатного термостата (дополнительное оборудование BRC1H).

Конфигурирование

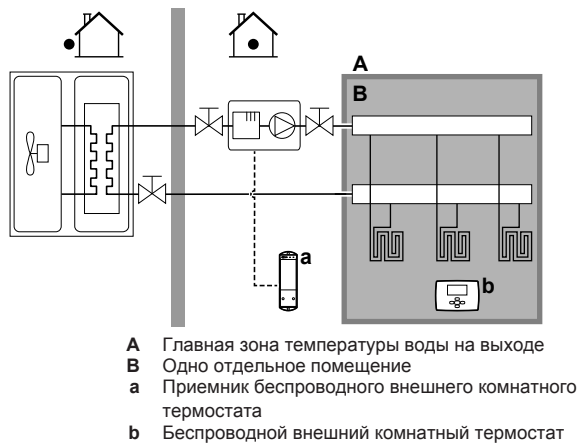
Настройка	Значение
Контроль температуры в агрегате: • #: [2.9] • Код: [C-07]	2 (Комнатный термостат): управление блоком определяется на основе окружающей температуры интерфейса пользователя.
Число зон температуры воды: • #: [4.4] • Код: [7-02]	0 (Одна зона): основная

Преимущества

- **Высочайший уровень комфорта и эффективности.** Функции интеллектуального комнатного термостата позволяют увеличивать или уменьшать нужную температуру воды на выходе на основе фактической температуры в помещении (модуляция). Результаты следующие:
 - Стабильная температура в помещении, соответствующая нужной температуре (самый высокий уровень комфорта)
 - Меньше циклов ВКЛ/ВЫКЛ (ниже уровень шума, выше комфорт и выше эффективность)
 - Самая низкая из возможных температура воды на выходе (более высокая эффективность)
- **Простота.** Нужная температура в помещении легко устанавливается через интерфейс пользователя:
 - Для ежедневных потребностей используются значения предварительной установки и расписания.
 - Если ваши потребности изменились и стали отличаться от ежедневных, можно временно отменить предварительные настройки и расписания, воспользовавшись режимом выходного дня.

Подогрев полов или радиаторы – беспроводной комнатный термостат

Настройка



- Подогрев полов или радиаторы непосредственно соединены с внутренним агрегатом.
- Температура в помещении контролируется беспроводным внешним комнатным термостатом (дополнительное оборудование EKTR1).

Конфигурирование

Настройка	Значение
Контроль температуры в агрегате: • #: [2.9] • Код: [C-07]	1 (Внешний комнатный термостат): управление блоком определяется внешним термостатом.

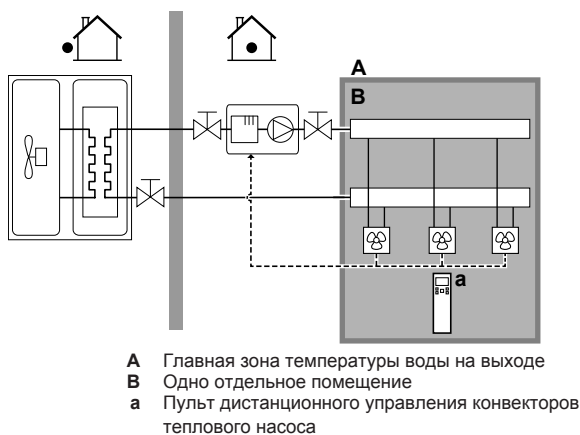
Настройка	Значение
Число зон температуры воды: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (Одна зона): основная
Внешний комнатный термостат для основной зоны: ▪ #: [2.A] ▪ Код: [C-05]	1 (1 контакт): если используемый комнатный термостат помещения или конвектор теплового насоса отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ термостата. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение.

Преимущества

- **Беспроводной.** Внешний комнатный термостат Daikin имеется в беспроводном варианте.
- **Эффективность.** Хотя внешний комнатный термостат отправляет только сигналы ВКЛ/ВЫКЛ, он предназначен специально для системы теплового насоса.

Конвекторы теплового насоса

Настройка



- Конвекторы теплового насоса непосредственно подсоединены к внутреннему агрегату.
- Нужная температура в помещении устанавливается через пульт дистанционного управления конвекторов теплового насоса.
- Сигнал запроса на обогрев/охлаждение помещения отправляется на один цифровой вход внутреннего агрегата (X2M/35 и X2M/30).
- Сигнал режима работы в помещении отправляется на конвекторы теплового насоса через один цифровой выход внутреннего агрегата (X2M/4 и X2M/3).



ИНФОРМАЦИЯ

При использовании нескольких конвекторов теплового насоса убедитесь, что каждый из них принимает инфракрасный сигнал от пульта дистанционного управления конвекторов теплового насоса.

Конфигурирование

Настройка	Значение
Контроль температуры в агрегате: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	1 (Внешний комнатный термостат): управление блоком определяется внешним термостатом.

Настройка	Значение
Число зон температуры воды: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (Одна зона): основная
Внешний комнатный термостат для основной зоны: ▪ #: [2.A] ▪ Код: [C-05]	1 (1 контакт): если используемый комнатный термостат помещения или конвектор теплового насоса отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ термостата. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение.

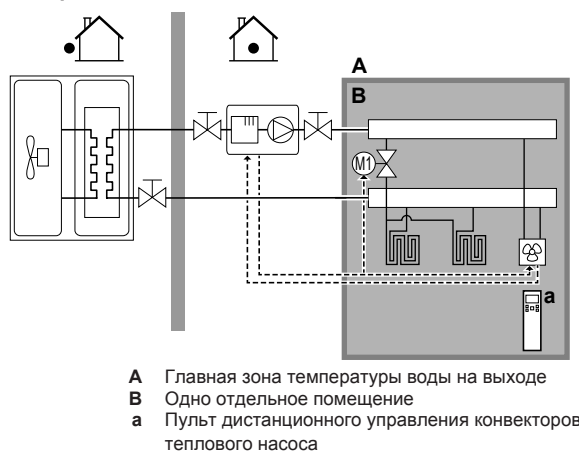
Преимущества

- **Охлаждение.** Помимо нагрева конвектор теплового насоса обеспечивает отличное охлаждение.
- **Эффективность.** Оптимальная энергоэффективность благодаря функции взаимосвязи.
- **Стильность.**

Комбинация: Подогрев полов + Конвекторы теплового насоса

- Обогрев помещения обеспечивается следующим:
 - Подогрев полов
 - Конвекторы теплового насоса
- Охлаждение помещения обеспечивается только конвекторами теплового насоса. Подогрев полов выключается запорным вентилем.

Настройка



- Конвекторы теплового насоса непосредственно подсоединены к внутреннему агрегату.
- Запорный вентиль (приобретается на месте) устанавливается до подогрева полов во избежание образования конденсата на полу во время охлаждения.
- Нужная температура в помещении устанавливается через пульт дистанционного управления конвекторов теплового насоса.
- Сигнал запроса на обогрев/охлаждение помещения отправляется на один цифровой вход внутреннего агрегата (X2M/35 и X2M/30).
- Режим работы в пространстве отправляется через один цифровой выход (X2M/4 и X2M/3) внутреннего агрегата на:
 - Конвекторы теплового насоса
 - Запорный клапан

5 Руководство по применению

Конфигурирование

Настройка	Значение
Контроль температуры в агрегате: • #: [2.9] • Код: [C-07]	1 (Внешний комнатный термостат): управление блоком определяется внешним термостатом.
Число зон температуры воды: • #: [4.4] • Код: [7-02]	0 (Одна зона): основная
Внешний комнатный термостат для основной зоны: • #: [2.A] • Код: [C-05]	1 (1 контакт): если используемый комнатный термостат помещения или конвектор теплового насоса отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ термостата. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение.

Преимущества

- **Охлаждение.** Помимо нагрева конвекторы теплового насоса также обеспечивают отличное охлаждение.
- **Эффективность.** Наибольшая эффективность подогрева полов обеспечивается Altherma LT.
- **Комфорт.** Комбинация двух типов источников тепла обеспечивает следующее:
 - Отличный комфорт при подогреве полов
 - Приятное охлаждение от конвекторов теплового насоса

5.2.2 Несколько помещений – одна зона температуры воды на выходе

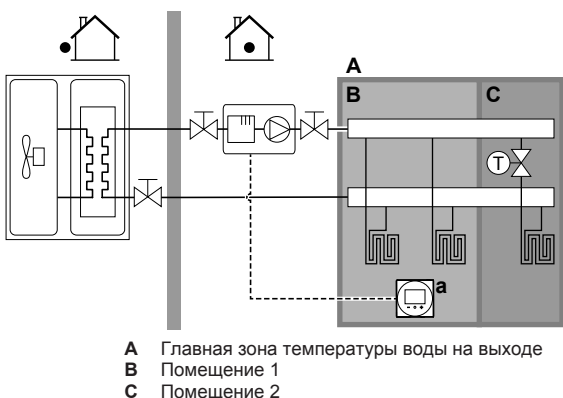
Если нужна только одна зона температуры воды на выходе, поскольку расчетная температура воды на выходе всех нагревательных приборов одинакова, станция смесительного клапана НЕ нужна (что дает экономию).

Пример: Если система теплового насоса используется для нагрева одного пола при одинаковых нагревательных приборах для всех помещений.

Подогрев полов или радиаторы – термостатные клапаны

При обогреве помещений с помощью подогрева полов или радиаторов обычным способом является контроль температуры главного помещения через термостат (это может быть как интерфейс пользователя, так и внешний термостат помещения), а остальные помещения будут контролироваться так называемыми термостатными клапанами, которые открываются или закрываются в зависимости от температуры в помещении.

Настройка



- а Интерфейс пользователя, используемый в качестве комнатного термостата

- Подогрев полов главного помещения непосредственно соединен с внутренним агрегатом.
- Температура в главном помещении контролируется посредством интерфейса пользователя, используемого в качестве комнатного термостата (дополнительное оборудование BRC1H).
- Термостатный клапан устанавливается до подогрева полов в других помещениях.



ИНФОРМАЦИЯ

Подумайте о ситуациях, когда главное помещение обогревается другим источником тепла. Пример: камин.

Конфигурирование

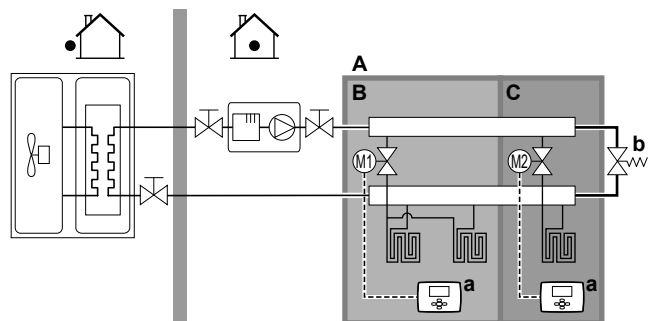
Настройка	Значение
Контроль температуры в агрегате: • #: [2.9] • Код: [C-07]	2 (Комнатный термостат): управление блоком определяется на основе окружающей температуры интерфейса пользователя.
Число зон температуры воды: • #: [4.4] • Код: [7-02]	0 (Одна зона): основная

Преимущества

- **Простота.** Такая же установка, как для одного помещения, но с термостатными клапанами.

Подогрев полов или радиаторы – несколько внешних термостатов помещения

Настройка



- В каждом помещении устанавливается запорный вентиль (приобретается на месте) во избежание подачи выходящей воды при отсутствии запроса на нагрев или охлаждение.
- Байпасный клапан устанавливается с целью обеспечения рециркуляции воды в случае, если все запорные вентили закрыты. Чтобы гарантировать надежную работу, обеспечьте минимальный расход воды согласно таблице "Проверка объема и расхода воды" из раздела «6.3 Подготовка трубопроводов воды» на стр. 26.
- Термостаты помещения соединены с запорными вентилями, но НЕ должны подсоединяться к внутреннему агрегату. Из внутреннего агрегата постоянно поступает вода на выходе, что дает возможность программировать расписание воды на выходе.

Конфигурирование

Настройка	Значение
Контроль температуры в агрегате: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	0 (Вода на выходе): управление блоком определяется на основе температуры воды на выходе.
Число зон температуры воды: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (Одна зона): основная

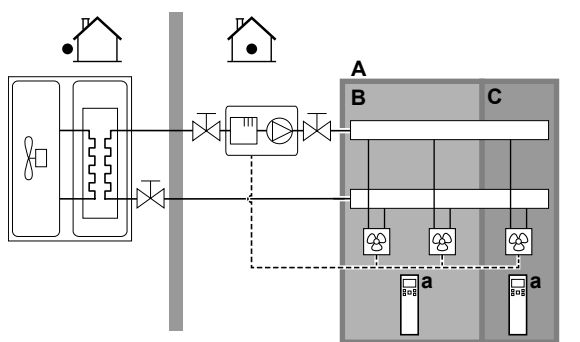
Преимущества

По сравнению с подогревом полов или радиаторами в одном помещении:

- **Комфорт.** С помощью комнатных термостатов можно установить требуемую температуру в помещении, в том числе по расписанию.

Конвекторы теплового насоса — несколько помещений

Настройка



- A Главная зона температуры воды на выходе
- B Помещение 1
- C Помещение 2
- a Пульт дистанционного управления конвекторов теплового насоса

- Нужная температура в помещении устанавливается через пульт дистанционного управления конвекторов теплового насоса.
- Режим работы в помещении определяется интерфейсом пользователя, подключенным к внутреннему агрегату.
- Сигналы запроса на нагрев или охлаждение каждого конвектора теплового насоса подаются параллельно на цифровой вход внутреннего агрегата (X2M/35 и X2M/30). Внутренний агрегат подает температуру воды на выходе только при наличии фактического запроса.

i ИНФОРМАЦИЯ

Для повышения комфорта и производительности Daikin рекомендует установить дополнительный комплект клапанов EKVKNPC на каждом конвекторе теплового насоса.

Конфигурирование

Настройка	Значение
Контроль температуры в агрегате: ▪ #: [2.9] ▪ Код: [C-07]	1 (Внешний комнатный термостат): управление блоком определяется внешним термостатом.
Число зон температуры воды: ▪ #: [4.4] ▪ Код: [7-02]	0 (Одна зона): основная

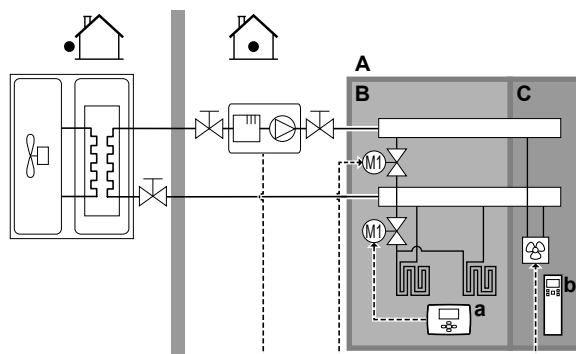
Преимущества

По сравнению с конвекторами теплового насоса в одном помещении:

- **Комфорт.** С помощью пульта дистанционного управления конвекторами теплового насоса можно установить требуемую температуру в каждом помещении, в том числе по расписанию.

Комбинация: Нагрев полов + Конвекторы теплового насоса – Несколько помещений

Настройка



- A Главная зона температуры воды на выходе
- B Помещение 1
- C Помещение 2
- a Внешний термостат помещения
- b Пульт дистанционного управления конвекторов теплового насоса

- Для каждого помещения с конвекторами теплового насоса: конвекторы теплового насоса непосредственно соединены с внутренним агрегатом.
- Для каждого помещения с подогревом полов: до подогрева полов устанавливаются два запорных вентиля (приобретаются на месте):
 - запорный вентиль для предотвращения подачи горячей воды при отсутствии запроса на обогрев помещения;
 - Запорный клапан для предотвращения образования конденсата на полу при охлаждении помещений конвекторами теплового насоса.
- Для каждого помещения с конвекторами теплового насоса: нужная температура в помещении устанавливается через пульт дистанционного управления конвекторов теплового насоса.
- Для каждого помещения с подогревом полов: нужная температура в помещении устанавливается через внешний термостат помещения (проводной или беспроводной).
- Режим работы в помещении определяется интерфейсом пользователя, подключенным к внутреннему агрегату. Помните, что режим работы каждого внешнего термостата помещения и пульта дистанционного управления конвекторов теплового насоса устанавливается в соответствии с внутренним агрегатом.

i ИНФОРМАЦИЯ

Для повышения комфорта и производительности Daikin рекомендует установить дополнительный комплект клапанов EKVKNPC на каждом конвекторе теплового насоса.

5 Руководство по применению

Конфигурирование

Настройка	Значение
Контроль температуры в агрегате: • #: [2.9] • Код: [C-07]	0 (Вода на выходе): управление блоком определяется на основе температуры воды на выходе.
Число зон температуры воды: • #: [4.4] • Код: [7-02]	0 (Одна зона): основная

5.2.3 Несколько помещений – две зоны температуры воды на выходе

В данном документе:

- Основная зона = зона с наименьшей расчетной температурой при нагреве и наибольшей расчетной температурой при охлаждении
- Дополнительная зона = зона с наибольшей расчетной температурой при нагреве и наименьшей расчетной температурой при охлаждении.



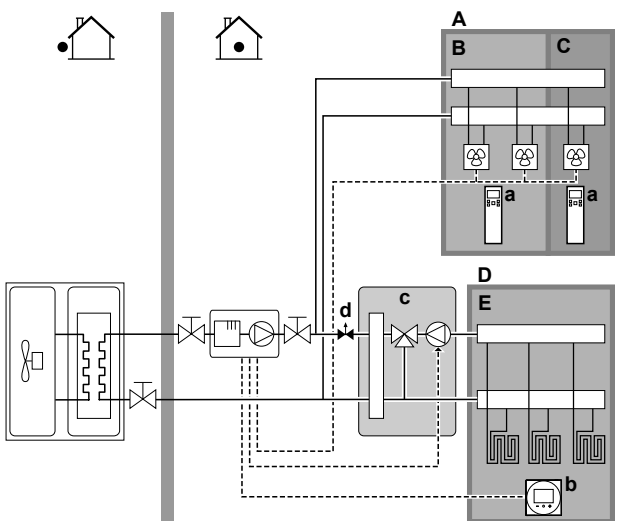
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При наличии более чем одной зоны воды на выходе необходимо ВСЕГДА устанавливать станцию смесительного клапана в главной зоне, чтобы снизить (при нагреве) или повысить (при охлаждении) температуру воды на выходе при запросе в дополнительной зоне.

Типичный пример:

Помещение (зона)	Нагревательные приборы: расчетная температура
Жилое помещение (основная зона)	Подогрев полов: • При нагреве: 35°C • При охлаждении: 20°C (только освежение, реальное охлаждение не допускается)
Спальные помещения (дополнительная зона)	Конвекторы теплового насоса: • При нагреве: 45°C • При охлаждении: 12°C

Настройка



- A Дополнительная зона температуры воды на выходе
- B Помещение 1
- C Помещение 2
- D Главная зона температуры воды на выходе

- E Помещение 3
- a Пульт дистанционного управления конвекторов теплового насоса
- b Интерфейс пользователя, используемый в качестве комнатного термостата
- c Станция смесительного клапана
- d Вентиль регулировки давления



ИНФОРМАЦИЯ

Вентиль регулировки давления должен быть установлен перед станцией смесительного клапана. Это необходимо для того, чтобы обеспечить правильный баланс расхода воды между основной температурной зоной выходящей воды и дополнительной температурной зоной выходящей воды в зависимости от требуемой емкости воды в обеих температурных зонах.

- Для основной зоны:
 - Станция смесительного клапана устанавливается до подогрева полов.
 - Насос станции смесительного клапана управляется сигналом Включения/Выключения внутреннего агрегата (X2M/29 и X2M/21; выход нормально закрытого запорного клапана).
 - Температура в помещении контролируется интерфейсом пользователя, который используется как комнатный термостат (дополнительное оборудование BRC1H).
- Для дополнительной зоны:
 - Конвекторы теплового насоса непосредственно подсоединены к внутреннему агрегату.
 - Нужная температура в помещении устанавливается через пульт дистанционного управления конвекторов теплового насоса для каждого помещения.
 - Сигналы запроса на нагрев или охлаждение каждого конвектора теплового насоса подаются параллельно на цифровой вход внутреннего агрегата (X2M/35 и X2M/30). Внутренний агрегат подает нужную дополнительную температуру воды на выходе только при наличии фактического запроса.
 - Режим работы в помещении определяется интерфейсом пользователя, подключенным к внутреннему агрегату. Помните, что режим работы каждого пульта дистанционного управления конвекторов теплового насоса устанавливается в соответствии с внутренним агрегатом.

Конфигурирование

Настройка	Значение
Контроль температуры в агрегате: • #: [2.9] • Код: [C-07]	2 (Комнатный термостат): управление блоком определяется на основе окружающей температуры интерфейса пользователя. Внимание! • Основное помещение = интерфейс пользователя используется в качестве комнатного термостата • Прочие помещения = внешний комнатный термостат
Число зон температуры воды: • #: [4.4] • Код: [7-02]	1 (Две зоны): основная + дополнительная

Настройка	Значение
Для конвекторов теплового насоса: Внешний комнатный термостат для дополнительной зоны: ▪ #: [3.A] ▪ Код: [C-06]	1 (1 контакт): если используемый комнатный термостат помещения или конвектор теплового насоса отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ термостата. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение.
Выход запорного вентиля	Устанавливается, чтобы следовать запросу термостата основной зоны.
Запорный клапан	Если основная зона в режиме охлаждения должна быть отключена во избежание образования конденсата на полу, установка производится соответствующим образом.
На станции смесительного клапана	Установите нужную основную температуру воды на выходе для нагрева и/или охлаждения.

Преимущества

- **Комфорт.**
 - Функции интеллектуального комнатного термостата позволяют увеличивать или уменьшать нужную температуру воды на выходе на основе фактической температуры в помещении (модуляция).
 - Комбинация двух систем источников тепла обеспечивает отличный нагрев подогревом полов и отличное охлаждение конвекторами теплового насоса.
- **Эффективность.**
 - В зависимости от запроса внутренний агрегат обеспечивает различную температуру воды на выходе, соответствующую расчетной температуре различных источников тепла.
 - Наибольшая эффективность подогрева полов обеспечивается Altherma LT.

5.3 Настройка вспомогательного источника тепла для обогрева помещения

- Обогрев помещения производится следующим образом:
 - Внутренний агрегат
 - Вспомогательный водонагреватель (приобретается на месте), подключенный к системе
- При запросе термостата помещения на нагрев внутренний агрегат или вспомогательный водонагреватель запускается в зависимости от наружной температуры (состояние переключения на внешний источник тепла). Если разрешение дано вспомогательному водонагревателю, обогрев помещения внутренним агрегатом **ВЫКЛЮЧАЕТСЯ**.
- Двухвариантная работа возможна только для обогрева помещения, а HE для накопления горячей воды бытового потребления. Горячая вода бытового потребления всегда накапливается в резервуаре ГВБП, соединенном с внутренним агрегатом.



ИНФОРМАЦИЯ

- При работе теплового насоса на нагрев тепловой насос обеспечивает нужную настройку температуры через интерфейс пользователя. Когда система работает в режиме, зависящем от погодных условий, температура воды определяется автоматически в зависимости от наружной температуры.
- Во время работы на нагрев вспомогательного водонагревателя он обеспечивает нужную настройку температуры воды через контроллер вспомогательного водонагревателя.

Настройка

- Вспомогательный водонагреватель интегрируется следующим образом:



ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь, что вспомогательный водонагреватель и его положение в системе соответствуют действующим нормативам.
- Компания Daikin HE несет ответственности за некорректные и небезопасные ситуации в системе вспомогательного нагревателя.
 - Убедитесь, что температура возвращающейся в тепловой насос воды HE превышает 55°C. Для этого:
 - Установите нужную температуру воды через контроллер вспомогательного нагревателя максимум на 55°C.
 - Установите в потоке воды, возвращающейся в тепловой насос, аквастатный клапан. Установите аквастатный клапан на закрытие выше 55°C, а на открытие ниже 55°C.
 - Установите обратные клапаны.
- Проследите за тем, чтобы в контуре циркуляции воды был только один расширительный бак. Внутренний агрегат поставляется с уже смонтированным расширительным баком.
- Установите плату цифровых входов/выходов (дополнительно EKRP1HB).
 - Соедините X1 и X2 (переключение на внешний источник тепла) на печатной плате цифровых входов/выходов с термостатом вспомогательного водонагревателя.
- Сведения о настройке нагревательных приборов приведены в разделе «5.2 Настройка системы обогрева/охлаждения помещения» на стр. 12.

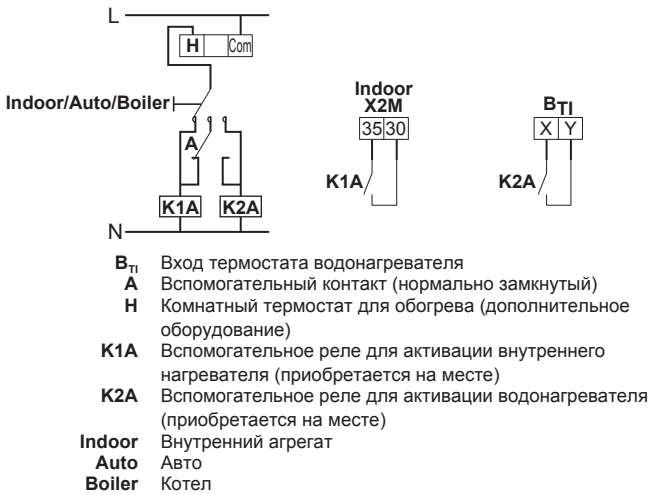
Конфигурирование

Через интерфейс пользователя (быстрый мастер):

- Установите использование двухвариантной системы в качестве внешнего источника тепла.
- Установите двухвариантную температуру и гистерезис.

Переключение на внешний источник тепла сигналом вспомогательного контакта

- Возможно только при управлении внешним комнатным термостатом И при наличии одной зоны температуры воды на выходе (см. «5.2 Настройка системы обогрева/охлаждения помещения» на стр. 12).
- Вспомогательный контакт может быть следующим:
 - Термостат наружной температуры
 - Контакт переключения тарифа на электричество
 - Ручной контакт
 - ...
- Установка: соедините следующую проводку на месте:



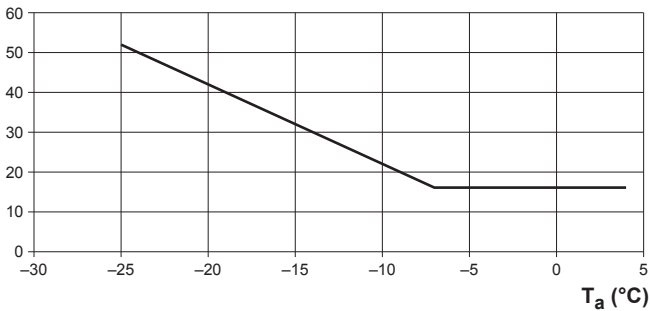
ПРИМЕЧАНИЕ

- Проследите за тем, чтобы вспомогательный контакт имел достаточную задержку по перепаду или по времени во избежание частого переключения между внутренним агрегатом и вспомогательным водонагревателем.
- Если функцию вспомогательного контакта выполняет термостат наружной температуры, обязательно установите термостат в тени, чтобы воздействие прямых солнечных лучей НЕ вызывало ошибочное ВКЛЮЧЕНИЕ/ВЫКЛЮЧЕНИЕ.
- Частое переключение может вызвать коррозию вспомогательного водонагревателя. Дополнительную информацию можно получить у производителя вспомогательного водонагревателя.

Уставка у вспомогательного газового водонагревателя

Во избежание замерзания трубопроводов с водой у вспомогательного газового водонагревателя должна быть фиксированная уставка температуры $\geq 55^{\circ}\text{C}$ или погодозависимая уставка $\geq T_{\text{мин}}$.

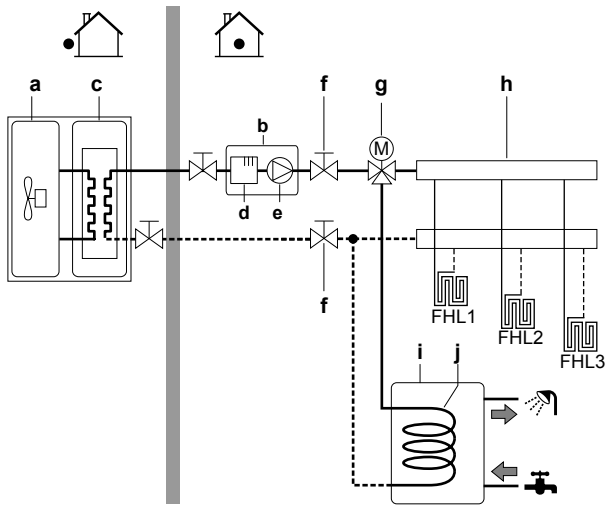
$T_{\text{мин}}$ (°C)



T_a Температура снаружи
 $T_{\text{мин}}$ Минимальная погодозависимая уставка у вспомогательного газового водонагревателя

5.4 Настройка резервуара горячей воды бытового потребления

5.4.1 Схема системы – отдельный резервуар ГВБП



- a** Наружный агрегат
b Внутренний агрегат
c Теплообменник
d Резервный нагреватель
e Насос
f Запорный клапан
g 3-ходовой клапан с электроприводом
h Коллектор (приобретается на месте)
i Резервуар ГВБП
j Змеевик теплообменника
FHL1...3 Подогрев полов

5.4.2 Выбор объема и нужной температуры для резервуара ГВБП

Люди воспринимают воду как горячую, когда ее температура составляет 40°C . Поэтому потребление ГВБП всегда выражается как эквивалент объема горячей воды при 40°C . В то же время в резервуаре ГВБП можно установить более высокую температуру воды (например, 53°C), после чего смешать с холодной водой (например, 15°C).

Выбор объема и нужной температуры для резервуара ГВБП состоит из следующего:

- 1 Определение потребления ГВБП (эквивалентное объему горячей воды при температуре 40°C).
- 2 Определение объема и нужной температуры для резервуара ГВБП.

Определение потребления ГВБП

Ответьте на следующие вопросы и рассчитайте потребление ГВБП (эквивалентное объему горячей воды при 40°C), используя типичный объем воды:

Вопрос	Типичный объем воды
Сколько раз в день необходимо принимать душ?	1 душ = 10 мин × 10 л/мин = 100 л
Сколько раз в день необходимо принимать ванну?	1 ванна = 150 л
Сколько воды в день необходимо для кухонной раковины?	1 раковина = 2 мин × 5 л/мин = 10 л
Где еще необходима горячая вода бытового потребления?	—

Пример: Если потребление ГВБП в день на семью из 4 человек составляет:

- 3 душа
- 1 ванна
- 3 объема раковины

То потребление ГВБП=(3×100 л)+(1×150 л)+(3×10 л) = 480 л

Определение объема и нужной температуры для резервуара ГВБП

Формула	Пример
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Если: <ul style="list-style-type: none"> • $V_2 = 180$ л • $T_2 = 54^\circ\text{C}$ • $T_1 = 15^\circ\text{C}$ То $V_1 = 280$ л
$V_2 = V_1 \times (40 - T_1) / (T_2 - T_1)$	Если: <ul style="list-style-type: none"> • $V_1 = 480$ л • $T_2 = 54^\circ\text{C}$ • $T_1 = 15^\circ\text{C}$ То $V_2 = 307$ л

- V_1 Потребление ГВБП (эквивалентное объему горячей воды при температуре 40°C)
- V_2 Необходимый объем резервуара ГВБП при однократном нагреве
- T_2 Температура в баке ГВБП
- T_1 Температура холодной воды

Возможные объемы резервуара ГВБП

Тип	Возможные объемы
Отдельный резервуар ГВБП	<ul style="list-style-type: none"> • 150 л • 180 л • 200 л • 250 л • 300 л (полипропиленовый резервуар, совместимый с комплектом для подключения солнечного коллектора) • 500 л (совместимый с комплектом для подключения солнечного коллектора)

Советы по энергосбережению

- Если ежедневное потребление ГВБП различается, можно запрограммировать еженедельное расписание с различной нужной температурой в резервуаре ГВБП на каждый день.
- Чем ниже температура в резервуаре ГВБП, тем больше экономия затрат. Выбором более крупного резервуара ГВБП можно снизить нужную температуру в резервуаре ГВБП.
- Самостоятельно тепловой насос поддерживает горячую воду бытового потребления на уровне не более 55°C (50°C при низкой наружной температуре). Встроенное в тепловой насос электрическое сопротивление может увеличить эту температуру. Однако потребление энергии при этом увеличивается. Daikin рекомендует устанавливать нужную температуру в резервуаре ГВБП ниже 55°C во избежание использования электрического сопротивления.
- Чем выше наружная температура, тем выше производительность теплового насоса.
 - Если стоимость энергии днем и ночью одинакова, Daikin рекомендует производить нагрев резервуара ГВБП днем.
 - Если стоимость энергии ночью меньше, Daikin рекомендует производить нагрев резервуара ГВБП ночью.

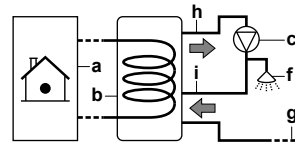
- Если тепловой насос нагревает горячую воду бытового потребления, он не может обогревать помещение. При необходимости одновременного нагрева горячей воды бытового потребления и помещения Daikin рекомендует нагревать горячую воду бытового потребления ночью, когда требуется меньший нагрев помещения.

5.4.3 Настройка и конфигурация – резервуар ГВБП

- При большом потреблении ГВБП можно нагревать резервуар ГВБП несколько раз в день.
- Более подробная информация о следующем:
 - Сведения об оптимизации энергопотребления при нагреве горячей воды бытового потребления см. в разделе «8 Конфигурирование» на стр. 46.
 - Сведения о подключении электропроводки отдельного резервуара ГВБП к внутреннему агрегату см. в инструкции по монтажу резервуара ГВБП.
 - Подсоединение трубопровода воды отдельного резервуара ГВБП к внутреннему агрегату, см. инструкцию по монтажу резервуара ГВБП.

5.4.4 Насос ГВБП для быстрого нагрева воды

Настройка



- a Внутренний агрегат
b Резервуар ГВБП
c Насос ГВБП (приобретается по месту установки)
f Душ (приобретается по месту установки)
g Холодная вода
h ВЫХОД горячей воды бытового потребления
i Рециркуляционное соединение

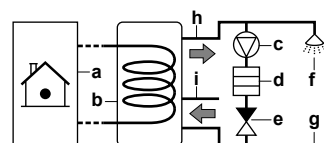
- При подсоединении насоса ГВБП горячая вода будет моментально подаваться из крана.
- Насос ГВБП и его установка производятся на месте и входят в обязанности установщика.
- Дополнительная информация о выполнении рециркуляционного соединения приводится в руководстве по монтажу резервуара горячей воды бытового потребления.

Конфигурирование

- Дополнительную информацию см. в разделе «8 Конфигурирование» на стр. 46.
- Через интерфейс пользователя можно запрограммировать расписание управления насосом ГВБП. Дополнительная информация приведена в руководстве по применению для пользователя.

5.4.5 Насос ГВБП для дезинфекции

Настройка



- a Внутренний агрегат
b Резервуар ГВБП
c Насос ГВБП (приобретается по месту установки)
d Нагревательный элемент (приобретается по месту установки)
e Обратный клапан (приобретается на месте)

5 Руководство по применению

- f Душ (приобретается по месту установки)
- g Холодная вода
- h ВЫХОД горячей воды бытового потребления
- i Рециркуляционное соединение

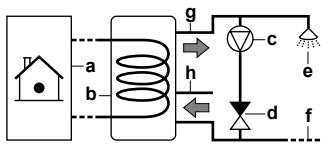
- За монтаж насоса горячей воды бытового потребления, который приобретается по месту, отвечает установщик.
- Если действующие нормативы требуют дезинфекции трубопроводов воды до места отвода, можно соединить насос ГВБП и нагревательный элемент (при необходимости), как показано выше.

Конфигурирование

Работа насоса ГВБП может контролироваться внутренним агрегатом. Дополнительную информацию см. в разделе «8 Конфигурирование» на стр. 46.

5.4.6 Насос ГВБП для предварительного нагрева резервуара

Настройка



- a Внутренний агрегат
- b Резервуар ГВБП
- c Насос ГВБП (приобретается по месту установки)
- d Обратный клапан (приобретается на месте)
- e Душ (приобретается по месту установки)
- f Холодная вода
- g ВЫХОД горячей воды бытового потребления
- h Рециркуляционное соединение

- За монтаж насоса горячей воды бытового потребления, который приобретается по месту, отвечает установщик.
- Для отдельного резервуара ГВБП: Если электрический резервный нагреватель в контуре нагрева помещения отсутствует, следует установить насос ГВБП для предварительного нагрева резервуара.

Конфигурирование

Работа насоса ГВБП может контролироваться внутренним агрегатом. Дополнительную информацию см. в разделе «8 Конфигурирование» на стр. 46.

5.5 Настройка учета энергопотребления

- Через интерфейс пользователя можно считать следующие данные энергопотребления:
 - Величина нагрева
 - Потребленная энергия
- Можно считать данные энергопотребления:
 - Для обогрева помещения
 - Для охлаждения помещения
 - Для нагрева горячей воды бытового потребления
- Можно считать данные энергопотребления:
 - В месяц
 - В год



ИНФОРМАЦИЯ

Расчетные величины произведенного тепла и потребленной энергии являются оценочными, их точность гарантировать невозможно.

5.5.1 Величина нагрева



ИНФОРМАЦИЯ

Датчики, которые используются для расчета произведенного тепла, калибруются автоматически.

- Применимо для всех моделей.
- Величина нагрева рассчитывается изнутри на основе следующего:
 - Температура воды на выходе и на входе
 - Расход
 - Энергопотребление вспомогательного нагревателя (при наличии) в резервуаре горячей воды бытового потребления
- Настройка и конфигурация:
 - Дополнительного оборудования не требуется.
 - Только в случае наличия в системе вспомогательного нагревателя измерьте его производительность (измерение сопротивления) и настройте производительность через интерфейс пользователя. **Пример:** При значении сопротивления вспомогательного нагревателя 17,1 Ω производительность нагревателя при напряжении 230 В составляет 3100 Вт.

5.5.2 Потребленная энергия

Для определения потребленной энергии используются следующие способы:

- Расчет
- Измерение



ИНФОРМАЦИЯ

Комбинация расчета потребленной энергии (например, для резервного нагревателя) и измерения потребленной энергии (например, для наружного агрегата) невозможна. В противном случае данные энергопотребления будут недействительны.

Расчет потребленной энергии

- Потребленная энергия рассчитывается изнутри на основе следующего:
 - Фактическая потребляемая мощность наружного агрегата
 - Заданная производительность резервного нагревателя и вспомогательного нагревателя (если применимо)
 - Напряжение
- Настройка и конфигурация: для получения точных данных энергопотребления измерьте производительность (измерение сопротивления) и настройте производительность через интерфейс пользователя для следующего:
 - Резервный нагреватель (ступень 1 и ступень 2) (если применимо)
 - Вспомогательный нагреватель

Измерение потребленной энергии

- Применимо для всех моделей.
- Предпочтительный метод благодаря более высокой точности.
- Необходимы внешние электрические счетчики.
- Настройка и конфигурация: При использовании электрических счетчиков установите через интерфейс пользователя число импульсов на кВтч на каждый счетчик.



ИНФОРМАЦИЯ

При измерении потребления электроэнергии убедитесь, что ВСЯ потребляемая мощность системы охвачена электрическими счетчиками.

5.5.3 Обычный источник электропитания

Общие правила

Достаточно одного счетчика, охватывающего всю систему.

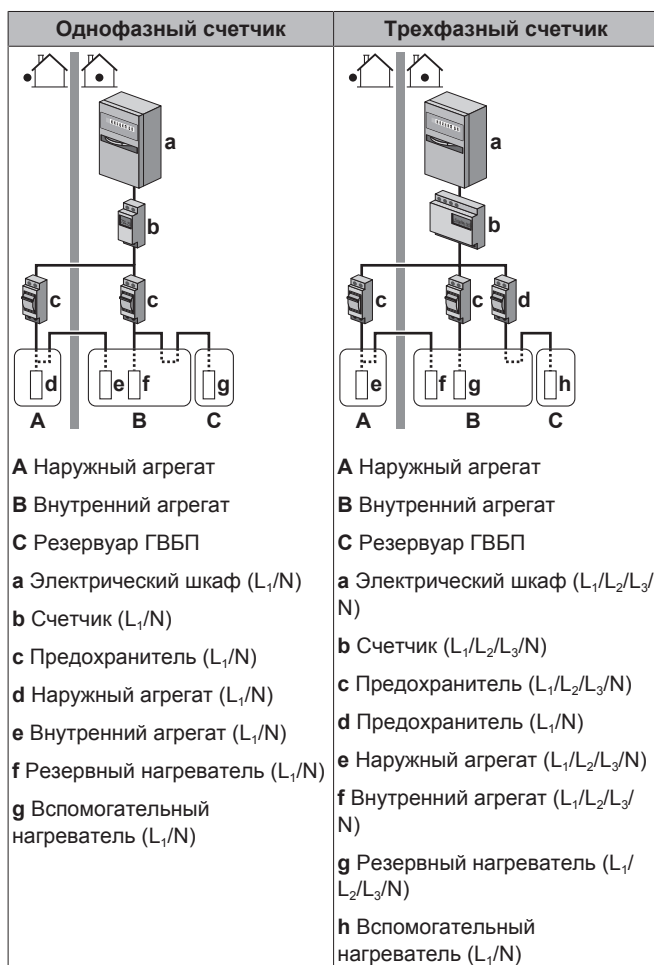
Настройка

Подключите счетчик к X5M/5 и X5M/6.

Тип счетчика

В случае	Используйте счетчик...
<ul style="list-style-type: none"> Однофазный наружный агрегат Резервный нагреватель запитывается от однофазной системы (т. е. модель резервного нагревателя *6V, подключенная к однофазной системе) 	Однофазный (*6V (6V): 1N~ 230 В)
<ul style="list-style-type: none"> Трехфазный наружный агрегат Резервный нагреватель запитывается от трехфазной системы (т. е. модель резервного нагревателя *9W или *6V, подключенная к трехфазной системе) 	Трехфазный (*6V (6T1): 3~ 230 В) (*9W: 3N~ 400 В)

Пример



Исключения

- Второй счетчик используется в следующих случаях:
 - Диапазон мощности одного счетчика недостаточен.
 - Электрический счетчик невозможно легко установить в электрическом шкафу.
 - Трехфазные системы 230 В и 400 В комбинируются (крайне редко) из-за технических ограничений счетчиков.
- Подключение и настройка:
 - Подключите второй счетчик к X5M/3 и X5M/4.
 - Данные энергопотребления обоих счетчиков добавляются в программное обеспечение, поэтому НЕТ необходимости устанавливать охват энергопотребления каждого счетчика. нужно только установить число импульсов каждого счетчика.
- Пример с двумя счетчиками приведен в разделе «5.5.4 Источник электропитания по льготному тарифу» на стр. 21.

5.5.4 Источник электропитания по льготному тарифу

Общие правила

- Счетчик 1: измеряет наружный агрегат.
- Счетчик 2: измеряет остальное (т.е. внутренний агрегат, резервный нагреватель и дополнительный вспомогательный нагреватель).

Настройка

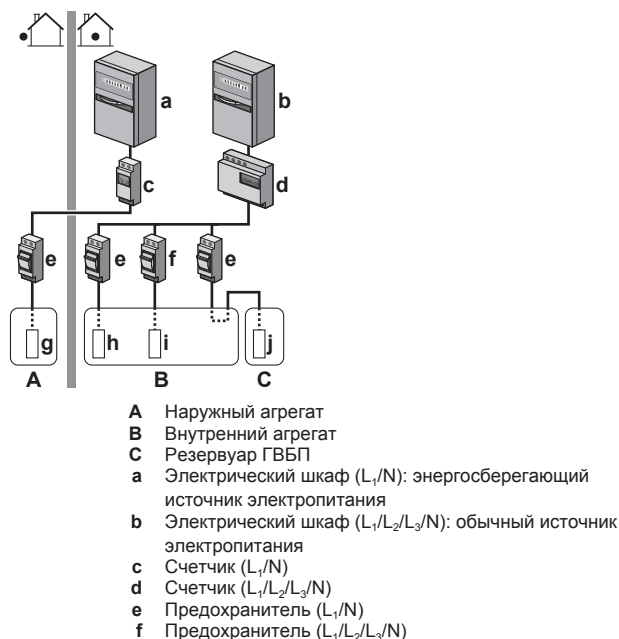
- Подключите счетчик 1 к X5M/5 и X5M/6.
- Подключите счетчик 2 к X5M/3 и X5M/4.

Типы счетчиков

- Счетчик 1: одно- или трехфазный счетчик в зависимости от электропитания наружного агрегата.
- Счетчик 2:
 - При однофазной конфигурации резервного нагревателя используется однофазный счетчик.
 - В других случаях используется трехфазный счетчик.

Пример

Однофазный наружный агрегат с трехфазным резервным нагревателем:



- g Наружный агрегат (L₁/N)
- h Внутренний агрегат (L₁/N)
- i Резервный нагреватель (L₁/L₂/L₃/N)
- j Вспомогательный нагреватель (L₁/N)

5.6 Настройка контроля потребления энергии

- Контроль потребления энергии:
 - Позволяет ограничивать потребление энергии во всей системе (наружный агрегат, внутренний агрегат, резервный нагреватель и дополнительный вспомогательный нагреватель).
 - Конфигурация: уровень ограничения потребления энергии и способ его достижения устанавливается через интерфейс пользователя.
- Уровень ограничения потребления энергии выражается следующим образом:
 - Максимальный рабочий ток (А)
 - Максимальная потребляемая мощность (кВт)
- Уровень ограничения потребления энергии активируется следующим образом:
 - Постоянно
 - Цифровыми входами

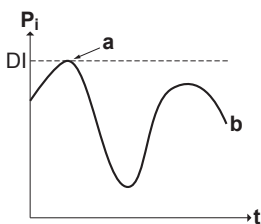
! ПРИМЕЧАНИЕ

По месту можно установить плавкий предохранитель, номинал которого меньше рекомендуемого для теплового насоса. Для этого необходимо изменить пользовательскую настройку [2-0E] в соответствии с максимально допустимым током, потребляемым тепловым насосом.

Обратите внимание, что пользовательская настройка [2-0E] отменяет все настройки, относящиеся к управлению потреблением энергии. Ограничение энергопотребления теплового насоса приведет к снижению его производительности.

5.6.1 Постоянное ограничение потребления энергии

Постоянное ограничение потребления энергии способствует максимальному входу мощности и тока в систему. В некоторых странах максимальное потребление энергии для обогрева помещений и нагрева ГВБП законодательно ограничено.



- P_i Потребляемая мощность
- t Время
- DI Цифровой вход (уровень ограничения потребления энергии)
- a Ограничение потребления энергии активно
- b Фактическая потребляемая мощность

Настройка и конфигурация

- Дополнительного оборудования не требуется.

- Через интерфейс пользователя установите настройки управления потреблением энергии в [9.9] (описание всех настроек приведено в разделе «8 Конфигурирование» на стр. 46):

- Выберите режим непрерывного ограничения
- Выберите тип ограничения (мощность в кВт или ток в А)
- Установите нужный уровень ограничения потребления энергии

! ПРИМЕЧАНИЕ

Установите минимальное потребление энергии ±3,6 кВт, чтобы гарантировать:

- Размораживание. В противном случае, если размораживание несколько раз будет прервано, теплообменник замерзнет.
- Нагрев помещения и подготовку горячей воды бытового потребления посредством разрешения работы ступени 1 резервного нагревателя.

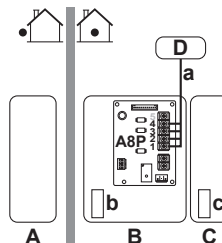
5.6.2 Ограничение потребления энергии, активированное цифровыми входами

Ограничение потребления энергии также полезно в сочетании с системой управления энергопотреблением.

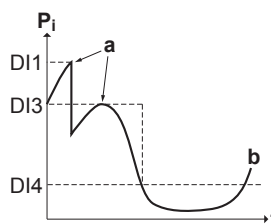
Мощности и ток всей системы Daikin динамически ограничивается цифровыми входами (максимум четыре шага). Каждый уровень ограничения потребления энергии устанавливается через интерфейс пользователя путем ограничения:

- тока (А)
- потребляемой мощности (кВт)

Через систему управления энергопотреблением (приобретается на месте) происходит активация определенного уровня ограничения потребления энергии. **Пример:** Для ограничения максимальной потребляемой мощности во всем доме (освещение, бытовые электроприборы, нагрев помещения...).



- A Наружный агрегат
- B Внутренний агрегат
- C Резервуар ГВБП
- D Система управления энергопотреблением
- a Активация ограничения потребления энергии (4 цифровых входа)
- b Резервный нагреватель
- c Вспомогательный подогреватель



- P_i Потребляемая мощность
- t Время
- DI Цифровые входы (уровни ограничения потребления энергии)
- a Ограничение потребления энергии активно
- b Фактическая потребляемая мощность

Настройка

- Требуется печатная плата по заказу (дополнительное оборудование EKRPA1AHTA).
- Для активации соответствующего уровня ограничения потребления энергии используется максимум четыре цифровых входа:
 - DI1 = наименьшее ограничение (наибольшее потребление энергии)
 - DI4 = наибольшее ограничение (наименьшее потребление энергии)
- Технические характеристики цифровых входов и места подключения к ним приведены на электрической схеме.

Конфигурирование

- Через интерфейс пользователя установите настройки управления потреблением энергии в [9.9] (описание всех настроек приведено в разделе «8 Конфигурирование» на стр. 46):
 - Выберите ограничение посредством цифровых входов.
 - Выберите тип ограничения (мощность в кВт или ток в А).
 - Выберите нужный уровень ограничения потребления энергии, соответствующий каждому цифровому входу.



ИНФОРМАЦИЯ

В случае одновременного замыкания нескольких цифровых входов приоритет цифровых входов фиксирован DI4 приоритет>...>DI1.

5.6.3 Процесс ограничения потребления энергии

наружный агрегат обладает большей производительностью, чем электрические нагреватели. Поэтому электрические нагреватели ограничиваются и ВЫКЛЮЧАЮТСЯ в первую очередь. Система ограничивает потребление энергии в следующем порядке:

1 Ограничиваются отдельные электрические нагреватели.

Если ... имеет приоритет	Тогда приоритетный нагреватель через интерфейс пользователя устанавливается на...
Нагрев горячей воды бытового потребления	Вспомогат.нагреватель (если применимо) Результат: Сначала ВЫКЛЮЧАЕТСЯ резервный нагреватель.
Нагрев помещения	Резервный нагреватель Результат: Сначала выключается вспомогательный нагреватель (если применимо).

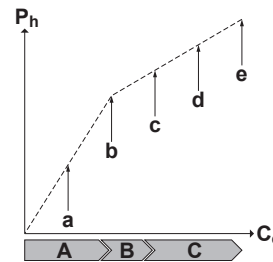
- 2 ВЫКЛЮЧАЮТСЯ все электрические нагреватели.
- 3 Ограничивается наружный агрегат.
- 4 ВЫКЛЮЧАЕТСЯ наружный агрегат.

Пример

При следующей конфигурации:

- Уровень ограничения потребления энергии НЕ позволяет работать ни вспомогательному нагревателю, ни резервному нагревателю (шаг 1 и шаг 2).
- Приоритетный нагреватель = Вспомогат.нагреватель (если применимо).

Далее потребление энергии ограничивается следующим образом:



- P_h Величина нагрева
- C_e Потребленная энергия
- A** Наружный агрегат
- B** Вспомогательный нагреватель
- C** Резервный нагреватель
- a** Ограничение работы наружного агрегата
- b** Работа наружного агрегата без ограничений
- c** Вспомогательный нагреватель ВКЛ
- d** Резервный нагреватель шаг 1 ВКЛ
- e** Резервный нагреватель шаг 2 ВКЛ

5.7 Настройка датчика наружной температуры

Можно подсоединить один датчик наружной температуры. Он измеряет температуру окружающего воздуха внутри или снаружи. Daikin рекомендует использовать датчик наружной температуры в следующих случаях:

Температура окружающего воздуха внутри

- При управлении с помощью комнатного термостата в качестве последнего используется интерфейс пользователя (BRC1H), который измеряет окружающую температуру в помещении. Поэтому используемый в качестве комнатного термостата интерфейс пользователя должен устанавливаться в следующих местах:
 - где можно определить среднюю температуру в помещении;
 - НЕ подверженных воздействию прямых солнечных лучей
 - НЕ находящихся рядом с источником тепла;
 - НЕ подверженных воздействию наружного воздуха и сквозняков, например при открытии/закрытии двери
- Если это НЕВОЗМОЖНО, Daikin рекомендует подключить дистанционный внутренний датчик (дополнительно KRCS01-1).
- Настройка: порядок монтажа приведен в инструкциях по монтажу дистанционного внутреннего датчика.
- Конфигурация: выберите комнатный датчик [9.B].

Температура окружающего воздуха снаружи

- В наружном агрегате измеряется температура окружающего воздуха. Поэтому наружный агрегат должен устанавливаться в следующих местах:
 - на северной стороне здания или на стороне, где находится большинство нагревательных приборов;
 - НЕ подверженных воздействию прямых солнечных лучей
- Если это НЕВОЗМОЖНО, Daikin рекомендует подключить дистанционный наружный датчик (дополнительно EKRSCA1).
- Настройка: порядок монтажа приведен в инструкциях по монтажу дистанционного наружного датчика.
- Конфигурация: выберите наружный датчик [9.B].
- Когда активна функция энергосбережения наружного агрегата (см. раздел «8 Конфигурирование» на стр. 46), он выключается, чтобы уменьшить потери энергии в ждущем режиме. В результате температура окружающего воздуха снаружи НЕ считывается.

6 Подготовка

- Если нужна температура воды на выходе зависит от погоды, важно постоянно измерять температуру снаружи. Это еще один довод для установки дополнительного датчика температуры окружающего воздуха снаружи.



ИНФОРМАЦИЯ

Данные внешнего датчика температуры наружного воздуха (как усредненные, так и одномоментные) используются в графиках контроля зависимости от погоды и в схемах автоматического переключения нагрева/охлаждения. Для защиты наружного агрегата обязательно используется внутренний датчик наружного агрегата.

6 Подготовка

6.1 Обзор: подготовка

В этом разделе рассказывается о том, что нужно сделать, прежде чем отправиться к месту установки.

Вот какие сведения здесь изложены:

- Как подготовить место установки
- Подготовка трубопроводов воды
- Как подготовиться к прокладке электропроводки

6.2 Как подготовить место установки

Блок НЕЛЬЗЯ устанавливать в местах, часто используемых в качестве рабочих. При проведении строительных работ (например, шлифовки), когда образуется большое количество пыли, блок НЕОБХОДИМО накрывать.

Место установки должно обеспечивать достаточное пространство для перемещения блока и обратной установки на место.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

6.2.1 Требования к месту установки наружного блока



ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в главе "Общие правила техники безопасности".

Помните следующие правила организации пространства (см. раздел "Пространство для обслуживания: наружный агрегат" в главе "Технические данные").



ПРИМЕЧАНИЕ

- НЕ ставьте агрегаты друг на друга.
- НЕ подвешивайте агрегаты к потолку.

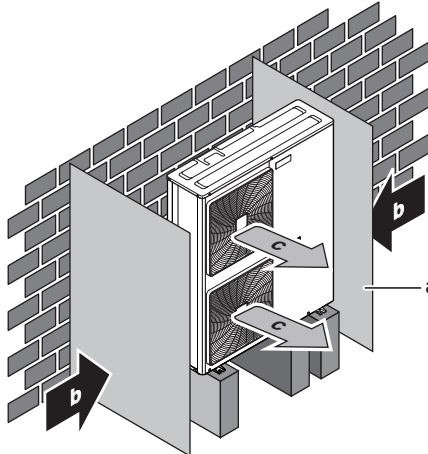
Сильный ветер (≥ 18 км/ч) в направлении выброса воздуха из наружного блока вызывает короткое замыкание (всасывание выбрасываемого воздуха). Это может привести к следующим последствиям:

- снижение производительности;
- ускоренное обледенение при работе на обогрев;

- сбой в работе из-за падения низкого давления или роста высокого;
- поломка вентилятора (постоянное воздействие сильного ветра может привести к нарастанию оборотов вентилятора вплоть до его поломки).

Со стороны выброса воздуха блок рекомендуется заслонить от ветра защитной панелью.

Рекомендуется устанавливать наружный агрегат так, чтобы воздухоприемник был направлен к стене и НЕ подвергался непосредственному воздействию ветра.



- a Защитный экран
- b Преобладающее направление ветра
- c Воздуховыпускное отверстие

Агрегат НЕЛЬЗЯ устанавливать в перечисленных далее местах:

- Избегайте акустически уязвимых зон (например, рядом со спальней), где шум блока во время работы может доставлять неудобство. Обратите внимание: Если звук измерить в фактических условиях установки, то из-за окружающего шума и звуковых отражений значение, полученное в результате измерения, может превышать уровень звукового давления, указанный в разделе "Звуковой спектр" книги технических данных.
- Избегайте мест, где в атмосфере могут присутствовать мелкие частицы или пары минерального масла. Избегайте мест, где могут разрушиться и отвалиться пластмассовые детали, что может привести к протечкам воды.

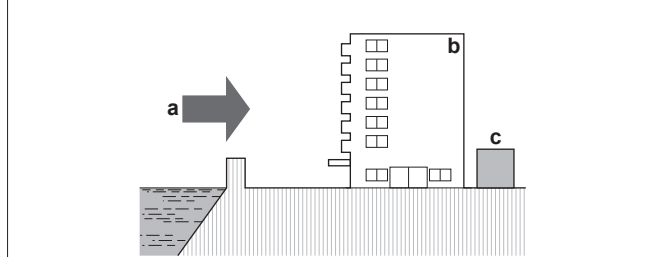
НЕ рекомендуется устанавливать блок в следующих местах, так как это может сократить срок его службы:

- в местах со значительными колебаниями напряжения;
- на транспортных средствах и судах;
- там, где присутствуют кислотные или щелочные испарения.

Установка на морском побережье. Наружный блок НЕ должен подвергаться прямому воздействию морского ветра. В противном случае насыщенный солью воздух может привести к коррозии и, как следствие, к сокращению срока службы блока.

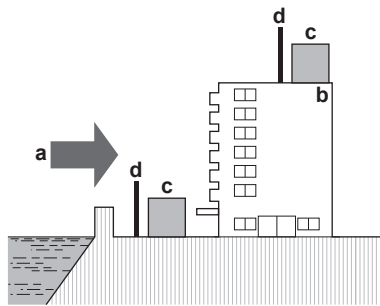
Наружный блок устанавливается там, где он не подвергается прямому воздействию морского ветра.

Пример: за зданием.



Если наружный блок подвергается прямому воздействию морского ветра, необходимо смонтировать ветрогаситель.

- Высота ветрогасителя $\geq 1,5 \times$ высоты наружного блока
- Ветрогаситель устанавливается таким образом, чтобы осталось свободное место для техобслуживания.



- a Морской ветер
- b Здание
- c Наружный блок
- d Ветрогаситель

Наружный агрегат предназначен только для монтажа вне помещения и для следующих температур снаружи:

Режим охлаждения	10~43°C
Режим нагрева	-28~35°C

Специальные требования для R32

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

Соблюдайте следующие требования и меры предосторожности:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ проделывать отверстия и подвергать воздействию огня.
- Любые действия по ускорению разморозки или чистке оборудования, помимо рекомендованных изготовителем, НЕ допускаются.
- Учтите, что хладагент R32 запаха НЕ имеет.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

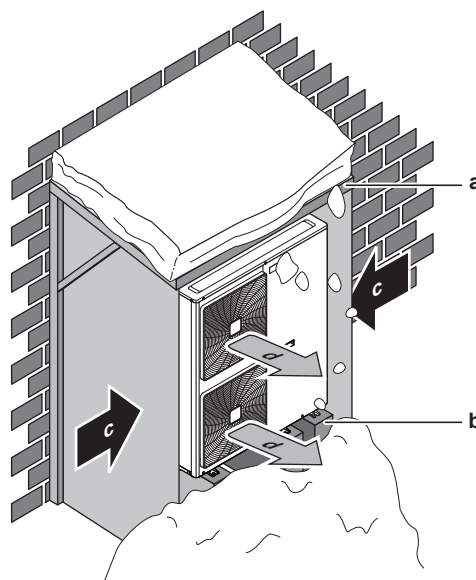


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

6.2.2 Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях

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



- a Снегозащитное покрытие или навес
- b Подставка
- c Преобладающее направление ветра
- d Воздуховыпускное отверстие

В любом случае предусмотрите под блоком не менее 150 мм свободного пространства. Кроме того, убедитесь в том, что блок расположен по крайней мере на 100 мм выше предполагаемого максимального уровня поверхности снежного покрова. Дополнительные сведения приведены в разделе «7.3 Монтаж наружного агрегата» на стр. 33.

В регионах, где обычно выпадает много снега, очень важно установить блок в таком месте, где снег не будет воздействовать на блок. Если есть вероятность наметания снега сбоку, примите меры к тому, чтобы снег НЕ воздействовал на змеевик теплообменника. При необходимости соорудите навес от снега на опоре.

6.2.3 Требования к месту установки внутреннего блока

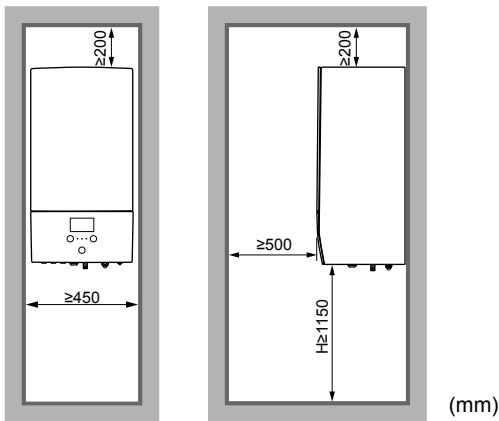


ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в главе «Общие правила техники безопасности».

- 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
- Максимальная разница высот установки внутреннего агрегата с резервуаром и наружного агрегата составляет 10 м.
- Максимальная длина трубопроводов между внутренним агрегатом и отдельным резервуаром составляет 10 м.
- Помните следующие правила организации пространства при установке:

6 Подготовка



Агрегат НЕЛЬЗЯ устанавливать в перечисленных далее местах:

- Избегайте мест, где в атмосфере могут присутствовать мелкие частицы или пары минерального масла. Избегайте мест, где могут разрушиться и отвалиться пластмассовые детали, что может привести к протечкам воды.
- Акустически уязвимые зоны (например, рядом со спальней), где может мешать шум при работе.
- В местах с высокой влажностью (макс. RH=85%), например, в ванной.
- В местах, где возможно замерзание. Окружающая температура внутреннего агрегата должна быть $>5^{\circ}\text{C}$.

6.3 Подготовка трубопроводов воды

- **Клапан расширительного бака.** Клапан расширительного бака (если установлен) ДОЛЖЕН быть открыт.

6.3.1 Требования к контуру циркуляции воды



ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в главе "Общие правила техники безопасности".



ПРИМЕЧАНИЕ

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.

- **Соединения трубопроводов: законодательство.** Выполняйте все соединения трубопроводов согласно применимому законодательству и инструкциям, содержащимся в главе "Установка", с соблюдением направления впуска и выпуска воды.
- **Соединения трубопроводов: усилие.** При соединении трубопроводов НЕ прикладывайте чрезмерную силу. Деформация труб может стать причиной неправильной работы агрегата.
- **Соединения трубопроводов: инструменты.** Поскольку латунь является мягким материалом, пользуйтесь соответствующими инструментами. При НЕСОБЛЮДЕНИИ этого правила произойдет повреждение труб.

- **Соединения трубопроводов: воздух, влага, пыль.** Проникновение в контур циркуляции воздуха, механических частиц и грязи может привести к поломке агрегата. Во избежание этого:
 - Используйте только чистые трубы
 - При удалении заусенцев направляйте конец трубы вниз.
 - При прокладке сквозь стену закрывайте конец трубы, чтобы в нее не попадали пыль и мелкие частицы.
 - Для герметизации соединений используйте хороший резьбовой герметик.
- **Изоляция.** Изоляция должна доходить до основания теплообменника.
- **Замерзание.** Обеспечьте защиту от замерзания.
- **Замкнутый контур.** Внутренний агрегат может использоваться ТОЛЬКО в замкнутой водяной системе. Использование агрегата в открытой водяной системе приведет к избыточной коррозии.
- **Длина трубопроводов.** Рекомендуется избегать длинных трубопроводов между резервуаром горячей воды бытового потребления и точкой подачи горячей воды (душ, ванна и т.п.), а также избегать глухих концов.
- **Диаметр трубопроводов.** Диаметр труб подбирается в зависимости от нужной интенсивности потока и фактического внешнего статического давления насоса. Графики внешнего статического давления внутреннего агрегата приведены в «14 Технические данные» на стр. 96.
- **Расход воды.** Минимальный требуемый расход воды для эксплуатации внутреннего агрегата приведен в следующей таблице. Этот расход должен быть обеспечен при любых условиях. При меньшем расходе внутренний агрегат прекращает работу и отображает ошибку 7H.

Минимально допустимый расход

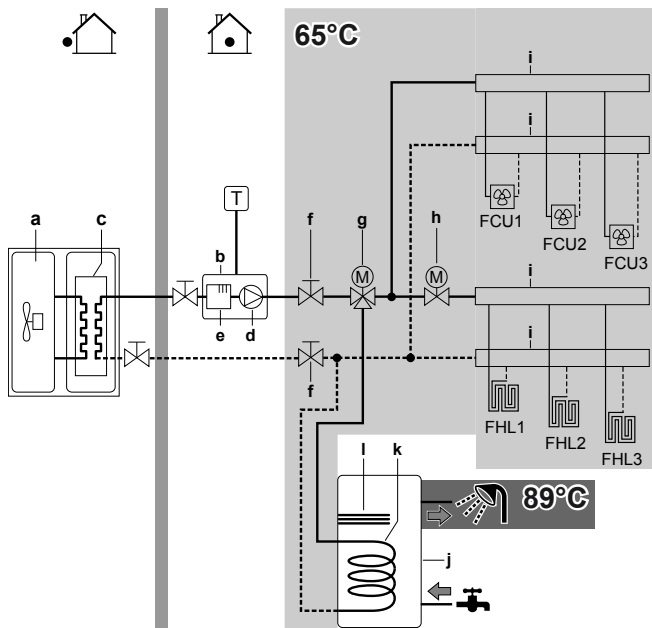
20 л/мин

- **Приобретаемые на месте компоненты: вода.** Используйте только те материалы, которые совместимы с водой, используемой в системе, а также с материалами, используемыми во внутреннем агрегате.
- **Приобретаемые на месте компоненты: давление и температура воды.** Проверьте, чтобы все компоненты, установленные в проложенные по месту трубопроводы, были способны выдерживать давление и температуру воды.
- **Давление воды.** Максимальное давление воды составляет 4 бар. Необходимо предусмотреть необходимые средства защиты водяного контура, НЕ допускающие превышения максимального давления.
- **Температура воды.** Все проложенные трубопроводы и их оборудование (клапаны, соединения и т. д.) ДОЛЖНЫ выдерживать следующие температуры:



ИНФОРМАЦИЯ

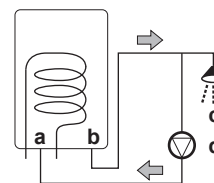
Приведенный рисунок является примером и может НЕ соответствовать той или иной схеме системы.



- a Наружный агрегат
- b Внутренний агрегат
- c Теплообменник
- d Резервный нагреватель
- e Насос
- f Запорный клапан
- g 3-ходовой клапан с электроприводом (входит в комплект поставки резервуара горячей воды бытового потребления)
- h 2-ходовой клапан с электроприводом (приобретается по месту установки)
- i Коллектор
- j Резервуар горячей воды бытового потребления
- k Змеевик теплообменника
- l Вспомогательный нагреватель
- FCU1...3 Блок фанкойла (дополнительный) (приобретается по месту установки)
- FHL1...3 Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
- T Комнатный термостат (дополнительно) (приобретается по месту)

- **Слив: нижние точки.** На всех нижних точках системы должны быть предусмотрены дренажные отверстия, чтобы обеспечить полный слив воды из контура циркуляции.
- **Слив клапан сброса давления.** Чтобы вода не капала из блока, подсоедините сливной шланг к сливу надлежащим образом. См. раздел «7.4.4 Подсоединение сливного шланга к сливу» на стр. 35.
- **Воздушные клапаны.** Во всех верхних точках системы должны быть установлены воздушные клапаны, которые также должны быть легко доступны для обслуживания. Во внутреннем агрегате имеется два автоматических клапанов выпуска воздуха. Проследите за тем, чтобы эти клапаны НЕ были затянуты слишком сильно, чтобы сохранялась возможность автоматического выпуска воздуха из контура воды.
- **Оцинкованные детали.** Ни в коем случае не используйте в контуре циркуляции воды детали с цинковым покрытием. Поскольку во внутреннем контуре циркуляции воды применяются медные трубы, может начаться активная коррозия.
- **Нелатунные металлические трубы.** Используя нелатунные металлические трубы, изолируйте надлежащим образом латунные и нелатунные материалы, чтобы они НЕ контактировали друг с другом. Это предотвратит гальваническую коррозию.
- **Клапан: разделение контуров.** При использовании в контуре циркуляции воды 3-ходового клапана убедитесь, что контур горячей воды бытового потребления и контур циркуляции воды для подогрева полов полностью изолированы.

- **Клапан: время переключения.** При использовании в контуре циркуляции воды 2-ходового или 3-ходового клапана максимальное время переключения этого клапана должно составлять 60 секунд.
- **Резервуар горячей воды бытового потребления: емкость.** Во избежание застоя воды необходимо, чтобы емкость хранения резервуара горячей воды бытового потребления соответствовала дневному потреблению горячей воды.
- **Резервуар горячей воды бытового потребления: обслуживание после монтажа.** Сразу же после установки резервуара горячей воды бытового потребления необходимо промыть чистой водой. Эту процедуру нужно повторять не менее одного раза в день первые 5 дней после установки.
- **Резервуар горячей воды бытового потребления: периоды простоя.** В случае отсутствия потребления горячей воды в течение долгого времени оборудование перед использованием НЕОБХОДИМО промыть чистой водой.
- **Резервуар горячей воды бытового потребления: дезинфекция.** Функция дезинфекции резервуара горячей воды бытового потребления описана в разделе «8.4.6 Резервуар» на стр. 63.
- **Термостатные смесительные клапаны.** В соответствии с действующими нормативами может потребоваться установка термостатных смесительных клапанов.
- **Гигиенические мероприятия.** Установка должна проводиться в соответствии с действующими нормативами и может потребовать дополнительных гигиенических мероприятий.
- **Рециркуляционный насос.** В соответствии с действующими нормативами может потребоваться соединить рециркуляционный насос между точкой подачи горячей воды и рециркуляционным соединением резервуара горячей воды бытового потребления.



- a Рециркуляционное соединение
- b Соединение горячей воды
- c Душ
- d Рециркуляционный насос

- **Клапан расширительного бака.** Клапан расширительного бака (если установлен) ДОЛЖЕН быть открыт.

6.3.2 Формула расчета предварительного давления в расширительном баке

Предварительное давление (Pg) в баке зависит от перепада высоты установки (H):

$$Pg=0,3+(H/10) \text{ (бар)}$$

6.3.3 Проверка объема и расхода воды

Внутренний агрегат оснащен расширительным баком емкостью 10 литров, давление в котором на заводе-изготовителе предварительно повышается до значения 1 бар.

Чтобы убедиться, что агрегат работает нормально:

- Необходимо проверить минимальный и максимальный объем воды.
- Может потребоваться регулировка предварительного давления в расширительном баке.

Минимальный объем воды

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

6 Подготовка



ИНФОРМАЦИЯ

Тем не менее для критически важных процессов и помещений с высокой тепловой нагрузкой может потребоваться больший объем воды.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

- a Наружный агрегат
- b Внутренний агрегат
- c Теплообменник
- d Резервный нагреватель
- e Насос
- f Запорный клапан
- g Коллектор (приобретается на месте)
- h Перепускной клапан избыточного давления (поставляется в качестве дополнительного оборудования)

- FHL1...3 Контур подогрева полов (приобретается по месту установки)
- T1...3 Отдельный комнатный термостат (дополнительное оборудование)
- M1...3 Отдельный клапан с электроприводом для контура управления FHL1...3 (приобретается по месту установки)

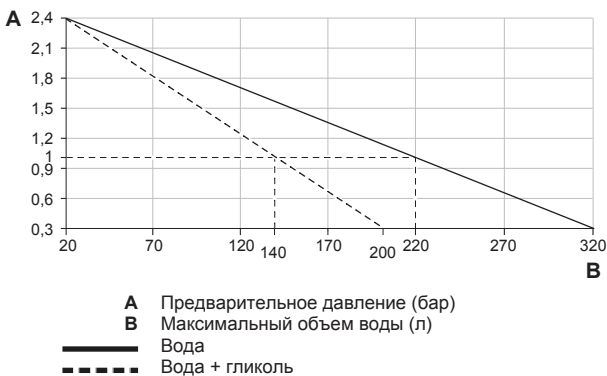
Максимальный объем воды



ПРИМЕЧАНИЕ

Максимальный объем воды зависит от того, добавлен ли гликоль в контур воды. Дополнительная информация относительно добавления гликоля приведена в разделе «7.5.6 Защита контура воды от замерзания» на стр. 37.

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



Пример: максимальный объем воды и предварительное давление в расширительном баке

Разница высот установки ^(a)	Объем воды	
	≤200 л	>200 л
≤7 м	Корректировки предварительного давления не требуется.	Сделайте следующее: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Уменьшите предварительное давление в соответствии с требуемой разницей в высоте установки. Предварительное давление должно уменьшаться на 0,1 бар на каждый метр ниже 7 м. ▪ Проверьте, чтобы объем воды НЕ превышал максимально допустимого.
>7 м	Сделайте следующее: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Увеличьте предварительное давление в соответствии с требуемой разницей в высоте установки. Предварительное давление должно увеличиваться на 0,1 бар на каждый метр выше 7 м. ▪ Проверьте, чтобы объем воды НЕ превышал максимально допустимого. 	Расширительный бак внутреннего агрегата слишком мал для данной установки. В таком случае рекомендуется установить дополнительный бак снаружи блока.

(a) Разница высот установки (м) между высотой самой высокой точки контура циркуляции воды и высотой внутреннего агрегата. Если внутренний агрегат находится в самой высокой точке установки, то разница высот считается равной 0 м.

Минимальный расход

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

! ПРИМЕЧАНИЕ

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

Минимально допустимый расход

20 л/мин

См. рекомендуемую процедуру в разделе «9.4 Перечень проверок во время пуска-наладки» на стр. 82.

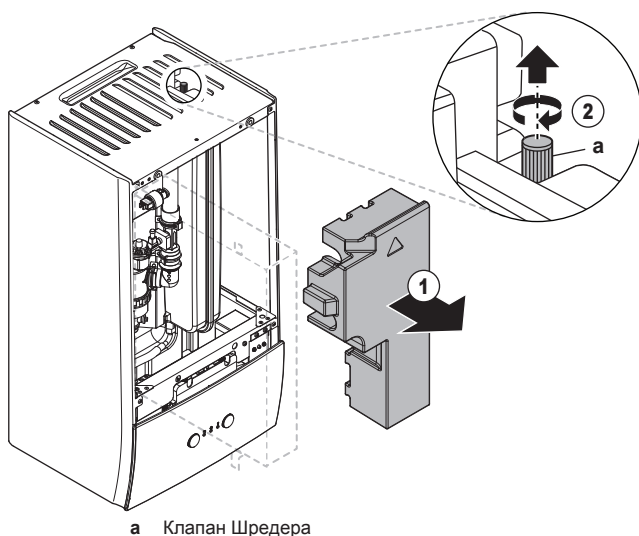
6.3.4 Изменение предварительного давления в расширительном баке**! ПРИМЕЧАНИЕ**

Регулировка предварительного давления в расширительном баке должна выполняться только лицензированным монтажником.

Когда требуется изменить созданное по умолчанию давление в расширительном баке (1 бар), соблюдайте следующие правила:

- Для создания предварительного давления в расширительном баке используйте только осушенный азот.
- Создание в расширительном баке ненадлежащего давления приведет к сбоям в работе системы.

Изменение предварительного давления в расширительном баке производится путем выпуска или повышения давления азота через клапан Шредера в расширительном баке.



а Клапан Шредера

6.3.5 Проверка объема воды: примеры**Пример 1**

Внутренний агрегат установлен на 5 м ниже самой высокой точки в контуре циркуляции воды. Общий объем воды в контуре составляет 100 л.

Никаких действий или корректировки не требуется.

Пример 2

Внутренний агрегат установлен в самой высокой точке в контуре циркуляции воды. Общий объем воды в контуре составляет 250 л.

Действия:

- Поскольку общий объем воды (250 л) превышает объем воды по умолчанию (200 л), предварительное давление необходимо понизить.
- Требуемое предварительное давление:
 $P_g = (0,3 + (H/10)) \text{ бар} = (0,3 + (0/10)) \text{ бар} = 0,3 \text{ бар}$.
- Соответствующий максимальный объем воды при давлении 0,3 бар составляет 290 л. (См. график в предыдущей главе).
- Поскольку 250 литров меньше, чем 290 литров, расширительный бак готов к установке.

6.3.6 Требования к резервуару стороннего производителя

Используемый резервуар стороннего производителя должен соответствовать следующим требованиям:

- Змеевик теплообменника резервуара $\geq 1,8 \text{ м}^2$.
- Термистор резервуара должен располагаться над змеевиком теплообменника.
- Вспомогательный нагреватель резервуара должен располагаться над змеевиком теплообменника.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Рабочие характеристики резервуаров сторонних производителей НЕ МОГУТ быть предоставлены или гарантированы.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Когда подключается резервуар стороннего производителя, настройте тип резервуара EKHWS.

Если в ваш резервуар...	
Можно установить термистор.	НЕЛЬЗЯ установить термистор.
Используйте EKHУЗPART.	Используйте EKHУЗPART2.

- a Внутренний агрегат
b Резервуар

Более подробные указания по монтажу приводятся в руководстве по монтажу комплекта для подключения и в приложении по дополнительному оборудованию.

6.4 Подготовка электрической проводки**6.4.1 Информация о подготовке электрической проводки****i ИНФОРМАЦИЯ**

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в главе "Общие правила техники безопасности".

6 Подготовка



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если отсутствует нейтраль электропитания или она не соответствует нормативам, возможно повреждение оборудования.
- Необходимо установить надлежащее заземление. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ заземление агрегата на трубопровод инженерных сетей, разрядник и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.
- Обязательно прикрепляйте кабель с помощью стяжек, так чтобы он НЕ касался острых кромок или труб, особенно со стороны высокого давления.
- Не допускается использование проводки с отводами и скрученными многожильными кабелями удлинителей и соединений звездой. Это может вызвать перегрев, поражение электрическим током или возгорание.
- НЕ допускается установка фазокомпенсаторного конденсатора, так как агрегат оборудован инвертором. Фазокомпенсаторный конденсатор снижает производительность и может вызвать несчастные случаи.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для электропитания ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте многожильные кабели.

6.4.2 Информация об энергосберегающем источнике электропитания

По всему миру компании по электроснабжению усиленно работают над тем, чтобы обеспечить надежные поставки электроэнергии по конкурентоспособным расценкам. Многие из них вправе выставлять потребителям счета по льготным тарифам. Например, в зависимости от времени суток, времени года, а в Германии и Австрии — по тарифу Wärmepumpentarif...

Данное оборудование можно подключать к подобным энергосберегающим системам подачи электроэнергии.

За сведениями о возможности подключения данного оборудования к той или иной энергосберегающей системе подачи электроэнергии, если таковые системы имеются, обратитесь в компанию по электроснабжению, обслуживающую место установки оборудования.

При подключении оборудования к энергосберегающему источнику электропитания компания по электроснабжению вправе:

- прерывать снабжение оборудования электропитанием на определенные промежутки времени;
- налагать ограничения на объем потребляемой оборудованием электроэнергии в определенные промежутки времени.

Конструкцией внутреннего агрегата предусмотрено его принудительное выключение. В это время компрессор наружного агрегата не работает.

Проводка к агрегату различается в зависимости от того, прервано электропитание или нет.

6.4.3 Обзор электрических соединений за исключением внешних приводов

Нормальное электропитание	Подача электропитания с предпочтительным энергосбережением	
	Электропитание НЕ прервано	Электропитание прервано
	<p>Во время активации энергосберегающего источника электропитания электропитание НЕ прерывается. Наружный агрегат выключается устройством управления.</p> <p>Примечание: Компания по электроснабжению должна постоянно обеспечивать потребление энергии внутренним агрегатом.</p>	<p>Во время активации энергосберегающего источника электропитания электропитание прерывается компанией по электроснабжению немедленно или через некоторое время. В этом случае внутренний агрегат должен питаться от отдельного источника питания.</p>

- a Нормальное электропитание
- b подача электропитания с предпочтительным энергосбережением
- 1 Электропитание наружного агрегата
- 2 Электропитание и соединительный кабель внутреннего агрегата
- 3 Питание резервного нагревателя
- 4 подача электропитания с предпочтительным энергосбережением (беспотенциальный контакт)
- 5 Обычный источник электропитания (для питания платы внутреннего агрегата в случае прерывания энергосберегающего источника электропитания)

6.4.4 Обзор электрических соединений внешних и внутренних приводов

Позиция	Описание	Провода	Максимальный рабочий ток
Электропитание наружного и внутреннего агрегатов			

Позиция	Описание	Провода	Максимальный рабочий ток
1	Электропитание наружного агрегата	2+GND	(a)
2	Электропитание и соединительный кабель внутреннего агрегата	3	(g)
3	Питание резервного нагревателя	См. таблицу ниже.	—
4	Подача электропитания с предпочтительным энергосбережением (беспотенциальный контакт)	2	(e)
5	Обычная подача электропитания	2	6,3 A
Опциональное оборудование			
6	3-ходовой клапан	3	100 мА ^(b)
7	Электропитание для вспомогательного нагревателя и защиты от перегрева (от внутреннего агрегата)	4+GND	(c)
8	Электропитание для вспомогательного нагревателя (для внутреннего агрегата)	2+GND	13 A
9	Термистор резервуара горячей воды бытового потребления	2	(d)
10	Интерфейс пользователя, используемый в качестве комнатного термостата	2	(f)
11	Комнатный термостат	3 или 4	100 мА ^(b)
12	Наружный датчик окружающей температуры	2	(b)
13	Внутренний датчик окружающей температуры	2	(b)
14	Конвектор теплового насоса	2	100 мА ^(b)
Компоненты, приобретаемые на месте			
15	Запорный клапан	2	100 мА ^(b)
16	Электрический счетчик	2 (на счетчик)	(b)
17	Насос горячей воды бытового потребления	2	(b)
18	Подача аварийного сигнала	2	(b)
19	Переключение на управление внешним источником тепла	2	(b)
20	Контроль режимов охлаждения/нагрева помещения	2	(b)

Позиция	Описание	Провода	Максимальный рабочий ток
21	Цифровые входы потребления энергии	2 (на входной сигнал)	(b)
22	Предохранительный термостат	2	(e)

- (a) Смотрите паспортную табличку на наружном агрегате.
 (b) Минимальное сечение кабеля 0,75 мм².
 (c) Сечение кабеля 2,5 мм².
 (d) Кабель термистора и соединительный кабель (12 м) входят в комплект поставки резервуара горячей воды бытового потребления.
 (e) Кабель сечением 0,75 мм²–1,25 мм², максимальная длина: 50 м. Беспотенциальный контакт должен выдерживать напряжение не менее 15 В пост. тока при 10 мА.
 (f) Кабель сечением 0,75 мм²–1,25 мм²; максимальная длина: 500 м. Подходит для соединений как одиночного, так и двойного интерфейса пользователя.
 (g) Сечение кабеля 1,5 мм².



ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительные технические характеристики различных соединений указаны внутри внутреннего агрегата.

Тип резервного нагревателя	Электропитание	Необходимое количество жил кабеля
*6V	1N~ 230 В (6V)	2+GND
	3~ 230 В (6T1)	3+GND
*9W	3N~ 400 В	4+GND

7 Монтаж

7.1 Обзор: монтаж

В этом разделе рассказывается о том, что нужно знать и сделать при монтаже системы.

Типовая последовательность действий

Установка, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Монтаж наружного агрегата.
- 2 Монтаж внутреннего агрегата.
- 3 Подсоединение трубопровода воды.
- 4 Подсоединение электропроводки.
- 5 Завершение наружного монтажа.
- 6 Завершение монтажа в помещении.

7.2 Открытие агрегата

7.2.1 Открытие блоков

В определенные моменты времени требуется открыть блок.

Пример:

- При подсоединении электропроводки
- При выполнении технического или иного обслуживания блока





ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

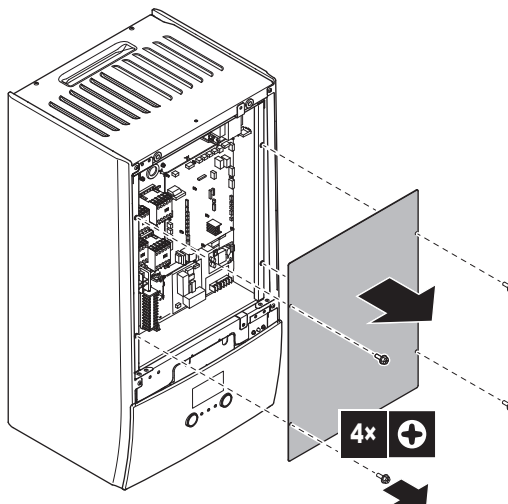
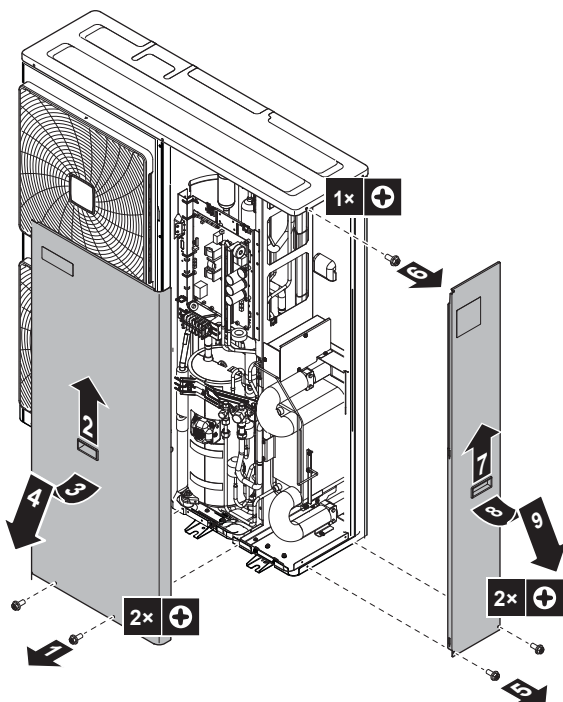
НЕ оставляйте блок без присмотра со снятой сервисной панелью.

7 Монтаж

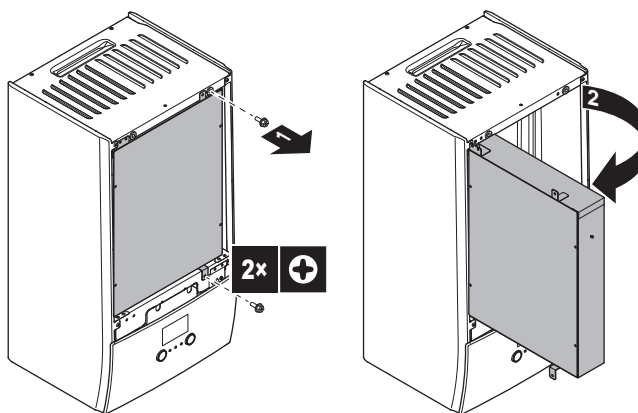
7.2.2 Чтобы открыть наружный агрегат

 ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

 ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

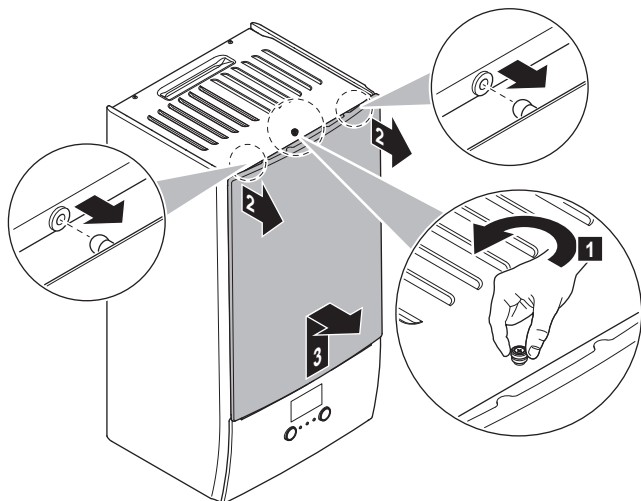


3 Если вам нужно выполнить работу за распределительной коробкой, откройте распределительную коробку.



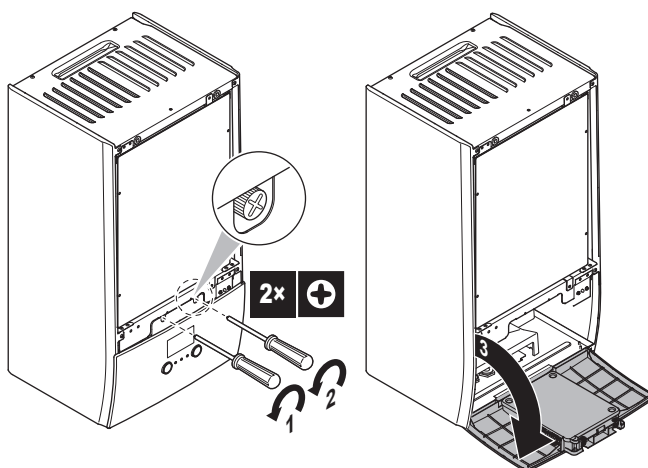
7.2.3 Чтобы открыть внутренний агрегат

1 Снимите лицевую панель.



2 Если вам нужно подсоединить электропроводку, снимите крышку распределительной коробки.

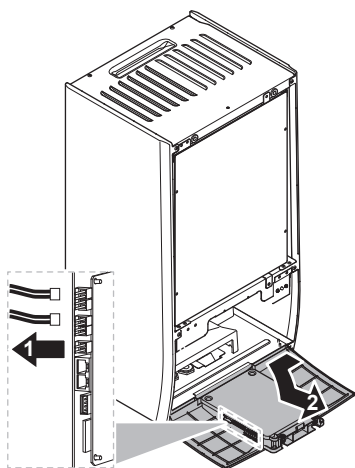
4 Если нужно выполнить работу за панелью интерфейса пользователя или загрузить новое программное обеспечение в интерфейс пользователя, откройте панель интерфейса пользователя.



5 Дополнительно: Снимите панель интерфейса пользователя.

ПРИМЕЧАНИЕ

При снятии панели интерфейса пользователя также отсоедините кабели на задней стороне панели, чтобы предотвратить повреждение.



7.3 Монтаж наружного агрегата

7.3.1 Монтаж наружного блока

При

Необходимо завершить монтаж наружного блока, прежде чем подсоединять трубопровод воды.

Типовая последовательность действий

Монтаж наружного блока, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Подготовка монтажной конструкции.
- 2 Установка наружного блока.
- 3 Принятие мер к предотвращению опрокидывания блока.
- 4 Защита блока от снега и ветра путем установки снегозащитного навеса и защитных панелей. См. параграф «Подготовка места установки» раздела «6 Подготовка» на стр. 24.

7.3.2 Меры предосторожности при монтаже наружного блока



ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в указанных далее разделах:

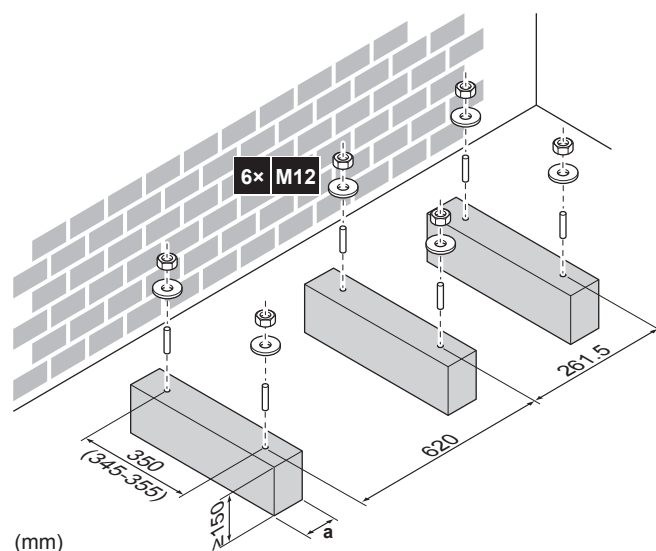
- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

7.3.3 Подготовка монтажной конструкции

Проверьте прочность и горизонтальность площадки для установки, так чтобы агрегат после установки не вызывал вибраций или шума при работе.

Согласно фундаментному чертежу надежно закрепите агрегат фундаментными болтами.

Подготовьте 6 комплектов анкерных болтов, гаек и шайб (приобретаются на месте):

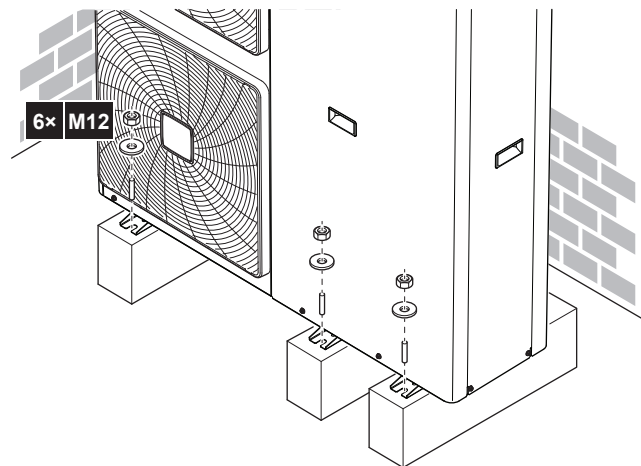


(mm)

a Убедитесь в том, что не закрыты дренажные отверстия.

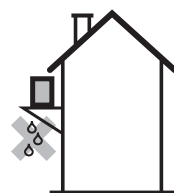
В любом случае убедитесь в том, что блок расположен как минимум на 100 мм выше предполагаемого максимального уровня поверхности снежного покрова.

7.3.4 Установка наружного блока



7.3.5 Обустройство дренажа

- Проследите за тем, чтобы водяной конденсат удалялся надлежащим образом.
- Во избежание образования наледи установите блок на опоре, обеспечивающей надлежащий слив.
- Для отвода воды от блока проложите вокруг его опоры дренажную канавку.
- НЕ допускайте слив воды на тротуары во избежание гололедицы во время заморозков.
- Если блок монтируется на раме, установите водонепроницаемый поддон на расстоянии не более 150 мм от дна блока во избежание просачивания воды в блок, а также каплеобразования (см. рисунок ниже).



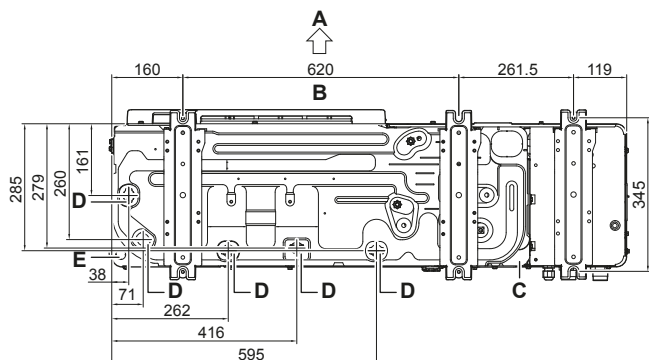
7 Монтаж



ПРИМЕЧАНИЕ

Если блок эксплуатируется в условиях холодного климата, необходимо принять меры ВО ИЗБЕЖАНИЕ замерзания откачиваемого конденсата.

Дренажные отверстия (размеры в мм)

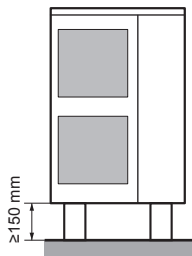


- A Сторона нагнетания
- B Расстояние между осями анкерных болтов
- C Нижняя рама
- D Дренажные отверстия
- E Выбивное отверстие для снега



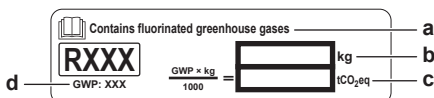
ПРИМЕЧАНИЕ

Если дренажные отверстия наружного блока перекрыты основанием для монтажа или поверхностью пола, поднимите наружный блок, чтобы под ним оставалось не менее 150 мм свободного пространства.



7.3.6 Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта

- 1 Заполните этикетку следующим образом:



- a Если в комплект поставки блока входит этикетка о наличии вызывающих парниковый эффект фторсодержащих газов на нескольких языках (см. принадлежности), отделите этикетку на подходящем языке и наклейте ее поверх этикетки a.
- b Общее количество заправленного хладагента
- c Объем фторсодержащих парниковых газов в общем объеме заправленного хладагента, выраженный в тоннах CO₂-эквивалента.
- d ПГП = потенциал глобального потепления



ПРИМЕЧАНИЕ

В соответствии с действующим законодательством в отношении выбросов фторированных парниковых газов, общее количество заправленного хладагента указывается как в весовых единицах, так и в эквиваленте CO₂.

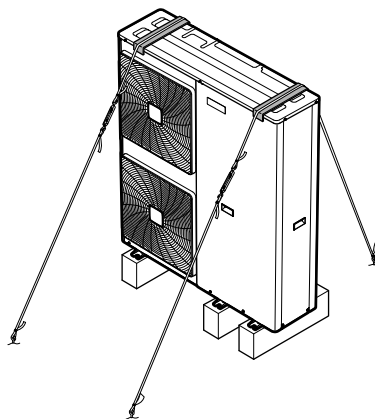
Формула расчета объема выбросов парниковых газов в тоннах эквивалента CO₂: Значение GWP хладагента × общее количество заправленного хладагента [в кг] / 1000

- 2 Наклейте этикетку с внутренней стороны наружного агрегата возле жидкостного и газового запорных вентилей.

7.3.7 Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата

В случае установки блока в местах, где сильный ветер может его наклонить, необходимо принять следующие меры:

- 1 Подготовьте 2 кабеля, как показано на следующей иллюстрации (приобретаются по месту установки).
- 2 Положите 2 кабеля на наружный блок.
- 3 Чтобы кабели не поцарапали краску, уложите между кабелями и наружным блоком лист резины (приобретается по месту установки).
- 4 Подсоедините и закрепите концы кабелей.



7.4 Монтаж внутреннего агрегата

7.4.1 Монтаж внутреннего агрегата

Типовая последовательность действий

Монтаж внутреннего блока, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Установка внутреннего блока.

7.4.2 Меры предосторожности при монтаже внутреннего агрегата



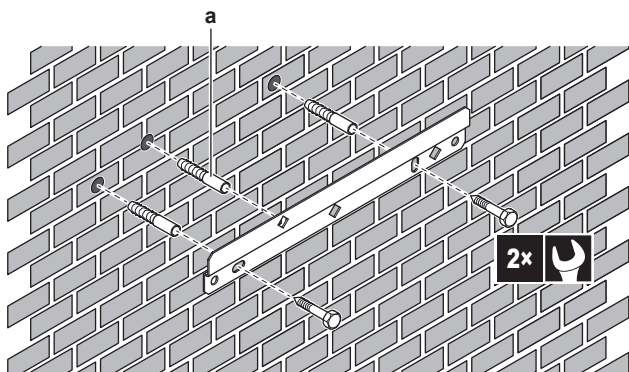
ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в указанных далее разделах:

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

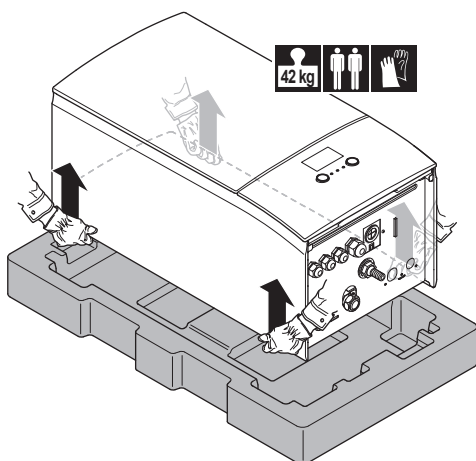
7.4.3 Установка внутреннего агрегата

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



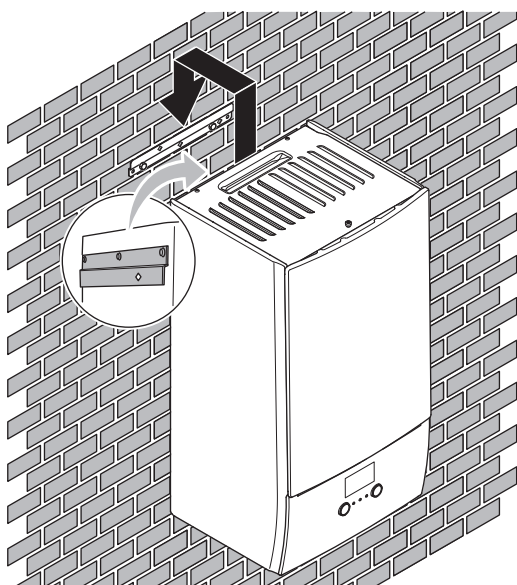
а Опция: Если вы хотите зафиксировать агрегат на стене с внутренней стороны агрегата, предусмотрите дополнительную резьбовую заглушку.

2 Поднимите агрегат.



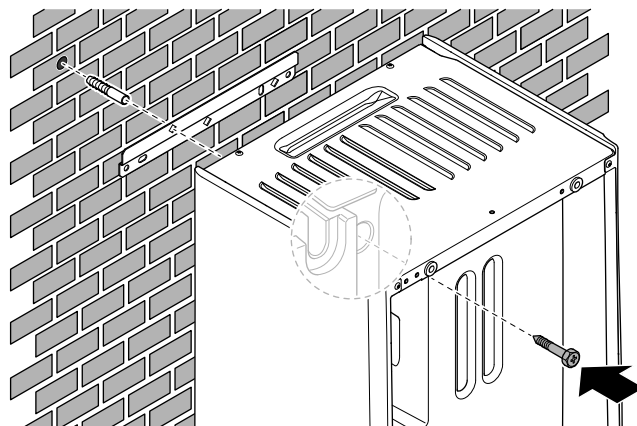
3 Закрепите агрегат на стенном кронштейне:

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



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

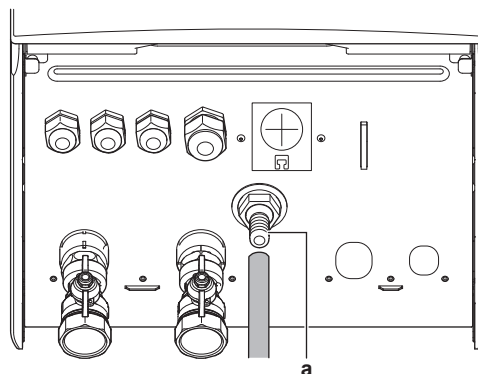
- Снимите верхнюю переднюю панель и откройте распределительную коробку. См. раздел «7.2.3 Чтобы открыть внутренний агрегат» на стр. 32.
- Закрепите агрегат на стене с помощью винта диаметром 8 мм.



7.4.4 Подсоединение сливного шланга к сливу

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

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



а Соединение сливного поддона

Для сбора воды рекомендуется использовать сливное устройство.

7.5 Соединение трубопроводов воды

7.5.1 Подсоединение трубопровода воды

Подготовка к подсоединению трубопровода воды

Убедитесь в том, что наружный и внутренний агрегаты установлены.

Типовая последовательность действий

Подсоединение трубопровода воды обычно включает следующие этапы.

- 1 Присоединение трубопроводов воды к наружному агрегату.
- 2 Подсоединение сливного шланга к сливу.
- 3 Заполнение контура воды.
- 4 Заполнение резервуара горячей воды бытового потребления.
- 5 Изоляция трубопровода воды.

7 Монтаж

7.5.2 Меры предосторожности при подсоединении трубопровода воды

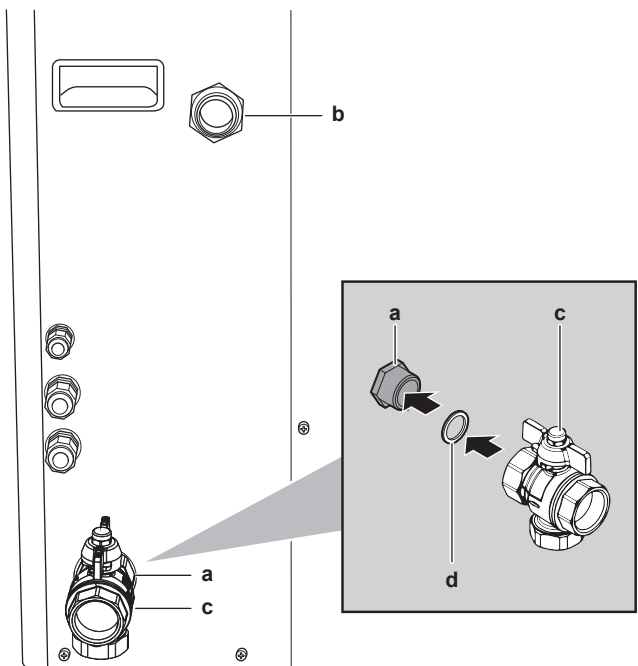
ИНФОРМАЦИЯ

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в указанных далее разделах:

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

7.5.3 Для соединения трубопроводов воды

Наружный агрегат



- a Впуск воды
- b Выпуск воды
- c Запорный клапан
- d Кольцевое уплотнение

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

- 1 Установите кольцевые уплотнения и запорный клапан на впуске воды наружного агрегата.
- 2 Подсоедините проведенный на месте трубопровод к запорному клапану.
- 3 Подсоедините проложенный на месте трубопровод к выходцу воды наружного агрегата.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите клапаны для выпуска воздуха во всех локальных верхних точках.

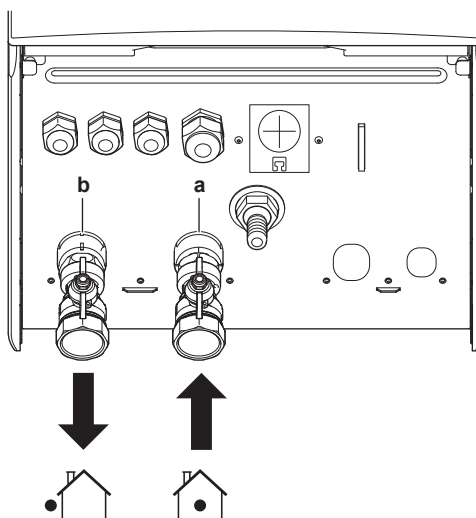
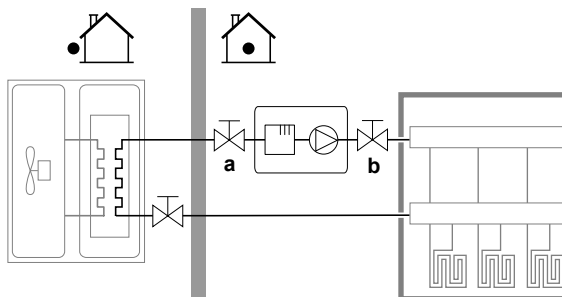
Внутренний агрегат

ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

- 5 Подсоедините проложенный по месту трубопровод наружного агрегата к ВХОДНОМУ патрубку воды (a) внутреннего агрегата.
- 6 Подсоедините проложенный по месту трубопровод нагрева/охлаждения помещения к ВЫХОДНОМУ патрубку воды (b) внутреннего агрегата.



- a ВХОДНОЕ соединение для воды
- b ВЫХОДНОЙ патрубок воды для нагрева помещения

ПРИМЕЧАНИЕ



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

- Помните о минимальном объеме воды при выборе места установки перепускного клапана избыточного давления (на внутреннем агрегате или на коллекторе). См. раздел «6.3.3 Проверка объема и расхода воды» на стр. 27.
- Помните о минимальном расходе при регулировке настройки перепускного клапана избыточного давления. См. разделы «6.3.3 Проверка объема и расхода воды» на стр. 27 и «9.4.1 Проверка минимального расхода» на стр. 82.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установите клапаны для выпуска воздуха во всех локальных верхних точках.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Предохранительный клапан (приобретается на месте) с давлением открытия не более 10 бар должен быть установлен на входе холодной воды для бытового потребления в соответствии с применимым законодательством.

7.5.4 Подсоединение трубопроводов рециркуляции**7.5.5 Заполнение контура циркуляции воды**

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

7.5.6 Защита контура воды от замерзания**Защита от замерзания**

При замерзании возможно повреждение системы. Чтобы не допустить замерзания компонентов гидравлической системы, в программном обеспечении есть специальные функции защиты от замерзания, к которым относится функция включения насоса при низких температурах:

- Защита от замерзания водяной трубы (см. «[Защита от замерзания водяной трубы](#)» на стр. 73)
- Предотвращение слива (см. «[Предотвращение слива](#)» на стр. 73)

Однако в случае отключения электропитания эти функции не могут гарантировать защиту.

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

- Добавьте гликоль в воду. Гликоль снижает температуру замерзания воды.
- Установите клапаны защиты от замерзания. Клапаны защиты от замерзания сливают воду из системы перед тем, как она может замерзнуть.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

Защита от замерзания с использованием гликоля

После добавления гликоля температура замерзания воды понижается.

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

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

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

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

Типы гликоля, которые можно использовать, зависят от наличия в системе резервуара горячей воды бытового потребления:

Если...	Далее...
В системе предусмотрен резервуар горячей воды бытового потребления	Используйте только пропиленгликоль ^(а)
В системе НЕ предусмотрен резервуар горячей воды бытового потребления	Можно использовать либо пропиленгликоль ^(а) , либо этиленгликоль

(а) Согласно классификации по стандарту EN1717 пропиленгликоль с необходимыми ингибиторами соответствует категории III.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Этиленгликоль токсичен.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Гликоль поглощает воду извне. Поэтому НЕЛЬЗЯ доливать гликоль, который находился под открытым воздухом. Если оставлять крышку емкости с гликолем открытой, это приведет к повышению концентрации воды. После этого концентрация гликоля станет ниже, нежели предполагалось. В результате компоненты гидравлической системы могут замерзнуть. Примите меры предосторожности, сводящие к минимуму контакт гликоля с воздухом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

При добавлении гликоля в контур воды уменьшается максимально допустимый объем воды в системе. Дополнительная информация приведена в главе “Проверка объема и расхода воды” руководства по применению для установщика.

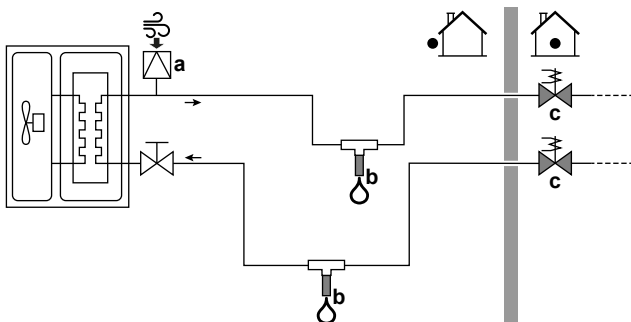


ПРИМЕЧАНИЕ




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

Защита от замерзания с использованием клапанов защиты от замерзания

Ответственность за защиту от замерзания проложенных по месту трубопроводов несет установщик. Если в воду не добавлен гликоль, то можно слить воду из системы до того, как она замерзнет, через клапаны защиты от замерзания, установленные во всех нижних точках проложенных по месту трубопроводов. Для этого установите следующие компоненты:



- a Автоматический воздухозаборник
- b Защита проложенных по месту трубопроводов
- c Установленные внутри клапаны, отсекающие воду внутри здания при перерыве в электроснабжении

Компонент	Описание
a	<p>Автоматический воздухозаборник следует установить в наивысшей точке.</p>  <p>a Автоматический воздухозаборник (для подачи воздуха) (например, автоматический воздухоотводчик)</p>
b	<p>Клапаны защиты от замерзания должны быть установлены:</p> <ul style="list-style-type: none"> • в вертикальном положении, чтобы обеспечивался свободный и беспрепятственный поток воды; • во всех нижних точках проложенных по месту трубопроводов; • в самом холодном месте и вдали от источников тепла. <p>Внимание! Чтобы отверстие для слива воды не забивалось льдом, предусмотрите между ним и поверхностью земли расстояние не менее 15 см.</p>  <p>b Клапан защиты от замерзания (дополнительная опция — приобретается на месте)</p>
c	<p>Нормально закрытые клапаны (располагаются в помещении рядом с точками ввода/вывода трубопроводов) могут предотвратить слив всей воды из находящихся в помещении трубопроводов, когда открыты клапаны защиты от замерзания.</p> <ul style="list-style-type: none"> • При перерыве в электроснабжении: нормально закрытые клапаны закрываются, тем самым отсекая воду, находящуюся внутри здания. При открытии клапанов защиты от замерзания сливается только вода, находящаяся снаружи здания. • В других ситуациях (например, при выходе из строя насоса): нормально закрытые клапаны остаются открытыми. При открытии клапанов защиты от замерзания также сливается и вода, находящаяся внутри здания.  <p>c Нормально закрытые клапаны (рекомендуются — приобретаются на месте).</p>



ПРИМЕЧАНИЕ

Если установлены клапаны защиты от замерзания, НЕ выбирайте минимальную уставку охлаждения ниже 8°C (значение 8°C используется по умолчанию). В противном случае клапаны защиты от замерзания могут открываться во время охлаждения.

Ленточный нагреватель (приобретается на месте)

- 1 Установите на трубопроводы наружного агрегата ленточный нагреватель.
- 2 Предусмотрите внешнее питание ленточного нагревателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Для того, чтобы ленточный нагреватель внутренних трубопроводов работал, ДОЛЖНО быть ВКЛЮЧЕНО питание блока. По этой причине, никогда не отключайте питание и не пользуйтесь главным выключателем в холодное время года.
- При отключении электропитания ленточные нагреватели (внутренних и наружных трубопроводов) работать не будут и контур воды будет НЕ защищен. Чтобы гарантировать полную защиту, даже после установки ленточного нагревателя на трубопроводы наружного агрегата можно всегда добавить гликоль в контур воды или использовать клапаны защиты от замерзания.

7.5.7 Заполнение резервуара горячей воды бытового потребления

Порядок монтажа приведен в инструкции по монтажу резервуара горячей воды бытового потребления.

7.5.8 Для изоляции трубопровода воды

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

Наружные трубопроводы воды

Для расположенных вне помещения трубопроводов рекомендуется использовать теплоизоляцию (с $\lambda=0,039$ Вт/мК), толщина которой должна быть не меньше указанной в следующей таблице.

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

В других случаях минимальную толщину теплоизоляции можно определить с помощью инструментального средства Hydronic Piping Calculation.

Инструментальное средство Hydronic Piping Calculation также рассчитывает максимальную длину жидкостных трубопроводов между внутренним и наружным агрегатами на основе перепада давления на нагревательном приборе или наоборот.

Инструментальное средство Hydronic Piping Calculation входит в состав программного обеспечения Heating Solutions Navigator, которое доступно на веб-сайте <https://professional.standbyme.daikin.eu>.

Если программное обеспечение Heating Solutions Navigator недоступно, обратитесь к дилеру.

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

7.6 Подключение электропроводки**7.6.1 Подсоединение электропроводки****Подготовка к подсоединению электропроводки**

Проверьте, подсоединен ли трубопровод воды.

Типовая последовательность действий

Подключение электропроводки, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Контроль соответствия системы электропитания электрическим характеристикам теплового насоса.
- 2 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату.
- 3 Подсоединение электропроводки к внутреннему агрегату.
- 4 Подсоединение основного источника питания.
- 5 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю.
- 6 Подсоединение запорных клапанов.
- 7 Подсоединение электрических счетчиков.
- 8 Подсоединение насоса горячей воды бытового потребления.
- 9 Подсоединение выхода аварийного сигнала.
- 10 Подсоединение выхода Включения/Выключения охлаждения/нагрева помещения.
- 11 Подсоединение кабеля переключения на внешний источник тепла.
- 12 Подсоединение цифровых входов для управления потреблением энергии.
- 13 Подсоединение предохранительного термостата.

7.6.2 Соблюдение электрических нормативов

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

Только для резервного нагревателя внутреннего агрегата

См. раздел «7.6.9 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю» на стр. 42.

7.6.3 Меры предосторожности при подключении электропроводки**ИНФОРМАЦИЯ**

Ознакомьтесь с мерами предосторожности и требованиями, изложенными в указанных далее разделах:

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

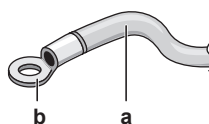
**ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Для электропитания ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте многожильные кабели.

7.6.4 Рекомендации относительно подсоединения электропроводки

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

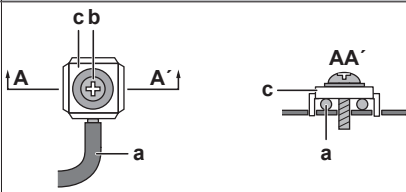
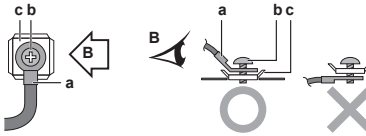
- При использовании скрученных многожильных проводов установите на конце контакта круглую обжимную клемму. Положив круглую обжимную клемму на провод до изолированной части, зажмите клемму подходящим инструментом.



7 Монтаж

- a Витой многожильный провод
- b Круглая обжимная клемма

• Провода прокладываются следующими способами:

Тип провода	Способ прокладки
Одножильный провод	 <p>a Скрученный одножильный провод b Винт c Плоская шайба</p>
Скрученные многожильные провода с круглой обжимной клеммой	 <p>a Клемма b Винт c Плоская шайба O Допустимо X Недопустимо</p>

Моменты затяжки

Позиция	Момент затяжки (Н•м)
M4 (X1M)	1,2~1,5
M4 (заземление)	

7.6.5 Характеристики стандартных компонентов электропроводки

Деталь	EPGA11~16DAV3	
Кабель электропитания	MCA ^(a)	30,7 А
	Напряжение	230 В
	Фаза	1~
	Частота	50 Гц
Соединительный кабель	Должны соответствовать действующему законодательству	
Рекомендуемые плавкие предохранители, устанавливаемые на месте ^(b)	Минимальное сечение кабеля 1,5 мм ² и применимо для напряжения 230 В	
Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю	32 А	
	Должны соответствовать действующему законодательству	

- (a) MCA=Минимальная допустимая нагрузка цепи по току. Приведены максимальные значения (точные значения см. в электрических характеристиках сочетания с внутренними агрегатами).
- (b) Номинал плавкого предохранителя, устанавливаемого на месте, должен быть не менее 20 А.

! ПРИМЕЧАНИЕ

По месту можно установить плавкий предохранитель, номинал которого меньше рекомендуемого для теплового насоса. Для этого необходимо изменить пользовательскую настройку [2-0E] в соответствии с максимально допустимым током, потребляемым тепловым насосом.

Обратите внимание, что пользовательская настройка [2-0E] отменяет все настройки, относящиеся к управлению потреблением энергии. Ограничение энергопотребления теплового насоса приведет к снижению его производительности.

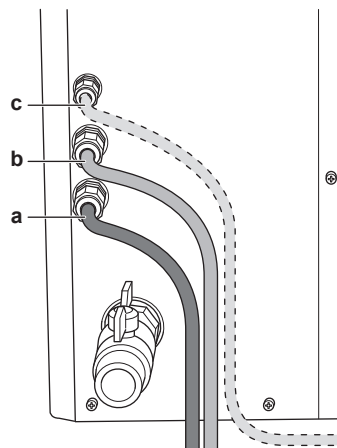
7.6.6 Подключение электропроводки к наружному блоку

- Снимите крышку распределительной коробки. См. раздел «7.2.2 Чтобы открыть наружный агрегат» на стр. 32.
- Снимите изоляцию (20 мм) с проводов.



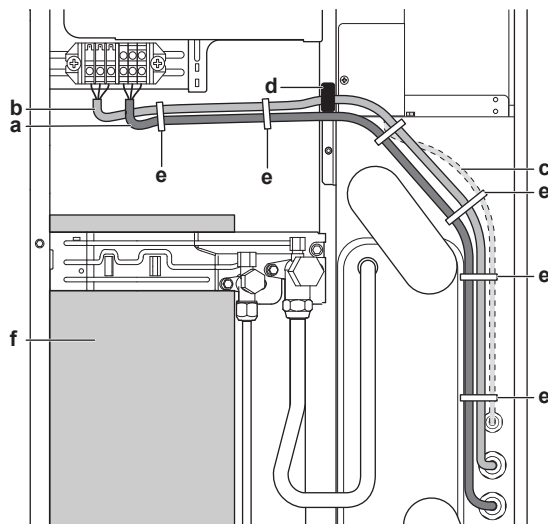
- a Зачистите конец провода до этой точки
b Слишком длинный оголенный конец может привести к поражению электрическим током или к утечке тока.

- Проложите проводку через заднюю стенку блока:



- a Кабель питания (высокое напряжение)
b Кабель связи (высокое напряжение)
c Кабель нагревателя поддона (опция)

- Внутри блока проложите кабели следующим образом:



- a Кабель электропитания
b Кабель связи

- c Кабель нагревателя поддона (опция)
- d Ферритовый сердечник
- e Кабельная стяжка
- f Компрессор

! ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы гарантировать электромагнитную совместимость:

- Убедитесь в том, что кабели питания и связи проложены параллельно друг другу. Используйте кабельные стяжки, чтобы объединить кабели.
- Убедитесь в том, что кабели располагаются как можно дальше от компрессора.
- Кабель связи **ДОЛЖЕН** проходить сквозь ферритовый сердечник.

5 Убедитесь в том, что кабель НЕ соприкасается с острыми кромками или с горячим газовым трубопроводом.

6 Установите крышку распределительной коробки.

i 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.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

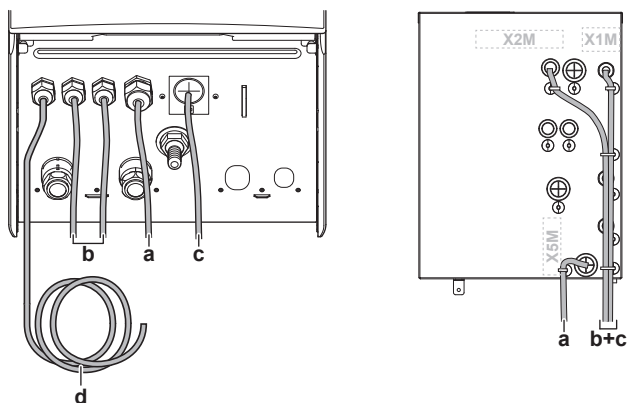
НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.

7.6.7 Подключение электропроводки к внутреннему блоку

1 Откройте распределительную коробку, чтобы получить доступ к задней стороне распределительной коробки. См. раздел «7.2.3 Чтобы открыть внутренний агрегат» на стр. 32.

2 Проложите электропроводку, как описано ниже:

- Проникните в агрегат снизу.
- Проложите проводку через заднюю сторону распределительной коробки.
- Зафиксируйте кабели с помощью кабельных стяжек на креплениях стяжек на задней стороне распределительной коробки.



- a, b, c Электропроводка, устанавливаемая на месте (см. таблицу ниже)
- d Устанавливаемый на заводе кабель для электропитания резервного нагревателя

i 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.

Проводка	Допустимые кабели (в зависимости от типа агрегата и установленных опций)
a Низкое напряжение	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Контакт подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением ▪ Интерфейс пользователя (опция) ▪ Цифровые входы потребления энергии (приобретаются на месте) ▪ Наружный датчик окружающей температуры (опция) ▪ Комнатный датчик окружающей температуры (опция) ▪ Электрические счетчики (приобретаются на месте) ▪ Предохранительный термостат (приобретается на месте)
b Высоковольтное питание	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Соединительный кабель ▪ Обычная подача электропитания ▪ подача электропитания с предпочтительным энергосбережением
c Сигнал управления высокого напряжения	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Конвектор теплового насоса (опция) ▪ Комнатный термостат (опция) ▪ Запорный клапан (приобретается на месте) ▪ Насос горячей воды бытового потребления (приобретается на месте) ▪ подача аварийного сигнала ▪ Переключение на управление внешним источником тепла ▪ Контроль режимов охлаждения/нагрева помещения
d Высоковольтное питание (устанавливаемый на заводе кабель)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Питание резервного нагревателя

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

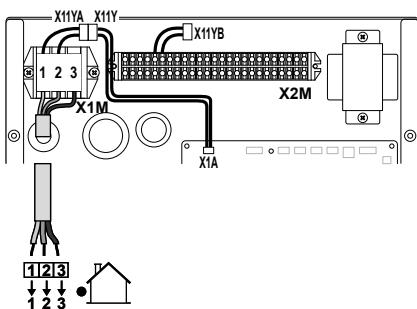
НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.

7.6.8 Подключение основного источника питания

1 Выполните подключение к сетевому электропитанию.

В случае установки обычного источника электропитания

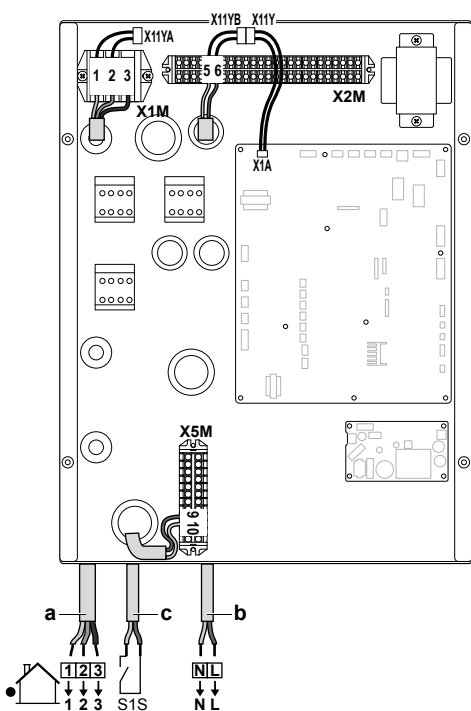
7 Монтаж



Обозначение: см. рисунок ниже.

В случае подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением

Подсоедините X11Y к X11YB.



- a Соединительный кабель (=основной источник питания)
- b Обычный источник электропитания
- c Контакт энергосберегающего источника питания

2 Зафиксируйте кабели с помощью кабельных стяжек на креплениях стяжек.

ИНФОРМАЦИЯ

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

Требуется отдельное подсоединение к внутреннему агрегату:

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

ИНФОРМАЦИЯ

Контакт подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением подсоединяется к тем же клеммам (X5M/9+10), что и предохранительный термостат. Это возможно только для системы, имеющей подачу электропитания с предпочтительным энергосбережением или предохранительный термостат.

7.6.9 Подсоединение электропитания к резервному нагревателю

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если во внутреннем агрегате имеется резервуар с встроенным электрическим вспомогательным нагревателем, необходима отдельная цепь электропитания для резервного нагревателя и вспомогательного нагревателя. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ подключение к цепи электропитания, которая уже питает других потребителей. Эта цепь электропитания должна быть защищена защитными устройствами в соответствии с действующими нормативами.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

В зависимости от модели внутреннего агрегата мощность резервного нагревателя может меняться. Позаботьтесь о том, чтобы электропитание соответствовало мощности резервного нагревателя, как указано в приведенной ниже таблице.

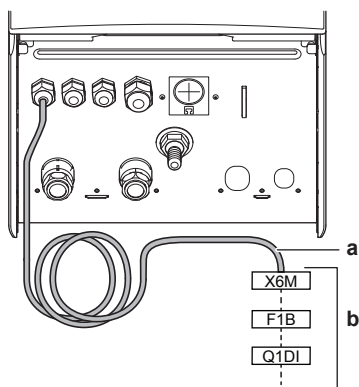
Тип резервного нагревателя	Мощность резервного нагревателя	Электропитание	Максимальный рабочий ток	Z _{max}
*6V	2 кВт	1N~ 230 В ^(c)	9 А	—
	4 кВт	1N~ 230 В ^(c)	17 А ^{(a)(b)}	0,22 Ω
	6 кВт	1N~ 230 В ^(c)	26 А ^{(a)(b)}	0,22 Ω
	2 кВт	3~ 230 В ^(d)	5 А	—
	4 кВт	3~ 230 В ^(d)	10 А	—
	6 кВт	3~ 230 В ^(d)	15 А	—
*9W	3 кВт	3N~ 400 В	4 А	—
	6 кВт	3N~ 400 В	9 А	—
	9 кВт	3N~ 400 В	13 А	—

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

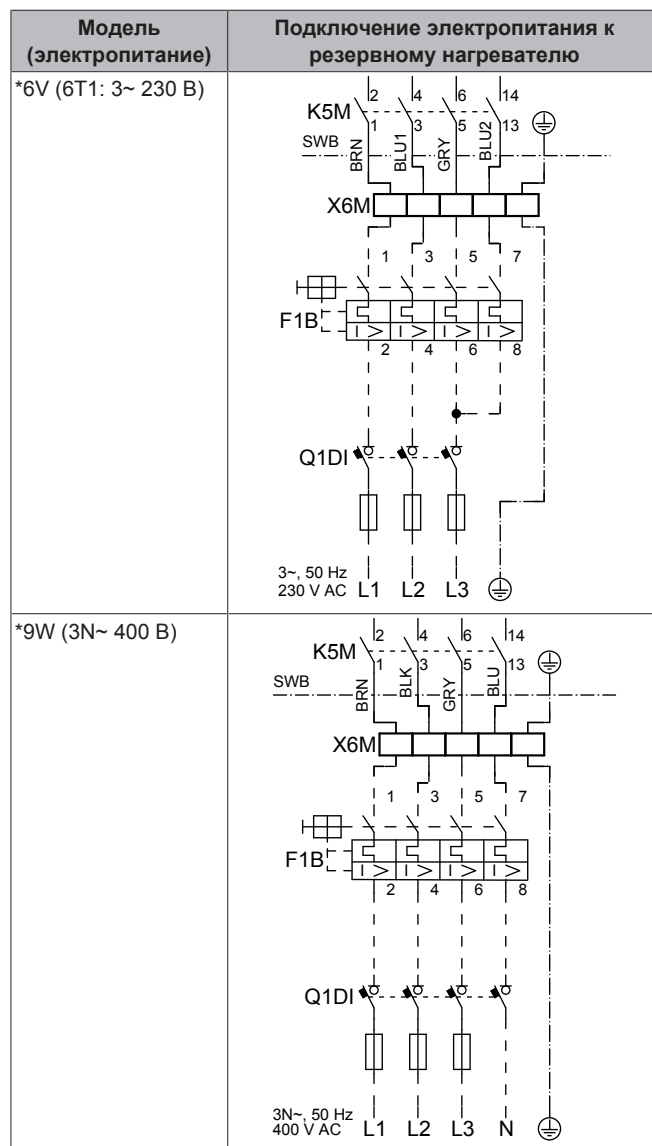
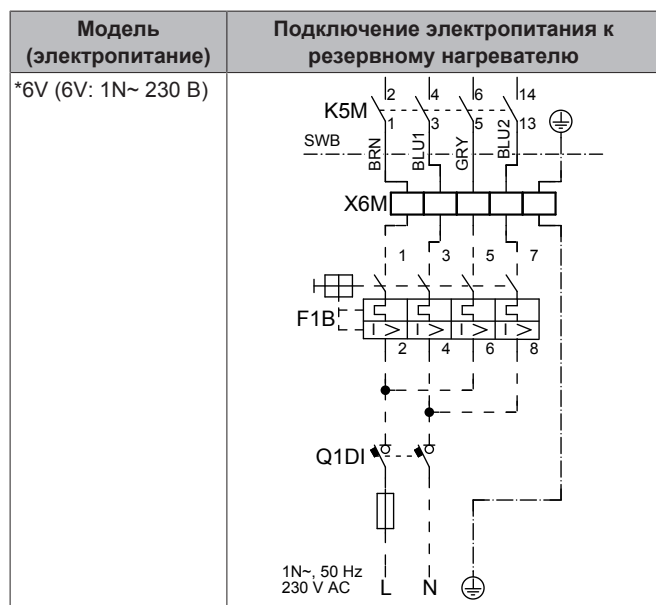
- (b) Данное оборудование соответствует требованиям EN/ IEC 61000-3-11 (Европейский/международный технический стандарт, устанавливающий пределы по изменению напряжения, колебаниям напряжения и мерцанию в низковольтных системах электропитания для оборудования с номинальным током ≤ 75 А) при условии, что полное сопротивление системы Z_{sys} меньше или равно Z_{max} в точке сопряжения подвода питания пользователю с системой общего пользования. Ответственность за подключение оборудования только к подводу питания, системное сопротивление Z_{sys} которого меньше либо равно Z_{max} , несет установщик или пользователь оборудования. При необходимости следует проконсультироваться с оператором распределительной сети.

- (c) (6V)
(d) (6T1)

Подключите электропитание к резервному нагревателю, как описано ниже:



- a** Устанавливаемый на заводе кабель, подсоединенный к контактору резервного нагревателя внутри распределительной коробки (K5M для моделей *6V и *9W)
b Электропроводка, устанавливаемая на месте (см. таблицу ниже)



- F1B Предохранитель защиты от перегрузки (приобретается на месте). Рекомендуемый предохранитель для моделей *6V и *9W: 4-полюсный; 20 А; кривая 400 В; класс отключения С.
K1M Контакт (в распределительной коробке)
K5M Защитный контактор (в распределительной коробке)
Q1DI Устройство защитного отключения (приобретается на месте)
SWB Распределительная коробка
X6M Клеммная колодка (приобретается на месте)



ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ отсоединяете и не удаляете кабель питания резервного нагревателя.

7.6.10 Подсоединение запорного клапана

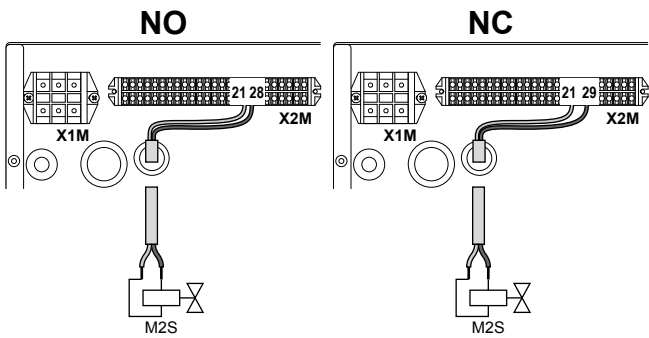
- 1 Подсоедините кабель управления клапана к соответствующим контактам, как показано на приведенном рисунке.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

7 Монтаж



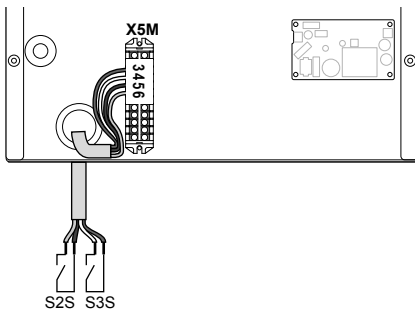
- 2 Прикрепите кабель с помощью стяжек к креплениям стяжек кабелей.

7.6.11 Подключение электрических счетчиков

i ИНФОРМАЦИЯ

Если используется электрический счетчик с транзисторным выходом, проверьте полярность. Положительный вывод СЛЕДУЕТ подсоединять к контактам X5M/6 и X5M/4; отрицательный — к контактам X5M/5 и X5M/3.

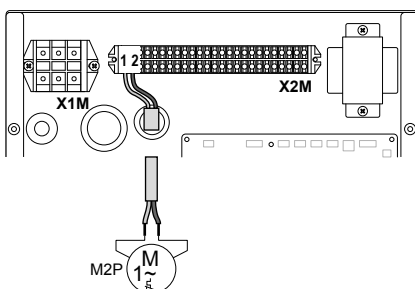
- 1 Подсоедините кабель электрических счетчиков к соответствующим контактам, как показано на приведенном рисунке.



- 2 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

7.6.12 Подключение насоса горячей воды бытового потребления

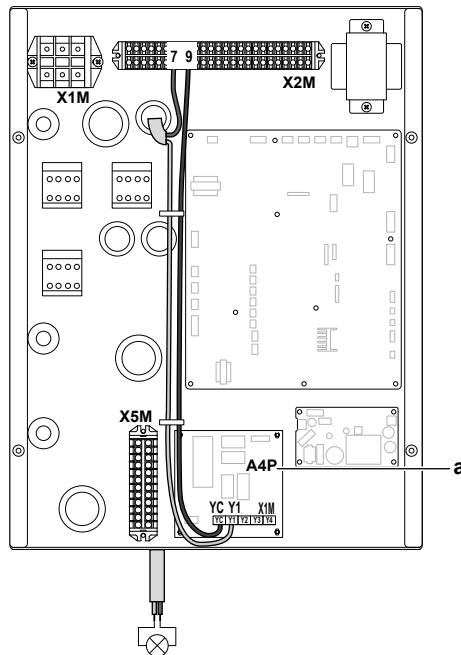
- 1 Подсоедините кабель насоса горячей вода бытового потребления к соответствующим контактам, как показано на приведенном рисунке.



- 2 Прикрепите кабель с помощью стяжек к креплениям стяжек кабелей.

7.6.13 Подключение подачи аварийного сигнала

- 1 Подсоедините кабель подачи аварийного сигнала к соответствующим контактам, как показано на приведенном рисунке.

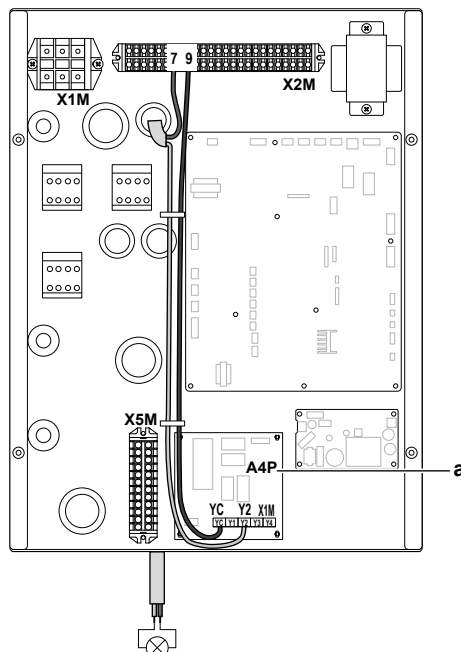


a Необходима установка EKRП1НВ.

- 2 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

7.6.14 Подключение выхода ВКЛ./ВЫКЛ. обогрева/охлаждения помещения

- 1 Подсоедините кабель выхода ВКЛ./ВЫКЛ. нагрева/охлаждения помещения соответствующим контактам, как показано на приведенном рисунке.

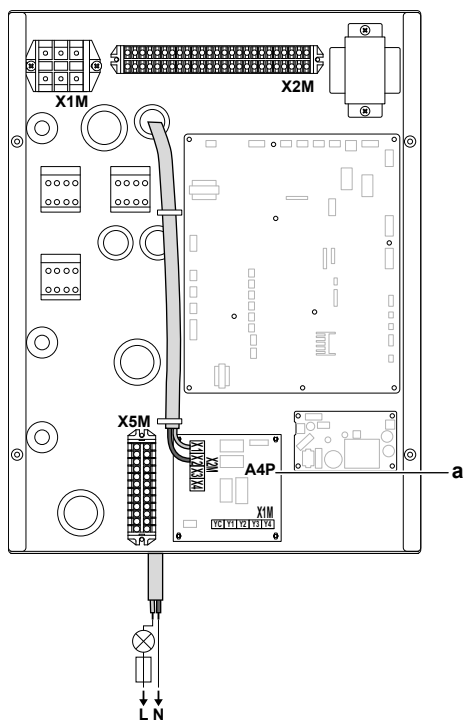


a Необходима установка EKRП1НВ.

- 2 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

7.6.15 Подключение переключения на внешний источник тепла

- 1 Подсоедините кабель переключения на внешний источник тепла к соответствующим контактам, как показано на приведенном рисунке.

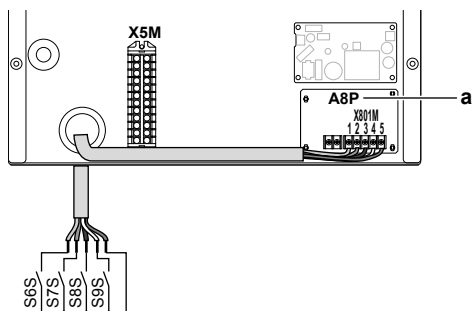


a Необходима установка EKRП1НВ.

- 2 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

7.6.16 Подключение цифровых вводов потребления энергии

- 1 Подсоедините кабель цифровых вводов потребления энергии к соответствующим контактам, как показано на приведенном рисунке.

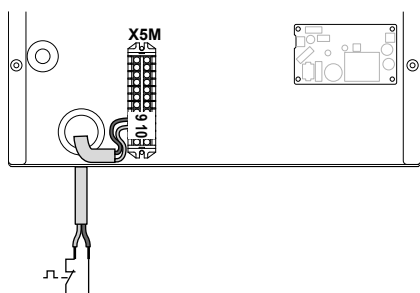


a Необходима установка EKRП1АНТА.

- 2 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

7.6.17 Подсоединение предохранительного термостата (размыкающий контакт)

- 1 Подсоедините кабель предохранительного термостата (нормально замкнутый) к соответствующим клеммам, как показано на рисунке ниже.



- 2 Зафиксируйте кабель с помощью стяжек на креплениях кабельных стяжек.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь в том, что предохранительный термостат выбран и установлен согласно действующему законодательству.

В любом случае, чтобы предотвратить нежелательное срабатывание предохранительного термостата, рекомендуется, чтобы ...

- ... выполнялся автоматический сброс предохранительного термостата.
- ... максимальная скорость изменения температуры предохранительного термостата составляла 2°C/мин.
- ... расстояние между предохранительным термостатом и 3-ходовым клапаном с электроприводом (поставляется с резервуаром горячей воды бытового потребления) составляло не меньше 2 м.

i ИНФОРМАЦИЯ

После монтажа НЕ забудьте настроить предохранительный термостат. Без настройки внутренний агрегат игнорирует контакт предохранительного термостата.

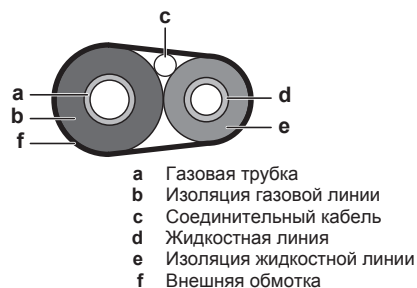
i ИНФОРМАЦИЯ

Контакт подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением подсоединяется к тем же клеммам (X5M/9+10), что и предохранительный термостат. Это возможно только для системы, имеющей подачу электропитания с предпочтительным энергосбережением или предохранительный термостат.

7.7 Завершение монтажа наружного агрегата

7.7.1 Завершение монтажа наружного блока

- 1 Изолируйте и закрепите трубопровод хладагента и соединительный кабель следующим образом:



- 2 Установите сервисную крышку.

Закрытие наружного блока

- 1 Закройте крышку распределительной коробки.
- 2 Установите переднюю и боковую панели.

! ПРИМЕЧАНИЕ

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

8 Конфигурирование

7.8 Завершение монтажа внутреннего агрегата

7.8.1 Чтобы закрыть внутренний агрегат

- 1 Установите панель интерфейса пользователя.
- 2 Установите на место крышку распределительной коробки и закройте распределительную коробку.
- 3 Установите на место переднюю панель.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

8 Конфигурирование

8.1 Обзор: Конфигурирование

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

Почему

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

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

Как

Конфигурация системы может производиться через интерфейс пользователя.

- **В первый раз — мастер настройки конфигурации.** При ВКЛЮЧЕНИИ интерфейса пользователя в первый раз (через внутренний агрегат) запускается функция мастера настройки конфигурации, которая помогает настроить конфигурацию системы.
- **Перезапустите мастер настройки конфигурации.** Если конфигурация системы уже настроена, вы можете перезапустить мастер настройки конфигурации. Чтобы перезапустить мастер настройки конфигурации, используйте путь Настройки установщика > Мастер конфигурирования. Доступ к настройкам Настройки установщика описан в разделе «8.1.1 Для доступа к наиболее часто используемым командам» на стр. 46.
- **Впоследствии.** При необходимости можно внести изменения в конфигурацию в структуре меню или в настройках обзора.



ИНФОРМАЦИЯ

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

Доступ к настройкам: обозначения в таблицах

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

Метод	Столбцы в таблицах
Доступ к настройкам посредством навигации в структуре меню . Чтобы активировать навигационную цепочку, нажмите кнопку ? на главном экране.	#
Доступ к настройкам посредством кода в обзоре местных настроек .	Код

См. также:

- «Для доступа к настройкам установщика» на стр. 46
- «8.7 Структура меню: обзор настроек установщика» на стр. 80

8.1.1 Для доступа к наиболее часто используемым командам

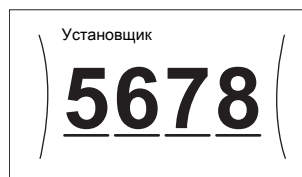
Изменение уровня разрешений пользователей

Для изменения уровня разрешений пользователей действуйте, как описано ниже:

1	Перейдите к [В]: Пользоват.профиль.	
2	Введите соответствующий код для разрешений пользователя.	—
	▪ Переместите курсор слева направо.	
	▪ Просмотрите список цифр и измените выбранную цифру.	
	▪ Подтвердите пин-код и продолжайте.	

Пин-код установщика

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



Пин-код опытного пользователя

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

Пин-код пользователя

Пин-код для уровня Пользователь — это 0000.

Для доступа к настройкам установщика

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

Изменение настроек просмотра

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

Все настройки могут быть выполнены с использованием структуры меню. Если по какой-либо причине требуется изменить данные с использованием настроек обзора, доступ к настройкам обзора можно получить, как описано ниже:

1	Установите уровень разрешений пользователя на Установщик. См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» на стр. 46.	—
2	Перейдите к [9.]: Настройки установщика > Обзор местных настроек.	

3	Поверните левый наборный диск, чтобы выбрать первую часть настройки, и подтвердите, нажимая на наборный диск.																					
	<table border="1"> <tr><td></td><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr> <tr><td>0</td><td>01</td><td>06</td><td>0B</td></tr> <tr><td>1</td><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr> <tr><td>2</td><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr> <tr><td>3</td><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr> </table>		00	05	0A	0	01	06	0B	1	02	07	0C	2	03	08	0D	3	04	09	0E	
	00	05	0A																			
0	01	06	0B																			
1	02	07	0C																			
2	03	08	0D																			
3	04	09	0E																			
4	Поверните левый наборный диск, чтобы выбрать вторую часть настройки																					
	<table border="1"> <tr><td></td><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr> <tr><td>1</td><td>01</td><td>15</td><td>0B</td></tr> <tr><td></td><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr> <tr><td></td><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr> <tr><td></td><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr> </table>		00	05	0A	1	01	15	0B		02	07	0C		03	08	0D		04	09	0E	
	00	05	0A																			
1	01	15	0B																			
	02	07	0C																			
	03	08	0D																			
	04	09	0E																			
5	Поверните правый наборный диск, чтобы изменить значение с 15 на 20.																					
	<table border="1"> <tr><td></td><td>00</td><td>05</td><td>0A</td></tr> <tr><td>1</td><td>01</td><td>20</td><td>0B</td></tr> <tr><td></td><td>02</td><td>07</td><td>0C</td></tr> <tr><td></td><td>03</td><td>08</td><td>0D</td></tr> <tr><td></td><td>04</td><td>09</td><td>0E</td></tr> </table>		00	05	0A	1	01	20	0B		02	07	0C		03	08	0D		04	09	0E	
	00	05	0A																			
1	01	20	0B																			
	02	07	0C																			
	03	08	0D																			
	04	09	0E																			
6	Нажмите на левый наборный диск, чтобы подтвердить новую настройку.																					
7	Нажмите центральную кнопку, чтобы вернуться на главный экран.																					



ИНФОРМАЦИЯ

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

После подтверждения система перезапустится, будут приняты последние изменения.

8.2 Мастер конфигурации

После первого включения питания системы интерфейс пользователя будет направлять вас с помощью мастера настройки конфигурации. Таким образом вы можете задать самые важные начальные настройки. При этом агрегат сможет работать правильно. После этого могут быть выполнены более подробные настройки через структуру меню, если это необходимо.

Здесь представлен краткий обзор настроек при конфигурировании. Все настройки также можно изменить в меню настроек (используйте навигационную цепочку).

Настройка	См.
Язык [7.1]	
Время/дата [7.2]	
Часы	—
Минуты	
Год	
Месяц	
День	
Система	

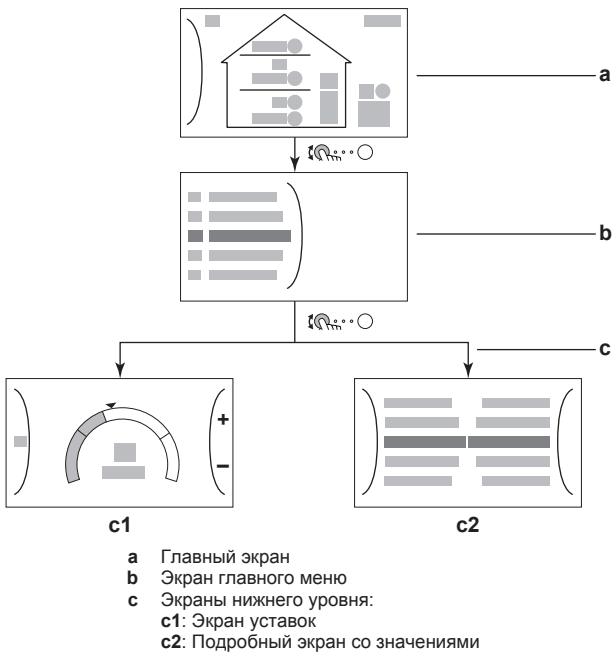
Настройка	См.
Тип внутреннего агрегата (только считывание)	«8.4.9 Настройки установщика» на стр. 69
Тип резервного нагревателя [9.3.1]	
Гор. вода быт. потр. [9.2.1]	
Авар. ситуация [9.5]	
Количество зон [4.4]	«8.4.5 Нагрев/охлаждение помещения» на стр. 59
Резервный нагреватель	
Напряжение [9.3.2]	«Резервный нагреватель» на стр. 69
Конфигурирование [9.3.3]	
Степень производительности 1 [9.3.4]	
Дополнительная степень производительности 2 [9.3.5] (если применимо)	
Главная зона	
Тип источника [2.7]	«8.4.3 Главная зона» на стр. 53
Управление [2.9]	
Режим уставки [2.4]	
Кривая МЗ нагрева [2.5] (если применимо)	
Кривая метеозависимости охлаждения [2.6] (если применимо)	
Расписание [2.1]	
Дополнительная зона (только если [4.4]=1)	
Тип источника [3.7]	«8.4.4 Дополнительная зона» на стр. 57
Управление (только считывание) [3.9]	
Режим уставки [3.4]	
Кривая МЗ нагрева [3.5] (если применимо)	
Кривая метеозависимости охлаждения [3.6] (если применимо)	
Расписание [3.1]	
Резерв.	
Режим нагрева [5.6]	«8.4.6 Резервуар» на стр. 63
Уставка комфорта [5.2]	
Уставка экономии [5.3]	
Уставка повторного нагрева [5.4]	

8.3 Возможные экраны

8.3.1 Возможные экраны: Краткий обзор

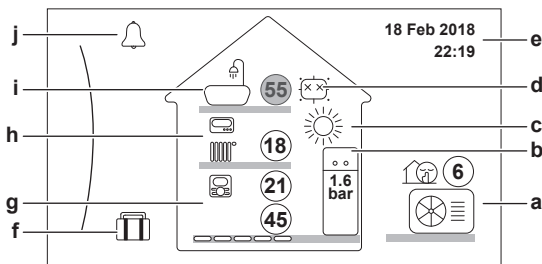
Самые распространенные экраны:

8 Конфигурирование



8.3.2 Главный экран

Нажмите кнопку , чтобы вернуться на главный экран. Вы увидите краткий обзор конфигурации агрегата, значения температуры в помещении и уставки температуры. На главном экране отображаются только символы, применимые для вашей конфигурации.




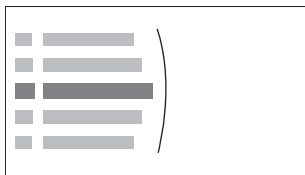
Возможные действия на этом экране	
	Переход через список главного меню.
	Переход на экран главного меню.
	Активация/отключение навигационной цепочки.



Позиция	Описание
	Значения температуры показываются в кружках. Если кружок серый, соответствующая операция (например: нагрев помещения) в настоящее время неактивна.
Наружный агрегат	: Наружный агрегат
	: Тихий режим активен
	Измеренная окружающая температура













Позиция	Описание
Внутренний агрегат/ резервуар для горячей воды бытового потребления	b1 Внутренний агрегат: <ul style="list-style-type: none"> : Напольный внутренний агрегат с встроенным резервуаром : Настенный внутренний агрегат с отдельным резервуаром : Настенный внутренний агрегат
	b2 Давление воды
Режим работы в пространстве	c <ul style="list-style-type: none"> : Охлаждение : Нагрев
Дезинфекция/режим быстрого нагрева	d <ul style="list-style-type: none"> : Режим дезинфекции активен : Режим быстрого нагрева активен
Дата/ время	e Текущие дата и время
Выходной	f : Режим выходных активен
Главная зона	g1 Тип нагревательного прибора: <ul style="list-style-type: none"> : Нагрев полов : Блок фанкойла : Радиатор
	g2 Уставка температуры воды на выходе
	g3 Тип комнатного термостата: <ul style="list-style-type: none"> : интерфейс пользователя Daikin, используемый в качестве комнатного термостата : Внешнее управление : Скрыто: Управление температурой воды на выходе
	g4 Измеренная температура в помещении
Дополнительная зона	h1 Тип нагревательного прибора: <ul style="list-style-type: none"> : Нагрев полов : Блок фанкойла : Радиатор
	h2 Уставка температуры воды на выходе
	h3 Тип комнатного термостата: <ul style="list-style-type: none"> : Внешнее управление : Скрыто: Управление температурой воды на выходе
Горячая вода бытового потребления	i1 : Горячая вода бытового потребления
	i2 Измеренная температура в резервуаре
Сбой	j или : Произошел сбой Дополнительные сведения см. в разделе «12.4.1 Отображение текста справки в случае неисправности» на стр. 91.


8.3.3 Экран главного меню

На главном экране нажмите кнопку  , чтобы открыть экран главного меню. Из главного меню вы можете получить доступ к различным экранам уставок и подменю.

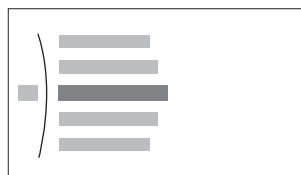




Возможные действия на этом экране	
	Переход через список.
	Вход в подменю.
?	Активация/отключение навигационной цепочки.

Позиция	Описание
 или  Сбой	Ограничение: Отображается только в случае сбоя. Дополнительные сведения см. в разделе «12.4.1 Отображение текста справки в случае неисправности» на стр. 91.
 Помещение	Ограничение: Отображается только в том случае, если комнатный термостат подключен к внутреннему агрегату. Задание температуры в помещении.
 Главная зона	Отображается соответствующий символ для типа нагревательного прибора в основной зоне. Задание температуры воды на выходе для основной зоны.
 Дополнительная зона	Ограничение: Отображается только в том случае, если имеются две зоны температуры воды на выходе. Отображается соответствующий символ для типа нагревательного прибора в дополнительной зоне. Задание температуры воды на выходе для дополнительной зоны (при наличии).
 Нагрев/охлаждение помещения	Показывается соответствующий символ для вашего агрегата. Перевод агрегата в режим нагрева или режим охлаждения. На моделях только с нагревом вы не можете изменить режим.
 Резерв.	Ограничение: Отображается только при наличии резервуара горячей воды бытового потребления. Задание температуры в резервуаре горячей воды бытового потребления.
 Пользоват. настройки	Предоставляет доступ к пользовательским настройкам, таким как режим выходных и тихий режим.
 Информация	Отображаются данные и информация о внутреннем агрегате.
 Настройки установщика	Ограничение: Только для установщика. Предоставляет доступ к дополнительным настройкам.
 Пуско-наладка	Ограничение: Только для установщика. Выполнение испытаний и технического обслуживания.
 Пользоват. профиль	Изменение профиля активного пользователя.

Позиция	Описание
 Эксплуатация	Включение или выключение функции нагрева/охлаждения и подготовки горячей воды бытового потребления.

8.3.4 Экран меню



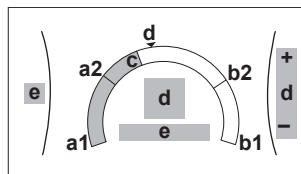
Возможные действия на этом экране	
	Переход через список.
	Переход к подменю/настройкам.




8.3.5 Экран уставок

Экран уставок отображается для экранов, описывающих компоненты системы, которым требуется значение уставки.

Пример:

- Экран температуры в помещении
- Экран главной зоны
- Экран дополнительной зоны
- Экран температуры в резервуаре

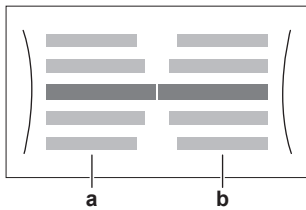


Возможные действия на этом экране	
	Переход через список подменю.
	Переход в подменю.
	Регулировка и автоматическое применение требуемой температуры.

Позиция	Описание	
Минимальный предел температуры	a1	Фиксируется агрегатом
	a2	Ограничивается установщиком
Максимальный предел температуры	b1	Фиксируется агрегатом
	b2	Ограничивается установщиком
Текущая температура	c	Измеряется агрегатом
Требуемая температура	d	Поверните правый наборный диск для увеличения/уменьшения.
Подменю	e	Поверните левый наборный диск или нажмите на него, чтобы перейти в подменю.

8 Конфигурирование

8.3.6 Подробный экран со значениями



- a Настройки
b Значения

Возможные действия на этом экране	
	Переход через список настроек.
	Изменение значения.
	Переход к следующей настройке.
	Подтверждение изменений и продолжение.

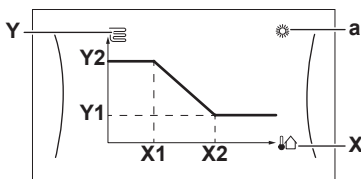
8.3.7 Подробный экран с кривой зависимости от погоды

При работе в режиме зависимости от погоды требуемая температура в резервуаре определяется автоматически в зависимости от средней температуры снаружи. Когда температура снаружи ниже, температура в резервуаре должна быть выше, поскольку водопроводные трубы будут холоднее, и наоборот.

Кривые зависимости от погоды определяются двумя уставками:

- Уставка (X1, Y2)
- Уставка (X2, Y1)

Кривая зависимости от погоды:



Возможные действия на этом экране	
	Переход через значения температуры.
	Изменение температуры.
	Переход к следующей температуре.
	Подтверждение изменений и продолжение.

Позиция	Описание
a	Возможные зоны в зависимости от погоды: <ul style="list-style-type: none"> : Нагрев основной или дополнительной зоны : Охлаждение основной или дополнительной зоны : Горячая вода бытового потребления
X, X1, X2	Температура окружающего воздуха снаружи
Y, Y1, Y2	Требуемая температура в резервуаре или температура воды на выходе. Символ, показанный здесь, соответствует нагревательному прибору для этой зоны: <ul style="list-style-type: none"> : Нагрев полов : Фанкойл : Радиатор : Резервуар горячей воды бытового потребления

8.3.8 Экран расписания: Пример

В этом примере показывается, как задать расписание температуры в помещении в режиме нагрева для основной зоны.

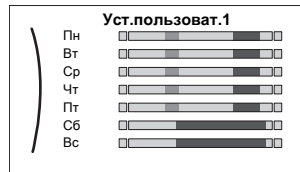


ИНФОРМАЦИЯ

Другие расписания программируются аналогично.

Программирование расписания

Пример: Вы хотите запрограммировать следующее расписание:



Предварительные условия: Расписание температуры в помещении доступно только в том случае, если управление комнатным термостатом активно. Если управление температурой воды на выходе активно, вы можете запрограммировать расписание основной зоны.

- 1 Перейдите к расписанию.
- 2 Очистите содержимое расписания (опция).
- 3 Запрограммируйте расписание для Понедельник.
- 4 Скопируйте расписание на другие рабочие дни.
- 5 Запрограммируйте расписание для Суббота и скопируйте его на Воскресенье.
- 6 Дайте расписанию наименование.

Для перехода к расписанию:

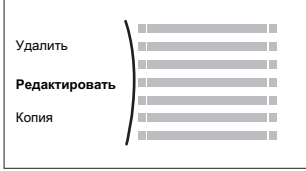

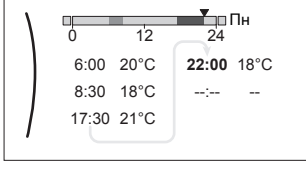



1	Перейдите к [1.1]: Помещение > Расписание.	
2	Задайте для планирования Да.	
3	Перейдите к [1.2]: Помещение > Расписание нагрева.	

Для очистки содержимого расписания:

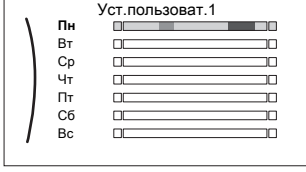

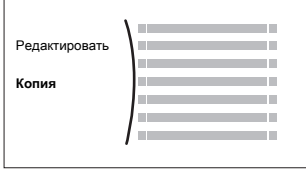

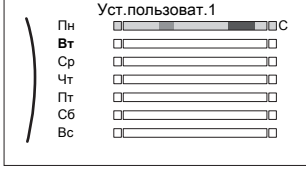

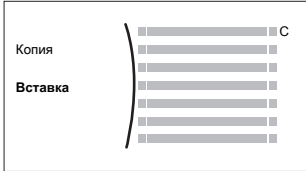
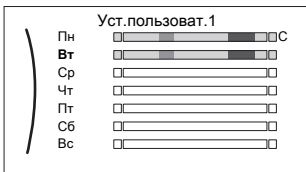

1	Выберите наименование текущего расписания.	
2	Выберите Удалить.	
3	Выберите ОК для подтверждения.	

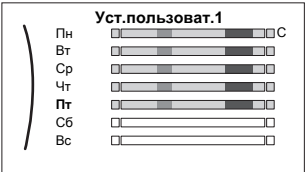
Чтобы запрограммировать расписание для Понедельник:

1	Выберите Понедельник.	
---	-----------------------	--









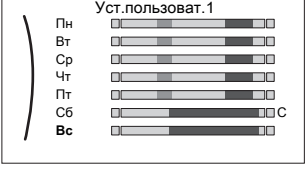

2	<p>Выберите Редактировать.</p> 	
3	<p>Используя левый наборный диск, выберите ввод и отредактируйте ввод с помощью правого наборного диска. Вы можете запрограммировать до 6 действий на каждый день.</p> 	 
4	<p>Подтвердите изменения.</p>	

Чтобы скопировать расписание на другие рабочие дни:

1	<p>Выберите Понедельник.</p> 	
2	<p>Выберите Копия.</p>  <p>Результат: "С" отображается рядом со скопированным днем.</p>	
3	<p>Выберите Вторник.</p> 	
4	<p>Выберите Вставка.</p>  <p>Результат:</p> 	

5	<p>Повторите это действие для всех других рабочих дней.</p> 	<p>—</p>
---	--	----------

Чтобы запрограммировать расписание для Суббота и скопировать его на Воскресенье:

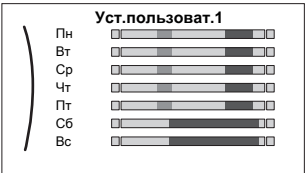





1	<p>Выберите Суббота.</p>	
2	<p>Выберите Редактировать.</p>	
3	<p>Используя левый наборный диск, выберите ввод и отредактируйте ввод с помощью правого наборного диска.</p> 	 
4	<p>Подтвердите изменения.</p>	
5	<p>Выберите Суббота.</p>	
6	<p>Выберите Копия.</p>	
7	<p>Выберите Воскресенье.</p>	
8	<p>Выберите Вставка.</p> <p>Результат:</p> 	

Для переименования расписания:



ИНФОРМАЦИЯ

Не все расписания можно переименовать.



1	<p>Выберите наименование текущего расписания.</p> 	
2	<p>Выберите опцию Переименовать.</p> 	
3	<p>Просмотрите список символов и подтвердите выбранный символ.</p>	
4	<p>Подтвердите новое наименование.</p>	

8 Конфигурирование

8.4 Меню настроек

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

8.4.1 Сбой

В случае сбоя на главном экране отображается значок  или . Если открыть экран меню, отображается меню Сбой. Откройте меню, чтобы просмотреть код ошибки. Для отображения дополнительной информации об ошибке нажмите ?.

8.4.2 Помещение

Экран уставок

Температурой в помещении основной зоны можно управлять с помощью экрана уставок, см. также раздел «8.3.5 Экран уставок» на стр. 49.

Расписание

В этом меню можно указать, используется ли расписание для управления температурой в помещении.

#	Код	Описание
[1.1]	Отсутствует	Расписание <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: Температурой в помещении управляет пользователь. 1 Да: Расписание используется для управления температурой в помещении, которую может изменить пользователь.

Расписание нагрева

Функция доступна для всех моделей.

С использованием экрана расписания можно настроить расписание для температуры в помещении при нагреве. Дополнительная информация об этом экране приведена в разделе «8.3.8 Экран расписания: Пример» на стр. 50.

Расписание охлаждения

Функция доступна для реверсивных моделей.

С использованием экрана расписания можно настроить расписание для температуры в помещении при охлаждении. Дополнительная информация об этом экране приведена в разделе «8.3.8 Экран расписания: Пример» на стр. 50.

Антиобледенение

Защита помещения от замораживания [1.4] предотвращает чрезмерное понижение температуры в помещении. Эта настройка по-разному интерпретируется в зависимости от заданного метода управления блоком [2.9]. Выполните действия, указанные в следующей таблице.

Метод управления блоком для главной зоны [2.9]	Описание
Управление по температуре воды на выходе ([C-07]=0)	Защита помещения от замораживания НЕ гарантируется.
Управление внешним комнатным термостатом ([C-07]=1)	Внешний комнатный термостат используется для защиты помещения от замораживания: <ul style="list-style-type: none"> Выберите вариант ВКЛ. для функции [C.2] Нагрев/охлаждение помещения

Метод управления блоком для главной зоны [2.9]	Описание
Управление комнатным термостатом ([C-07]=2)	Используемый в качестве комнатного термостата интерфейс пользователя применяется для защиты помещения от замораживания: <ul style="list-style-type: none"> Выберите [1.4.1]=1: Помещение > Антиобледенение > Активация > Да Задайте уставку защиты помещения от замораживания ([1.4.2]): Помещение > Антиобледенение > Уставка для помещения



ИНФОРМАЦИЯ

В случае возникновения ошибки U4 защита помещения от замораживания НЕ гарантируется.

Более подробная информация о защите помещения от замораживания для определенных методов управления блоком приведена в следующих разделах:

Управление по температуре воды на выходе ([C-07]=0)

В случае управления по температуре воды на выходе защита помещения от замораживания НЕ гарантируется. Однако, если включается защита помещения от замораживания [1.4], возможна ограниченная защита от замораживания с помощью блока:

Управление внешним комнатным термостатом ([C-07]=1)

В случае управления посредством внешнего комнатного термостата защита помещения от замораживания обеспечивается с помощью этого термостата, если включена функция Нагрев/охлаждение помещения [C.2] и выбрана автоматическая работа в аварийном режиме [9.5].

Управление комнатным термостатом ([C-07]=2)

В случае управления с использованием комнатного термостата обеспечивается защита помещения от замораживания, если она включена. Когда защита помещения от замораживания [2-06] включена, и температура в помещении падает ниже температуры защиты от помещения замораживания [2-05], блок подает выходящую воду в нагревательные приборы, чтобы снова нагреть помещение.

#	Код	Описание
[1.4.1]	[2-06]	Активация: <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: Функция защиты от замораживания выключена. 1 Да: Функция защиты от замораживания включена.
[1.4.2]	[2-05]	Уставка для помещения 4°C~16°C



ИНФОРМАЦИЯ

Если интерфейс пользователя, который используется в качестве комнатного термостата, отсоединен (вследствие неправильного подключения проводки, повреждения кабеля), защита помещения от замораживания НЕ гарантируется.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Если для параметра Авар.ситуация выбран вариант Ручной ([9.5]=0) и активируется аварийная работа блока, то работа блока прекращается, и требуется ручное восстановление посредством интерфейса пользователя. Для ручного восстановления перейдите на экран главного меню Сбой. При этом на интерфейс пользователя выдается запрос подтверждения аварийной работы.

Защита помещения от замораживания активна, даже если пользователь НЕ подтверждает аварийную работу.

Диапазон уставки

Применимо ТОЛЬКО при управлении комнатным термостатом. Для сохранения энергии посредством предотвращения перегрева или переохлаждения помещения можно ограничить диапазон температуры в помещении для нагрева и/или охлаждения.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При регулировании диапазонов комнатных температур, все требуемые комнатные температуры также регулируются для обеспечения нахождения между пределами.

#	Код	Описание
[1.5.1]	[3-07]	Минимум нагрева
[1.5.2]	[3-06]	Максимум нагрева
[1.5.3]	[3-09]	Минимум охлаждения
[1.5.4]	[3-08]	Максимум охлаждения

Смещение датчика

Применимо ТОЛЬКО при управлении комнатным термостатом. Можно калибровать (внешний) датчик комнатной температуры. Можно задать смещение для значения термистора в помещении, измеренного интерфейсом пользователя, который используется в качестве комнатного термостата, или внешним комнатным датчиком. Настройки могут использоваться для компенсации в ситуациях, когда используемый в качестве комнатного термостата интерфейс пользователя или внешний комнатный датчик НЕ МОЖЕТ быть установлен в идеальном месте (см. раздел «5.7 Настройка датчика наружной температуры» на стр. 23).

#	Код	Описание
[1.6]	[2-0A]	Смещение датчика (используемый в качестве комнатного термостата интерфейс пользователя): Смещение для фактической температуры в помещении, измеренной интерфейсом пользователя, который используется в качестве комнатного термостата. <ul style="list-style-type: none"> -5°C~5°C, шаг 0,5°C
[1.7]	[2-09]	Смещение датчика (опция внешнего комнатного датчика): Применяется, ТОЛЬКО если опция внешнего комнатного датчика установлена и сконфигурирована. <ul style="list-style-type: none"> -5°C~5°C, шаг 0,5°C

8.4.3 Главная зона**Экран уставок**

С помощью экрана уставок можно задать температуру воды на выходе для основной зоны. Соответствующая дополнительная информация приведена в разделе «8.3.5 Экран уставок» на стр. 49.

Расписание

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

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

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

Расписание нагрева

С использованием экрана расписания можно настроить расписание для температуры нагрева основной зоны. Дополнительная информация об этом экране приведена в разделе «8.3.8 Экран расписания: Пример» на стр. 50.

Расписание охлаждения

С использованием экрана расписания можно настроить температуру охлаждения основной зоны. Дополнительная информация об этом экране приведена в разделе «8.3.8 Экран расписания: Пример» на стр. 50.

Режим уставки

В режиме Фиксированное требуемая температура воды на выходе НЕ зависит от окружающей температуры снаружи.

В режиме Нагрев МЗ, фиксированное охлаждение требуемая температура воды на выходе:

- зависит от окружающей температуры снаружи для нагрева
- НЕ зависит от окружающей температуры снаружи для охлаждения

В режиме Зависимый от погоды требуемая температура воды на выходе зависит от окружающей температуры снаружи.

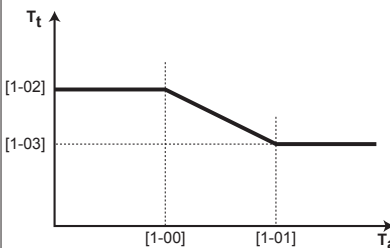
#	Код	Описание
[2.4]	Отсутствует	Режим уставки <ul style="list-style-type: none"> 0: Фиксированное 1: Нагрев МЗ, фиксированное охлаждение 2: Зависимый от погоды

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

Кривая зависимо от погоды нагрева

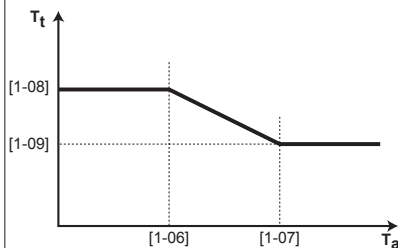
Настройте зависимый от погоды нагрев для основной зоны (если [2.4]=1 или 2):

8 Конфигурирование

#	Код	Описание
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<p>Настройка зависимого от погоды нагрева:</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Заданная температура воды на выходе (основная зона) ▪ T_a: Температура снаружи ▪ [1-00]: Низкая температура наружного воздуха. $-40^{\circ}\text{C}\sim+5^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-01]: Высокая температура наружного воздуха. $10^{\circ}\text{C}\sim25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-02]: Нужная температура воды на выходе, когда наружная температура равна или опускается ниже низкой температуры окружающего воздуха. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim[9-00]^{\circ}\text{C}$ Внимание! Данное значение должно быть выше [1-03], поскольку при низких температурах снаружи требуется более теплая вода. ▪ [1-03]: Нужная температура воды на выходе, при наружной температуре равной или поднимающейся выше высокой температуры окружающего воздуха. $[9-01]^{\circ}\text{C}\sim\min(45, [9-00])^{\circ}\text{C}$ Внимание! Данное значение должно быть ниже [1-02], при высоких температурах снаружи требуется вода менее теплая.

Кривая зависимого от погоды охлаждения

Настройте зависимое от погоды охлаждение для основной зоны (если [2.4]=2):

#	Код	Описание
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	<p>Настройка зависимого от погоды охлаждения:</p>  <ul style="list-style-type: none"> ▪ T_t: Заданная температура воды на выходе (основная зона) ▪ T_a: Температура снаружи ▪ [1-06]: Низкая температура наружного воздуха. $10^{\circ}\text{C}\sim25^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-07]: Высокая температура наружного воздуха. $25^{\circ}\text{C}\sim43^{\circ}\text{C}$ ▪ [1-08]: Нужная температура воды на выходе, когда наружная температура равна или опускается ниже низкой температуры окружающего воздуха. $[9-03]^{\circ}\text{C}\sim[9-02]^{\circ}\text{C}$ Внимание! Данное значение должно быть выше [1-09], при низких температурах снаружи требуется менее холодная вода. ▪ [1-09]: Нужная температура воды на выходе, при наружной температуре равной или поднимающейся выше высокой температуры окружающего воздуха. $[9-03]^{\circ}\text{C}\sim[9-02]^{\circ}\text{C}$ Внимание! Данное значение должно быть ниже [1-08], при высоких температурах снаружи требуется более холодная вода.

Тип источника

В зависимости от объема воды в системе и типа нагревательного прибора в основной зоне нагрев или охлаждение основной зоны может занять больше времени. Данная настройка компенсирует медленную или быструю работу системы нагрева/охлаждения во время цикла нагрева/охлаждения. Заданная разность температур (дельта T) для основной зоны будет зависеть от этой настройки.

При управлении по комнатному термостату эта настройка будет влиять на максимальную модуляцию требуемой температуры воды на выходе и возможности для использования автоматического переключения охлаждения/нагрева на основе внутренней окружающей температуры.

Поэтому важно задавать ее правильно и в соответствии с компоновкой вашей системы.

#	Код	Описание
[2.7]	[2-0C]	<p>Тип источника</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Нагрев полов ▪ 1: Блок фанкойла ▪ 2: Радиатор

Настройка типа нагревательного прибора влияет на диапазон уставки нагрева помещения и заданную разность температур («дельта T») при нагреве, как описано ниже:

Главная зона Тип источника	Диапазон уставки нагрева помещения [9-01]~[9-00]	Заданное значение «дельта Т» при нагреве [1-0В]
0: Нагрев полов	Максимум 55°C	Переменная (см. [2.В])
1: Блок фанкойла	Максимум 55°C	Переменная (см. [2.В])
2: Радиатор	Максимум 60°C	Фиксированное значение 8°C



ПРИМЕЧАНИЕ

Максимальная уставка при нагреве помещения зависит от типа нагревательного прибора, как показано в таблице выше. Если предусмотрено 2 зоны температуры воды, максимальная уставка соответствует наибольшему значению для 2 зон.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если имеются две зоны, важно, чтобы зона с самой низкой температурой воды была сконфигурирована как основная зона, а зона с самой высокой температурой воды была сконфигурирована как дополнительная зона. Неправильное конфигурирование системы может привести к повреждению нагревательных приборов.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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



ИНФОРМАЦИЯ

В зависимости от заданного значения разности температур изменяется средняя температура нагревательного прибора. Чтобы нейтрализовать влияние на среднюю температуру нагревательного прибора большей заданной разности температур, можно настроить уставку для воды на выходе (фиксированную или зависящую от погоды).

Диапазон уставки

Можно ограничить диапазон температуры воды на выходе для основной зоны. Эта настройка предназначена для того, чтобы предотвратить выбор неправильной (т. е. слишком высокой или слишком низкой) температуры воды на выходе. Для этого могут конфигурироваться доступный требуемый диапазон температур нагрева и требуемый диапазон температур охлаждения.



ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании для подогрева пола, важно ограничить:

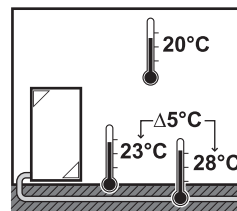
- максимальную температура выходящей воды при нагревании согласно техническим характеристикам установки подогрева пола.
- минимальную температуру выходящей воды при охлаждении до 18~20°C, чтобы предотвратить образование конденсата на полу.



ПРИМЕЧАНИЕ

- При регулировании диапазонов температур выходящей воды, все требуемые температуры выходящей воды также регулируются для обеспечения нахождения между пределами.
- Всегда соблюдайте баланс между требуемой температурой выходящей воды и требуемой комнатной температурой и/или производительностью (согласно конструкции и выбору нагревательных приборов). Требуемая температура выходящей воды - результат нескольких параметров (значения предварительной установки, значения переключения, кривых зависимости от погодных условий, модуляции). В результате, могут появиться слишком высокие или слишком низкие температуры выходящей воды, которые приводят к избыточной температуре или нехватке мощности. Таких ситуаций можно избежать, ограничивая диапазон температур выходящей воды соответствующими значениями (в зависимости от нагревательного прибора).

Пример: Задайте минимальную температуру воды на выходе 28°C, чтобы предотвратить НЕВОЗМОЖНОСТЬ нагрева помещения: значения температуры воды на выходе ДОЛЖНЫ достаточно превышать значения температуры в помещении (при нагреве).



#	Код	Описание
Диапазон температур выходящей воды для основной температурной зоны выходящей воды (= температурной зоне выходящей воды с самой низкой температурой выходящей воды при нагревании и самой высокой температурой выходящей воды при охлаждении)		
[2.8.1]	[9-01]	Минимум нагрева 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Максимум нагрева <ul style="list-style-type: none"> [2-0С]=2 (тип нагревательного прибора основной зоны = радиатор) 37°C~60°C В противном случае: 37°C~55°C
[2.8.3]	[9-02]	Минимум охлаждения 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-03]	Максимум охлаждения 18°C~22°C

Управление

Предусмотрены 3 способа управления блоком:

Управление	Описание
Вода на выходе	Работа блока определяется на основе температуры выходящей воды, независимо от фактической температуры в помещении и/или требуемого нагрева или охлаждения помещения.
Внешний комнатный термостат	Работа блока определяется внешним термостатом или аналогичным устройством (например, конвектором теплового насоса).
Комнатный термостат	Работа блока определяется на основе окружающей температуры интерфейса пользователя, который используется в качестве комнатного термостата.

8 Конфигурирование

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

Тип термостата

Применимо только при управлении с помощью внешнего комнатного термостата.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если используется внешний комнатный термостат, он управляет защитой помещения от замораживания. Однако защита помещения от замораживания возможна, только если на интерфейсе пользователя блока ВКЛЮЧЕНО регулирование температуры воды на выходе.

#	Код	Описание
[2.A]	[C-05]	<p>Тип внешнего комнатного термостата для основной зоны:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 1 контакт: Используемый внешний комнатный термостат отправляет только условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату. Нет разделения между запросом на нагрев или охлаждение. Комнатный термостат подсоединяется только к 1 цифровому входу (X2M/35). Выберите это значение в случае подключения к конвектору теплового насоса (FWXV). ▪ 2: 2 контакта: Используемый внешний комнатный термостат отправляет отдельное условие ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ по термостату на нагрев/охлаждение. Комнатный термостат подсоединяется к 2 цифровым входам (X2M/35 и X2M/34). Выберите данное значение в случае соединения с проводным (EKRTWA) или беспроводным (EKRTR1) комнатным термостатом

Температура воды на выходе: Разность температур

Заданная разность температур при нагреве для основной зоны зависит от выбранного выше типа нагревательного прибора для основной зоны. При нагреве эта настройка указывает разность температур, соответствующих уставке воды на выходе и воде на входе. При охлаждении эта настройка соответствует разности температур воды на входе и на выходе.

Агрегат может работать с контурами проходящими под полом. Рекомендуемая температура выходящей воды для контуров проходящих под полом равна 35°C. В таком случае управление блоком будет заключаться в получении разности температур 5°C, что означает, что температура поступающей в блок воды составляет примерно 30°C. В зависимости от установленного оборудования (радиаторы, конвектор теплового насоса, контуры под полом) или ситуации можно изменить разность между температурами воды на входе и выходе. Следует отметить, что расход насоса регулируется для поддержания разности температур. В некоторых особых случаях измеренная разность температур может отличаться от заданного значения.



ИНФОРМАЦИЯ

Когда при нагреве активен только резервный нагреватель, разность температур регулируется в соответствии с фиксированной мощностью этого нагревателя. Эта разность температур может отличаться от выбранной заданной разности температур.



ИНФОРМАЦИЯ

При нагреве заданная разность температур достигается только после некоторого времени работы, когда достигается уставка. Это объясняется большой разностью между уставкой температуры воды на выходе и температурой на входе при запуске.

#	Код	Описание
[2.B.1]	[1-0B]	<p>Разность температур при нагреве: Для нормальной работы нагревательных приборов в режиме нагрева требуется минимальный перепад температуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Если [2-0C]=2, то используется фиксированное значение 8°C ▪ Иначе: 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	<p>Разность температур при охлаждении: Для нормальной работы нагревательных приборов в режиме охлаждения требуется минимальный перепад температуры.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3°C~10°C

Температура воды на выходе: Модуляция

Применимо только при управлении комнатным термостатом. При использовании функциональных возможностей комнатного термостата, покупателю нужно установить требуемую температуру в помещении. Агрегат будет подавать горячую воду в нагревательные приборы и комната будет нагреваться. Дополнительно, также должна формироваться нужная температура воды на выходе: при включении модуляции, нужная температура воды на выходе будет рассчитываться агрегатом автоматически (на основе предварительно установленных температур, если выбран метеозависимый режим, то модуляция будет выполняться на основе требуемых температур обусловленных погодными условиями); при выключении модуляции, можно установить нужную температуру воды на выходе в пользовательском интерфейсе. Кроме того, с включенной модуляцией, нужная температура воды на выходе понижается или повышается функцией требуемой температуры в помещении и разности между фактической и требуемой температурами в помещении. Результаты следующие:

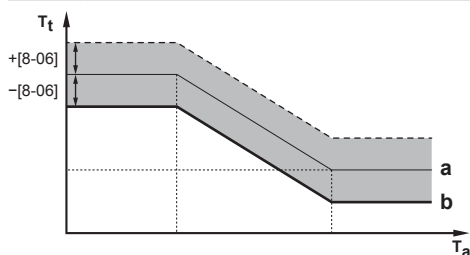
- стабильные комнатные температуры точно соответствуют нужным температурам (большой уровень комфорта)
- меньше циклов включения/выключения (ниже уровень шума, выше комфорт и выше эффективность)
- температуры воды как можно ниже, чтобы соответствовать нужной температуре (более высокая эффективность)

#	Код	Описание
[2.C.1]	[8-05]	<p>Модуляция:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: Запрещено, нужная температура воды на выходе должна быть установлена в интерфейсе пользователя. 1 Да: Разрешено, температура воды на выходе рассчитывается на основании разницы между нужной и фактической температурой в помещении. В результате обеспечивается лучшее соответствие между производительностью теплового насоса и фактической требуемой производительностью, за счет чего уменьшается количество циклов пуска/останова и повышается экономичность эксплуатации. <p>Внимание! Нужная температура воды на выходе может считываться только на интерфейсе пользователя.</p>
[2.C.2]	[8-06]	<p>Максимальная модуляция:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0°C~10°C <p>Это значение температуры, на которое увеличивается или уменьшается нужная температура воды на выходе.</p>



ИНФОРМАЦИЯ

Когда разрешена модуляция температуры воды на выходе, настроенная кривая зависимости от погоды должна располагаться выше значения параметра [8-06], увеличенного на минимальную уставку температуры воды на выходе, необходимую для достижения стабильного соответствия уставке комфорта для помещения. Для увеличения эффективности при модуляции возможно уменьшение уставки температуры воды на выходе. Благодаря настройке кривой зависимости от погоды на более высокое положение она не может опуститься ниже минимальной уставки. См. рисунок ниже.



- a** Кривая зависимости от погоды
b Минимальная уставка температуры воды на выходе, необходимая для достижения стабильного соответствия уставке комфорта для помещения.

Запорный клапан

Следующие настройки применяются только в случае 2 зон температуры воды на выходе. В случае 1 зоны температуры воды на выходе подсоедините запорный клапан к выходу нагрева/охлаждения.

Запорный клапан для основной зоны температуры воды на выходе может закрываться в следующих случаях:



ИНФОРМАЦИЯ

При размораживании запорный клапан ВСЕГДА открыт.

Во время работы термостата: Если разрешена настройка [F-0B], запорный клапан закрывается, когда отсутствует запрос на нагрев из основной зоны. Данные установки доступны:

- во избежание подачи выходящей воды к нагревательным приборам в основной температурной зоне выходящей воды (через станцию смесительного клапана), когда есть запрос от дополнительной температурной зоны выходящей воды.
- для активации нерегулируемого насоса станции смесительного клапана ТОЛЬКО при возникновении потребности.

#	Код	Описание
[2.D.1]	[F-0B]	<p>Запорный клапан:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: НЕ зависит от запроса на нагрев или охлаждение. 1 Да: закрывается, когда нагрев или охлаждение НЕ требуется.



ИНФОРМАЦИЯ

Настройка [F-0B] действует только в том случае, когда имеется термостат или настройка запроса внешнего комнатного термостата (НЕ применяется в случае настройки температуры воды на выходе).

8.4.4 Дополнительная зона

Экран уставок

С помощью экрана уставок можно задать температуру воды на выходе для дополнительной зоны. Соответствующая дополнительная информация приведена в разделе «8.3.5 Экран уставок» на стр. 49.

Расписание

Указывает, соответствует ли требуемая температура воды на выходе расписанию. Также см. раздел «8.4.3 Главная зона» на стр. 53.

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

Расписание нагрева

С использованием экрана расписания можно настроить расписание для температуры нагрева дополнительной зоны. Дополнительная информация об этом экране приведена в разделе «8.3.8 Экран расписания: Пример» на стр. 50.

Расписание охлаждения

С использованием экрана расписания можно настроить температуру охлаждения дополнительной зоны. Дополнительная информация об этом экране приведена в разделе «8.3.8 Экран расписания: Пример» на стр. 50.

Режим уставки

Режим уставки дополнительной зоны можно настроить независимо от режима уставки основной зоны, см. раздел «Главная зона» на стр. 53.

8 Конфигурирование

#	Код	Описание
[3.4]	Отсутствует	Режим уставки
	T	<ul style="list-style-type: none"> 0: Фиксированное 1: Нагрев МЗ, фиксированное охлаждение 2: Зависимый от погоды

Кривая зависимого от погоды нагрева

Настройте зависимый от погоды нагрев для дополнительной зоны (если [3.4]=1 или 2):

#	Код	Описание
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<p>Настройка зависимого от погоды нагрева:</p> <ul style="list-style-type: none"> T_t: Заданная температура воды на выходе (дополнительная зона) T_a: Температура снаружи [0-03]: Низкая температура наружного воздуха. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ [0-02]: Высокая температура наружного воздуха. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ [0-01]: Нужная температура воды на выходе, при наружной температуре равной или падающей ниже низкой температуры окружающего воздуха. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ Внимание! Данное значение должно быть выше [0-00], при низких температурах снаружи требуется более теплая вода. [0-00]: Нужная температура воды на выходе, при наружной температуре равной или поднимающейся выше высокой температуры окружающего воздуха. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ Внимание! Данное значение должно быть ниже [0-01], при высоких температурах снаружи требуется менее теплая вода.

Кривая зависимого от погоды охлаждения

Настройте зависимое от погоды охлаждение для дополнительной зоны (если [3.4]=2):

#	Код	Описание
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	<p>Настройка зависимого от погоды охлаждения:</p> <ul style="list-style-type: none"> T_t: Заданная температура воды на выходе (дополнительная зона) T_a: Температура снаружи [0-07]: Низкая температура окружающего воздуха. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ [0-06]: Высокая температура окружающего воздуха. $25^{\circ}\text{C} \sim 43^{\circ}\text{C}$ [0-05]: Нужная температура воды на выходе, если температура снаружи равна низкой температуре окружающего воздуха или опускается ниже нее. $[9-07]^{\circ}\text{C} \sim [9-08]^{\circ}\text{C}$ Внимание! Данное значение должно быть выше [0-04], при низких температурах снаружи требуется менее холодная вода. [0-04]: Нужная температура воды на выходе, если температура снаружи равна высокой температуре окружающего воздуха или поднимается выше нее. $[9-07]^{\circ}\text{C} \sim [9-08]^{\circ}\text{C}$ Внимание! Данное значение должно быть ниже [0-05], при высоких температурах снаружи требуется более холодная вода.

Тип источника

Для получения дополнительной информации об этой функции см. раздел «8.4.3 Главная зона» на стр. 53.

#	Код	Описание
[3.7]	[2-0D]	<p>Тип источника</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Нагрев полов 1: Блок фанкойла 2: Радиатор

Настройка типа нагревательного прибора влияет на диапазон уставки нагрева помещения и заданную разность температур («дельта T») при нагреве, как описано ниже:

Дополнительная зона Тип источника	Диапазон уставки нагрева помещения [9-05]~[9-06]	Заданное значение «дельта T» при нагреве [1-0C]
0: Нагрев полов	Максимум 55°C	Переменная (см. [2.B])
1: Блок фанкойла	Максимум 55°C	Переменная (см. [2.B])
2: Радиатор	Максимум 65°C	Фиксированное значение 8°C

Диапазон уставки

Дополнительная информация об этой настройке приведена в разделе «8.4.3 Главная зона» на стр. 53.

#	Код	Описание
Диапазон температур выходящей воды для дополнительной температурной зоны выходящей воды (= температурной зоне выходящей воды с самой высокой температурой выходящей воды при нагревании и самой низкой температурой выходящей воды при охлаждении)		
[3.8.1]	[9-05]	Минимум нагрева: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Максимум нагрева <ul style="list-style-type: none"> ▪ [2-0D]=2 (тип нагревательного прибора дополнительной зоны = радиатор) 37°C~60°C ▪ Иначе: 37°C~55°C
[3.8.3]	[9-07]	Минимум охлаждения: 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Максимум охлаждения: 8°C~22°C

Управление

Здесь отображается тип управления, но он не подлежит регулировке. Это определяется типом управления для основной зоны. Для получения дополнительной информации об этой функции см. раздел «8.4.3 Главная зона» на стр. 53.

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

Тип термостата

Применимо только при управлении с помощью внешнего комнатного термостата. Для получения дополнительной информации об этой функции см. раздел «8.4.3 Главная зона» на стр. 53.

#	Код	Описание
[3.A]	[C-06]	Тип внешнего комнатного термостата для дополнительной зоны: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1: 1 контакт. Подключается только к 1 цифровому входу (X2M/35a) ▪ 2: 2 контакта. Подключается к 2 цифровым входам (X2M/34a и X2M/35a)

Температура воды на выходе: Разность температур

Дополнительную информацию см. в разделе «8.4.3 Главная зона» на стр. 53.

#	Код	Описание
[3.B.1]	[1-0C]	Разность температур при нагреве: Для нормальной работы нагревательных приборов в режиме нагрева требуется минимальный перепад температуры. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Если [2-0D]=2, то используется фиксированное значение 8°C ▪ Иначе: 3°C~10°C

#	Код	Описание
[3.B.2]	[1-0E]	Разность температур при охлаждении: Для нормальной работы нагревательных приборов в режиме охлаждения требуется минимальный перепад температуры. <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3°C~10°C

8.4.5 Нагрев/охлаждение помещения

Информация о режимах работы в пространстве

В зависимости от модели теплового насоса необходимо указать системе используемый режим работы в пространстве: нагрев или охлаждение.

Если установлена модель теплового насоса...	Далее...
Нагрев/охлаждение	Система нагревает и охлаждает помещение. Необходимо указать системе используемый режим работы в пространстве.
Только нагрев	Система будет нагревать помещение, но НЕ будет охлаждать его. НЕТ необходимости указывать системе используемый режим работы в пространстве.

Чтобы определить, установлена ли модель теплового насоса для нагрева/охлаждения

1	Перейдите к [4]: Нагрев/охлаждение помещения.	
2	Проверьте, отображается ли и доступен ли для изменения пункт [4.1] Режим работы. Если это так, модель теплового насоса для нагрева/охлаждения установлена.	

Чтобы указать системе, какой использовать режим работы в пространстве:

Можно...	Местоположение
Проверить, какой режим работы в пространстве используется в настоящее время.	Главный экран
Задать постоянный режим работы в пространстве.	Главное меню
Ограничить возможность автоматического переключения в соответствии с месячным расписанием.	

Чтобы проверить, какой режим работы в помещении используется в настоящее время

Режим работы в помещении отображается на главном экране:

- Когда блок переведен в режим нагрева, отображается значок
- Когда блок переведен в режим охлаждения, отображается значок

Индикатор состояния указывает, работает ли блок в данный момент времени:

- Когда блок не работает, индикатор состояния мигает синим светом с интервалом, приблизительно равным 5 секундам.
- Когда блок работает, индикатор состояния непрерывно светится синим светом.

Задание режима работы в пространстве

1	Перейдите к [4.1]: Нагрев/охлаждение помещения > Режим работы	
---	---	--

8 Конфигурирование

2	<p>Выберите один из следующих вариантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> Нагрев: Всегда режим нагрева Охлажд.: Всегда режим охлаждения Автоматич.: Этот режим работы автоматически изменяется в зависимости от температуры снаружи. Ограничивается в соответствии с расписанием режима работы. 	
----------	--	--

Автоматическое переключение нагрева/охлаждения предусмотрено только в моделях EABX, EAVX и EAVZ (только с установленным EKHVCONV2).

Когда выбран вариант Автоматич., переключение режима работы основывается на Расписание для режима работы [4.2]: конечный пользователь указывает, какой режим работы допускается в каждом месяце.

Ограничение возможности автоматического переключения в соответствии с расписанием

Условия: Вы задаете для режима работы в пространстве настройку Автоматич. .

1	Перейдите к [4.2]: Нагрев/охлаждение помещения > Расписание для режима работы.	
2	Выберите месяц.	
3	<p>Для каждого месяца выберите вариант:</p> <ul style="list-style-type: none"> Реверсивный: Без ограничения Только нагрев: С ограничением Только охлажд.: С ограничением 	
4	Подтвердите изменения.	

Пример: Ограничения переключения

Когда	ограничения
во время холодного сезона. Пример: октябрь, ноябрь, декабрь, январь, февраль и март.	Только нагрев
во время теплого сезона. Пример: июнь, июль и август.	Только охлажд.
Во время переходного периода. Пример: апрель, май и сентябрь.	Реверсивный

Если для параметров Режим работы и Расписание для режима работы выбран вариант Автоматич., режим работы определяется температурой снаружи. Режим работы переключается, чтобы ВСЕГДА обеспечить соответствие рабочему диапазону, заданному посредством параметров Температура выключения обогрева помещения и Температура выключения охлаждения помещения. При падении температуры снаружи режим работы переключается на охлаждение и наоборот. Температура снаружи усредняется по времени.

Если температура снаружи находится в диапазоне между Температуры выключения обогрева помещения и Температуры выключения охлаждения помещения, режим работы не изменяется.

Рабочий диапазон

В зависимости от средней температуры наружного воздуха, работа агрегата при нагреве или охлаждении запрещена.

#	Код	Описание
[4.3.1]	[4-02]	Температура выключения обогрева помещения: При увеличении средней температуры снаружи выше данного значения нагрев помещения выключается. Эта настройка также используется при автоматическом переключении нагрева/охлаждения. <ul style="list-style-type: none"> 14°C~35°C
[4.3.2]	[F-01]	Температура выключения охлаждения помещения: При падении средней температуры снаружи ниже данного значения, охлаждение помещения выключается. Эта настройка также используется при автоматическом переключении нагрева/охлаждения. <ul style="list-style-type: none"> 10°C~35°C

Исключение. Если конфигурация системы предусматривает управление с помощью комнатного термостата, одну зоны температуры выходящей воды и быстродействующие нагревательные приборы, то переключение режима работы осуществляется в зависимости от следующего значения:

- Измеряемая температура в помещении: помимо требуемой температуры в помещении при нагреве и охлаждении, установщик задает значение гистерезиса (например, при нагреве это значение связано с требуемой температурой охлаждения) и значение смещения (например, при нагреве это значение связано с требуемой температурой нагрева).

Пример: Требуемая температура в помещении при нагреве равна 22°C, при охлаждении — 24°C, со значением гистерезиса 1°C и смещением 4°C. Переключение с нагрева на охлаждение произойдет, когда температура в помещении поднимется выше наибольшего из двух значений: максимальная требуемая температура охлаждения, увеличенная на значение гистерезиса (т. е. 25°C), и требуемая температура нагрева, увеличенная на значение смещения (т. е. 26°C). И наоборот, переключение от охлаждения к нагреву произойдет, когда температура в помещении понизится ниже меньшего из двух значений: требуемая температура нагрева, уменьшенная на значение гистерезиса (т. е. 21°C), и требуемая температура охлаждения, уменьшенная на значение смещения (т. е. 20°C) Реле защиты предотвращает слишком частое изменение от нагревания к охлаждению и наоборот.

#	Код	Описание
		Установки переключения режимов, относящиеся к температуре внутреннего воздуха. Применимо ТОЛЬКО, когда выбран вариант Автоматич. и конфигурация системы предусматривает управление с помощью комнатного термостата, 1 зону температуры выходящей воды и быстродействующие нагревательные приборы.
Отсутствует	[4-0B]	Гистерезис: Обеспечивает, чтобы переключение выполнялось ТОЛЬКО при необходимости. Режим работы в помещении переключается с нагрева на охлаждение, ТОЛЬКО когда температура в помещении поднимается выше требуемой температуры охлаждения, увеличенной на значение гистерезиса. <ul style="list-style-type: none"> Диапазон: 1°C~10°C

#	Код	Описание
Отсутствие Т	[4-0D]	Смещение: Обеспечивает, чтобы всегда достигалась активная требуемая температура в помещении. При нагреве режим работы в помещении переключается, ТОЛЬКО когда температура в помещении поднимается выше требуемой температуры нагрева, увеличенной на значение смещения. <ul style="list-style-type: none"> Диапазон: 1°C~10°C

Количество зон

Система может подавать воду на выходе в 2 зоны температуры воды. Во время конфигурирования должен быть задан номер зоны воды.

#	Код	Описание
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> 0: Одна зона Только одна зона температуры воды на выходе:  <ul style="list-style-type: none"> a: Основная зона температуры воды на выходе
[4.4]	[7-02]	<ul style="list-style-type: none"> 1: Две зоны Две зоны температуры воды на выходе. Основная зона температуры воды на выходе состоит из нагревательных приборов с более высокой нагрузкой и станции смешивания, установленной для получения требуемой температуры воды на выходе. При нагреве:  <ul style="list-style-type: none"> a: Дополнительная зона температуры воды на выходе: Самая высокая температура b: Основная зона температуры воды на выходе: Самая низкая температура



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если имеются две зоны, важно, чтобы зона с самой низкой температурой воды была сконфигурирована как основная зона, а зона с самой высокой температурой воды была сконфигурирована как дополнительная зона. Неправильное конфигурирование системы может привести к повреждению нагревательных приборов.



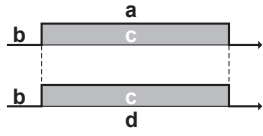
ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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

Режим работы насоса

При выключении нагрева/охлаждения помещения насос всегда выключается. При включении нагрева/охлаждения помещения следует выбрать один из следующих режимов работы:

#	Код	Описание
[4.5]	[F-0D]	<p>Режим работы насоса:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 (Непрерывный): Непрерывная работа насоса независимо от включения или выключения термостата. Примечание: Непрерывная работа насоса требует больших затрат энергии, чем работа насоса в прерывистом режиме или по требованию.  <ul style="list-style-type: none"> a: Управление нагревом/охлаждением помещения b: ВЫКЛ c: ВКЛ d: Работа насоса

8 Конфигурирование

#	Код	Описание
[4.5]	[F-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 1 Период. контрр.: Насос включается, когда имеется запрос на нагрев или охлаждение, а температура воды на выходе еще не достигла нужной температуры. Когда термостат выключен, насос запускается через каждые 3 минуты для проверки температуры воды и требуемого нагрева или охлаждения при необходимости. Примечание: Прерывистый режим доступен ТОЛЬКО при управлении температурой воды на выходе. <ul style="list-style-type: none"> a: Управление нагревом/охлаждением помещения b: ВЫКЛ c: ВКЛ d: Температура воды на выходе e: Фактическая f: Требуемая g: Работа насоса
[4.5]	[F-0D]	<ul style="list-style-type: none"> 2 По запросу: Работа насоса по требованию. Пример: Использование комнатного термостата и термостата создает условие Включения/Выключения термостата. Примечание: HE доступно при управлении температурой воды на выходе. <ul style="list-style-type: none"> a: Управление нагревом/охлаждением помещения b: ВЫКЛ c: ВКЛ d: Запрос на нагрев (посредством внешнего комнатного термостата или комнатного термостата) e: Работа насоса

Тип блока

В этой части меню можно считать тип используемого блока:

#	Код	Описание
[4.6]	[E-02]	Тип блока: <ul style="list-style-type: none"> 0 Реверсивный 1 Только нагрев

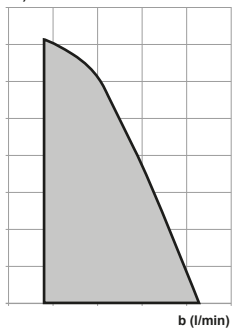
Ограничение насоса

Ограничение скорости насоса [9-0D] определяет максимальную скорость насоса. При нормальных условиях используемая по умолчанию настройка HE должна изменяться. Ограничение скорости насоса отменяется, когда расход ниже минимального значения (ошибка 7H).

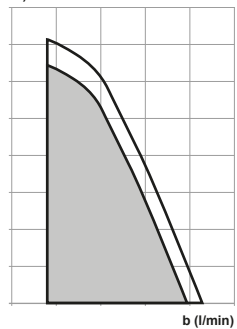
#	Код	Описание
[4.7]	[9-0D]	Ограничение насоса: <ul style="list-style-type: none"> 0: Нет ограничений 1~4: Стандартное ограничение. Ограничение применяется при любых условиях. Требуемое управление разностью температур и комфорт HE гарантируются. 5~8: Ограничение при отсутствии приводов. Ограничение применяется, когда отсутствует выход нагрева. При наличии выхода нагрева скорость насоса определяется только разностью температур в соответствии с требуемой производительностью. Для этого диапазона ограничения возможна разность температур и гарантируется комфорт.

Максимальные значения зависят от типа блока:

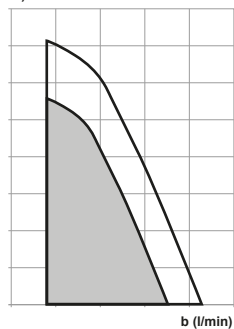
[9-0D]=0
a (kPa)



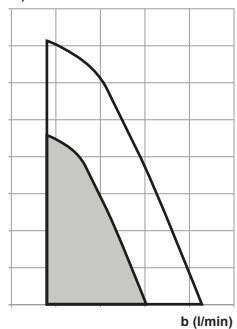
[9-0D]=5
a (kPa)



[9-0D]=6
a (kPa)



[9-0D]=7
a (kPa)



[9-0D]=8



a Внешнее статическое давление
b Расход воды

Насос за пределами диапазона

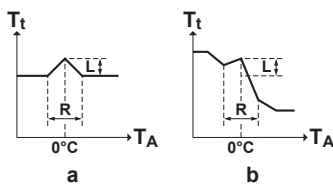
Если функция работы насоса выключена, насос выключается, когда температура снаружи превышает заданное значение параметра Температура выключения обогрева помещения [4-02] или падает ниже значения, заданного параметром Температура выключения охлаждения помещения [F-01]. Если данная функция активирована, насос может работать при любой температуре снаружи.

#	Код	Описание
[4.9]	[F-00]	Работа насоса: <ul style="list-style-type: none"> 0: Отключен, если температура снаружи выше, чем [4-02], или ниже, чем [F-01], в зависимости от режима нагрева/охлаждения. 1: Возможна при любых внешних температурах.

Повышение около 0°C

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. Эта компенсация может быть выбрана, используя абсолютную температуру или нужную температуру, зависящую от погоды (см. рисунок ниже).



a Абсолютная нужная температура воды на выходе
b Метеозависимая нужная температура воды на выходе

#	Код	Описание
[4.A]	[D-03]	Повышение около 0°C <ul style="list-style-type: none"> 0: Нет 1: повышение 2°C, диапазон 4°C 2: повышение 4°C, диапазон 4°C 3: повышение 2°C, диапазон 8°C 4: повышение 4°C, диапазон 8°C

Превышение

Данная функция определяет, насколько температура воды может повыситься выше нужной температуры воды на выходе прежде, чем компрессор остановится. Компрессор начнет работать снова, когда температура выходящей воды падает ниже нужной температуры воды на выходе. Данная функция работает ТОЛЬКО в режиме нагрева.

#	Код	Описание
[4.B]	[9-04]	Превышение <ul style="list-style-type: none"> 1°C~4°C

Антиобледенение

Защита помещения от замораживания [1.4] предотвращает чрезмерное понижение температуры в помещении. Дополнительная информация о защите помещения от замораживания приведена в разделе «8.4.2 Помещение» на стр. 52.

8.4.6 Резервуар

Экран уставки резервуара

Температуру горячей воды бытового потребления можно задать с помощью экрана уставки. Соответствующая дополнительная информация приведена в разделе «8.3.5 Экран уставок» на стр. 49.

Режим быстрого нагрева

Режим повышенной мощности можно использовать, чтобы немедленно начать нагрев воды до предварительно установленного значения (комфортное хранение). Однако потребление энергии при этом увеличивается. Когда включен режим повышенной мощности, на главном экране отображается значок

Включение режима повышенной мощности

Для активации или отключения режима Режим быстрого нагрева действуйте, как описано ниже:

1	Перейдите к [5.1]: Резерв. > Режим быстрого нагрева	
2	Выключите ВЫКЛ или включите ВКЛ режим быстрого нагрева.	

Пример использования: немедленно требуется больше горячей воды

В следующей ситуации:

- Большая часть горячей воды уже использована.
- Нет возможности ждать следующего действия по расписанию для нагрева резервуара горячей воды бытового потребления.

Затем можно включить режим повышенной мощности для подготовки горячей воды бытового потребления.

Преимущество: резервуар горячей воды бытового потребления немедленно начинает нагрев воды до предварительно установленного значения (комфортное хранение).

ИНФОРМАЦИЯ

Когда активен режим повышенной мощности, существует значительный риск нехватки мощности для нагрева/охлаждения помещения и возникновения проблем с комфортом. Если часто используется горячая вода бытового потребления, часто и надолго может прекращаться нагрев/охлаждение помещения.

Уставка комфорта

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

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

8 Конфигурирование

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

#	Код	Описание
[5.2]	[6-0A]	Уставка комфорта ▪ 30°C~[6-0E]°C

Уставка экономии

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

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

Уставка повторного нагрева

Требуемая температура повторного нагрева резервуара, используемая:

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

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

Расписание

С использованием экрана расписания можно настроить расписание для температуры в резервуаре. Дополнительная информация об этом экране приведена в разделе «8.3.8 Экран расписания: Пример» на стр. 50.

Режим нагрева

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

#	Код	Описание
[5.6]	[6-0D]	Режим нагрева ▪ 0: (Тол.повт.нагр.): допускается только повторный нагрев. ▪ 1: (Расписание + повторный нагрев): резервуар горячей воды бытового потребления нагревается по расписанию, а между циклами нагрева по расписанию допускается повторный нагрев. ▪ 2: (Только расписание): резервуар горячей воды бытового потребления нагревается ТОЛЬКО по расписанию.

Дополнительные сведения см. в руководстве по эксплуатации.



ИНФОРМАЦИЯ

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

Резерв. > Режим нагрева > Тол.повт.нагр..

Дезинфекция

Относится только к установкам с резервуаром для горячей воды бытового потребления.

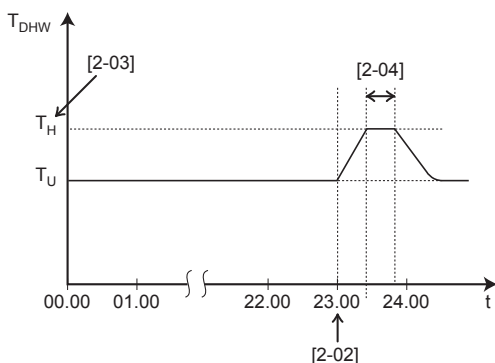
Функция дезинфекции обеспечивает дезинфекцию резервуара для горячей воды бытового потребления путем периодического нагрева воды до определенной температуры.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Настройки функции дезинфекции ДОЛЖНЫ быть сконфигурированы монтажником в соответствии с действующим законодательством.

#	Код	Описание
[5.7.1]	[2-01]	Активация ▪ 0: Нет ▪ 1: Да
[5.7.2]	[2-00]	День работы ▪ 0: Каждый день ▪ 1: Понедельник ▪ 2: Вторник ▪ 3: Среда ▪ 4: Четверг ▪ 5: Пятница ▪ 6: Суббота ▪ 7: Воскресенье
[5.7.3]	[2-02]	Время запуска
[5.7.4]	[2-03]	Уставка резервуара 55°C~75°C
[5.7.5]	[2-04]	Продолжительность 5~60 минут



T_{DHW} Температура горячей воды бытового потребления
 T_U Температура установленная пользователем
 T_H Заданная высокая температура [2-03]
 t Время

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Имейте в виду, что температура горячей воды бытового потребления в кране будет после дезинфекции совпадать со значением местной настройки [2-03].

Если столь высокая температура горячей воды потенциально травмоопасна, то на выходе из резервуара для горячей воды бытового потребления монтируется смесительный клапан (приобретается по месту установки оборудования). Смесительный клапан ограничивает температуру горячей воды в кране заданным максимальным значением. Максимально допустимое значение температуры горячей воды подбирается согласно действующим нормативам.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Убедитесь, что время включения функции дезинфекции [5.7.3] с заданной продолжительностью [5.7.5] НЕ прерывается возможной потребностью в горячей воде бытового потребления.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Расписание разрешения работы BSH [9.4.2] используется, чтобы ограничить или разрешить работу вспомогательного нагревателя по недельной программе. Совет. Чтобы функция дезинфекции успешно выполнялась, следует разрешить работу вспомогательного нагревателя (по недельной программе) в течение не менее 4 часов после запланированного запуска дезинфекции. Если доступ к вспомогательному нагревателю во время дезинфекции ограничен, эта функция НЕ завершается успешно и формируется соответствующее предупреждение АН.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Если поступает код ошибки АН и функция дезинфекции не прерывалась из-за отбора горячей воды бытового потребления, рекомендуется выполнить следующие действия:

- Если выбрано Гор.вода быт.потр. > Режим уставки > Повторный нагрев или П.нагр.+расп., рекомендуется запрограммировать запуск функции дезинфекции не менее чем через 4 часа после последнего предполагаемого значительного отбора горячей воды. Этот запуск можно задать в настройках установщика (функция дезинфекции).
- При выборе Гор.вода быт.потр. > Режим уставки > Только расп. рекомендуется запрограммировать Экономичность хранения 3-часовую работу в режиме перед предусмотренным по расписанию запуском функции дезинфекции, чтобы предварительно прогреть резервуар.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Функция дезинфекции повторно запускается в случае, если температура горячей воды бытового назначения падает на 5°C ниже заданной температуры дезинфекции в пределах ее продолжительности.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Если выключить подготовку горячей воды бытового потребления во время дезинфекции, возникает ошибка АН.

Максимальная уставка температуры ГВБП

Максимальная температура, которую пользователи могут выбрать для горячей воды бытового потребления. Эта настройка используется для ограничения температур в кранах горячей воды.

**ИНФОРМАЦИЯ**

При дезинфекции резервуара горячей воды бытового применения температура ГВБП может превысить данную максимальную температуру.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Ограничьте максимальную температуру горячей воды в соответствии с применимым законодательством.

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

Гистерезис

Можно задать следующий гистерезис для включения.

Гистерезис включения теплового насоса

Применимо, когда подготовка горячей воды бытового потребления осуществляется только посредством повторного нагрева. Когда температура в резервуаре падает ниже температуры повторного нагрева, уменьшенной на температуру гистерезиса включения теплового насоса, резервуар нагревается до температуры повторного нагрева.

Минимальная температура включения составляет 20°C, даже если гистерезис уставки меньше 20°C.

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

Гистерезис повторного нагрева

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

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

Режим уставки

#	Код	Описание
[5.B]	Отсутствует	Режим уставки: ▪ Фиксированное ▪ Зависимый от погоды

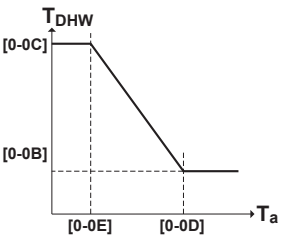
Кривая M3

При активации работы в режиме обусловленном метеосоусловиями, требуемая температура резервуара определяется автоматически в зависимости от усредненной температуры наружного воздуха: низкие температуры наружного воздуха приведут к более высоким требуемым температурам резервуара, поскольку кран холодной воды холоднее и наоборот.

8 Конфигурирование

Если для подготовки горячей воды бытового потребления выбран вариант Только расписание или Расписание + повторный нагрев, температура комфортного хранения зависит от погоды (согласно кривой зависимости от погоды), а экономичное хранение и температура повторного нагрева НЕ зависят от погоды.

Если для подготовки горячей воды бытового потребления выбран вариант Тол.повт.нагр., требуемая температура в резервуаре зависит от погоды (в соответствии с кривой зависимости от погоды). Во время работы с метеозависимыми условиями, конечный пользователь не может регулировать требуемую температурного резервуара в пользовательском интерфейсе. Также см. раздел «8.3.7 Подробный экран с кривой зависимости от погоды» на стр. 50.

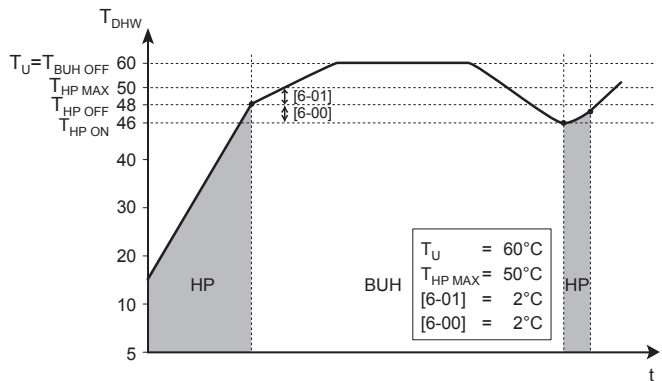
#	Код	Описание
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	<p>Зависимый от погоды график</p>  <ul style="list-style-type: none"> • T_{DHW}: Требуемая температура в резервуаре. • T_a: Окружающая температура снаружи (усредненная) • [0-0E]: низкая окружающая температура снаружи: -40°C-5°C • [0-0D]: высокая окружающая температура снаружи: 10°C-25°C • [0-0C]: требуемая температура в резервуаре, если температура снаружи равна или меньше низкой окружающей температуры: 45°C~$[6-0E]^{\circ}\text{C}$ • [0-0B]: требуемая температура в резервуаре, если температура снаружи равна или больше высокой окружающей температуры: 35°C~$[6-0E]^{\circ}\text{C}$

Граница

Для подготовки горячей воды бытового потребления для теплового насоса можно задать следующее значение гистерезиса:

#	Код	Описание
[5.D]	[6-01]	<p>Разница температур, определяющая температуру ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса.</p> <p>Диапазон: 0°C~10°C</p>

Пример: уставка (T_U) > максимальная температура теплового насоса—[6-01] ($T_{HP\ MAX}$ —[6-01])



BUN Резервный нагреватель

HP Тепловой насос. Когда нагрев тепловым насосом занимает слишком много времени, возможен дополнительный нагрев резервным нагревателем

$T_{BUN\ OFF}$ Температура ВЫКЛЮЧЕНИЯ резервного нагревателя (T_U)

$T_{HP\ MAX}$ Максимальная температура теплового насоса на датчике в резервуаре для горячей воды бытового потребления

$T_{HP\ OFF}$ Температура ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ MAX}$ —[6-01])

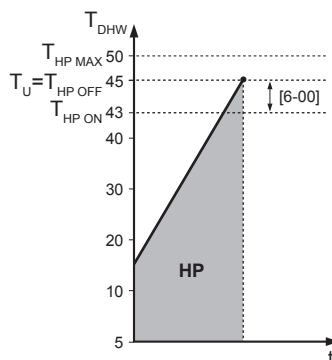
$T_{HP\ ON}$ Температура ВКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$ —[6-00])

T_{DHW} Температура горячей воды бытового потребления

T_U Температура, заданная пользователем (через интерфейс пользователя)

t Время

Пример: уставка (T_U) ≤ максимальная температура теплового насоса—[6-01] ($T_{HP\ MAX}$ —[6-01])



HP Тепловой насос. Когда нагрев тепловым насосом занимает слишком много времени, возможен дополнительный нагрев резервным нагревателем

$T_{HP\ MAX}$ Максимальная температура теплового насоса на датчике в резервуаре для горячей воды бытового потребления

$T_{HP\ OFF}$ Температура ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ MAX}$ —[6-01])

$T_{HP\ ON}$ Температура ВКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса ($T_{HP\ OFF}$ —[6-00])

T_{DHW} Температура горячей воды бытового потребления

T_U Температура, заданная пользователем (через интерфейс пользователя)

t Время



ИНФОРМАЦИЯ

Максимальная температура теплового насоса зависит от окружающей температуры. Дополнительная информация — см. рабочий диапазон.

8.4.7 Пользовательские настройки

Язык

#	Код	Описание
[7.1]	Отсутствует	Язык

Время/дата

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

Выходной

Информация о режиме выходных

Во время выходных данный режим можно применять с целью отклонения от обычного расписания без необходимости изменять его. Когда включен режим выходных, нагрев/охлаждение помещения и подготовка горячей воды бытового потребления выключаются. Остаются включенными защита помещения от замораживания и работа для предотвращения появления легионелл.

Типовая последовательность действий

Обычно режим выходных включает следующие стадии:

- 1 Настройка даты начала и завершения выходных.
- 2 Активация режима выходных.

Чтобы проверить, активирован ли режим выходных и запущен ли он

Если включен режим выходных, на главном экране отображается значок

Конфигурирование выходных

1	Активируйте режим выходных.	—
	<ul style="list-style-type: none"> Перейдите к [7.3.1]: Пользоват. настройки > Отпуск > Активация. Выберите ВКЛ. 	
2	Задайте первый день выходных.	—
	<ul style="list-style-type: none"> Перейдите к [7.3.2]: Из. Выберите дату. 	
	Подтвердите изменения.	
3	Задайте последний день выходных.	—
	<ul style="list-style-type: none"> Перейдите к [7.3.3]: До. Выберите дату. 	
	Подтвердите изменения.	

Тихий режим

Информация о тихом режиме

Тихий режим применяется для уменьшения шума наружного агрегата. В то же время это также снижает производительность нагрева и охлаждения системы. Есть несколько уровней тихого режима.

Можно:

- полностью деактивировать тихий режим
- активировать уровень тихого режима вручную до следующего действия по расписанию
- использовать и программировать расписание тихого режима



ИНФОРМАЦИЯ

Если температура снаружи ниже нуля, НЕ рекомендуется использовать самый тихий уровень.

Для проверки активации тихого режима

Если включен тихий режим, на главном экране отображается значок

Для использования тихого режима

1	Перейдите к [7.4.1]: Пользоват. настройки > Тихий режим > Активация.	
2	Выполните одно из следующих действий:	—

Если нужно...	Далее...	
полностью деактивировать тихий режим	Выберите ВЫКЛ.	
вручную активировать уровень тихого режима	Выберите уровень тихого режима. Пример: Наиболее тихий.	
использовать и программировать расписание тихого режима	Выберите Автоматич..	
	Перейдите к пункту [7.4.2] Расписание и запрограммируйте расписание. Дополнительная информация о расписании приведена в разделе «8.3.8 Экран расписания: Пример» на стр. 50.	

Пример использования: днем спит ребенок

В следующей ситуации:

- Запрограммировано расписание тихого режима:
 - Ночью: Наиболее тихий.
 - Днем: ВЫКЛ для проверки тепло- и холодопроизводительности системы.
- Однако днем ребенок спит, и нужен тихий режим.

Тогда можно сделать следующее:

1	Перейдите к [7.4.1]: Пользоват. настройки > Тихий режим > Активация.	
2	Выберите Наиболее тихий.	

Преимущество:

Наружный агрегат работает на самом тихом уровне.

Цены на электроэнергию и цена на газ

Применяется только в сочетании с функцией бивалентной работы. См. также раздел «Работа в бивалентном режиме» на стр. 76.




#	Код	Описание
[7.5.1]	Отсутствует	Цена электроэнергии > Высокая
[7.5.2]	Отсутствует	Цена электроэнергии > Средняя
[7.5.3]	Отсутствует	Цена электроэнергии > Низкая
[7.6]	Отсутствует	Цена газа

8 Конфигурирование

ИНФОРМАЦИЯ

Цена электроэнергии может задаваться, только когда включен бивалентный режим ([9.C.1] или [C-02]). Эти значения могут задаваться только в структуре меню [7.5.1], [7.5.2] и [7.5.3]. НЕ используйте настройки просмотра.




Настройка цены газа

1	Перейдите к [7.6]: Пользоват. настройки > Цена газа.	
2	Выберите цену на газ.	
3	Подтвердите изменения.	

ИНФОРМАЦИЯ

Диапазон значений цены: 0,00~990 валюта/кВт-ч (с 2 значащими разрядами).

Настройка цены электроэнергии

1	Перейдите к [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Пользоват. настройки > Цена электроэнергии > Высокая/Средняя/Низкая.	
2	Выберите цену на электроэнергию.	
3	Подтвердите изменения.	
4	Повторите эти действия для всех трех цен на электроэнергию.	—



ИНФОРМАЦИЯ

Диапазон значений цены: 0,00~990 валюта/кВт-ч (с 2 значащими разрядами).

ИНФОРМАЦИЯ

Если расписание не задано, используется Цена электроэнергии для Высокая.

Настройка таймера расписания для цены электроэнергии

1	Перейдите к [7.5.4]: Пользоват. настройки > Цена электроэнергии > Расписание.	
2	Запрограммируйте выбранный вариант с использованием экрана расписания. Можно задать цены на электроэнергию Высокая, Средняя и Низкая согласно расценкам поставщика электроэнергии.	—
3	Подтвердите изменения.	

ИНФОРМАЦИЯ

Значения соответствуют предварительно заданным значениям для Высокая, Средняя и Низкая. Если расписание не задано, используется цена электроэнергии для Высокая.

Цены на энергоресурсы в случае поощрения за использование возобновляемых источников энергии

Поощрение может учитываться при настройке цены энергоресурсов. Хотя эксплуатационные затраты могут увеличиться, общая стоимость эксплуатации с учетом возмещения будет оптимизирована.

ПРИМЕЧАНИЕ

Измените настройки цены энергоресурсов в конце периода поощрения.

Настройка цены газа в случае поощрения за использование возобновляемых источников энергии

Рассчитайте цену на газ по следующей формуле:

- Фактическая цена газа+(поощрение/кВт-ч×0,9)

Порядок настройки цены на газ описан в разделе «Настройка цены газа» на стр. 68.

Настройка цены электроэнергии в случае поощрения за использование возобновляемых источников энергии

Рассчитайте цену на электроэнергию по следующей формуле:

- Фактическая цена электроэнергии+поощрение/кВт-ч

Порядок настройки цены на электроэнергию описан в разделе «Настройка цены электроэнергии» на стр. 68.

Пример

Это пример, и используемые цены и/или значения НЕ являются точными.

Данные	Цена/кВт-ч
Цена газа	4,08
Стоимость электроэнергии	12,49
Поощрение за использование возобновляемых источников тепла на кВт-ч	5

Расчет цены газа:

Цена газа=Фактическая цена газа+(поощрение/кВт-ч×0,9)

Цена газ=4,08+(5×0,9)

Цена газа=8,58

Расчет цены электроэнергии:

Цена электроэнергии=Фактическая цена электроэнергии+поощрение/кВт-ч

Цена электроэнергии=12,49+5

Цена электроэнергии=17,49

Стоимость	Значение в строке навигации
Газ: 4,08 /кВт-ч	[7.6]=8,6
Электричество: 12,49 /кВт-ч	[7.5.1]=17

8.4.8 Информация

Информация о дилере

Установщик может внести свой контактный номер здесь.

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

Возможная считываемая информация

В меню...	Можно считать...
[8.1] Данные энергопотребления	Произведенная энергия, потребление электричества и газа
[8.2] Журнал сбоев	Журнал сбоев
[8.3] Информация о дилере	Номер контакта/справки
[8.4] Датчики	Помещение, резервуар или горячая вода бытового потребления, а также температура снаружи и температура воды на выходе (если применимо)
[8.5] Приводы	Состояние/режим каждого привода Пример: Включение/Выключение насоса горячей воды бытового потребления

В меню...	Можно считать...
[8.6] Режимы работы	Текущий режим работы Пример: Режим размораживания/возврата масла
[8.7] О программе	Информация о версии системы
[8.8] Состояние соединения	Информация о состоянии подключения блока, комнатном термостате и адаптере локальной сети.

8.4.9 Настройки установщика

Мастер конфигурации

После первого включения питания системы интерфейс пользователя будет направлять вас с помощью мастера настройки конфигурации. Таким образом вы можете задать самые важные начальные настройки. При этом агрегат сможет работать правильно. После этого могут быть выполнены более подробные настройки через структуру меню, если это необходимо.

Чтобы перезапустить мастер настройки конфигурации, перейдите к Настройки установщика > Мастер конфигурирования [9.1].

Горячая вода бытового потребления

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

Гор.вода быт.потр.

Следующая настройка определяет, может ли система подготавливать горячую воду бытового потребления или нет и какой резервуар используется. Задайте эту настройку в соответствии с фактической установкой.

#	Код	Описание
[9.2.1]	[E-05] ^(*) [E-06] ^(*) [E-07] ^(*)	<ul style="list-style-type: none"> Без горячей воды бытового потребления Резервуар не установлен. ЕКНWS/E Резервуар с вспомогательным нагревателем, установленным рядом с резервуаром. ЕКНWP/НУС Резервуар с опционным вспомогательным нагревателем, установленным сверху на резервуаре.

(*) Используйте структуру меню вместо настроек обзора. Настройка структуры меню [9.2.1] заменяет следующие 3 настройки обзора:

- [E-05] Способна ли система подготавливать горячую воду бытового потребления?
- [E-06] Установлен ли резервуар горячей воды бытового потребления в системе?
- [E-07] Какого типа установлен резервуар горячей воды бытового потребления?

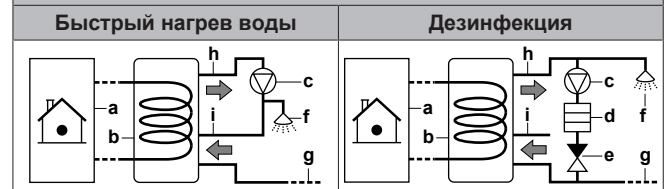
В случае резервуара стороннего производителя рекомендуется использовать настройку для ЕКНWS.

В случае ЕКНWP/НУС рекомендуется задать температуру вспомогательного нагревателя не выше 70°C.

Насос ГВБП

#	Код	Описание
[9.2.2]	[D-02]	<p>Насос ГВБП:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: (Отсутствует насос ГВБП): НЕ установлен 1: (Быстрый нагрев воды): Установлен для моментальной подачи горячей воды, когда вода отбирается. Пользователь настраивает работу по времени насоса горячей воды бытового потребления с помощью расписания. Управление этим насосом возможно посредством интерфейса пользователя. 2: Дезинфекция: Установлен для дезинфекции. Он запускается, когда запускается функция дезинфекции резервуара для горячей воды бытового потребления. Остальные установки не нужны. <p>См. также рисунки ниже.</p>

Насос горячей воды бытового потребления установлен для следующих целей...



- a Внутренний агрегат
- b Резервуар
- c Насос горячей воды бытового потребления
- d Нагревательный элемент
- e Обратный клапан
- f Душ
- g Холодная вода
- h ВЫХОД горячей воды бытового потребления
- i Рециркуляционное соединение

Расписание насоса ГВБП

Здесь можно запрограммировать расписание для насоса горячей воды бытового потребления (**только для приобретаемого на месте насоса горячей воды бытового потребления для вторичного возврата**).

Запрограммируйте расписание работы насоса горячей воды бытового потребления для определения времени включения и выключения насоса.

Включенный насос работает и обеспечивает мгновенную подачу горячей воды в точку отбора. Для экономии энергии включайте насос только в то время суток, когда немедленно нужна горячая вода.

Резервный нагреватель

Тип, напряжение, конфигурация и мощность резервного нагревателя должны быть заданы на интерфейсе пользователя.

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

Тип резервного нагревателя

Резервный нагреватель адаптирован для подключения к большинству европейских электрических сетей. Тип резервного нагревателя должен быть установлен в интерфейсе

8 Конфигурирование

пользователя. Для агрегатов со встроенным резервным нагревателем тип нагревателя можно просматривать, но не изменять.

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

Напряжение

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

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

Конфигурирование

Конфигурацию резервного нагревателя можно настраивать различными способами. Можно выбрать, чтобы иметь только 1-ступенчатый резервный нагреватель или резервный нагреватель с 2 ступенями. При наличии 2 ступеней мощность второй ступени зависит от этой настройки. Также можно выбрать, иметь ли более высокую мощность второй ступени в аварийной ситуации.

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



ИНФОРМАЦИЯ

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



ИНФОРМАЦИЯ

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



ИНФОРМАЦИЯ

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

Ступень производительности-1

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

Дополнительная ступень производительности 2

#	Код	Описание
[9.3.5]	[6-04]	<ul style="list-style-type: none"> Разность мощности между второй и первой ступенями резервного нагревателя при номинальном напряжении. Номинальное значение зависит от конфигурации резервного нагревателя.

Равновесие

#	Код	Описание
[9.3.6]	[5-00]	<p>Равновесие: Разрешена работа резервного нагревателя выше равновесной температуры во время нагрева помещения?</p> <ul style="list-style-type: none"> 1: НЕ разрешено 0: Разрешено
[9.3.7]	[5-01]	<p>Равновесная температура: Температура снаружи, ниже которой разрешена работа резервного нагревателя.</p> <p>Диапазон: -15°C~35°C</p>



ИНФОРМАЦИЯ

Если окружающая температура выше 10°C, то тепловой насос будет работать до достижения 55°C. Если окружающая температура выше равновесной, то при задании более высокой уставки резервный нагреватель не будет подключаться к работе. Резервный нагреватель будет подключаться ТОЛЬКО в том случае, если вы увеличите равновесную температуру [5-01] до окружающей температуры, необходимой для достижения более высокой уставки.

Эксплуатация

#	Код	Описание
[9.3.8]	[4-00]	<p>Работа резервного нагревателя:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Ограничено 1: Допустимо 2: Только ГВБП Разрешена для подготовки горячей воды бытового потребления, запрещена для нагрева помещения

Вспомогательный нагреватель

Производительность

Чтобы средства измерения и/или управления потреблением энергии работали надлежащим образом, должна быть задана мощность вспомогательного нагревателя. При измерении значения сопротивления вспомогательного нагревателя можно задать точную мощность нагревателя, и это приведет к более точным данным по энергии.

#	Код	Описание
[9.4.1]	[6-02]	<p>Производительность [кВт]. Применяется только для резервуара горячей воды бытового потребления с внутренним вспомогательным нагревателем. Мощность вспомогательного нагревателя при номинальном напряжении.</p> <p>Диапазон: 0~10 кВт</p>

Расписание разрешения работы BSH

Программирование работы вспомогательного нагревателя. Здесь можно настроить расписание для вспомогательного нагревателя с использованием экрана расписания. В еженедельном расписании допускаются два действия в сутки. Дополнительную информацию см. в разделе «8.3.8 Экран расписания: Пример» на стр. 50.

Пример: ограничивать время работы вспомогательного нагревателя ночным периодом.

Таймер экономичного режима вспомогательного нагревателя

#	Код	Описание
[9.4.3]	[8-03]	<p>Таймер задержки вспомогательного нагревателя.</p> <p>Время задержки для вспомогательного нагревателя, когда режим горячей воды бытового потребления активный.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Когда режим горячей воды бытового потребления НЕ активен, время задержки 20 минут. • Таймер задержки запускается по достижении температуры ВКЛЮЧЕНИЯ вспомогательного нагревателя. • Подобрать время задержки вспомогательного нагревателя в зависимости от максимального времени работы, можно найти оптимальный баланс между эффективностью потребления электроэнергии и длительностью нагрева. • Если задана слишком большая длительность задержки вспомогательного нагревателя, может потребоваться довольно много времени, чтобы вода бытового потребления достигла заданной температуры. • Настройка [8-03] учитывается, только если настройка [4-03]=1. Настройка [4-03]=0/2/3/4 автоматически налагает ограничения на включение вспомогательного нагревателя, когда тепловой насос работает в режиме нагрева горячей воды бытового потребления. • Обратите внимание на то, что значение параметра [8-03] всегда напрямую зависит от максимального времени работы [8-01]. <p>Диапазон: 20~95 минут</p>

Эксплуатация

#	Код	Описание
[9.4.4]	[4-03]	<p>Определяет разрешение на работу вспомогательного нагревателя в зависимости от окружающей температуры, температуры горячей воды бытового потребления или режима работы теплового насоса. Эта установка применима только в режиме подогрева для установок с отдельным резервуаром для горячей воды бытового потребления. При настройке [4-03]=1/2/3/4 вспомогательный нагреватель может также быть по расписанию переведен в ограниченный режим.</p>
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> • 0: Включение вспомогательного нагревателя НЕ разрешена за исключением “Функции дезинфекции” и “Сильного нагревания воды бытового назначения”. Используйте это только в случае, если мощность теплового насоса может покрыть потребности нагревания дома и горячей воды бытового потребления в течение всего отопительного периода. Не допускается работа вспомогательного нагревателя, когда $T_a < [5-03]$ и $[5-02]=1$. Температура горячей воды бытового потребления может быть максимальной температурой ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> • 1: Работа вспомогательного нагревателя допускается при необходимости.
[9.4.4]	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> • 2: Вспомогательный нагреватель допускается вне рабочего диапазона теплового насоса для работы горячей воды бытового потребления. Работа вспомогательного нагревателя допускается только если: <ul style="list-style-type: none"> • Окружающая температура вне рабочего диапазона: $T_a < [5-03]$ или $T_a > 35^\circ\text{C}$ • Работа вспомогательного нагревателя допускается только при $T_a < [5-03]$, если действует приоритет нагрева помещения ($[5-02]=1$). • Температура горячей воды бытового потребления на 2°C ниже, чем температура ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса. <p>Если в бивалентном режиме ($[C-02]=1$) включена функция подачи разрешающего сигнала на вспомогательный водонагреватель, то вспомогательный нагреватель будет работать в ограниченном режиме даже в том случае, если $T_a < [5-03]$.</p>

8 Конфигурирование

#	Код	Описание
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 3: Допускается дополнительный подогреватель, когда тепловой насос HE активен при работе горячей воды бытового назначения. Также как установки 1, но синхронная работа горячей воды бытового потребления теплового насоса и работа вспомогательного нагревателя не допускается.
9.4.4	[4-03]	<ul style="list-style-type: none"> 4: Работа вспомогательного нагревателя HE допускается за исключением функции дезинфекции. Используйте это только в случае, если мощность теплового насоса может покрыть потребности нагревания дома и горячей воды бытового потребления за полный отопительный период. Не допускается работа вспомогательного нагревателя, когда $T_a < [5-03]$ и $[5-02]=1$. Температура горячей воды бытового потребления может быть максимальной температурой ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса.

Аварийный режим

Авар.ситуация

Когда невозможна работа теплового насоса, резервный нагреватель и/или вспомогательный нагреватель может использоваться в качестве аварийного нагревателя с автоматическим или не автоматическим переключением тепловой нагрузки.

- Если для автоматической работы в аварийном режиме выбран вариант Автоматич., в случае неисправности теплового насоса резервный нагреватель автоматически принимает на себя тепловую нагрузку, а вспомогательный нагреватель в опционном резервуаре автоматически переключается на производство горячей воды бытового потребления.
- Если неисправность теплового насоса возникает, когда для автоматической работы в аварийном режиме выбран вариант Ручной, нагрев горячей воды бытового потребления и помещения прекращается, и требуется ручное восстановление посредством интерфейса пользователя. Для ручного восстановления перейдите на экран главного меню Сбой. При этом на интерфейс пользователя выдается запрос подтверждения переключения тепловой нагрузки на резервный и/или вспомогательный нагреватель.

Рекомендуется задать для параметра Авар.ситуация режим Автоматич., если дом оставляется без присмотра в течение более длительного периода времени.

#	Код	Описание
[9.5]	Отсутствует	<ul style="list-style-type: none"> 0: Ручной 1: Автоматич.



ИНФОРМАЦИЯ

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



ИНФОРМАЦИЯ

Если [4-03] = 1 или 3, настройка Авар.ситуация=Ручной неприменима для вспомогательного нагревателя.



ИНФОРМАЦИЯ

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

Распределение нагрузки

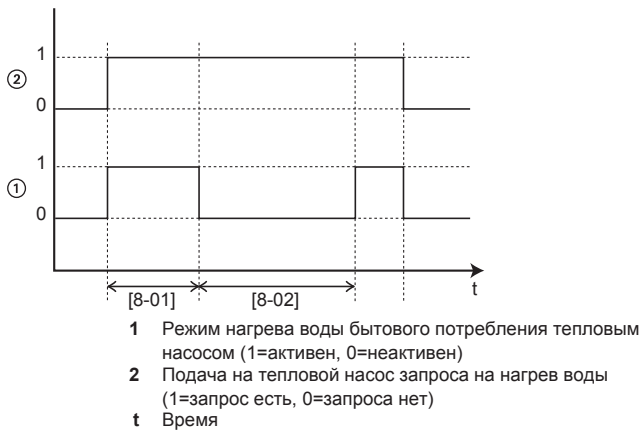
Приоритеты

Для систем с отдельным резервуаром горячей воды бытового потребления

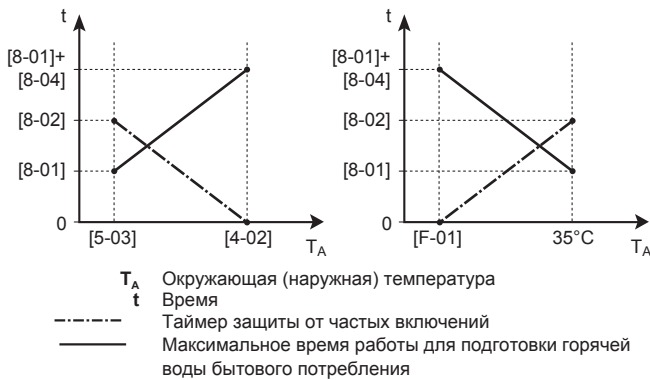
#	Код	Описание
[9.6.1]	[5-02]	<p>Приоритет обогрева помещения: Определяет, подготавливается ли горячая вода бытового назначения только с помощью вспомогательного нагревателя, когда температура снаружи ниже температуры приоритета нагрева помещения.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: ВЫКЛ (по умолчанию) 1: ВКЛ <p>HE меняйте стандартную настройку.</p> <p>[5 01] Равновесная температура и [5 03] приоритетная температура нагрева помещения относятся к резервному нагревателю. Поэтому значение [5-03] должно быть задано равным или на несколько градусов выше значения [5-01].</p>
[9.6.2]	[5-03]	<p>Приоритетная температура: Определяет температуру снаружи, ниже которой горячая вода бытового потребления будет нагреваться только вспомогательным нагревателем.</p> <p>HE меняйте стандартную настройку.</p> <p>Диапазон: $-15^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$</p>
[9.6.3]	[5-04]	<p>Уставка смещения BSH: Коррекция уставки температуры горячей воды бытового потребления: коррекция уставки температуры горячей воды бытового потребления, применяемая при низкой температуре снаружи, когда действует приоритет нагрева помещения. Корректировка (повышение температуры) обеспечит сохранение общей теплоемкости воды в резервуаре примерно на том же уровне за счет компенсации остывания нижнего слоя воды в резервуаре (из-за неработающего змеевика теплообменника) более теплым верхним слоем.</p> <p>Диапазон: $0^{\circ}\text{C} \sim 20^{\circ}\text{C}$</p>

Таймеры для одновременного запроса нагрева помещения и горячей воды бытового потребления

[8-02]: Таймер защиты от частых включений



[8-04]: Дополнительный таймер при [4-02]/[F-01]



#	Код	Описание
[9.6.4]	[8-02]	Таймер защиты от частых включений: Минимальное время между двумя циклами для горячей воды бытового потребления. Фактическое время защиты от частых включений также зависит от настройки [8-04]. Диапазон: 0~10 ч Примечание: Минимальное время составляет 0,5 часа, даже если выбрано значение 0.
[9.6.5]	Отсутствует	Таймер минимального времени работы: НЕ изменяйте.

#	Код	Описание
[9.6.6]	[8-01]	Таймер максимального времени работы для подготовки горячей воды бытового потребления. Нагрев горячей воды бытового потребления останавливается, даже когда конечная температура горячей воды НЕ достигнута. Фактическое максимальное время работы также зависит от настройки [8-04]. <ul style="list-style-type: none"> Когда Управление=Комнатный термостат: Данное предварительно установленное значение учитывается, только если есть запрос на нагрев или охлаждение помещения. Если НЕТ запроса на нагрев/охлаждение помещения, резервуар нагревается, пока не будет достигнута уставка. Когда Управление≠Комнатный термостат: Это предварительно установленное значение всегда учитывается. Диапазон: 5~95 минут Примечание: Для настройки [8-01] НЕ допускается задавать значение менее 15 минут.
[9.6.7]	[8-04]	Дополнительный таймер: Дополнительное время для максимального времени работы зависит от температуры снаружи [4-02] или [F-01]. Диапазон: 0~95 минут

Защита от замерзания водяной трубы

Касается только установок с трубопроводами вода снаружи. Эта функция пытается защитить наружный трубопровод воды от замораживания.

#	Код	Описание
[9.7]	[4-04]	Защита от замерзания водяной трубы: <ul style="list-style-type: none"> 0: Периодический (только просмотр)

Предотвращение слива

Применяется только в сочетании с функцией бивалентной работы ([C-02]). Данная функция предотвращает открытие клапанов защиты от замерзания трубопроводов воды к наружному агрегату во время работы вспомогательного водонагревателя при отрицательных наружных температурах.

Функция энергосбережения

Функция энергосбережения

Определяет, может ли наружное электропитание установки быть прервано (изнутри, управлением внутренним агрегатом) во время состояния останова (нет ни нагрева / охлаждения, ни требования горячей воды для бытового применения). Окончательное решение разрешить прерывание питания наружного агрегата во время останова зависит от температуры окружающей среды, режимов компрессора и минимальных внутренних реле.

Чтобы включить функцию энергосбережения, следует разрешить настройку [E-08] на интерфейсе пользователя.

8 Конфигурирование

#	Код	Описание
[9.F]	[E-08]	Функция энергосбережения для наружного агрегата: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0: Нет ▪ 1: Да

Источник электропитания по льготному тарифу



ИНФОРМАЦИЯ

Контакт подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением подсоединяется к тем же клеммам (X5M/9+10), что и предохранительный термостат. Это возможно только для системы, имеющей подачу электропитания с предпочтительным энергосбережением или предохранительный термостат.

#	Код	Описание
[9.8.1]	[D-01]	Подключение к Источник электропитания по льготному тарифу или Предохранительный термостат <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Нет: Наружный агрегат подключен к обычному источнику электропитания. ▪ 1 Открыто: Наружный агрегат подключается к источнику электропитания по льготному тарифу. Когда сигнал энергосберегающего источника электропитания посылается компанией по электроснабжению, контакт размыкается, а агрегат переходит в режим принудительного отключения. При возобновлении подачи электроэнергии слаботочный контакт замыкается, а агрегат возобновляет работу. Поэтому всегда включайте функцию автоматического перезапуска. ▪ 2 Закрыто: Наружный агрегат подключается к источнику электропитания по льготному тарифу. Когда сигнал энергосберегающего источника электропитания посылается компанией по электроснабжению, контакт замыкается, а агрегат переходит в режим принудительного отключения. При возобновлении подачи электроэнергии беспотенциальный контакт размыкается, а агрегат возобновляет работу. Поэтому всегда включайте функцию автоматического перезапуска. ▪ 3 Предохранительный термостат: Предохранительный термостат подключается к системе (нормально замкнутый контакт)

#	Код	Описание
[9.8.2]	[D-00]	Разрешение нагревателя: Какие нагреватели разрешается использовать при работе источника питания по льготному тарифу? <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Нет: Нет ▪ 1 Только ВН: Только вспомогательный нагреватель ▪ 2 Только РН: Только резервный нагреватель ▪ 3 Все: Все нагреватели См. таблицу ниже. Настройка 2 имеет смысл, только когда имеется источник электропитания по льготному тарифу типа 1 или когда внутренний агрегат подключен к обычному источнику электропитания (через X2M/5-6), но резервный нагреватель к источнику электропитания по льготному тарифу НЕ подключен.
[9.8.3]	[D-05]	Разрешение насоса: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 0 Нет: Насос принудительно выключается ▪ 1 Да: Нет ограничений

[D-00]	Вспомогательный нагреватель	Резервный нагреватель	Компрессор
0	Аварийное ВЫКЛЮЧЕНИЕ	Аварийное ВЫКЛЮЧЕНИЕ	Аварийное ВЫКЛЮЧЕНИЕ
1	Разрешается	Разрешается	
2	Аварийное ВЫКЛЮЧЕНИЕ		
3	Разрешается		

НЕ используйте значение 1 или 3.

[D-00]	Резервный нагреватель	Компрессор
0	Аварийное ВЫКЛЮЧЕНИЕ	Аварийное ВЫКЛЮЧЕНИЕ
2	Разрешено	

Управление потреблением энергии

Управление потреблением энергии

Подробное описание этой функции приведено в разделе «5 Руководство по применению» на стр. 11.

#	Код	Описание
[9.9.1]	[4-08]	Управление потреблением энергии: <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: Отключено. 1 Непрерывный: Включено: Можно установить одно значение ограничения мощности (в А или кВт), до которого потребление энергии системой будет ограничиваться на протяжении всего времени. 2 Входы: Включено: Можно установить до четырех различных значений ограничения мощности (в А или кВт), до которых потребление энергии системой будет ограничиваться по запросу на соответствующем цифровом входе.
[9.9.2]	[4-09]	Тип: <ul style="list-style-type: none"> 0 Ампер: Значения ограничения установлены в А. 1 кВт: Значения ограничения установлены в кВт.

Предельное значение, когда [9.9.1]=Непрерывный, а [9.9.2]=Ампер:

#	Код	Описание
[9.9.3]	[5-05]	Предел: Применяются только в режиме ограничения тока в течение всего времени. 0 А~50 А

Предельное значение, когда [9.9.1]=Входы, а [9.9.2]=Ампер:

#	Код	Описание
[9.9.4]	[5-05]	Предел 1: 0 А~50 А
[9.9.5]	[5-06]	Предел 2: 0 А~50 А
[9.9.6]	[5-07]	Предел 3: 0 А~50 А
[9.9.7]	[5-08]	Предел 4: 0 А~50 А

Предельное значение, когда [9.9.1]=Непрерывный, а [9.9.2]=кВт:

#	Код	Описание
[9.9.8]	[5-09]	Предел: Применяются только в режиме ограничения мощности в течение всего времени. 0 кВт~20 кВт

Предельное значение, когда [9.9.1]=Входы, а [9.9.2]=кВт:

#	Код	Описание
[9.9.9]	[5-09]	Предел 1: 0 кВт~20 кВт
[9.9.A]	[5-0A]	Предел 2: 0 кВт~20 кВт
[9.9.B]	[5-0B]	Предел 3: 0 кВт~20 кВт
[9.9.C]	[5-0C]	Предел 4: 0 кВт~20 кВт

Приоритетный нагреватель

#	Код	Описание
[9.9.D]	[4-01]	<p>Управление потреблением энергии ОТКЛЮЧЕНО [4-08]=0</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: Резервный и вспомогательный нагреватели могут работать одновременно. 1 Вспомогат.нагреватель: Вспомогательный нагреватель имеет приоритет. 2 Резервный нагреватель: Резервный нагреватель имеет приоритет. <p>Управление потреблением энергии ВКЛЮЧЕНО [4-08]=1/2</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: В зависимости от уровня ограничения мощности сначала включается ограничение вспомогательного нагревателя, а затем — резервного нагревателя. 1 Вспомогат.нагреватель: В зависимости от уровня ограничения мощности сначала включается ограничение резервного нагревателя, а затем — вспомогательного нагревателя. 2 Резервный нагреватель: В зависимости от уровня ограничения мощности сначала включается ограничение вспомогательного нагревателя, а затем — резервного нагревателя.

Внимание! В случае, когда управление потреблением энергии ОТКЛЮЧЕНО (для всех моделей), настройка [4-01] определяет возможность одновременной работы резервного и вспомогательного нагревателей и приоритет вспомогательного нагревателя над резервным или наоборот.

В случае, когда управление потреблением энергии ВКЛЮЧЕНО, настройка [4-01] определяет приоритет электронагревателей в зависимости от действующего ограничения.

Измерение энергии

Измерение энергии

При выполнении измерения энергии при помощи внешних счетчиков, сконфигурируйте настройки так, как описано ниже. Выберите частотно-импульсный выход для каждого измерителя мощности в соответствии с характеристиками измерителя мощности. Есть возможность подключения до 2 счетчиков с различными частотами импульсов. Если счетчики не используются или используется только 1 счетчик, выберите вариант Нет, чтобы указать, что соответствующий вход импульсов НЕ используется.

#	Код	Описание
[9.A.1]	[D-08]	Электрический счетчик 1: <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: НЕ установлен 1 1/10 кВт·ч: Установлен 2 (1/кВт·ч): Установлен 3 10/кВт·ч: Установлен 4 100/кВт·ч: Установлен 5 1000/кВт·ч: Установлен

8 Конфигурирование

#	Код	Описание
[9.A.2]	[D-09]	Электрический счетчик 2: <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: НЕ установлен 1 1/10 кВт·ч: Установлен 2 (1/кВт·ч): Установлен 3 10/кВт·ч: Установлен 4 100/кВт·ч: Установлен 5 1000/кВт·ч: Установлен

Датчики

Внешний датчик

#	Код	Описание
[9.B.1]	[C-08]	Внешний датчик: При подключении дополнительного внешнего датчика температуры окружающего воздуха, должен быть задан тип датчика. <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: НЕ установлен. Для измерения в интерфейсе пользователя и в наружном агрегате используется термистор. 1 Наружный: Подключен к печатной плате внутреннего агрегата, измеряющей температуру снаружи. Примечание: Для некоторых функций еще используется датчик температуры в наружном агрегате. 2 Помещение: Подключен к печатной плате внутреннего агрегата, измеряющей температуру в помещении. Температурный датчик более НЕ используется в пользовательском интерфейсе. Примечание: Данное значение есть только при управлении комнатным термостатом.

Смещение внеш. датчика окр. темп.

Применяется ТОЛЬКО в случае подключения и конфигурирования внешнего датчика температуры наружного воздуха.

Можно калибровать внешний датчик температуры наружного воздуха. Возможно ввести коррекцию в значение термистора. Эта настройка может использоваться для компенсации в ситуациях, когда внешний датчик температуры наружного воздуха не может быть установлен в идеальном месте.

#	Код	Описание
[9.B.2]	[2-0B]	Смещение внеш. датчика окр. темп.: Смещение для окружающей температуры, измеренной внешним датчиком температуры снаружи. <ul style="list-style-type: none"> -5°C~5°C, шаг 0,5°C

Время усреднения

Промежуточное реле исправляет влияние колебаний температуры окружающего воздуха. Выполняется расчет заданного значения средней температуры наружного воздуха на основе метеозависимости.

Температура наружного воздуха усредняется за выбранный период времени.

#	Код	Описание
[9.B.3]	[1-0A]	Время усреднения: <ul style="list-style-type: none"> 0: Без усреднения 1: 12 часов 2: 24 часа 3: 48 часов 4: 72 часа

Работа в бивалентном режиме

Работа в бивалентном режиме

Применяется только при наличии вспомогательного водонагревателя.

О функции бивалентной работы

Данная функция определяет, какой источник тепла может/будет работать на нагрев помещения — система с тепловым насосом или вспомогательный водонагреватель.

#	Код	Описание
[9.C.1]	[C-02]	Бивалентно: Показывает, если нагрев помещения также осуществляется при помощи источника тепла, отличного от этой системы. <ul style="list-style-type: none"> 0 Нет: НЕ установлен 1 Да: Установлен. При низкой окружающей температуре снаружи включается вспомогательный водонагреватель (газовый водонагреватель или топливная горелка). Во время работы в бивалентном режиме, тепловой насос выключен. Установите данное значение при использовании вспомогательного водонагревателя.

• Если режим Бивалентно разрешен: Когда температура снаружи падает ниже температуры включения функции бивалентной работы (фиксированная или изменяющаяся в зависимости от цен на энергоносители), нагрев помещения внутренним агрегатом автоматически прекращается и активируется сигнал разрешения для вспомогательного водонагревателя.

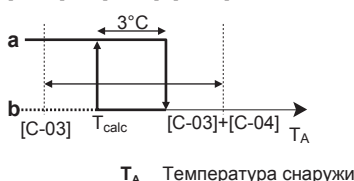
• Если режим Бивалентно запрещен: Нагрев помещения выполняет только внутренний агрегат в пределах рабочего диапазона. Сигнал разрешения для вспомогательного водонагревателя всегда неактивен.

Имеются следующие настройки переключения между системой с тепловым насосом и вспомогательным водонагревателем:

- [C-03] и [C-04]
- Тарифы на электроэнергию и цены на газ ([7.4.5.1], [7.4.5.2], [7.4.5.3] и [7.4.6])

[C-03], [C-04] и T_{calc}

На основе вышеприведенных настроек система с тепловым насосом рассчитывает значение T_{calc} , которое варьируется от [C-03] до [C-03]+[C-04].

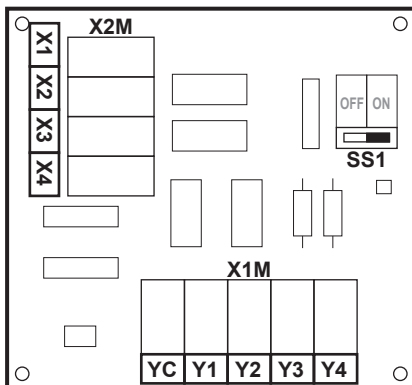


- T_{calc}** Температура включения функции бивалентной работы (переменная). Ниже этой температуры вспомогательный водонагреватель всегда включен. Значение T_{calc} никогда не может быть ниже [C-03] или выше [C-03]+[C-04].
- 3°C** Фиксированный гистерезис, исключающий слишком частое переключение между системой с тепловым насосом и вспомогательным водонагревателем
- a** Вспомогательный водонагреватель включен
b Вспомогательный водонагреватель выключен

Если температура снаружи...	Далее...	
	Нагрев помещения системой с тепловым насосом...	Бивалентный сигнал для вспомогательного водонагревателя...
Опускается ниже T _{calc}	Останавливается	Подается
Становится выше T _{calc} +3°C	Включается	Не подается

ИНФОРМАЦИЯ

- Функция бивалентной работы не влияет на режим нагрева воды бытового потребления. На нагрев воды бытового потребления, как и прежде, работает только внутренний агрегат.
- Разрешающий сигнал подается на вспомогательный водонагреватель расположенный на EKR P1HB (плата цифрового ввода/вывода). Контакт X1, X2 замкнут при активированной подаче сигнала и разомкнут при отключении подачи. Местоположение контакта см. на приведенной ниже иллюстрации.



#	Код	Описание
Отсутствие T	[C-03]	Диапазон: -25°C~25°C (шаг: 1°C)
Отсутствие T	[C-04]	Диапазон: 2°C~10°C (шаг: 1°C) Чем выше значение [C-04], тем точнее будет переключение между системой с тепловым насосом и вспомогательным водонагревателем.

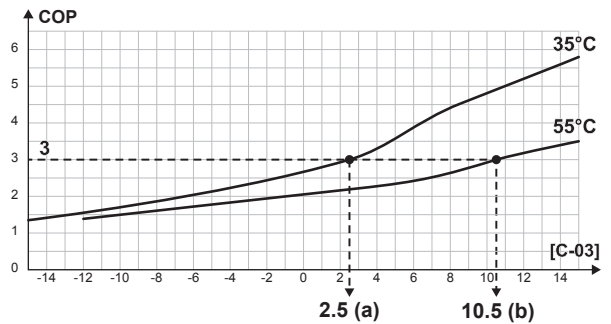
Значение [C-03] определяется следующим образом:

- Рассчитайте COP (= коэффициент производительности) по формуле:

Формула	Пример
$COP = (\text{тариф на электроэнергию/цена на газ}) \times \text{КПД водонагревателя}$ (^a)	Если: <ul style="list-style-type: none"> Тариф на электроэнергию: €0,20/кВтч Цена на газ: €0,06/кВтч КПД водонагревателя: 0,9 То: $COP = (20/6) \times 0,9 = 3$

- Убедитесь, что используются одинаковые единицы измерения тарифа на электроэнергию и цены на газ (например, в обоих случаях €/кВтч).

- Определите значение [C-03] по графику:



Пример:

- [C-03]=2,5 при COP=3 и температуре воды на выходе (LWT)=35°C
- [C-03]=10,5 при COP=3 и температуре воды на выходе (LWT)=55°C

ПРИМЕЧАНИЕ

Убедитесь, что установленное значение [5-01] не менее чем на 1°C выше значения [C-03].

Тарифы на электроэнергию и цены на газ

ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы ввести значения тарифа на электроэнергию и цены на газ, НЕ используйте настройки просмотра. Вводите их в структуре меню ([7.4.5.1], [7.4.5.2], [7.4.5.3] и [7.4.6]). Ввод тарифов на энергоносители более подробно рассматривается в руководстве по эксплуатации и в справочном руководстве пользователя.

ИНФОРМАЦИЯ

Солнечные панели. При использовании солнечных панелей задайте очень низкое значение тарифа на электроэнергию — это способствует более интенсивному использованию теплового насоса.

#	Код	Описание
[7.4.5.1]	Отсутствие T	Какова высокая цена электроэнергии?
[7.4.5.2]	Отсутствие T	Какова средняя цена электроэнергии?
[7.4.5.3]	Отсутствие T	Какова низкая цена электроэнергии?
[7.4.6]	Отсутствие T	Какова цена топлива?

8 Конфигурирование

Подача аварийного сигнала

Подача аварийного сигнала

#	Код	Описание
[9.D]	[C-09]	<p>Подача аварийного сигнала: Показывает логику выхода аварийного сигнала на печатной плате цифровых вводов/выходов во время отказа.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Ненормальный: На выход аварийного сигнала подается напряжение при возникновении аварийной ситуации. Это значение настраивается, чтобы отличать сигнал аварийной сигнализации от отключения электропитания. 1 Нормальный: На выход аварийного сигнала НЕ подается напряжение при возникновении аварийной ситуации. <p>См. также таблицу ниже (схема подачи аварийного сигнала).</p>

Схема подачи аварийного сигнала

[C-09]	Аварийный сигнал подается	Аварийный сигнал не подается	На блок не поступает электропитание
0	Выход замкнут	Выход разомкнут	Выход разомкнут
1	Выход разомкнут	Выход замкнут	

Автоматический перезапуск

Авт.перезапуск

Когда после аварийного отключения электропитания его подача возобновляется, функция автоматического перезапуска повторно применяет те настройки, которые были сделаны на пульте дистанционного управления на момент отключения. Поэтому рекомендуется всегда включать эту функцию.

Если энергосберегающий источник электропитания прерывает подачу электроэнергии, то функция автоматического перезапуска должна оставаться все время включенной. Непрерывное управление внутренним агрегатом гарантируется независимо от состояния энергосберегающего источника электропитания путем подключения внутреннего агрегата к обычному источнику электропитания.

#	Код	Описание
[9.E]	[C-09]	<p>Авт.перезапуск:</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Ручной 1: Автоматич.

Отключение функций защиты



ИНФОРМАЦИЯ

Программное обеспечение поддерживает режим installer-on-site (установщик на месте эксплуатации) ([9.G]: Отключение функций защиты), в котором запрещается автоматическая работа агрегата. Перед первоначальным монтажом для параметра Отключение функций защиты по умолчанию задается настройка Да, соответствующая запрету автоматической работы. Затем отключаются все защитные функции. Если домашние страницы интерфейса пользователя выключены, агрегат НЕ работает в автоматическом режиме. Чтобы разрешить автоматическую работу и защитные функции, задайте для параметра Отключение функций защиты настройку Нет.

Через 36 часов после первого включения питания агрегат будет автоматически задавать для параметра Отключение функций защиты настройку Нет. При этом завершается работа в режиме installer-on-site (установщик на месте эксплуатации) и разрешаются защитные функции. Если после первоначального монтажа установщик возвращается на место эксплуатации, он должен вручную задать для параметра Отключение функций защиты настройку Да.

#	Код	Описание
[9.G]	Отсутствует	<p>Отключение функций защиты</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: Нет 1: Да

Принудительное размораживание

Принудительное размораживание

Размораживание запускается вручную.

#	Код	Описание
[9.H]	Отсутствует	<p>Вы хотите начать разморозку?</p> <ul style="list-style-type: none"> Задняя сторона ОК

Обзор местных настроек

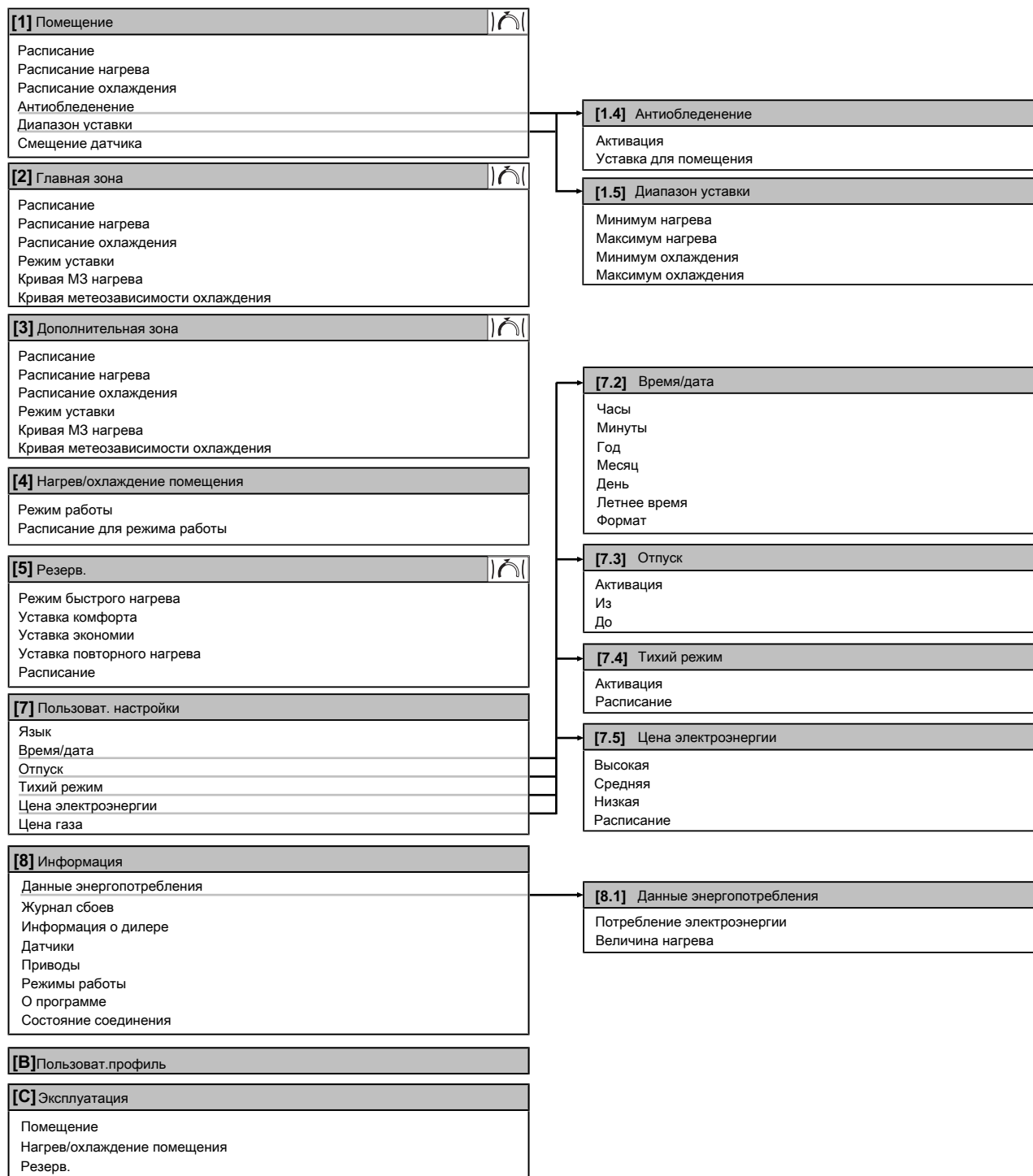
Все настройки могут быть выполнены с использованием структуры меню. Если по какой-либо причине требуется изменить настройки с использованием настроек просмотра, доступ к настройкам просмотра можно получить в поле обзора настроек [9.I]. См. раздел «Изменение настроек просмотра» на стр. 46.

8.5 Эксплуатация

В меню эксплуатации можно по отдельности разрешать или запрещать функции блока.

#	Код	Описание
[C.1]	Отсутствует	<p>Помещение</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
[C.2]	Отсутствует	<p>Нагрев/охлаждение помещения</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: ВЫКЛ 1: ВКЛ
[C.3]	Отсутствует	<p>Резерв.</p> <ul style="list-style-type: none"> 0: ВЫКЛ 1: ВКЛ

8.6 Структура меню: обзор пользовательских настроек


 Экран уставок

 **ИНФОРМАЦИЯ**

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

8 Конфигурирование

8.7 Структура меню: обзор настроек установщика

[9] Настройки установщика	
Мастер конфигурирования	
Гор. вода быт. потр.	[9.2] Гор. вода быт. потр.
Резервный нагреватель	Гор. вода быт. потр. Насос ГВБП Расписание насоса ГВБП Солнечный
Вспомогат. нагреватель	[9.3] Резервный нагреватель
Авар. ситуация	Тип резервного нагревателя Напряжение Конфигурирование Степень производительности 1 Дополнительная степень производительности 2 Равновесие Равновесная температура Эксплуатация
Балансировка	[9.4] Вспомогат. нагреватель
Защита от замерзания водяной трубы	Производительность Расписание разрешения работы BSH Таймер экономичного режима вспомогательного нагревателя Эксплуатация
Источник электропитания по льготному тарифу	[9.6] Балансировка
Управление потреблением энергии	Приоритет обогрева помещения Приоритетная температура Уставка смещения BSH Таймер защиты от частых включений Таймер минимального времени работы Таймер максимального времени работы Дополнительный таймер
Измерение энергии	[9.8] Источник электропитания по льготному тарифу
Датчики	Источник электропитания по льготному тарифу Разрешение нагревателя Разрешение насоса
Бивалентно	[9.9] Управление потреблением энергии
Подача аварийного сигнала	Управление потреблением энергии Тип Предел Предел 1 Предел 2 Предел 3 Предел 4 Приоритетный нагреватель
Авт. перезапуск	[9.A] Измерение энергии
Функция энергосбережения	Электрический счетчик 1 Электрический счетчик 2
Отключение функций защиты	[9.B] Датчики
Принудительное размораживание	Внешний датчик Смещение внеш. датчика окр. темп. Время усреднения
Обзор местных настроек	[9.C] Бивалентно
	Бивалентно Эф-сть в-нагр. Температура Гистерезис



ИНФОРМАЦИЯ

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

9 Пусконаладка



ИНФОРМАЦИЯ

Программное обеспечение поддерживает режим installer-on-site (установщик на месте эксплуатации) ([9.G]: Отключение функций защиты), в котором запрещается автоматическая работа агрегата. Перед первоначальным монтажом для параметра Отключение функций защиты по умолчанию задается настройка Да, соответствующая запрету автоматической работы. Затем отключаются все защитные функции. Если домашние страницы интерфейса пользователя выключены, агрегат НЕ работает в автоматическом режиме. Чтобы разрешить автоматическую работу и защитные функции, задайте для параметра Отключение функций защиты настройку Нет.

Через 36 часов после первого включения питания агрегат будет автоматически задавать для параметра Отключение функций защиты настройку Нет. При этом завершается работа в режиме installer-on-site (установщик на месте эксплуатации) и разрешаются защитные функции. Если после первоначального монтажа установщик возвращается на место эксплуатации, он должен вручную задать для параметра Отключение функций защиты настройку Да.

9.1 Обзор: Пусконаладка

В этой главе приводится порядок действий и необходимые сведения, касающиеся пуско-наладки системы после настройки.

Типовая последовательность действий

Пусконаладка состоит, как правило, из следующих этапов:

- 1 Выполнение проверок из раздела “Перечень проверок перед пуско-наладкой”.
- 2 Выпуск воздуха
- 3 Пробный запуск системы.
- 4 При необходимости пробный запуск одного или нескольких приводов.
- 5 При необходимости обезвоживание штукатурного маяка теплых полов.

9.2 Меры предосторожности при вводе в эксплуатацию



ИНФОРМАЦИЯ

В ходе первого периода работы блока потребляемая мощность может быть выше указанной на паспортной табличке блока. Причина заключается в компрессоре, который должен непрерывно проработать 50 часов для достижения плавной работы и стабильного потребления энергии.



ПРИМЕЧАНИЕ

НИКОГДА не эксплуатируйте блок без термисторов и/или датчиков/реле давления. Это может привести к возгоранию компрессора.



ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ допускается эксплуатация агрегата до окончания установки трубопроводов хладагента (подобная эксплуатация приведет к поломке компрессора).

9.3 Предпусковые проверочные операции

После монтажа блока проверьте, прежде всего, следующее. После выполнения проверки по всем пунктам блок НЕОБХОДИМО закрыть, и ТОЛЬКО после этого на него можно подавать электропитание.

<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"/>	Наружный агрегат установлен правильно.
<input type="checkbox"/>	Следующая проводка на месте проложена согласно настоящему документу и действующему законодательству: <ul style="list-style-type: none"> ▪ между местной электрической сетью и наружным агрегатом ▪ между внутренним и наружным агрегатами ▪ между местной электрической сетью и внутренним агрегатом ▪ между внутренним агрегатом и клапанами (при их наличии) ▪ между внутренним агрегатом и комнатным термостатом (при его наличии) ▪ между внутренним агрегатом и резервуаром горячей воды бытового потребления (при его наличии)
<input type="checkbox"/>	Система надлежащим образом заземлена а заземляющие клеммы надежно закреплены.
<input type="checkbox"/>	Предохранители или иные предохранительные устройства устанавливаются по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе. Замена их перемычками НЕ допускается.
<input type="checkbox"/>	Напряжение питания соответствует 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"/>	Только для резервуаров с встроенным вспомогательным нагревателем: Автоматический выключатель вспомогательного нагревателя F2B (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"/>	Клапан выпуска воздуха открыт (не менее чем на 2 оборота).
<input type="checkbox"/>	Клапан сброса давления при открытии выпускает воду.

9 Пусконаладка

<input type="checkbox"/>	Минимальный объем воды обеспечивается при всех условиях. См. пункт "Проверка объема воды" в разделе «6.3 Подготовка трубопроводов воды» на стр. 26.
<input type="checkbox"/>	Резервуар горячей воды бытового потребления полностью заполнен.

9.4 Перечень проверок во время пуско-наладки

<input type="checkbox"/>	Минимальный расход во время работы резервного нагревателя/размораживания обеспечивается при любых условиях. См. пункт "Проверка объема и расхода воды" в разделе «6.3 Подготовка трубопроводов воды» на стр. 26.
<input type="checkbox"/>	Выпуск воздуха.
<input type="checkbox"/>	Пробный запуск.
<input type="checkbox"/>	Пробный запуск привода.
<input type="checkbox"/>	Функция обезвоживания штукатурного маяка теплых полов Активируется функция обезвоживания штукатурного маяка теплых полов (при необходимости).

9.4.1 Проверка минимального расхода

1	Проверьте, какие контуры нагрева помещения согласно конфигурации гидравлической системы могут перекрываться механическими, электронными или иными клапанами.	—
2	Закройте все контуры нагрева помещения, которые могут перекрываться (см. предыдущее действие).	—
3	Запустите насос в режиме пробного запуска (см. «9.4.4 Для проведения пробного запуска привода» на стр. 83).	—
4	Во время пробного запуска насоса перейдите к разделу Датчики.	
5	Выберите информацию о расходе. В режиме пробного запуска расход в агрегате может быть меньше требуемого минимального значения.	
6	Измените настройку перепускного клапана, чтобы достичь минимального требуемого расхода + 2 л/мин.	—

Минимально допустимый расход

20 л/мин

9.4.2 Функция выпуска воздуха

При пусконаладке и монтаже агрегата очень важно удалить весь воздух из контура циркуляции воды. Во время выпуска воздуха насос работает, но блок фактически не работает, и начинается удаление воздуха из контура воды.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед началом выпуска воздуха откройте предохранительный клапан и убедитесь в том, что в контур залито достаточное количество воды. Процедуру выпуска воздуха можно начать, только если после открытия клапана из него вытекает вода.

Выпуск воздуха осуществляется в 2 режимах:

- **Ручной:** Блок работает при фиксированной скорости насоса и фиксированном или установленном пользователем положении 3-ходового клапана. Установленное пользователем положение 3-ходового клапана чрезвычайно полезно для удаления всего воздуха из контура воды в режимах нагрева помещения или нагрева горячей воды бытового потребления. Выпуск воздуха должен выполняться в контурах нагрева помещения и горячей воды бытового потребления. Можно также установить рабочую скорость насоса (медленную или быструю).
- **Автоматический:** Блок автоматически изменяет скорость насоса и переключает положение 3-ходового клапана между режимами нагрева помещения и нагрева горячей воды бытового потребления.

Типовая последовательность действий

Выпуск воздуха из системы должен включать следующие этапы:

- 1 Ручной выпуск воздуха
- 2 Автоматический выпуск воздуха



ИНФОРМАЦИЯ

Начните с ручного выпуска воздуха. Когда удален почти весь воздух, выполните автоматический выпуск воздуха. При необходимости следует повторить автоматический выпуск воздуха, пока весь воздух точно не будет удален из системы. Во время выпуска воздуха НЕ применяется ограничение скорости насоса [9-0D].

Выпуск воздуха автоматически прекращается через 30 минут.

Ручной выпуск воздуха

Условие: Убедитесь в том, что работа запрещена. Перейдите в меню Эксплуатация и выключите операции Помещение, Нагрев/охлаждение помещения и Резерв..

1	Установите уровень разрешений пользователя на "Установщик". См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» на стр. 46.	—
2	Перейдите к [A.3]: Пуско-наладка > Выпуск воздуха.	
3	В меню задайте Тип = Ручной.	
4	Выберите Запустить выпуск воздуха.	
5	Выберите ОК для подтверждения. Результат: Начинается выпуск воздуха. Он прекращается автоматически по завершении цикла выпуска воздуха.	
6	В режиме ручного управления можно изменить требуемую скорость насоса. Положение 3-ходового клапана должно изменяться между нагревом помещения и подготовкой горячей воды бытового потребления. Чтобы изменить настройки во время выпуска воздуха, откройте меню и перейдите к пункту Настройки. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Выполните прокрутку до пункта Контур и выберите для него вариант Помещение/Резерв.. ▪ Выполните прокрутку до пункта Скорость насоса и выберите для него вариант Низкая/Высокая. 	
7	Чтобы остановить выпуск воздуха вручную:	—
1	Перейдите к пункту Остановить выпуск воздуха.	
2	Выберите ОК для подтверждения.	

Для автоматического выпуска воздуха

Условия: Убедитесь в том, что работа запрещена. Перейдите в меню Эксплуатация и выключите операции Помещение, Нагрев/охлаждение помещения и Резерв..

1	Установите уровень разрешений пользователя на "Установщик". См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» на стр. 46.	—
2	Перейдите к [A.3]: Пуско-наладка > Выпуск воздуха.	
3	В меню задайте Тип = Автоматич..	
4	Выберите Запустить выпуск воздуха.	
5	Выберите ОК для подтверждения. Результат: Начинается выпуск воздуха. По завершении он прекратится автоматически.	
6	Чтобы остановить выпуск воздуха вручную:	—
1	Перейдите к пункту Остановить выпуск воздуха.	
2	Выберите ОК для подтверждения.	

9.4.3 Выполнение пробного рабочего запуска

Условия: Убедитесь в том, что работа запрещена. Перейдите в меню Эксплуатация и выключите операции Помещение, Нагрев/охлаждение помещения и Резерв..

1	Установите уровень разрешений пользователя на "Установщик". См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» на стр. 46.	—
2	Перейдите к [A.1]: Пуско-наладка > Выполняется пробный прогон.	
3	Выберите испытание из списка. Пример: Нагрев.	
4	Выберите ОК для подтверждения. Результат: Начнется пробный запуск. По завершении он прекратится автоматически (±30 мин.). Чтобы остановить пробный запуск вручную:	—
1	Перейдите к пункту Останов пробного прогона.	
2	Выберите ОК для подтверждения.	

Если установка агрегата проведена правильно, агрегат начнет работу во время пробного запуска в выбранном режиме. В режиме пробного запуска правильность работы агрегата проверяется путем отслеживания температуры воды на выходе (режим нагрева/охлаждения) и температуры в резервуаре (режим нагрева воды бытового потребления).

Для контроля температуры:

1	Перейдите к пункту Датчики.	
2	Выберите информацию о температуре.	

9.4.4 Для проведения пробного запуска привода

Условия: Убедитесь в том, что работа запрещена. Перейдите в меню Эксплуатация и выключите операции Помещение, Нагрев/охлаждение помещения и Резерв..

Целью пробного запуска привода является подтверждение работы различных приводов (например, при выборе режима Насос начнется пробный запуск насоса).

1	Установите уровень разрешений пользователя на "Установщик". См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» на стр. 46.	—
---	--	---

2	Перейдите к [A.2]: Пуско-наладка > Идет тест привода.	
3	Выберите испытание из списка. Пример: Насос.	
4	Выберите ОК для подтверждения. Результат: Начнется пробный запуск привода. По завершении он прекратится автоматически (±30 мин.). Чтобы остановить пробный запуск вручную:	—
1	Перейдите к пункту Останов пробного прогона.	
2	Выберите ОК для подтверждения.	

9.4.5 Возможные пробные запуски привода

- Испытание Вспомогат.нагреватель
- Испытание Резервный нагреватель 1
- Испытание Резервный нагреватель 2
- Испытание Насос



ИНФОРМАЦИЯ

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

- Испытание Запорный клапан
- Испытание Клапан отвода
- Испытание Бивалентный сигнал
- Испытание Подача аварийного сигнала
- Испытание Сигнал охл./нагр.
- Испытание Насос ГВБП

9.4.6 Обезвоживание штукатурного маяка теплых полов

Данная функция используется для очень медленного обезвоживания штукатурного маяка теплых полов при сооружении здания. Она обеспечивает программирование и выполнение данной программы установщиком.

Условия: Убедитесь в том, что работа запрещена. Перейдите в меню Эксплуатация и выключите операции Помещение, Нагрев/охлаждение помещения и Резерв..

Данная функция выполняется до завершения установки наружного агрегата. В этом случае обезвоживание штукатурного маяка производится резервным нагревателем, который обеспечивает воду на выходе при неработающем тепловом насосе.

Когда еще не установлен наружный агрегат, подсоедините кабель основного источника питания к внутреннему агрегату через X2M/30 и X2M/31. См. раздел «7.6.8 Подключение основного источника питания» на стр. 41.



ИНФОРМАЦИЯ

- Если для Ручной задано значение Авар.ситуация ([A.6.C]=0), и в блок поступает сигнал запуска аварийной работы, интерфейс пользователя запрашивает подтверждение перед запуском. Функция обезвоживания штукатурного маяка теплых полов активна, даже если пользователь НЕ подтверждает аварийную работу.
- Во время обезвоживания штукатурного маяка теплых полов НЕ применяется ограничение скорости насоса [9-0D].

9 Пусконаладка



ПРИМЕЧАНИЕ

Обязанности установщика:

- связаться с производителем штукатурного маяка и получить основные инструкции по нагреву во избежание растрескивания штукатурного маяка;
- запрограммировать график обезвоживания штукатурного маяка теплых полов согласно приведенной инструкции производителя штукатурного маяка;
- регулярно проверять надлежащее функционирование согласно заданным настройкам;
- выбрать надлежащую программу, соответствующую типу штукатурного маяка данного пола.



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы выполнить обезвоживание штукатурного маяка теплых полов, следует отключить защиту помещения от замораживания ([2-06]=0). По умолчанию она включена ([2-06]=1). Однако в режиме installer-on-site (установщик на месте эксплуатации) (см. раздел «Пуско-наладка») защита помещения от замораживания автоматически запрещается в течение 36 часов после первого включения питания.

Если по истечении первых 36 часов требуется проводить обезвоживание штукатурного маяка, вручную запретите защиту помещения от замораживания, задав для настройки [2-06] значение 0; НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ защиту до завершения обезвоживания. В противном случае произойдет растрескивание штукатурного маяка.



ПРИМЕЧАНИЕ

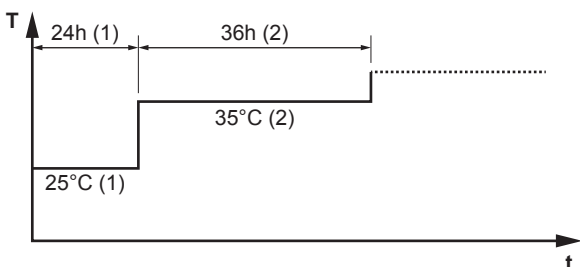
Чтобы обеспечить возможность запуска обезвоживания штукатурного маяка теплых полов, убедитесь в том, что выбраны следующие настройки:

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

Установщик может запрограммировать до 20 действий. Для каждого действия он должен ввести:

- 1 продолжительность в часах, до 72 часов,
- 2 нужную температуру воды на выходе.

Пример:



- T Нужная температура воды на выходе (15~55°C)
t Продолжительность (1~72 ч)
(1) Шаг 1
(2) Шаг 2

Программирование графика обезвоживания штукатурного маяка теплых полов

1	Установите уровень разрешений пользователя на "Установщик". См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» на стр. 46.	—
2	Перейдите к экрану программирования [A.4.2]: Пуско-наладка > Обезв.штук.маяка НП > Программа.	
3	Запрограммируйте расписание: Для добавления нового шага выберите пустую строку и измените ее значение. Чтобы удалить шаг и все шаги ниже него, уменьшите продолжительность до "-".	—
	<ul style="list-style-type: none"> Выполните прокрутку расписания. Настройте продолжительность (от 1 до 72 часов) и температуры (от 15°C до 55°C). 	
4	Нажмите на левый наборный диск, чтобы сохранить расписание.	

Для обезвоживания штукатурного маяка теплых полов

Условия: Убедитесь в том, что работа запрещена. Перейдите в меню Эксплуатация и выключите операции Помещение, Нагрев/охлаждение помещения и Резерв..

1	Установите уровень разрешений пользователя на "Установщик". См. раздел «Изменение уровня разрешений пользователей» на стр. 46.	—
2	Перейдите к [A.4]: Пуско-наладка > Обезв.штук.маяка НП.	
3	Задайте программу обезвоживания: перейдите к пункту Программа и используйте экран программирования обезвоживания штукатурного маяка теплых полов.	
4	Выберите ОК для подтверждения. Результат: Начнется обезвоживание штукатурного маяка теплых полов. По завершении он прекратится автоматически.	
	Чтобы остановить пробный запуск вручную:	—
1	Перейдите к пункту Ост.обезв.штук.маяка НП.	
2	Выберите ОК для подтверждения.	

Считывание состояния обезвоживания штукатурного маяка теплых полов

Предварительные условия: Выполняется обезвоживание штукатурного маяка теплых полов.

- 1 Нажмите .
- 2 Отобразится график с выделенным текущим шагом расписания обезвоживания штукатурного маяка, общее оставшееся время и текущая нужная температура воды на выходе.

Нажмите на левый наборный диск для доступа к структуре меню и просмотра состояния датчиков и приводов, а также для настройки текущей программы.

Прекращение обезвоживания штукатурного маяка теплых полов

При остановке программы вследствие ошибки, выключения или отключения электропитания на интерфейсе пользователя отображается ошибка U3. Информация об устранении причин появления кодов ошибок приведена в разделе «12.4 Устранение неполадок по кодам сбоя» на стр. 91.

1	Начните на экране Обезв.штук.маяка НП.	—
2	Откройте меню и выберите Ост.обезв.штук.маяка НП.	
3	Выберите ОК для подтверждения. Результат: Обезвоживание штукатурного маяка теплых полов прекращено.	

Если программа остановлена вследствие ошибки, выключения или отключения электропитания, можно считать состояние обезвоживания штукатурного маяка теплых полов:

1	Перейдите к [A.4.3]: Пуско-наладка > Обезв.штук.маяка НП > Состояние	
2	Здесь можно считать значение: Остановлено на + шаг, на котором было остановлено обезвоживание штукатурного маяка теплых полов.	—
3	Измените и перезапустите выполнение программы.	—

10 Передача потребителю

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

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

11 Техническое и иное обслуживание



ПРИМЕЧАНИЕ

Техническое обслуживание может проводиться ТОЛЬКО уполномоченным монтажником или специалистом по обслуживанию.

Техническое обслуживание рекомендуется проводить не реже раза в год. При этом следует учесть, что действующим законодательством может предписываться сокращенная периодичность техобслуживания.



ПРИМЕЧАНИЕ

В соответствии с действующим законодательством в отношении выбросов фторированных парниковых газов, общее количество заправленного хладагента указывается как в весовых единицах, так и в эквиваленте CO₂.

Формула расчета объема выбросов парниковых газов в тоннах эквивалента CO₂: Значение GWP хладагента × общее количество заправленного хладагента [в кг] / 1000

11.1 Обзор: Техническое и иное обслуживание

Вот какие сведения изложены в этом разделе:

- Ежегодное техническое обслуживание наружного агрегата
- Ежегодное техническое обслуживание внутреннего агрегата

11.2 Техника безопасности при техобслуживании



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ



ПРИМЕЧАНИЕ: Опасность электростатического разряда

Перед выполнением любых работ по техническому и иному обслуживанию коснитесь металлической части блока, чтобы снять статическое электричество и защитить плату.

11.3 Перечень проверок в рамках ежегодного техобслуживания наружного блока

Не реже, чем раз в год необходимо проверять следующее:

- Теплообменник
Теплообменник наружного блока может засориться пылью, грязью, листьями и др. Рекомендуется ежегодно прочищать теплообменник. Засорение теплообменника приводит к резкому снижению или резкому повышению давления, что ухудшает производительность.

11.4 Перечень проверок для ежегодного техобслуживания внутреннего блока

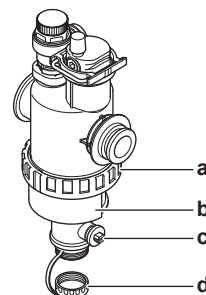
Не реже, чем раз в год необходимо проверять следующее:

- Давление воды
- Магнитный фильтр/пылеотделитель
- Клапан сброса давления воды
- Клапан сброса давления резервуара горячей воды бытового потребления
- Распределительная коробка

Давление воды

Давление воды поддерживается на уровне, превышающем 1 бар. Если оно ниже, добавьте воду.

Магнитный фильтр/пылеотделитель



- a Винтовое соединение
- b Магнитный стакан
- c Сливной клапан

11 Техническое и иное обслуживание

d Сливная крышка

Ежегодное техническое обслуживание магнитного фильтра/отделителя загрязнений включает:

- Проверка затяжки резьбового соединения между двумя частями магнитного фильтра/отделителя загрязнений (а).
- Опорожнение отделителя загрязнений в следующем порядке:

- 1 Снимите магнитный стакан (b).
- 2 Отвинтите сливную крышку (d).
- 3 Подсоедините сливной шланг снизу фильтра для воды так, чтобы воду и загрязнения можно было собрать в подходящей емкости (бутылка, раковина...).
- 4 Откройте сливной клапан на пару секунд (с).

Результат: Вытекает вода с загрязнениями.

- 5 Закройте сливной клапан.
- 6 Завинтите сливную крышку на место.
- 7 Закрепите магнитный стакан.
- 8 Проверьте давление в контуре воды. При необходимости добавьте воды.



ПРИМЕЧАНИЕ

- При проверке магнитного фильтра/отделителя загрязнений на герметичность надежно удерживайте его, чтобы усилия НЕ воздействовали на трубопровод воды.
- НЕ изолируйте магнитный фильтр/отделитель загрязнений путем закрытия запорных клапанов. Для надлежащего опорожнения отделителя загрязнений требуется достаточное давление.
- Чтобы загрязнения не оставались в отделителе загрязнений ВСЕГДА снимайте магнитный стакан.
- ВСЕГДА сначала отвинчивайте сливную крышку и подсоединяйте сливной шланг снизу фильтра для воды, а затем открывайте сливной клапан.



ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы очистить фильтр для воды при ежегодном техническом обслуживании, не требуется снимать его с блока. Но в случае проблемы с фильтром для воды возможно потребуется снять его для тщательной очистки. Выполните действия, описанные в следующих разделах:

- «11.5.1 Снятие фильтра для воды» на стр. 86
- «11.5.2 Очистка фильтра для воды в случае нарушения нормальной работы» на стр. 87
- «11.5.3 Монтаж фильтра для воды» на стр. 87

Клапан сброса давления воды

Откройте клапан и убедитесь в том, что он работает должным образом. **Вода может быть очень горячей!**

Проверьте следующее:

- Расход воды из клапана сброса давления достаточно высок, не обнаружено засорения в клапане или между трубопроводами.
- Грязная вода выходит из клапана сброса давления:
 - откройте клапан и подождите, пока в отработанной воде больше не будет грязи;
 - промойте систему

Рекомендуется проводить данное обслуживание чаще.

Клапан сброса давления резервуара горячей воды бытового потребления (приобретается по месту установки)

Откройте клапан и проверьте правильность работы. **Вода может быть очень горячей!**

Проверьте следующее:

- Расход воды из клапана сброса давления достаточно высок, не обнаружено засорения в клапане или между трубопроводами.
- Грязная вода выходит из клапана сброса давления:
 - откройте клапан и подождите, пока в отработанной воде больше не будет грязи;
 - промойте и очистите весь резервуар, в том числе все трубопроводы между клапаном сброса давления и входом холодной воды.

Чтобы проверить, что вода выходит из резервуара, произведите осмотр после цикла нагрева.

Рекомендуется проводить данное обслуживание чаще.

Распределительная коробка

- Проведите тщательную визуальную проверку распределительной коробки для выявления очевидных дефектов, таких как ослабление контактов и повреждение проводки.
- С помощью омметра проверьте правильность работы контакторов К1М, К2М, К3М и К5М (в зависимости от установки). При ВЫКЛЮЧЕННОМ питании все контакты этих контакторов должны быть разомкнуты.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При повреждении внутренней проводки ее замена производится производителем, сотрудником сервисной службы или иным квалифицированным специалистом.

11.5 Информация об очистке фильтра для воды в случае нарушения нормальной работы



ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы очистить фильтр для воды при ежегодном техническом обслуживании, не требуется снимать его с блока. Но в случае проблемы с фильтром для воды возможно потребуется снять его для тщательной очистки. Выполните действия, описанные в следующих разделах:

- «11.5.1 Снятие фильтра для воды» на стр. 86
- «11.5.2 Очистка фильтра для воды в случае нарушения нормальной работы» на стр. 87
- «11.5.3 Монтаж фильтра для воды» на стр. 87

11.5.1 Снятие фильтра для воды

Предварительные условия: Остановите работающий блок (с интерфейса пользователя, с помощью выключателя питания, ...).

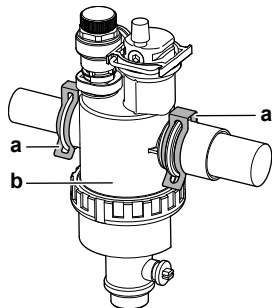
Предварительные условия: Выключите соответствующий автоматический выключатель.

- 1 Фильтр для воды находится за распределительной коробкой. Для доступа к фильтру выполните действия, описанные в следующих разделах:

«7.2.3 Чтобы открыть внутренний агрегат» на стр. 32

- 2 Закройте запорные клапаны в контуре воды.
- 3 Закройте клапан (если установлен) контура воды расширительного бака.

- Снимите крышку снизу магнитного фильтра/пылеотделителя.
- Подсоедините сливной шланг снизу фильтра для воды.
- Откройте клапан снизу фильтра для воды, чтобы слить воду из контура воды. С использованием установленного сливного шланга соберите сливаемую воду в бутылку, раковину и т. д.
- Снимите 2 защелки крепления фильтра для воды.



a Защелка
b Магнитный фильтр/пылеотделитель

- Снимите фильтр для воды.
- Снимите сливной шланг с фильтра для воды.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Хотя водяной контур опорожнен, некоторое количество воды может пролиться при извлечении магнитного фильтра/пылеотделителя из корпуса фильтра. ВСЕГДА удаляйте разлитую воду.

11.5.2 Очистка фильтра для воды в случае нарушения нормальной работы

- Снимите фильтр для воды с блока. См. раздел «11.5.1 Снятие фильтра для воды» на стр. 86.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

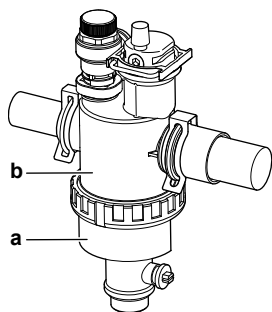
Чтобы защитить подсоединенный к магнитному фильтру/пылеотделителю трубопровод от повреждения, рекомендуется выполнять эту процедуру, когда магнитный фильтр/пылеотделитель снят с блока.

- Отвинтите нижнюю часть корпуса фильтра для воды. При необходимости используйте подходящий инструмент.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Магнитный фильтр/пылеотделитель следует открывать ТОЛЬКО в случае серьезных проблем. Желательно не выполнять это действие в течение всего срока службы магнитного фильтра/пылеотделителя.



a Отвинчиваемая нижняя часть
b Корпус фильтра для воды

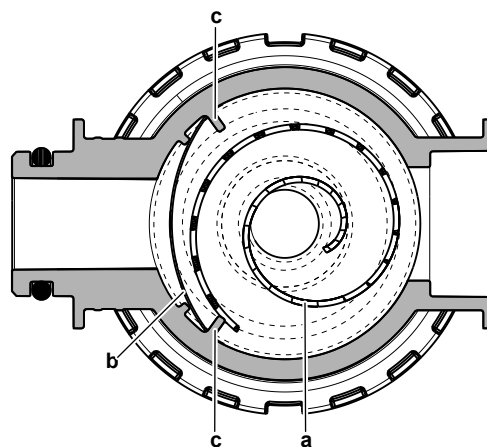
- Извлеките сетчатый фильтр и свернутый фильтр из корпуса фильтра для воды и очистите их водой.

- Установите очищенный свернутый фильтр и сетчатый фильтр в корпус фильтра для воды.



ИНФОРМАЦИЯ

Установите сетчатый фильтр в корпус магнитного фильтра/пылеотделителя надлежащим образом с помощью выступов.



a Свернутый фильтр
b Сетчатый фильтр
c Выступ

- Установите и должным образом затяните нижнюю часть корпуса фильтра для воды.

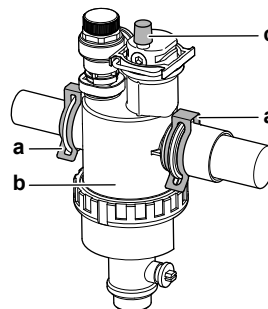
11.5.3 Монтаж фильтра для воды



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Проверьте состояние уплотнительных колец и замените их при необходимости. Перед монтажом смочите уплотнительные кольца водой.

- Установите фильтр для воды в надлежащем месте.



a Защелка
b Магнитный фильтр/пылеотделитель
c Воздуховыпускной клапан

- Установите 2 защелки, чтобы закрепить фильтр для воды на трубопроводах контура воды.
- Убедитесь в том, что клапан выпуска воздуха фильтра для воды открыт.
- Откройте клапан (если установлен) контура воды расширительного бака.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Убедитесь в том, что открыт клапан (если установлен) расширительного бака. В противном случае будет создаваться избыточное давление.

- Откройте запорные клапаны и добавьте воды в контур воды при необходимости.

12 Возможные неисправности и способы их устранения

12 Возможные неисправности и способы их устранения

12.1 Обзор: Устранение неисправностей

В этом разделе рассказывается о том, что нужно сделать, если возникли неполадки.

Вот какие сведения здесь изложены:

- Решение проблем на основе признаков
- Устранение неполадок по кодам сбоя

Приступая к поиску и устранению неполадок...

Проведите тщательную визуальную проверку блока для выявления очевидных дефектов, например, ослабленных соединений или поврежденной электропроводки.

12.2 Меры предосторожности при поиске и устранении неполадок



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед проведением проверки распределительной коробки блока **ОБЯЗАТЕЛЬНО** проследите за тем, чтобы блок был отключен от сети. Выключите соответствующий автоматический выключатель.
- Если сработало защитное устройство, отключите блок от сети электропитания и найдите причину срабатывания защиты, только после этого можно возвращать устройство в исходное состояние. **НИКОГДА** не закорачивайте защитные устройства и не меняйте их заводские настройки, заданные по умолчанию. При невозможности установить причину проблемы обратитесь к дилеру.



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание опасности из-за непреднамеренного сброса термовыключателя, данное устройство **НЕЛЬЗЯ** подключать к внешнему переключателю (например, к таймеру) или к цепи, которая регулярно включается и выключается устройством.



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

12.3 Решение проблем на основе признаков

12.3.1 Признак: агрегат НЕ производит нагрев или охлаждение должным образом

Возможные причины	Способ устранения
Температура задана НЕВЕРНО.	Проверьте настройки температуры на пульте дистанционного управления. См. руководство по эксплуатации.

Возможные причины	Способ устранения
Слишком мал расход воды.	<p>Проверьте следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Все запорные клапаны в контуре циркуляции воды полностью открыты. ▪ Фильтр для воды чист. При необходимости произведите чистку. ▪ В системе отсутствует воздух. При необходимости удалите воздух. Воздух можно удалить вручную (см. раздел «Ручной выпуск воздуха» на стр. 82) либо использовать функцию автоматического выпуска воздуха (см. раздел «Для автоматического выпуска воздуха» на стр. 83). ▪ Давление воды >1 бар. ▪ Расширительный бак НЕ поврежден. ▪ Клапан (если установлен) контура воды расширительного бака открыт. ▪ Сопротивление в контуре воды НЕ слишком высокое для насоса (см. кривую ESP в главе "Технические данные"). <p>Если после всех указанных проверок проблема не решена, обратитесь к дилеру. В некоторых случаях расход воды в агрегате может быть снижен. Это нормально.</p>
Слишком мал объем воды в установке.	Обеспечьте, чтобы объем воды в установке превышал необходимый минимум (см. раздел « 6.3.3 Проверка объема и расхода воды » на стр. 27).



12.3.2 Проблема: температура горячей воды НЕ поднимается до нужной

Возможные причины	Способ устранения
Неисправен один из датчиков температуры в резервуаре.	Соответствующие меры по устранению приводятся в руководстве по обслуживанию.

12.3.3 Признак: Компрессор HE запускается (обогрев помещения или нагрев воды бытового потребления)

Возможные причины	Способ устранения
Агрегат должен запускаться, находясь в рабочем диапазоне (температура воды слишком низка)	<p>Если температура воды слишком низка, агрегат сначала с помощью резервного нагревателя достигает минимальной температуры воды (15°C).</p> <p>Проверьте следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Электропитание резервного нагревателя подведено правильно. ▪ Тепловое реле резервного нагревателя HE активировано. ▪ Контактors резервного нагревателя HE повреждены. <p>Если после всех указанных проверок проблема не решена, обратитесь к дилеру.</p>
Параметры энергосберегающего источника электропитания и электросхемы HE совпадают	<p>Настройки должны соответствовать соединениям, как описано в разделах «6.4 Подготовка электрической проводки» на стр. 29 и «7.6.8 Подключение основного источника питания» на стр. 41.</p>
Компанией по электроснабжению направлен сигнал о вводе в действие энергосберегающего тарифа	<p>Дождитесь восстановления электропитания в обычном режиме (макс. 2 часа).</p>



12.3.4 Признак: система издает булькающий шум после пусконаладки

Возможная причина	Способ устранения
В системе присутствует воздух.	Удалите воздух из системы. ^(a)
Различные неисправности.	<p>Проверьте, отображается ли  или  на главном экране интерфейса пользователя. См. «12.4.1 Отображение текста справки в случае неисправности» на стр. 91 для получения дополнительной информации о неисправности.</p>

(a) Рекомендуется удалять воздух с помощью функции удаления воздуха из блока (должен выполнять установщик). Если вы удаляете воздух из нагревательных приборов или коллекторов, имейте в виду следующее:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Удаление воздуха из нагревательных приборов или коллекторов. Перед удалением воздуха из нагревательных приборов или коллекторов проверьте, отображается ли  или  на главном экране интерфейса пользователя.

- Если нет, вы можете немедленно удалить воздух.
- Если да, позаботьтесь о том, чтобы помещение, в котором вы хотите выполнять процедуру удаления воздуха, достаточно хорошо вентилировалось. **Причина:** когда вы удаляете воздух из нагревательных приборов или коллекторов, хладагент может просочиться в водяной контур, а затем в помещение.

12.3.5 Признак: Насос шумит (кавитация)

Возможные причины	Способ устранения
В системе присутствует воздух	<p>Выпустите воздух вручную (см. раздел «Ручной выпуск воздуха» на стр. 82) либо используйте функцию автоматического выпуска воздуха (см. раздел «Для автоматического выпуска воздуха» на стр. 83).</p>
Давление воды на входе в насос слишком низкое.	<p>Проверьте следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Давление воды >1 бар. ▪ Датчик давления воды не поврежден. ▪ Расширительный бак HE поврежден. ▪ Клапан (если установлен) контура воды расширительного бака открыт. ▪ Настройки предварительного давления расширительного бака правильные (см. раздел «6.3.4 Изменение предварительного давления в расширительном баке» на стр. 29).

12.3.6 Признак: Открывается клапан сброса давления

Возможные причины	Способ устранения
Поврежден расширительный бак	Замените расширительный бак.
Клапан (если установлен) контура воды расширительного бака закрыт.	Откройте клапан.
Объем воды в установке слишком велик	<p>Обеспечьте, чтобы объем воды в установке был меньше допустимого максимального значения (см. разделы «6.3.3 Проверка объема и расхода воды» на стр. 27 и «6.3.4 Изменение предварительного давления в расширительном баке» на стр. 29).</p>

12 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные причины	Способ устранения
Напор воды в контуре циркуляции слишком велик	Напор воды в контуре циркуляции - это разница высоты внутреннего агрегата и наивысшей точки контура циркуляции воды. Если внутренний агрегат находится в самой высокой точке установки, то разница высот считается равной 0 м. Максимальный напор воды в контуре циркуляции составляет 10 м. Проверьте требования к установке.

12.3.7 Признак: Течет клапан сброса давления воды

Возможные причины	Способ устранения
Выход клапана сброса давления воды засорен грязью.	Проверьте правильность работы клапана сброса давления, повернув красную ручку на клапане против часовой стрелки: <ul style="list-style-type: none"> если вы НЕ услышите щелканье, обратитесь к дилеру; если вода продолжает уходить из агрегата, сначала закройте запорные клапаны на входе и выходе воды, а затем обратитесь к дилеру.

12.3.8 Признак: при низкой наружной температуре помещение обогревается НЕДОСТАТОЧНО

Возможные причины	Способ устранения
Не активирован резервный нагреватель.	Проверьте следующее: <ul style="list-style-type: none"> Включен режим работы резервного нагревателя. Перейдите на: <ul style="list-style-type: none"> [9.3.8]: Настройки установщика > Резервный нагреватель > Эксплуатация [4-00] Предохранитель от перегрузки резервного нагревателя не выключен. Если выключен, проверьте предохранитель и включите его снова. Не активировано тепловое реле резервного нагревателя. Если активировано, проверьте следующее, а затем нажмите кнопку сброса в распределительной коробке: <ul style="list-style-type: none"> Давление воды Наличие воздуха в системе Выпуск воздуха

Возможные причины	Способ устранения
Температура равновесия резервного нагревателя не была сконфигурирована правильно.	Увеличьте "равновесную температуру" для активации работы резервного нагревателя при более высокой температуре снаружи. Перейдите на: <ul style="list-style-type: none"> [9.3.7]: Настройки установщика > Резервный нагреватель > Равновесная температура [5-01]
В системе присутствует воздух.	Выпустите воздух вручную или автоматически. См. описание функции выпуска воздуха в главе «9 Пусконаладка» на стр. 81.
Для нагрева воды бытового потребления у теплового насоса отбирается слишком много мощности (относится только к установкам с резервуаром горячей воды бытового потребления)	Проверьте правильность настроек "приоритета нагрева помещения": <ul style="list-style-type: none"> Убедитесь, что "состояние приоритета нагрева помещения" включено. Перейдите к [9.6.1]: Настройки установщика > Балансировка > Приоритет обогрева помещения [5-02] Увеличьте "температуру приоритета нагрева помещения" для активации работы резервного нагревателя при более высокой температуре снаружи. Перейдите к [9.6.3]: Настройки установщика > Балансировка > Уставка смещения BSH [5-03]

12.3.9 Признак: Давление в месте отвода временно необычно высокое

Возможные причины	Способ устранения
Клапан сброса давления неисправен или засорен.	<ul style="list-style-type: none"> Промойте и очистите весь резервуар, в том числе трубопроводы между клапаном сброса давления и входом холодной воды. Замените клапан сброса давления.

12.3.10 Признак: Декоративные панели сдвинуты вследствие набухания резервуара

Возможные причины	Способ устранения
Клапан сброса давления неисправен или засорен.	Обратитесь к дилеру.

12.3.11 Признак: Функция дезинфекции резервуара НЕ завершилась должным образом (ошибка АН)

Возможные причины	Способ устранения
Функция дезинфекции прервана из-за отбора горячей воды для бытового потребления.	Запрограммируйте запуск функции дезинфекции так, чтобы в последующие 4 часа НЕ предполагался отбор горячей воды для бытового потребления.
Значительный отбор горячей воды для бытового потребления произошел незадолго до запрограммированного запуска функции дезинфекции.	Когда выбирается вариант Резерв. > Режим нагрева > Тол.повт.нагр. или Расписание + повторный нагрев, рекомендуется запрограммировать запуск функции дезинфекции не менее чем через 4 часа после последнего предполагаемого значительного отбора горячей воды. Этот запуск можно задать в настройках установщика (функция дезинфекции). Если выбирается вариант Резерв. > Режим нагрева > Только расписание, рекомендуется запрограммировать работу в режиме Экологичный в течение 3 часов перед предусмотренным по расписанию запуском функции дезинфекции, чтобы предварительно прогреть резервуар.
Дезинфекция была остановлена вручную: функция [С.3] Эксплуатация > Резерв. была выключена во время дезинфекции.	НЕ прекращайте нагрев резервуара во время дезинфекции.

12.4 Устранение неполадок по кодам сбоя



При возникновении проблемы в интерфейсе пользователя появляется код неисправности. Важно понять суть проблемы и принять меры, прежде чем сбрасывать код неисправности. Это должно выполняться аттестованным монтажником или поставщиком оборудования.

В данной главе приведен обзор кодов ошибок и содержание кода неисправности при его появлении в интерфейсе пользователя.


Более подробно правила устранения каждой из неисправностей приведены в руководстве по обслуживанию.

12.4.1 Отображение текста справки в случае неисправности

В случае неисправности на главном экране в зависимости от серьезности отображается следующее:

- : Ошибка
- : Неисправность

Вы можете получить короткое и длинное описание неисправности, как описано ниже:

1	Нажмите на левый наборный диск, чтобы открыть главное меню, и перейдите к пункту Сбой. Результат: На экране отображаются короткое описание ошибки и код ошибки.	
2	Нажмите кнопку ? на экране ошибки. Результат: На экране отображаются длинное описание ошибки.	?

12.4.2 Коды ошибок: Обзор

Коды ошибок блока

Код ошибки	Подробный код ошибки	Описание
7H	01	Проблема с расходом воды
7H	04	Проблема с расходом воды во время подготовки горячей воды бытового потребления
7H	05	Проблема с расходом воды во время нагрева/периодического контроля
7H	06	Проблема с расходом воды во время охлаждения/размораживания
7H	07	Проблема с расходом воды. Активна очистка насоса
80	01	Неисправность термистора воды на входе наружного агрегата
81	00	Проблема с датчиком температуры воды на выходе
81	04	Неправильно установлен датчик температуры воды на выходе
81	06	Неисправность термистора температуры воды на входе (внутренний агрегат)
89	01	Заморожен теплообменник
89	02	Заморожен теплообменник
89	03	Заморожен теплообменник
8F	00	Ненормальное повышение температуры воды на выходе (ГВБП)
8H	00	Ненормальное повышение температуры воды на выходе
8H	03	Перегрев контура воды (термостат)
A1	00	Проблема обнаружения перехода через ноль
A5	00	НА: Снижение пикового высокого давления при охлаждении /проблема с защитой от замерзания
AA	01	Перегрев резервного нагревателя
AA	02	Перегрев внешнего резервного нагревателя
AC	00	Перегрев вспомогательного нагревателя
АН	00	Работа функции дезинфекции резервуара не завершилась должным образом

12 Возможные неисправности и способы их устранения

Код ошибки	Подробный код ошибки	Описание
AJ	03	Для нагрева ГВБП требуется слишком много времени
C0	00	Сбой датчика расхода
C0	01	Сбой реле расхода
C0	02	Сбой реле расхода
C4	00	Проблема с датчиком температуры теплообменника
C5	00	Ошибка связи с водонагревателем
CJ	02	Проблема с датчиком температуры в помещении
E1	00	НА: Неисправность печатной платы
E2	00	Ошибка обнаружения тока утечки
E3	00	НА: Срабатывание реле высокого давления (РВД)
E4	00	Ненормальное давление всасывания
E5	00	НА: Перегрев двигателя инверторного компрессора
E6	00	НА: Проблема пуска компрессора
E7	00	НА: Сбой двигателя вентилятора наружного агрегата
E7	62	Ненормальный расход солевого раствора
E8	00	НА: Перенапряжение на входе питания
E9	00	Сбой электронного терморегулирующего вентиля
EA	00	НА: Проблема переключения охлаждения/нагрева
EC	00	Ненормальное повышение температуры в резервуаре
EC	04	Предварительный нагрев резервуара
F3	00	НА: Сбой температуры выпускного трубопровода
F6	00	НА: Ненормально высокое давление при охлаждении
FA	00	НА: Ненормально высокое давление, срабатывание РВД
H0	00	НА: Проблема с датчиком напряжения/тока
H0	01	Сбой реле расхода солевого раствора
H1	00	Проблема с внешним датчиком температуры
H3	00	НА: Сбой реле высокого давления (РВД)
H4	00	Сбой реле низкого давления
H5	00	Сбой защиты компрессора от перегрузки
H6	00	НА: Сбой датчика определения положения
H8	00	НА: Сбой входной системы компрессора (ВК)

Код ошибки	Подробный код ошибки	Описание
H9	00	НА: Сбой термистора наружного воздуха
HC	00	Проблема с датчиком температуры в резервуаре
HJ	10	Неисправность датчика давления воды
HJ	11	Обнаружена неисправность водонагревателя
HJ	12	Ошибка переключения обходного клапана
J3	00	НА: Сбой термистора выпускного трубопровода
J5	00	Сбой термистора впускного трубопровода
J6	00	НА: Сбой термистора теплообменника
J6	07	НА: Сбой термистора теплообменника
J6	32	Неисправность термистора температуры воды на выходе (наружный агрегат)
J6	33	Ошибка связи с датчиком
J7	12	Неисправность термистора солевого раствора на входе
J8	00	Сбой термистора жидкого хладагента
J8	07	Неисправность термистора солевого раствора на выходе
JA	00	НА: Сбой датчика высокого давления
JA	17	Неисправность датчика давления хладагента
L1	00	Сбой печатной платы INV
L3	00	НА: Проблема с повышением температуры блока электрических компонентов
L4	00	НА: Сбой: повышение температуры пластины радиатора инвертора
L5	00	НА: Моментальный сдвиг инвертера (постоянный)
L8	00	Сбой вследствие срабатывания тепловой защиты на печатной плате инвертора
L9	00	Предотвращение заклинивания компрессора
LC	00	Сбой системы связи наружного агрегата
P1	00	Асимметрия питания при обрыве фазы
P3	00	Ненормальный постоянный ток
P4	00	НА: Сбой датчика температуры пластины радиатора
PJ	00	Несоответствие настройки производительности
U0	00	НА: Недостаточно хладагента
U1	00	Сбой вследствие обратного чередования фаз/обрыва фазы
U2	00	НА: Недопустимое напряжение питания

Код ошибки	Подробный код ошибки	Описание
U3	00	Работа функции обезвоживания штукатурного маяка теплых полов не завершена должным образом
U4	00	Проблема связи внутреннего/наружного агрегата
U5	00	Проблема связи интерфейса пользователя
U6	36	Проблема с режимом ожидания водонагревателя
U7	00	НА: Сбой передачи данных между основным процессором и процессором инвертора (INV)
U8	01	Потеряно соединение с адаптером локальной сети
U8	02	Потеряно соединение с комнатным термостатом
U8	03	Отсутствует соединение с комнатным термостатом
U8	04	Неизвестное устройство USB
U8	05	Сбой файла
U8	06	Ошибка связи с водонагревателем
U8	07	Ошибка связи P1P2
U8	08	Ошибка связи с водонагревателем
UA	00	Проблема соответствия внутреннего и наружного агрегатов
UA	17	Проблема с типом резервуара
UA	21	Проблема соответствия удлинителя/гидроблока
UA	22	Проблема связи между блоком управления и дополнительным блоком
UA	52	Проблема соответствия водонагревателя и внутреннего агрегата
UF	00	Обнаружение обратного порядка подключения трубопроводов или ненадлежащей проводки связи

ИНФОРМАЦИЯ

Если поступает код ошибки АН и функция дезинфекции не прерывалась из-за отбора горячей воды бытового потребления, рекомендуется выполнить следующие действия:

- Если выбрано Гор.вода быт.потр. > Режим уставки > Повторный нагрев или П.нагр.+расп., рекомендуется запрограммировать запуск функции дезинфекции не менее чем через 4 часа после последнего предполагаемого значительного отбора горячей воды. Этот запуск можно задать в настройках установщика (функция дезинфекции).
- При выборе Гор.вода быт.потр. > Режим уставки > Только расп. рекомендуется запрограммировать Экономичность хранения 3-часовую работу в режиме перед предусмотренным по расписанию запуском функции дезинфекции, чтобы предварительно прогреть резервуар.



ПРИМЕЧАНИЕ

Когда минимальный расход воды меньше значения, указанного в таблице ниже, блок временно прекращает работу, и на интерфейсе пользователя отображается ошибка 7H-01. Спустя некоторое время эта ошибка сбрасывается автоматически, и блок возобновляет работу.

ИНФОРМАЦИЯ

Ошибка AJ-03 сбрасывается автоматически, когда начинается нормальный нагрев резервуара.

ИНФОРМАЦИЯ

В случае ошибки E7-62 работа насоса солевого раствора прекращается из-за недостаточного расхода в контуре солевого раствора. В случае 10-суточной работы насоса солевого раствора, насос выключается. Работа возобновляется только после сброса ошибки. Ошибку сбросить можно, только когда включен главный экран горячей воды бытового потребления или главный экран температуры воды на выходе. Чтобы сбросить ошибку, нажмите , а затем , чтобы подтвердить операцию.

ИНФОРМАЦИЯ

Если возникнет ошибка U8-04, ее можно будет сбросить после успешного обновления ПО. Если обновить ПО не удалось, убедитесь, что ваше USB-устройство имеет файловую систему FAT32.

ИНФОРМАЦИЯ

Если вспомогательный нагреватель перегрет и отключен предохранительным термостатом, блок не выдает соответствующую ошибку. Проверьте, работает ли вспомогательный нагреватель, если отображаются одна или несколько из следующих ошибок:

- В режиме повышенной мощности для нагрева требуется очень много времени и отображается код ошибки AJ-03.
- Во время работы для предотвращения появления легионелл (еженедельно) отображается код ошибки АН-00, поскольку блоку не удается достичь необходимой для дезинфекции резервуара температуры.

ИНФОРМАЦИЯ

Неисправный вспомогательный нагреватель влияет на измерение и управление потреблением энергии.

ИНФОРМАЦИЯ

Порядок сброса кода ошибки отображается на интерфейсе пользователя, подключенном к внутреннему агрегату.

13 Утилизация

ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов ДОЛЖНЫ проводиться в соответствии с действующим законодательством. Блоки НЕОБХОДИМО сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.

13 Утилизация

13.1 Общее представление: Утилизация

Типовая последовательность действий

Как правило, утилизация системы включает в себя следующие этапы:

- 1 Откачка хладагента из системы.
- 2 Выполнение вакуумной сушки.
- 3 Сдача системы на специализированное перерабатывающее предприятие.



ИНФОРМАЦИЯ

Более подробную информацию смотрите в инструкции по обслуживанию.

13.2 Порядок откачка хладагента



ОПАСНО! ВЗРЫВООПАСНО

Откачка хладагента в случае протечки. Правило, которое необходимо соблюдать при откачке хладагента из системы в случае его протечки:

- НЕЛЬЗЯ пользоваться автоматической функцией откачки из блока, обеспечивающей сбор всего хладагента из системы с его закачкой в наружный блок. **Возможное следствие:** Самовозгорание и взрыв работающего компрессора из-за поступления в него воздуха.
- Пользуйтесь отдельной системой рекуперации, чтобы НЕ включать компрессор блока.

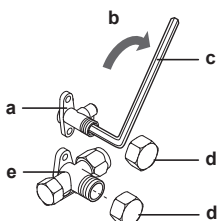


ПРИМЕЧАНИЕ

Во время откачки, прежде чем отсоединять трубопровод хладагента, выключите компрессор. Если во время откачки компрессор продолжает работать, а запорный вентиль открыт, при отсоединении трубопровода хладагента воздух будет всасываться в систему. Вследствие ненормального давления в контуре хладагента возможны поломка компрессора или повреждение системы.

Операция откачки извлечет весь хладагент из трубопроводов в наружный агрегат.

- 1 Снимите крышки с газового и жидкостного запорных вентилей.
- 2 Установите коллектор на газовый запорный вентиль.
- 3 Через 5–10 минут (при очень низкой окружающей температуре (-10°C) через 1–2 минуты) шестигранным гаечным ключом закройте жидкостный запорный вентиль.
- 4 На коллекторе проверьте, достигнут ли вакуум.
- 5 Через 2–3 минуты закройте газовый запорный вентиль и остановите операцию принудительного охлаждения.



- a Запорный вентиль жидкости
- b Направление закрытия
- c Шестигранный гаечный ключ
- d Крышка вентиля
- e Запорный вентиль газа

13.3 Активация/отключение местной настройки «режим вакуумирования»

Чтобы выполнить вакуумную сушку внутренних трубопроводов хладагента наружного агрегата, нужно включить режим вакуумирования. Откроются необходимые клапаны в контуре хладагента, что позволит правильно провести процесс вакуумирования.

Включение режима вакуумирования:

Режим вакуумирования включается нажатием кнопки BS1 на печатной плате (A1P). Чтобы не касаться токоведущих элементов, управляйте переключателями и нажимайте кнопки продолговатым токонепроводящим предметом (например, шариковой ручкой).



Чтобы включить режим вакуумирования, 3 раза в течение 10 секунд нажмите кнопку BS1. При этом блок должен быть включен, но не должен работать.

Выключение режима вакуумирования:

После вакуумирования блока отключите режим вакуумирования, нажав 3 раза в течение 10 секунд кнопку BS1.

После завершения работы не забудьте установить на место крышку блока электрических компонентов и переднюю крышку.



ПРИМЕЧАНИЕ

Следите за тем, чтобы во время работы все внешние панели, кроме крышки для технического обслуживания на распределительной коробке, были закрыты.

Надежно закрывайте крышку распределительной коробки перед включением электропитания.

13.4 Проведение вакуумной сушки



ПРИМЕЧАНИЕ

- Для повышения производительности подключите вакуумный насос к **обеим** точкам: сервисному отверстию газового запорного клапана и запорному клапану жидкого хладагента.
- Перед проведением проверки на герметичность и вакуумной осушки убедитесь в том, что запорные клапаны в контурах газообразного и жидкого хладагента плотно перекрыты.

- 1 Вакуумируйте систему до тех пор, пока давление в коллекторе не составит $-0,1$ МПа (-1 бар).
- 2 Оставьте как есть на 4-5 минут и проверьте давление:

Если давление...	Далее...
Не изменяется	В системе отсутствует влага. Процедура закончена.
Повышается	В системе присутствует влага. Перейдите к следующему шагу.

- 3 Вакуумируйте систему не менее 2 часов, чтобы давление в коллекторе понизилось до $-0,1$ МПа (-1 бар).
- 4 После **ВЫКЛЮЧЕНИЯ** насоса следите за давлением не менее 1 часа.
- 5 Если необходимая глубина вакуума НЕ была достигнута или вакуум НЕ удерживался в течение 1 часа, сделайте следующее:

- Проверьте на наличие утечек еще раз.
- Проведите еще раз вакуумную сушку.

И ИНФОРМАЦИЯ

После открытия запорного вентиля давление в трубопроводе хладагента может НЕ подняться. Это может произойти, например, потому, что терморегулирующий вентиль наружного агрегата закрыт. Однако это НЕ мешает нормальной работе агрегата.

! ПРИМЕЧАНИЕ

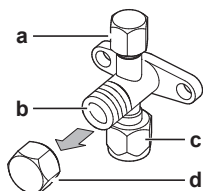
После вакуумной сушки не забудьте открыть запорные клапаны. Работа системы с закрытыми клапанами может привести к выходу компрессора из строя.

13.5 Применение запорного клапана с сервисным отверстием

13.5.1 Обращение с запорными вентилями

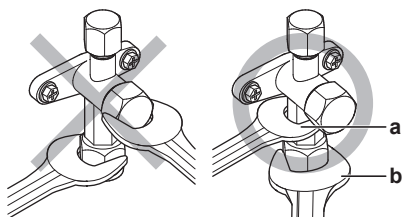
Необходимо учитывать следующие правила:

- Запорные вентили поставляются в закрытом положении.
- На приведенной ниже иллюстрации представлены детали, необходимые для эксплуатации запорного вентиля.



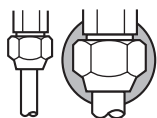
- a Сервисное отверстие с крышкой
- b Шток вентиля
- c Соединение трубопровода
- d Крышка штока

- Оба запорных вентиля во время работы должны быть открыты.
- НЕ прикладывайте излишнее усилие к штоку вентиля. Это может привести к поломке корпуса вентиля.
- **ОБЯЗАТЕЛЬНО** придерживайте запорный вентиль гаечным ключом, а затем ослабляйте или затягивайте накидную гайку динамометрическим ключом. НЕ устанавливайте гаечный ключ на крышку штока, так как это может вызвать утечку хладагента.



- a Гаечный ключ
- b Динамометрический ключ

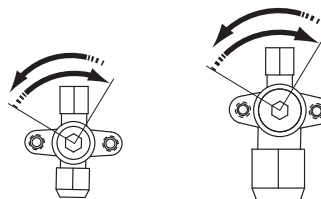
- Когда ожидается низкое рабочее давление (например, когда охлаждение будет производиться при низкой наружной температуре), надежно уплотните накидную гайку запорного вентиля линии подачи газа силиконовым герметиком во избежание замерзания.



Силиконовый герметик; убедитесь в отсутствии зазора.

13.5.2 Открытие/закрытие запорного вентиля

- 1 Снимите крышку с запорного вентиля.
- 2 Вставив в запорный вентиль шестигранный ключ (со стороны трубопровода жидкого хладагента: 4 мм, со стороны трубопровода газообразного хладагента: 4 мм) в шток вентиля, вращайте шток следующим образом:



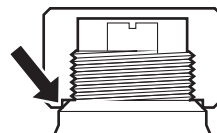
Открывается вращением против часовой стрелки.
Закрывается вращением по часовой стрелке.

- 3 Когда дальнейшее вращение запорного вентиля станет НЕВОЗМОЖНЫМ, прекратите вращение.

Результат: Теперь вентиль открыт/перекрыт.

13.5.3 Обращение с крышкой штока

- Уплотнение крышки штока обозначено стрелкой. НЕ повредите его.



- По окончании работы с запорным вентилем не забудьте плотно закрыть крышку штока и проверить, нет ли протечек хладагента.

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, сторона жидкости	13,5~16,5
Крышка штока, сторона газа	22,5~27,5

13.5.4 Обращение с крышкой сервисного порта

- **ОБЯЗАТЕЛЬНО** пользуйтесь заправочным шлангом, оснащенным стержнем нажатия на вентиль, поскольку сервисное отверстие относится к ниппельному типу.
- По окончании работы с отверстием для техобслуживания не забудьте плотно закрыть его крышку и проверить, нет ли протечек хладагента.

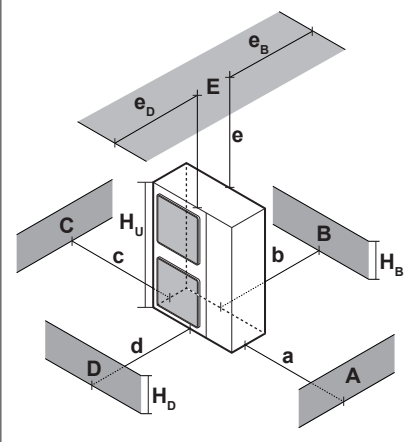
Параметр	Момент затяжки (Н·м)
Крышка сервисного порта	11,5~13,9

14 Технические данные

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

14.1 Свободное место для техобслуживания: Наружный блок

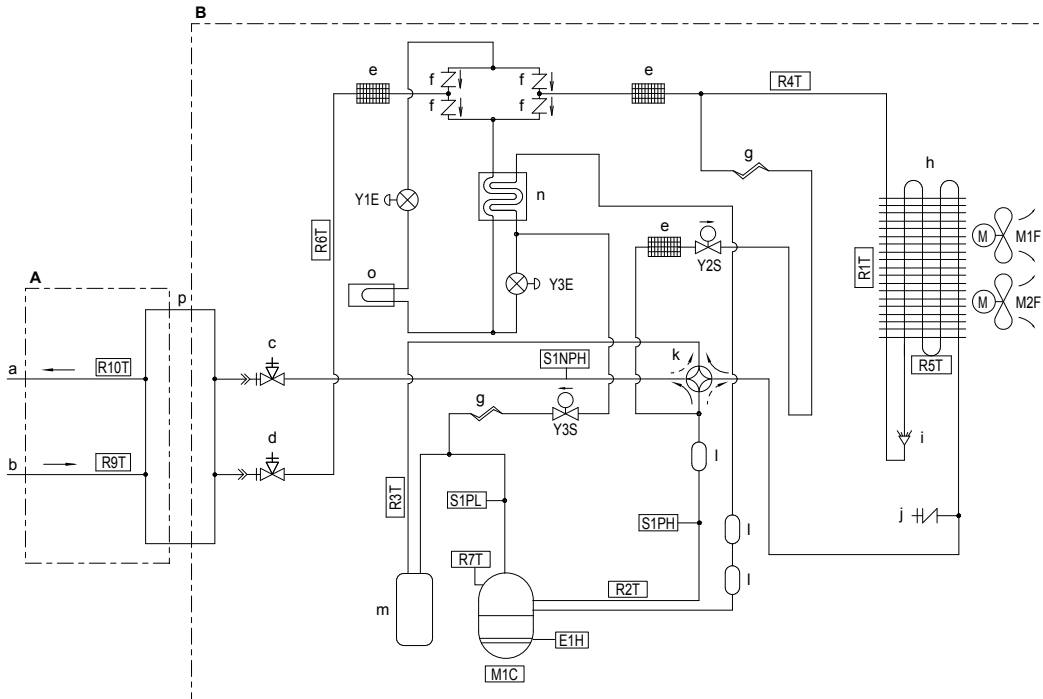
Один блок



A~E	H _B H _D H _U	(mm)							
		a	b	c	d	e	e _B	e _D	H
A, B, C	—	≥500	≥300	≥100					≥150
A, B, C, E	—	≥500	≥300	≥150		≥1000		≤500	≥150
D	—				≥500				≥150
D, E	—				≥500	≥1000	≤500		≥150
B, D	H _D < H _U		≥300		≥500				≥150
B, D, E	H _D < H _U & H _B > H _U		≥300		≥1000	≥1000		≤500	≥150
	H _D > H _U & H _B < H _U		≥300		≥1000	≥1000	≤500		≥150

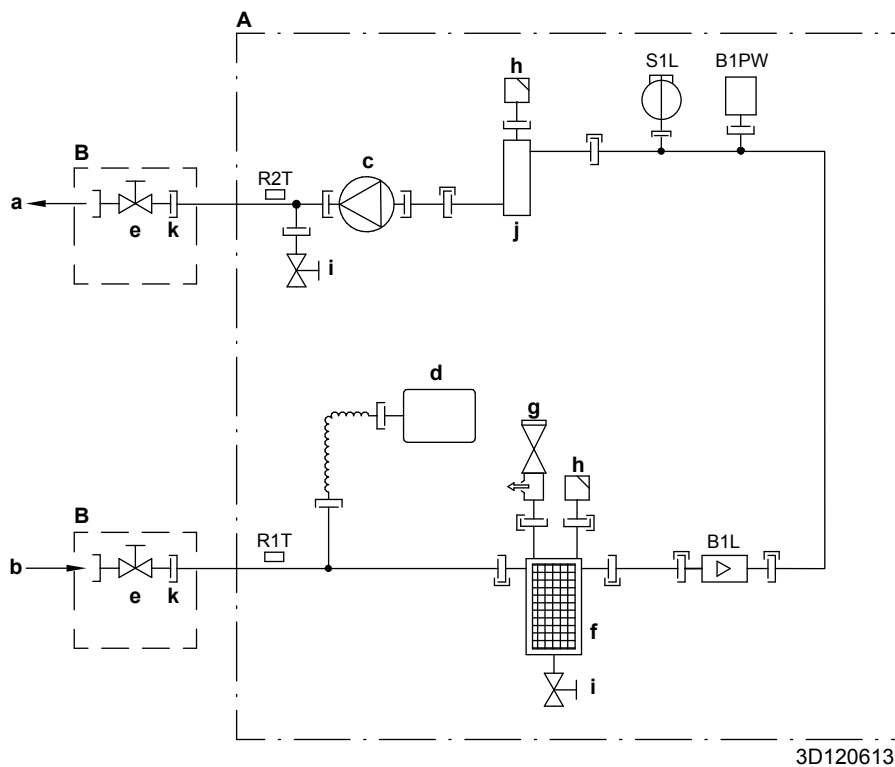
- A, C Препятствия с левой и с правой стороны (стены/защитные экраны)
- B Препятствие со стороны всасывания (стена/защитный экран)
- D Препятствие со стороны нагнетания (стена/защитный экран)
- E Препятствие сверху (крыша)
- a, b, c, d, e Минимальный промежуток для обслуживания между блоком и препятствиями A, B, C, D и E
- e_B Максимальное расстояние между блоком и краем препятствия E в направлении препятствия B
- e_D Максимальное расстояние между блоком и краем препятствия E в направлении препятствия D
- H_U Высота блока с конструкцией для монтажа
- H_B, H_D Высота препятствий B и D
- H Высота конструкции для монтажа под блоком

14.2 Схема трубопроводов: Наружный блок



- a** ВЫХОДНОЕ соединение для воды: внешняя резьба 1"
b ВХОДНОЕ соединение для воды: внешняя резьба 1"
c Запорный вентиль газовой линии с сервисным портом
d Запорный вентиль жидкостной линии с сервисным портом
e Фильтр хладагента
f Обратный клапан
g Капиллярная трубка
h Теплообменник
i Распределитель
j Сервисный порт, конус 5/16"
k 4-ходовой клапан
l Глушитель
m Накопитель
n Теплообменник экономайзера
o Теплоотвод печатной платы инвертора
p Пластинчатый теплообменник
E1H Нагреватель картера
M1C Компрессор
M1F Электродвигатель верхнего вентилятора
M2F Электродвигатель нижнего вентилятора
R1T Термистор (наружный воздух)
R2T Термистор (нагнетание компрессора)
R3T Термистор (всасывание компрессора)
R4T Термистор (жидкостный трубопровод воздушного теплообменника)
R5T Термистор (средний воздушный теплообменник)
R6T Термистор (жидкий хладагент)
R7T Термистор (защита компрессора)
R9T Термистор (вода на входе)
R10T Термистор (вода на выходе)
S1PH Переключатель высокого давления
S1PL Переключатель низкого давления
S1NPH Датчик высокого давления
Y1E Электронный терморегулирующий вентиль (основная)
Y2S Электромагнитный клапан (байпас горячего газа)
Y3E Электронный терморегулирующий вентиль (впрыск)
Y3S Электромагнитный клапан (байпас подачи)
A Сторона воды
B Сторона хладагента
 → Нагрев
 ← Охлаждение

14.3 Схема трубопроводов: Внутренний блок



- A** Сторона воды
- B** Устанавливается на месте эксплуатации
- a** ВЫХОД воды для нагрева помещения
- b** ВХОДНОЕ соединение для воды
- c** Насос
- d** Расширительный бак
- e** Запорный клапан, внешняя-внутренняя резьба 1" (если установлен)
- f** Магнитный фильтр/пылеотделитель
- g** Предохранительный клапан
- h** Выпуск воздуха
- i** Сливной клапан
- j** Резервный нагреватель
- k** Накладная гайка 1"

3D120613

- B1L** Датчик расхода
- B1PW** Датчик давления воды в системе нагрева помещения
- R1T** Термистор (теплообменник — ВЫХОД воды)
- R2T** Термистор (резервный нагреватель — ВЫХОД воды)
- S1L** Переключатель потока
- |— Винтовое соединение
- >— Соединение с накладными гайками
- |— Быстроразъемное соединение
- Паяное соединение



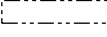
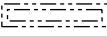
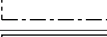

14.4 Схема электропроводки: Наружный блок

Схема электропроводки входит в комплект поставки блока, находится она за сервисной крышкой.

(1) Схема соединений

Английский	Перевод
Connection diagram	Схема соединений
Only for ***	Только для ***
See note ***	См. примечание ***
Outdoor	Наружный
Indoor	Внутренний
Position of compressor terminal	Положение клеммы компрессора
Position in switch box	Положение в распределительной коробке
Front	Передняя часть
Right	Справа
Back	Назад
Upper	Верхний
Lower	Нижний
Fan	Вентилятор
ON	ВКЛ.
OFF	ВЫКЛ.

(2) Примечания

Английский	Перевод
Notes	Примечания
L	Под напряжением
N	Нейтраль
	Соединение
	Разъем
---	Провод заземления
----	Приобретается на месте
	Защитное заземление
	Заземление с защитой от помех
	Прокладываемая на месте эксплуатации электропроводка
	Концевой вывод
	Клеммная колодка
	Электропроводка в зависимости от модели
	Опция
	Распределительная коробка
	Печатная плата

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Цвета: BLK: черный; RED: красный; BLU: синий; WHT: белый; GRN: зеленый; YLW: желтый; PNK: розовый; ORG: оранжевый.
- 2 Эта электрическая схема относится только к наружному агрегату.
- 3 Во время эксплуатации не закорачивайте защитные устройства S1PH и S1PL
- 4 Порядок подключения проводки к X6A, X4A и X41A см. в таблице сочетаний и руководстве по эксплуатации опции.

- 5 Порядок установки селекторных переключателей (DS1) описан в руководстве по обслуживанию. На заводе-изготовителе все переключатели устанавливаются в положение ВЫКЛЮЧЕНИЕ.

(3) Условные обозначения

Английский	Перевод
Legend	Обозначение
Field supply	Приобретается на месте
Optional	Опция
Part n°	Компонент №
Description	Описание

A1P	Печатная плата (основная)
A2P	Печатная плата (фильтр подавления помех)
A3P	Печатная плата (ток утечки)
A4P	Печатная плата (ACS)
BS1~BS4 (A1P)	Кнопка
C1~C4 (A1P, A2P)	Конденсатор
DS1 (A1P)	DIP-переключатель
E1H	Нагреватель картера
E2H	Нагреватель поддона (опция)
E3H~E5H	Нагреватели пластинчатого теплообменника
F1U~F4U (A2P)	Предохранитель
F6U (A1P)	Предохранитель (Т, 5,0 А / 250 В)
H1P~H7P (A1P)	Светодиод (оранжевый индикатор диагностики)
HAP (A1P)	Светодиод (зеленый индикатор диагностики)
K1R (A1P)	Электромагнитное реле (Y1S)
K1R (A4P)	Электромагнитное реле (E3H~E5H)
K2R (A1P)	Электромагнитное реле (Y2S)
K2R (A4P)	Электромагнитное реле (E2H)
K3R (A1P)	Электромагнитное реле (Y3S)
K4R (A1P)	Электромагнитное реле (E1H)
K10R (A1P)	Электромагнитное реле
K11M (A1P)	Электромагнитный контактор
K13R~K15R (A1P, A2P)	Электромагнитное реле
L1R~L3R (A1P)	Реактор
M1C	Электродвигатель компрессора
M1F~M2F	Двигатель вентилятора
PS (A1P)	Импульсный источник питания
Q1DI	Устройство защитного отключения (30 мА) (приобретается на месте)
R1~R5 (A1P, A2P)	Резистор
R1T	Термистор (наружный воздух)
R2T	Термистор (нагнетание компрессора)
R3T	Термистор (всасывание компрессора)
R4T	Термистор (жидкостный трубопровод воздушного теплообменника)
R5T	Термистор (средний воздушный теплообменник)
R6T	Термистор (жидкий хладагент)

14 Технические данные

R7T	Термистор (защита компрессора)
R9T	Термистор (вода на входе)
R10T	Термистор (вода на выходе)
R11T	Термистор (ребро)
RC (A2P)	Контур приемника сигнала
S1NPH	Датчик высокого давления
S1PH	Переключатель высокого давления
S1PL	Переключатель низкого давления
T1A	Датчик тока
TC (A2P)	Контур передачи сигнала
V1D~V4D (A1P)	Диод
V1R (A1P)	Модуль питания IGBT
V2R (A1P)	Диодный модуль
V1T~V3T (A1P)	Биполярный транзистор с изолированным затвором (IGBT)
X1M	Клеммная колодка
Y1E	Электронный терморегулирующий вентиль (основная)
Y3E	Электронный терморегулирующий вентиль (впрыск)
Y1S	Электромагнитный клапан (4-ходовой клапан)
Y2S	Электромагнитный клапан (байпас горячего газа)
Y3S	Электромагнитный клапан (байпас подачи)
Z1C~Z11C	Фильтр для подавления помех (с ферритовым сердечником)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Фильтр для подавления помех

14.5 Схема электропроводки: Внутренний блок

См. прилагаемую к агрегату схему внутренней электропроводки (на внутренней стороне крышки верхней передней панели внутреннего агрегата). Ниже приведены используемые в ней сокращения.

Примечания по поводу действий перед пуском агрегата

Английский	Перевод
Notes to go through before starting the unit	Примечания по поводу действий перед пуском агрегата
X1M	Основная клеммная колодка
X2M	Устанавливаемая на месте клеммная колодка для переменного тока
X5M	Устанавливаемая на месте клеммная колодка для постоянного тока
X6M	Клемма электропитания резервного нагревателя
X7M/X8M	Клемма электропитания вспомогательного нагревателя
-----	Провод заземления
-----	Приобретается на месте
①	Несколько вариантов проводки
	Опция
	Не смонтировано в распределительной коробке
	Электропроводка в зависимости от модели
	Печатная плата
Note 1: Connection point of the power supply for the BUH/BSH should be foreseen outside the unit.	Примечание 1. Точка подключения электропитания для резервного нагревателя должна быть предусмотрена вне агрегата.
Backup heater power supply	Электропитание резервного нагревателя
<input type="checkbox"/> 3V3 (1N~, 230 V, 3 kW)	<input type="checkbox"/> 3V3 (3~, 230 В, 6 кВт)
<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6T1 (3~, 230 В, 6 кВт)
<input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)	<input type="checkbox"/> 6V3 (1N~, 230 В, 6 кВт)
<input type="checkbox"/> 6WN (3N~, 400 V, 6 kW)/9WN (3N~, 400 V, 9 kW)	<input type="checkbox"/> 6WN/9WN (3N~, 400 В, 6 кВт)
User installed options	Установленные пользователем опции
<input type="checkbox"/> LAN adapter	<input type="checkbox"/> Адаптер локальной сети
<input type="checkbox"/> Domestic hot water tank	<input type="checkbox"/> Резервуар горячей воды бытового потребления
<input type="checkbox"/> Remote user interface	<input type="checkbox"/> Интерфейс пользователя, используемый в качестве комнатного термостата
<input type="checkbox"/> Ext. indoor thermistor	<input type="checkbox"/> Внешний термистор температуры в помещении
<input type="checkbox"/> Ext outdoor thermistor	<input type="checkbox"/> Внешний термистор температуры снаружи
<input type="checkbox"/> Digital I/O PCB	<input type="checkbox"/> Плата цифровых входов/выходов
<input type="checkbox"/> Demand PCB	<input type="checkbox"/> Нагрузочная плата
<input type="checkbox"/> Bottom plate heater	<input type="checkbox"/> Нагреватель поддона
Main LWT	Основная температура воды на выходе

Английский	Перевод
<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
<input type="checkbox"/> Safety thermostat	<input type="checkbox"/> Предохранительный термостат
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		Основная печатная плата
A2P	*	ВКЛ./ВЫКЛ. по термостату (РС=цепь питания)
A3P	*	Конвектор теплового насоса
A4P	*	Плата цифровых входов/выходов
A8P	*	Нагрузочная плата
A10P		MMI (= интерфейс пользователя, подключенный к внутреннему агрегату) — печатная плата электропитания агрегата
A11P		MMI (= интерфейс пользователя, подключенный к внутреннему агрегату) — основная печатная плата
A13P	*	Адаптер локальной сети
A14P	*	Плата интерфейса пользователя
A15P	*	Печатная плата приемника (беспроводное включение/выключение по термостату)
BSK (A3P)	*	Реле насосной станции на солнечных батареях
CN* (A4P)	*	Разъем
DS1(A8P)	*	DIP-переключатель
F1B	#	Предохранитель защиты от перегрузки резервного нагревателя
F2B	#	Предохранитель от перегрузки вспомогательного нагревателя
F1U, F2U (A4P)	*	Предохранитель 5 А 250 В для платы цифровых входов/выходов
K1M, K2M		Контактор резервного нагревателя
K3M		Контактор вспомогательного нагревателя
K5M		Предохранительный контактор резервного нагревателя

14 Технические данные

K*R (A4P)		Реле на печатной плате
M2P	#	Насос горячей воды бытового потребления
M2S	#	2-ходовой клапан для режима охлаждения
M3S	#	3-ходовой клапан горячей воды для нагрева полов/бытового потребления
PC (A15P)	*	Цепь электропитания
PHC1 (A4P)	*	Входной контур оптосоединителя
Q2L		Плавкий предохранитель вспомогательного нагревателя
Q4L	#	Предохранительный термостат
Q*DI	#	Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
R1H (A2P)	*	Датчик влажности
R1T (A2P)	*	Датчик окружающей среды для ВКЛ./ВЫКЛ.по термостату
R2T (A2P)	*	Внешний датчик (обогрева полов или температуры окружающего воздуха)
R6T	*	Внешний термистор окружающей среды внутри или снаружи
S1S	#	Контакт подачи электропитания по льготному тарифу
S2S	#	Вход импульса электрического счетчика 1
S3S	#	Вход импульса электрического счетчика 2
S6S~S9S	*	Цифровые входы для ограничения мощности
SS1 (A4P)	*	Селекторный выключатель
TR1		Трансформатор электропитания
X6M	#	Клеммная колодка электропитания резервного нагревателя
X7M/X8M	#	Клеммная колодка электропитания вспомогательного нагревателя
X*, X*A, X*Y, Y*		Разъем
X*M		Клеммная колодка

* Опция

Приобретается на месте

Перевод текста на электрической схеме

Английский	Перевод
(1) Main power connection	(1) Подключение основного источника питания
For preferential kWh rate power supply	Для подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением
Indoor unit supplied from outdoor	Внутренний агрегат питается от наружного
Normal kWh rate power supply	Обычная подача электропитания
Only for normal power supply (standard)	Только для электропитания в нормальном режиме работы (стандартно)
Only for preferential kWh rate power supply (outdoor)	Только для электропитания в режиме предпочтительного энергосбережения (наружный)
Outdoor unit	Наружный агрегат

Английский	Перевод
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Контакт подачи электропитания с предпочтительным энергосбережением: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
SWB	Распределительная коробка
Use normal kWh rate power supply for indoor unit	Для внутреннего агрегата используйте нормальное электропитание
(2) Backup heater power supply	(2) Электропитание резервного нагревателя
Only for ***	Только для ***
(3) User interface	(3) Интерфейс пользователя
Only for LAN adapter	Только для адаптера локальной сети
Only for remote user interface EKRUDAS	Только для интерфейса пользователя, используемого в качестве комнатного термостата (EKRUDAS)
(4) Domestic hot water tank	(4) Резервуар горячей воды бытового потребления
3 wire type SPST	3-проводной тип SPST
Booster heater power supply	Электропитание вспомогательного нагревателя
Only for ***	Только для ***
SWB	Распределительная коробка
(5) Ext. thermistor	(5) Внешний термистор
SWB	Распределительная коробка
(6) Field supplied options	(6) Приобретаемые на месте опции
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	Обнаружение импульсов напряжения 12 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
230 V AC supplied by PCB	230 В перем. тока подается с печатной платы
Continuous	Непрерывный ток
DHW pump output	Производительность насоса горячей воды бытового потребления
DHW pump	Насос горячей воды бытового потребления
Electrical meters	Электрические счетчики
For safety thermostat	Для предохранительного термостата
Inrush	Пусковой ток
Max. load	Максимальная нагрузка
Normally closed	Нормально замкнут
Normally open	Нормально разомкнут
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Контакт предохранительного термостата: обнаружение 16 В пост. тока (напряжение подается с печатной платы)
Shut-off valve	Запорный клапан
SWB	Распределительная коробка
(7) Option PCBs	(7) Опционные печатные платы
Alarm output	Подача аварийного сигнала
Changeover to ext. heat source	Переключение на внешний источник тепла

14 Технические данные

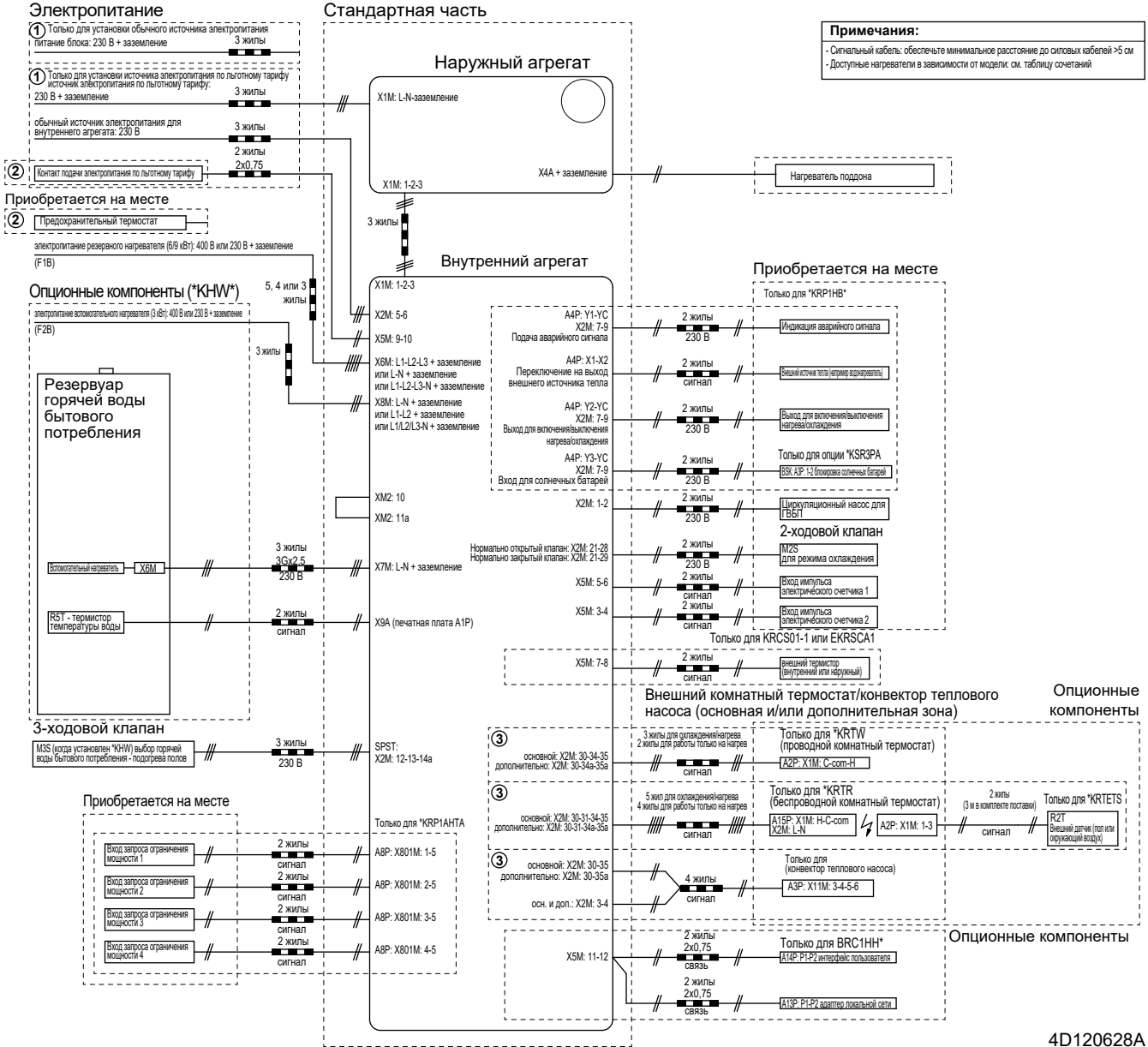
Английский	Перевод
Max. load	Максимальная нагрузка
Min. load	Минимальная нагрузка
Only for demand PCB option	Только для печатной платы по заказу (опция)
Only for digital I/O PCB option	Только для платы цифровых входов/выходов (опция)
Options: ext. heat source output, solar pump connection, alarm output	Опции: выход внешнего источника тепла, соединение для солнечного насоса, выход аварийной сигнализации
Options: On/OFF output	Опции: выход включения/выключения
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Цифровые входы ограничения мощности: обнаружение 12 В пост. тока / 12 мА (напряжение подается с печатной платы)
Refer to operation manual	См. руководство по эксплуатации
Solar input	Вход для солнечных батарей
Solar pump connection	Подключение насоса на солнечных батареях

Английский	Перевод
Space C/H On/OFF output	Выход ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ охлаждения/нагрева помещения
SWB	Распределительная коробка
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Внешние термостаты ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ и конвектор теплового насоса
Additional LWT zone	Дополнительная зона температуры воды на выходе
Main LWT zone	Главная зона температуры воды на выходе
Only for external sensor (floor/ambient)	Только для внешнего датчика (обогрева полов или температуры окружающего воздуха)
Only for heat pump convector	Только для конвектора теплового насоса
Only for wired On/OFF thermostat	Только для проводного термостата включения/выключения
Only for wireless On/OFF thermostat	Только для беспроводного термостата включения/выключения

14 Технические данные

Схема электрических соединений

Подробные сведения приведены на схеме электропроводки агрегата.

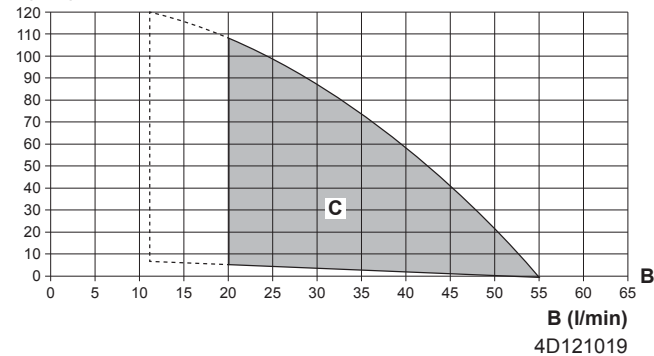


4D120628A

14.6 Кривая ESP: Внутренний агрегат

Внимание! Ошибка расхода возникает, когда не достигается минимальный расход воды.

A (кПа)



- A** Внешнее статическое давление в контуре нагрева/охлаждения помещения
- B** Расход воды в контуре нагрева/охлаждения помещения блока
- C** Рабочая область

Пунктирные линии: Рабочая зона расширяется в сторону меньших значений расхода только в том случае, когда блок работает только с тепловым насосом. (Не при запуске, не работа резервного нагревателя, не операция размораживания.)

Примечания:

- Выбор расхода за пределами рабочей области может привести к повреждению или неправильной работе агрегата. См. также минимальный и максимальный расход воды в технических характеристиках.
- Качество воды должно соответствовать директиве 98/83 ЕС Европейского Союза.

Инструкции по обслуживанию

Инструкция по эксплуатации, предусмотренная для определенного изделия и применения, разъясняет (при наличии) порядок установки, настройки и/или обслуживания изделия или приложения.

Принадлежности

Этикетки, руководства, информационные буклеты и оборудование, поставляемые вместе с изделием, которые должны быть установлены в соответствии с инструкциями в сопроводительной документации.

Дополнительное оборудование

Оборудование, произведенное или утвержденное Daikin, которое можно использовать вместе с изделием согласно инструкциям в сопроводительной документации.

Оборудование, приобретаемое отдельно

Оборудование, НЕ произведенное Daikin, которое можно использовать вместе с изделием согласно инструкциям в сопроводительной документации.

15 Глоссарий

Дилер

Торговый представитель по продукции.

Уполномоченный установщик

Квалифицированный мастер, уполномоченный выполнять монтаж оборудования.

Потребитель

Лицо, являющееся владельцем изделия и/или оператором изделия.

Действующие нормативы

Все международные, европейские, национальные и местные директивы, законы, положения и/или кодексы, которые относятся и применимы к определенному устройству или территории.

Обслуживающая компания

Квалифицированная компания, способная выполнять или координировать действия по необходимому обслуживанию оборудования.

Руководство по монтажу

Инструкция по монтажу, предусмотренная для определенного изделия и применения, разъясняет порядок установки, настройки и обслуживания.

Руководство по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации, предусмотренная для определенного изделия и применения, разъясняет порядок эксплуатации.

Таблица местных настроек[8.7.5] = **8291****Подходящие агрегаты**

EABH16DA6V
EABH16DA9W
EABX16DA6V
EABX16DA9W
EAVH16S18DA6V*
EAVH16S23DA6V*
EAVH16S18DA9W*
EAVH16S23DA9W*
EAVX16S18DA6V*
EAVX16S23DA6V*
EAVX16S18DA9W*
EAVX16S23DA9W*

Примечания

- (*1) *6V
- (*2) *9W
- (*3) *AB*
- (*4) EAV*
- (*5) *X*
- (*6) *H*
- (*7) EAV*18*
- (*8) EAV*23*

Таблица местных настроек					Задано установщиком вместо значения по умолчанию	
Навигация	Местный код	Название настройки	Диапазон, шаг	Значение по умолчанию	Дата	Значение
Помещение						
└ Антиобледенение						
1.4.1	[2-06]	Активация	R/W	0: Выключено 1: Включено		
1.4.2	[2-05]	Уставка для помещения	R/W	4-16°C, шаг: 1°C 8°C		
└ Диапазон уставки						
1.5.1	[3-07]	Минимум нагрева	R/W	12-18°C, шаг: 0,5°C 12°C		
1.5.2	[3-06]	Максимум нагрева	R/W	18-30°C, шаг: 0,5°C 30°C		
1.5.3	[3-09]	Минимум охлаждения	R/W	15-25°C, шаг: 0,5°C 15°C		
1.5.4	[3-08]	Максимум охлаждения	R/W	25-35°C, шаг: 0,5°C 35°C		
Помещение						
1.6	[2-09]	Смещение датчика	R/W	-5-5°C, шаг: 0,5°C 0°C		
1.7	[2-0A]	Смещение датчика	R/W	-5-5°C, шаг: 0,5°C 0°C		
Главная зона						
2.4		Режим уставки		0: Фиксированный 1: Нагрев МЗ, фиксированное охлаждение 2: Зависимый от погоды		
└ Кривая МЗ нагрева						
2.5	[1-00]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	-40-5°C, шаг: 1°C -10°C		
2.5	[1-01]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 15°C		
2.5	[1-02]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-01]-[9-00], шаг: 1°C 35°C		
2.5	[1-03]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-01]-мин.(45, [9-00])°C, шаг: 1°C 25°C		
└ Кривая метеозависимости охлаждения						
2.6	[1-06]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 20°C		
2.6	[1-07]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	25-43°C, шаг: 1°C 35°C		
2.6	[1-08]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, шаг: 1°C 22°C		
2.6	[1-09]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, шаг: 1°C 18°C		
Главная зона						
2.7	[2-0C]	Тип источника	R/W	0: Нагрев полов 1: Блок фанкойла 2: Радиатор		
└ Диапазон уставки						
2.8.1	[9-01]	Минимум нагрева	R/W	15-37°C, шаг: 1°C 25°C		
2.8.2	[9-00]	Максимум нагрева	R/W	[2-0C]=2: 37-60, шаг: 1°C 55°C [2-0C]≠2: 37-55, шаг: 1°C 55°C		
2.8.3	[9-03]	Минимум охлаждения	R/W	5-18°C, шаг: 1°C 8°C		
2.8.4	[9-02]	Максимум охлаждения	R/W	18-22°C, шаг: 1°C 22°C		
Главная зона						
2.9	[C-07]	Управление	R/W	0: Контроль LWT 1: Внesh.контр. RT 2: Контроль RT		
2.A	[C-05]	Тип термостата	R/W	0: - 1: 1 контакт 2: 2 контакта		
└ Разность температур						
2.B.1	[1-0B]	Разность температур при нагреве	R/W	3-10°C, шаг: 1°C 5°C		
2.B.2	[1-0D]	Разность температур при охлаждении	R/W	3-10°C, шаг: 1°C 5°C		
└ Модуляция						
2.C.1	[8-05]	Модуляция	R/W	0: Нет 1: Да		
2.C.2	[8-06]	Максимальная модуляция	R/W	0-10°C, шаг: 1°C 5°C		
└ Запорный клапан						
2.D.1	[F-0B]	Во время работы термостата	R/W	0: Нет 1: Да		
2.D.2	[F-0C]	Во время охлаждения	R/W	0: Нет 1: Да		
Дополнительная зона						
3.4		Режим уставки		0: Фиксированный 1: Нагрев МЗ, фиксированное охлаждение 2: Зависимый от погоды		
└ Кривая МЗ нагрева						
3.5	[0-00]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-05]-мин.(45, [9-06])°C, шаг: 1°C 35°C		
3.5	[0-01]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, шаг: 1°C 50°C		
3.5	[0-02]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 15°C		
3.5	[0-03]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	-40-5°C, шаг: 1°C -10°C		
└ Кривая метеозависимости охлаждения						
3.6	[0-04]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, шаг: 1°C 8°C		
3.6	[0-05]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, шаг: 1°C 12°C		
3.6	[0-06]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	25-43°C, шаг: 1°C 35°C		

Таблица местных настроек					Задано установщиком вместо значения по умолчанию	
Навигация	Местный код	Название настройки	Диапазон, шаг	Значение по умолчанию	Дата	Значение
3.6	[0-07]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 20°C		
Дополнительная зона						
3.7	[2-0D]	Тип источника	R/W	0: Нагрев полов 1: Блок фанкойла 2: Радиатор		
Диапазон уставки						
3.8.1	[9-05]	Минимум нагрева	R/W	15-37°C, шаг: 1°C 25°C		
3.8.2	[9-06]	Максимум нагрева	R/W	[2-0D]=2: 37-60, шаг: 1°C 55°C [2-0D]#2: 37-55, шаг: 1°C 55°C		
3.8.3	[9-07]	Минимум охлаждения	R/W	5-18°C, шаг: 1°C 8°C		
3.8.4	[9-08]	Максимум охлаждения	R/W	18-22°C, шаг: 1°C 22°C		
Дополнительная зона						
3.A	[C-06]	Тип термостата	R/W	0: - 1: 1 контакт 2: 2 контакта		
Разность температур						
3.B.1	[1-0C]	Разность температур при нагреве	R/W	3-10°C, шаг: 1°C 5°C		
3.B.2	[1-0E]	Разность температур при охлаждении	R/W	3-10°C, шаг: 1°C 5°C		
Нагрев/охлаждение помещения						
Рабочий диапазон						
4.3.1	[4-02]	Темп.нагр.помещ.ВЫКЛ	R/W	14-35°C, шаг: 1°C 35°C		
4.3.2	[F-01]	Темп.охл.помещ.ВЫКЛ	R/W	10-35°C, шаг: 1°C 20°C		
Нагрев/охлаждение помещения						
4.4	[7-02]	Количество зон	R/W	0: 1 зона LWT 1: 2 зоны LWT		
4.5	[F-0D]	Режим работы насоса	R/W	0: Непрерывный 1: Образец 2: Запрос		
4.6	[E-02]	Тип блока	R/W (*5) R/O (*6)	0: Реверсивный (*5) 1: Только нагрев (*6)		
4.7	[9-0D]	Ограничение насоса	R/W	0-8, шаг: 1 0: Нет ограничений 1-4 : 50-80% 5-8 : 50-80% при периодическом контроле 6		
Нагрев/охлаждение помещения						
4.9	[F-00]	Насос за пределами диапазона	R/W	0: Ограничено 1: Допустимо		
4.A	[D-03]	Повышение около 0°C	R/W	0: Нет 1: повышение 2°C, диапазон 4°C 2: повышение 4°C, диапазон 4°C 3: повышение 2°C, диапазон 8°C 4: повышение 4°C, диапазон 8°C		
4.B	[9-04]	Превышение	R/W	1-4°C, шаг: 1°C 1°C		
4.C	[2-06]	Антиобледенение	R/W	0: Выключено 1: Включено		
Резерв.						
5.2	[6-0A]	Уставка комфорта	R/W	30-[6-0E]°C, шаг: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Уставка экономии	R/W	30-мин.(50, [6-0E])°C, шаг: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Уставка повторного нагрева	R/W	30-мин.(50, [6-0E])°C, шаг: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Режим нагрева	R/W	0: Тол.повт.нагр. 1: П.нагр.+расп. 2: Только расп.		
Дезинфекция						
5.7.1	[2-01]	Активация	R/W	0: Нет 1: Да		
5.7.2	[2-00]	День работы	R/W	0: Каждый день 1: Понедельник 2: Вторник 3: Среда 4: Четверг 5: Пятница 6: Суббота 7: Воскресенье		
5.7.3	[2-02]	Время запуска	R/W	0-23 часа, шаг: 1 час 1		
5.7.4	[2-03]	Уставка резервуара	R/W	[E-07]#1 : 55-75°C, шаг: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Продолжительность	R/W	[E-07]#1 : 5-60 мин, шаг: 5 мин 10 мин [E-07]=1: 40-60 мин, шаг: 5 мин 40 мин		
Резерв.						
5.8	[6-0E]	Максимум	R/W	(*3) : 40-75°C, шаг: 1°C 60°C [E-07]=0 (*3) : 40-80°C, шаг: 1°C 80°C [E-07]=5 (*4) : 40-60°C, шаг: 1°C 60°C		
5.9	[6-00]	Гистерезис	R/W	2-40°C, шаг: 1°C 28°C (*7) 22°C (*8) 20°C (*3)		

(*1) *6V_(*) *9W_

(*3) *AB*_(*) EAV*_

(*5) *X*_(*) *H*_

(*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

(#) Настройка не применяется для этого блока.

Таблица местных настроек					Задано установщиком вместо значения по умолчанию	
Навигация	Местный код	Название настройки	Диапазон, шаг	Значение по умолчанию	Дата	Значение
5.A	[6-08]	Гистерезис	R/W	2~20°C, шаг: 1°C 10°C		
5.B		Режим уставки	R/W	0: Абсолютный 1: Завис.от погоды		
Кривая МЗ						
5.C	[0-0B]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости горячей воды бытового потребления.	R/W	35~[6-0E]°C, шаг: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости горячей воды бытового потребления.	R/W	45~[6-0E]°C, шаг: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости горячей воды бытового потребления.	R/W	10~25°C, шаг: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости горячей воды бытового потребления.	R/W	-40~5°C, шаг: 1°C -10°C		
Резерв.						
5.D	[6-01]	Граница	R/W	0~10°C, шаг: 1°C 2°C		
Пользоват. настройки						
Тихий режим						
7.4.1		Активация	R/W	0: ВЫКЛ. 1: Тихий режим 2: Более тихий 3: Наиболее тихий 4: Автоматич.		
Цена электроэнергии						
7.5.1		Высокая	R/W	0,00~990/кВт/ч 1/кВт/ч		
7.5.2		Средняя	R/W	0,00~990/кВт/ч 1/кВт/ч		
7.5.3		Низкая	R/W	0,00~990/кВт/ч 1/кВт/ч		
Пользоват. настройки						
7.6		Цена газа	R/W	0,00~990/кВт/ч 0,00~290/MBtu 1,0/кВт/ч		
Настройки установщика						
Мастер конфигурирования						
Система						
9.1	[E-03]	Тип ВУН	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Гор.вода быт.потр.	R/W	Отсутствует насос DHW (*3) ЕКННW (*3) Встроенный (*4) ЕКННWР (*3)		
9.1	[4-06]	Авар.ситуация	R/W	0: Ручной 1: Автоматич.		
9.1	[7-02]	Количество зон	R/W	0: Одна зона 1: Две зоны		
Резервный нагреватель						
9.1	[5-0D]	Напряжение	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1~ (*1) 1: 230V, 3~ (*1) 2: 400V, 3~ (*2)		
9.1	[4-0A]	Конфигурирование	R/W	1: 1/1+2 (*1) (*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 в авар. ситуации		
9.1	[6-03]	Степень производительности-1	R/W	0~10кВт, шаг: 0,2кВт 2кВт (*1) 3кВт (*2)		
9.1	[6-04]	Дополнительная степень производительности 2	R/W	0~10кВт, шаг: 0,2кВт 4кВт (*1) 6кВт (*2)		
Главная зона						
9.1	[2-0C]	Тип источника	R/W	0: Нагрев полов 1: Блок фанкойла 2: Радиатор		
9.1	[C-07]	Управление	R/W	0: Контроль LWT 1: Внеш.контр. RT 2: Контроль RT		
9.1		Режим уставки	R/W	0: Фиксированный 1: Нагрев МЗ, фиксированное охлаждение 2: Зависимый от погоды		
9.1		Расписание	R/W	0: Нет 1: Да		
9.1	[1-00]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	-40~5°C, шаг: 1°C -10°C		
9.1	[1-01]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10~25°C, шаг: 1°C 15°C		
9.1	[1-02]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-01]~[9-00], шаг: 1°C 35°C		
9.1	[1-03]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-01]~мин.(45, [9-00])°C, шаг: 1°C 25°C		
9.1	[1-06]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10~25°C, шаг: 1°C 20°C		
9.1	[1-07]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	25~43°C, шаг: 1°C 35°C		
9.1	[1-08]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, шаг: 1°C 22°C		
9.1	[1-09]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, шаг: 1°C 18°C		
Дополнительная зона						
9.1	[2-0D]	Тип источника	R/W	0: Нагрев полов 1: Блок фанкойла 2: Радиатор		
9.1		Режим уставки	R/W	0: Фиксированный 1: Нагрев МЗ, фиксированное охлаждение 2: Зависимый от погоды		
9.1		Расписание	R/W	0: Нет 1: Да		
9.1	[0-00]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-05]~мин.(45, [9-06])°C, шаг: 1°C 35°C		
9.1	[0-01]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, шаг: 1°C 50°C		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) *AB*_(*4) EAV*_

(*5) *X*_(*6) *H*_

(*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

Таблица местных настроек					Задано установщиком вместо значения по умолчанию	
Навигация	Местный код	Название настройки	Диапазон, шаг	Значение по умолчанию	Дата	Значение
9.1	[0-02]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 15°C		
9.1	[0-03]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	-40-5°C, шаг: 1°C -10°C		
9.1	[0-04]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, шаг: 1°C 8°C		
9.1	[0-05]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, шаг: 1°C 12°C		
9.1	[0-06]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	25-43°C, шаг: 1°C 35°C		
9.1	[0-07]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 20°C		
Резерв.						
9.1	[6-0D]	Режим нагрева	R/W	0: Тол.повт.нагр. 1: П.нагр.+расп. 2: Только расп.		
9.1	[6-0A]	Уставка комфорта	R/W	30-[6-0E]°C, шаг: 1°C 60°C		
9.1	[6-0B]	Уставка экономии	R/W	30-мин.(50, [6-0E])°C, шаг: 1°C 45°C		
9.1	[6-0C]	Уставка повторного нагрева	R/W	30-мин.(50, [6-0E])°C, шаг: 1°C 45°C		
Гор.вода быт.потр.						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Гор.вода быт.потр.	R/W	Отсутствует насос DHW (*3) ЕКННВ (*3) Встроенный (*4) ЕКННВР (*3)		
9.2.2	[D-02]	Насос DHW	R/W	0: Нет 1: Вторичн.возврат 2: Дезинф.паралл.		
9.2.4	[D-07]	Солнечный	R/W	0: Нет 1: Да		
Резервный нагреватель						
9.3.1	[E-03]	Тип ВУН	R/O	3: 6V (*1) 4: 9W (*2)		
9.3.2	[5-0D]	Напряжение	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1- (*1) 1: 230V, 3- (*1) 2: 400V, 3- (*2)		
9.3.3	[4-0A]	Конфигурирование	R/W	1: 1/1+2 (*1) (*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 в авар. ситуации		
9.3.4	[6-03]	Степень производительности-1	R/W	0-10кВт, шаг: 0,2кВт 2кВт (*1) 3кВт (*2)		
9.3.5	[6-04]	Дополнительная степень производительности 2	R/W	0-10кВт, шаг: 0,2кВт 4кВт (*1) 6кВт (*2)		
9.3.6	[5-00]	Равновесие	R/W	0: Допустимо 1: Не допустимо		
9.3.7	[5-01]	Равновесная температура	R/W	-15-35°C, шаг: 1°C 0°C		
9.3.8	[4-00]	Эксплуатация	R/W	0: Выключено 1: Включено. 2: Только DHW		
Вспомогат.нагреватель						
9.4.1	[6-02]	Производительность	R/W	0-10кВт, шаг: 0,2кВт 3кВт (*3) 0кВт (*4)		
9.4.3	[8-03]	Таймер экономичного режима вспомогательного нагревателя	R/W	20-95 мин., шаг: 5 мин. 50 мин.		
9.4.4	[4-03]	Эксплуатация	R/W	0: Ограничено 1: Допустимо 2: Перекрытие 3: Компрессор ВЫКЛ. 4: Только для функции предотвращения появления легионелл		
Настройки установщика						
9.5	[4-06]	Авар.ситуация	R/W	0: Ручной 1: Автоматич.		
Балансировка						
9.6.1	[5-02]	Приоритет обогрева помещения	R/W	0: Выключено 1: Включено		
9.6.2	[5-03]	Приоритетная температура	R/W	-15-35°C, шаг: 1°C 0°C		
9.6.3	[5-04]	Уставка смещения BSH	R/W	0-20°C, шаг: 1°C 10°C		
9.6.4	[8-02]	Таймер защиты от частых включений	R/W	0-10 часов, шаг: 0,5 часа 0,5 часа [E-07]=1 3 часа [E-07]#1		
9.6.5	[8-00]	Таймер минимального времени работы	R/O	0-20 мин., шаг: 1 мин. 1 мин.		
9.6.6	[8-01]	Таймер максимального времени работы	R/W	5-95 мин., шаг: 5 мин. 30 мин.		
9.6.7	[8-04]	Дополнительный таймер	R/W	0-95 мин., шаг: 5 мин. 95 мин.		
Настройки установщика						
9.7	[4-04]	Защита от замерзания водяной трубы	R/O	0: Периодический		
Источник электропитания по льготному тарифу						
9.8.1	[D-01]	Источник электропитания по льготному тарифу	R/W	0: Нет 1: Акт. Открыт 2: Акт. Закрыт 3: Предохранительный термостат		
9.8.2	[D-00]	Разрешение нагревателя	R/W	0: Нет 1: Только BSH 2: Только ВУН 3: Все нагреватели		
9.8.3	[D-05]	Разрешение насоса	R/W	0: Принудит.откл. 1: В норм.режиме		
Управление потреблением энергии						
9.9.1	[4-08]	Управление потреблением энергии	R/W	0: Нет ограничений 1: Непрерывный 2: Цифровые входы		

(*1) *6V_(*) *9W_

(*3) *AB*_(*) EAV*_

(*5) *X*_(*) *H*_

(*7) EAV*18*_(*) EAV*23*

(#) Настройка не применяется для этого блока.

4P556072-1 - 2018.12

Таблица местных настроек					Задано установщиком вместо значения по умолчанию	
Навигация	Местный код	Название настройки	Диапазон, шаг	Значение по умолчанию	Дата	Значение
9.9.2	[4-09]	Тип	R/W	0: Ток 1: Мощность		
9.9.3	[5-05]	Предел	R/W	0-50 А, шаг: 1 А 50 А		
9.9.4	[5-05]	Предел 1	R/W	0-50 А, шаг: 1 А 50 А		
9.9.5	[5-06]	Предел 2	R/W	0-50 А, шаг: 1 А 50 А		
9.9.6	[5-07]	Предел 3	R/W	0-50 А, шаг: 1 А 50 А		
9.9.7	[5-08]	Предел 4	R/W	0-50 А, шаг: 1 А 50 А		
9.9.8	[5-09]	Предел	R/W	0-20 кВт, шаг: 0,5 кВт 20 кВт		
9.9.9	[5-09]	Предел 1	R/W	0-20 кВт, шаг: 0,5 кВт 20 кВт		
9.9.A	[5-0A]	Предел 2	R/W	0-20 кВт, шаг: 0,5 кВт 20 кВт		
9.9.B	[5-0B]	Предел 3	R/W	0-20 кВт, шаг: 0,5 кВт 20 кВт		
9.9.C	[5-0C]	Предел 4	R/W	0-20 кВт, шаг: 0,5 кВт 20 кВт		
9.9.D	[4-01]	Приоритетный нагреватель		0: Нет 1: BSH 2: BUN		
Измерение энергии						
9.A.1	[D-08]	Электрический счетчик 1	R/W	0: Нет 1: 0,1 имп./кВт/ч 2: 1 имп./кВт/ч 3: 10 имп./кВт/ч 4: 100 имп./кВт/ч 5: 1000 имп./кВт/ч		
9.A.2	[D-09]	Электрический счетчик 2	R/W	0: Нет 1: 0,1 имп./кВт/ч 2: 1 имп./кВт/ч 3: 10 имп./кВт/ч 4: 100 имп./кВт/ч 5: 1000 имп./кВт/ч		
Датчики						
9.B.1	[C-08]	Внешний датчик	R/W	0: Нет 1: Наружный датчик 2: Комнатн. датчик		
9.B.2	[2-0B]	Смещение внеш. датчика окр. темп.	R/W	-5-5°C, шаг: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Время усреднения	R/W	0: Нет усредненн. 1: 12 часов 2: 24 часов 3: 48 часов 4: 72 часов		
Бивалентно						
9.C.1	[C-02]	Бивалентно	R/W	0: Нет 1: Бивалентно		
9.C.2	[7-05]	Эф-сть в-нагр.	R/W	0: Очень высокая 1: Высокая 2: Средняя 3: Низкая 4: Очень низкая		
9.C.3	[C-03]	Температура	R/W	-25-25°C, шаг: 1°C 0°C		
9.C.4	[C-04]	Гистерезис	R/W	2-10°C, шаг: 1°C 3°C		
Настройки установщика						
9.D	[C-09]	Подача аварийного сигнала	R/W	0: Замыкающий 1: Размыкающий		
9.E	[3-00]	Авт.перезапуск	R/W	0: Нет 1: Да		
9.F	[E-08]	Функция энергосбережения	R/O	0: Выключено 1: Включено		
9.G		Отключение функций защиты	R/W	0: Нет 1: Да		
Обзор местных настроек						
9.I	[0-00]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-05]-мин.(45, [9-06])°C, шаг: 1°C 35°C		
9.I	[0-01]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, шаг: 1°C 50°C		
9.I	[0-02]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 15°C		
9.I	[0-03]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	-40-5°C, шаг: 1°C -10°C		
9.I	[0-04]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, шаг: 1°C 8°C		
9.I	[0-05]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, шаг: 1°C 12°C		
9.I	[0-06]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	25-43°C, шаг: 1°C 35°C		
9.I	[0-07]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения дополнительной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 20°C		
9.I	[0-0B]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости горячей воды бытового потребления.	R/W	35-[6-0E]°C, шаг: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости горячей воды бытового потребления.	R/W	45-[6-0E]°C, шаг: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости горячей воды бытового потребления.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости горячей воды бытового потребления.	R/W	-40-5°C, шаг: 1°C -10°C		
9.I	[1-00]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	-40-5°C, шаг: 1°C -10°C		
9.I	[1-01]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10-25°C, шаг: 1°C 15°C		
9.I	[1-02]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-01]-[9-00], шаг: 1°C 35°C		
9.I	[1-03]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости нагрева главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-01]-мин.(45, [9-00])°C, шаг: 1°C 25°C		

Таблица местных настроек					Задано установщиком вместо значения по умолчанию	
Навигация	Местный код	Название настройки	Диапазон, шаг	Значение по умолчанию	Дата	Значение
9.1	[1-04]	Охлаждение основной температурной зоны воды на выходе, обусловленное погодой.	R/W	0: Выключено 1: Включено		
9.1	[1-05]	Охлаждение дополнительной температурной зоны воды на выходе, обусловленное погодой.	R/W	0: Выключено 1: Включено		
9.1	[1-06]	Низкая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	10~25°C, шаг: 1°C 20°C		
9.1	[1-07]	Высокая окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	25~43°C, шаг: 1°C 35°C		
9.1	[1-08]	Значение воды на выходе для низкой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, шаг: 1°C 22°C		
9.1	[1-09]	Значение воды на выходе для высокой окр. темп. для кривой метеозависимости охлаждения главной зоны темп. воды на выходе.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, шаг: 1°C 18°C		
9.1	[1-0A]	Каково усредненное время наружной темп.?	R/W	0: Нет усредненн. 1: 12 часов 2: 24 часов 3: 48 часов 4: 72 часов		
9.1	[1-0B]	Какова нужная разность темп. при нагреве для главной зоны?	R/W	3~10°C, шаг: 1°C 5°C		
9.1	[1-0C]	Какова нужная разность темп. при нагреве для дополнительной зоны?	R/W	3~10°C, шаг: 1°C 5°C		
9.1	[1-0D]	Какова нужная разность темп. при охлаждении для главной зоны?	R/W	3~10°C, шаг: 1°C 5°C		
9.1	[1-0E]	Какова нужная разность темп. при охлаждении для дополнительной зоны?	R/W	3~10°C, шаг: 1°C 5°C		
9.1	[2-00]	Когда нужно выполнить функцию дезинфекции?	R/W	0: Каждый день 1: Понедельник 2: Вторник 3: Среда 4: Четверг 5: Пятница 6: Суббота 7: Воскресенье		
9.1	[2-01]	Нужно ли выполнить функцию дезинфекции?	R/W	0: Нет 1: Да		
9.1	[2-02]	Когда должна начаться функция дезинфекции?	R/W	0~23 часа, шаг: 1 час 1		
9.1	[2-03]	Какова целевая температура дезинфекции?	R/W	[E-07]≠1 : 55~75°C, шаг: 5°C 70°C [E-07]=1 : 60°C 60°C		
9.1	[2-04]	Как долго должна поддерживаться температура в баке?	R/W	[E-07]≠1 : 5~60 мин, шаг: 5 мин 10 мин [E-07]=1: 40~60 мин, шаг: 5 мин 40 мин		
9.1	[2-05]	Температура антиобледенения воздуха в помещении	R/W	4~16°C, шаг: 1°C 8°C		
9.1	[2-06]	Защита помещения от замораживания	R/W	0: Выключено 1: Включено		
9.1	[2-09]	Отрегулировать смещение измеренной темп. в помещении	R/W	-5~5°C, шаг: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0A]	Отрегулировать смещение измеренной темп. в помещении	R/W	-5~5°C, шаг: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0B]	Каково необходимое смещение измеренной наружной темп.?	R/W	-5~5°C, шаг: 0,5°C 0°C		
9.1	[2-0C]	Какой тип источника подключен к главной зоне LWT?	R/W	0: Нагрев полов 1: Блок фанкойла 2: Радиатор		
9.1	[2-0D]	Какой тип источника подключен к дополнительной зоне LWT?	R/W	0: Нагрев полов 1: Блок фанкойла 2: Радиатор		
9.1	[2-0E]	Каков максимально допустимый ток через тепловой насос?	R/W	20~50 A, шаг: 1 A 50 A		
9.1	[3-00]	Разрешен ли автозапуск агрегата?	R/W	0: Нет 1: Да		
9.1	[3-01]	--		0		
9.1	[3-02]	--		1		
9.1	[3-03]	--		4		
9.1	[3-04]	--		2		
9.1	[3-05]	--		1		
9.1	[3-06]	Какова максимальная нужная комнатная темп. при нагреве?	R/W	18~30°C, шаг: 0,5°C 30°C		
9.1	[3-07]	Какова минимальная нужная комнатная темп. при нагреве?	R/W	12~18°C, шаг: 0,5°C 12°C		
9.1	[3-08]	Какова максимальная нужная комнатная темп. при охлаждении?	R/W	25~35°C, шаг: 0,5°C 35°C		
9.1	[3-09]	Какова минимальная нужная комнатная темп. при охлаждении?	R/W	15~25°C, шаг: 0,5°C 15°C		
9.1	[4-00]	Каков режим работы ВУН?	R/W	0: Выключено 1: Включено. 2: Только DHW		
9.1	[4-01]	Какой электронагреватель имеет приоритет?	R/W	0: Нет 1: BSH 2: ВУН		
9.1	[4-02]	Ниже какой наружной темп. допускается нагрев?	R/W	14~35°C, шаг: 1°C 35°C		
9.1	[4-03]	Разрешение на работу вспомогательного нагревателя.	R/W	0: Ограничено 1: Допустимо 2: Перекрытие 3: Компрессор ВЫКЛ. 4: Только для функции предотвращения появления легионелл		
9.1	[4-04]	Защита от замерзания водяной трубы	R/O	0: Периодический		
9.1	[4-05]	--		0		
9.1	[4-06]	Авар. ситуация	R/W	0: Ручной 1: Автоматич.		
9.1	[4-08]	Какой режим ограничения мощности необх. в системе?	R/W	0: Нет ограничений 1: Непрерывный 2: Цифровые входы		
9.1	[4-09]	Какой режим ограничения мощности необходим?	R/W	0: Ток 1: Мощность		

(*1) *6V_(*) *9W_

(*3) *AB*(*) *4) EAV*_

(*5) *X*(*) *6) *H*_

(*7) EAV*18*_(*8) EAV*23*

#) Настройка не применяется для этого блока.

4P556072-1 - 2018.12

Таблица местных настроек					Задано установщиком вместо значения по умолчанию	
Навигация	Местный код	Название настройки	Диапазон, шаг	Значение по умолчанию	Дата	Значение
9.1	[4-0A]	Конфигурация резервного нагревателя	R/W	1: 1/1+2 (*1) (*2) 2: 1/2 3: 1/2 + 1/1+2 в авар. ситуации		
9.1	[4-0B]	Гистерезис автоматического переключения нагрева/охлаждения.	R/W	1~10°C, шаг: 0,5°C 1°C		
9.1	[4-0D]	Коррекция автоматического переключения нагрева/охлаждения.	R/W	1~10°C, шаг: 0,5°C 3°C		
9.1	[5-00]	Разрешена работа резервного нагревателя выше равновесной температуры во время нагрева помещения?	R/W	0: Допустимо 1: Не допустимо		
9.1	[5-01]	Какова равновесная температура в здании?	R/W	-15~35°C, шаг: 1°C 0°C		
9.1	[5-02]	Приоритет обогрева помещения.	R/W	0: Выключено 1: Включено		
9.1	[5-03]	Температура приоритета обогрева помещения.	R/W	-15~35°C, шаг: 1°C 0°C		
9.1	[5-04]	Коррекция заданной температуры воды бытового потребления.	R/W	0~20°C, шаг: 1°C 10°C		
9.1	[5-05]	Каков запрошенный лимит для DI1?	R/W	0~50 A, шаг: 1 A 50 A		
9.1	[5-06]	Каков запрошенный лимит для DI2?	R/W	0~50 A, шаг: 1 A 50 A		
9.1	[5-07]	Каков запрошенный лимит для DI3?	R/W	0~50 A, шаг: 1 A 50 A		
9.1	[5-08]	Каков запрошенный лимит для DI4?	R/W	0~50 A, шаг: 1 A 50 A		
9.1	[5-09]	Каков запрошенный лимит для DI1?	R/W	0~20 кВт, шаг: 0,5 кВт 20 кВт		
9.1	[5-0A]	Каков запрошенный лимит для DI2?	R/W	0~20 кВт, шаг: 0,5 кВт 20 кВт		
9.1	[5-0B]	Каков запрошенный лимит для DI3?	R/W	0~20 кВт, шаг: 0,5 кВт 20 кВт		
9.1	[5-0C]	Каков запрошенный лимит для DI4?	R/W	0~20 кВт, шаг: 0,5 кВт 20 кВт		
9.1	[5-0D]	Напряжение резервного нагревателя	R/W (*1) R/O (*2)	0: 230V, 1~ (*1) 1: 230V, 3~ (*1) 2: 400V, 3~ (*2)		
9.1	[5-0E]	--		1		
9.1	[6-00]	Разница температур, определяющая температуру ВКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса.	R/W	2~40°C, шаг: 1°C 28°C (*7) 22°C (*8) 20°C (*3)		
9.1	[6-01]	Разница температур, определяющая температуру ВЫКЛЮЧЕНИЯ теплового насоса.	R/W	0~10°C, шаг: 1°C 2°C		
9.1	[6-02]	Какова мощность вспомогательного нагревателя?	R/W	0~10кВт, шаг: 0,2кВт 3кВт (*3) 0кВт (*4)		
9.1	[6-03]	Какова мощность резервн.нагревателя шаг 1?	R/W	0~10кВт, шаг: 0,2кВт 2кВт (*1) 3кВт (*2)		
9.1	[6-04]	Какова мощность резервн.нагревателя шаг 2?	R/W	0~10кВт, шаг: 0,2кВт 4кВт (*1) 6кВт (*2)		
9.1	[6-05]	--		0		
9.1	[6-06]	--		0		
9.1	[6-07]	--		0		
9.1	[6-08]	Какой гистерезис используется в режиме повт.нагрева?	R/W	2~20°C, шаг: 1°C 10°C		
9.1	[6-09]	--		0		
9.1	[6-0A]	Какова нужная удобная температура хранения?	R/W	30~[6-0E]°C, шаг: 1°C 60°C		
9.1	[6-0B]	Какова нужная экологичная температура хранения?	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, шаг: 1°C 45°C		
9.1	[6-0C]	Какова нужная температура повторного нагрева?	R/W	30~мин.(50, [6-0E])°C, шаг: 1°C 45°C		
9.1	[6-0D]	Каков нужный режим установки в DHW?	R/W	0: Тол.повт.нагр. 1: П.нагр.+расп. 2: Только расп.		
9.1	[6-0E]	Какова макс.уставка температуры?	R/W	(*3) : 40~75°C, шаг: 1°C 60°C [E-07]=0 (*3) : 40~80°C, шаг: 1°C 80°C [E-07]=5 (*4) : 40~60°C, шаг: 1°C 60°C		
9.1	[7-00]	Температура отклонения вспомогательного нагревателя горячей воды бытового потребления.	R/W	0~4°C, шаг: 1°C 0°C		
9.1	[7-01]	Гистерезис вспомогательного нагревателя горячей воды бытового потребления.	R/W	2~40°C, шаг: 1°C 2°C		
9.1	[7-02]	Сколько зон темп.воды на выходе?	R/W	0: 1 зона LWT 1: 2 зоны LWT		
9.1	[7-03]	--		2,5		
9.1	[7-04]	--		0		
9.1	[7-05]	Эф-сть в-нагр.	R/W	0: Очень высокая 1: Высокая 2: Средняя 3: Низкая 4: Очень низкая		
9.1	[8-00]	Минимальное время работы для действия горячей воды бытового потребления.	R/O	0~20 мин., шаг: 1 мин. 1 мин.		
9.1	[8-01]	Максимальное время работы для действия горячей воды бытового потребления.	R/W	5~95 мин., шаг: 5 мин. 30 мин.		
9.1	[8-02]	Время защиты от частых включений.	R/W	0~10 часов, шаг: 0,5 часа 0,5 часа [E-07]=1 3 часа [E-07]#1		
9.1	[8-03]	Время задержки вспомогательного нагревателя.	R/W	20~95 мин., шаг: 5 мин. 50 мин.		
9.1	[8-04]	Дополнительное время для максимального времени работы.	R/W	0~95 мин., шаг: 5 мин. 95 мин.		
9.1	[8-05]	Разрешить модуляцию LWT для контроля помещения?	R/W	0: Нет 1: Да		
9.1	[8-06]	Максимальная модуляция температуры воды на выходе.	R/W	0~10°C, шаг: 1°C 5°C		
9.1	[8-07]	Какова нужная комфортная основная LWT при охлаждении?	R/W	[9-03]~[9-02], шаг: 1°C 18°C		

(*1) *6V_(*2) *9W_
(*3) *AB_*(*4) EAV*_

(*5) *X*_*(*6) *H*_

(*7) EAV*18_*(*8) EAV*23*

Таблица местных настроек					Задано установщиком вместо значения по умолчанию	
Навигация	Местный код	Название настройки		Диапазон, шаг	Дата	Значение
				Значение по умолчанию		
9.1	[8-08]	Какова нужная экологичная основная LWT при охлаждении?	R/W	[9-03]–[9-02], шаг: 1°C 20°C		
9.1	[8-09]	Какова нужная комфортная основная LWT при нагреве?	R/W	[9-01]–[9-00], шаг: 1°C 35°C		
9.1	[8-0A]	Какова нужная экологичная основная LWT при нагреве?	R/W	[9-01]–[9-00], шаг: 1°C 33°C		
9.1	[8-0B]	--		13		
9.1	[8-0C]	--		10		
9.1	[8-0D]	--		16		
9.1	[9-00]	Какова максимальная нужная LWT для главн.зоны при нагреве?	R/W	[2-0C]=2: 37–60, шаг: 1°C 55°C [2-0C]#2: 37–55, шаг: 1°C 55°C		
9.1	[9-01]	Какова минимальная нужная LWT для главн.зоны при нагреве?	R/W	15–37°C, шаг: 1°C 25°C		
9.1	[9-02]	Какова максимальная нужная LWT для главн.зоны при охладж.?	R/W	18–22°C, шаг: 1°C 22°C		
9.1	[9-03]	Какова минимальная нужная LWT для главн.зоны при охладж.?	R/W	5–18°C, шаг: 1°C 8°C		
9.1	[9-04]	Температура отклонения температуры воды на выходе.	R/W	1–4°C, шаг: 1°C 1°C		
9.1	[9-05]	Какова минимальная нужная LWT для доп.зоны при нагреве?	R/W	15–37°C, шаг: 1°C 25°C		
9.1	[9-06]	Какова максимальная нужная LWT для доп.зоны при нагреве?	R/W	[2-0D]=2: 37–60, шаг: 1°C 55°C [2-0D]#2: 37–55, шаг: 1°C 55°C		
9.1	[9-07]	Какова минимальная нужная LWT для доп.зоны при охладж.?	R/W	5–18°C, шаг: 1°C 8°C		
9.1	[9-08]	Какова максимальная нужная LWT для доп.зоны при охладж.?	R/W	18–22°C, шаг: 1°C 22°C		
9.1	[9-0C]	Гистерезис температуры в помещении.	R/W	1–6°C, шаг: 0,5°C 1°C		
9.1	[9-0D]	Ограничение скорости насоса	R/W	0–8, шаг:1 0 : Нет ограничений 1–4 : 50–80% 5–8 : 50–80% при периодическом контроле 6		
9.1	[9-0E]	--		6		
9.1	[C-00]	Приоритет нагрева воды для бытового потребления.	R/W	0: Приоритет солнечных батарей 1: Приоритет теплового насоса		
9.1	[C-01]	--		0		
9.1	[C-02]	Подключ.ли внешн.источник резервного нагревателя?	R/W	0: Нет 1: Бивалентно		
9.1	[C-03]	Температура активации функции двухвариантной работы.	R/W	-25–25°C, шаг: 1°C 0°C		
9.1	[C-04]	Температура гистерезиса функции двухвариантной работы.	R/W	2–10°C, шаг: 1°C 3°C		
9.1	[C-05]	Каков тип контакта запроса термостата в главной зоне?	R/W	0: - 1: 1 контакт 2: 2 контакта		
9.1	[C-06]	Каков тип контакта запроса термостата в дополн.зоне?	R/W	0: - 1: 1 контакт 2: 2 контакта		
9.1	[C-07]	Каково управление агрегатом при работе в помещении?	R/W	0: Контроль LWT 1: Внешн.контр. RT 2: Контроль RT		
9.1	[C-08]	Какой тип внешнего датчика установлен?	R/W	0: Нет 1: Наружный датчик 2: Комнатн. датчик		
9.1	[C-09]	Какой требуется тип внешн. контакта сигнализации?	R/W	0: Замыкающий 1: Размыкающий		
9.1	[C-0A]	--		0		
9.1	[D-00]	Какие нагреватели разрешены при откл.предп.энер/сб.ист.пит?	R/W	0: Нет 1: Только BSH 2: Только BUN 3: Все нагреватели		
9.1	[D-01]	Контактный тип предпочтит. энергосбережения установки PS?	R/W	0: Нет 1: Акт. Открыт 2: Акт. Закрыт 3: Предохранительный термостат		
9.1	[D-02]	Какой тип насоса DHW установлен?	R/W	0: Нет 1: Вторичн.возврат 2: Дезинф.паралл.		
9.1	[D-03]	Компенсация температуры воды на выходе около 0°C.	R/W	0: Нет 1: повышение 2°C, диапазон 4°C 2: повышение 4°C, диапазон 4°C 3: повышение 2°C, диапазон 8°C 4: повышение 4°C, диапазон 8°C		
9.1	[D-04]	Подключ.ли печ.плата запросов?	R/W	0: Нет 1: Упр.потр.энерг.		
9.1	[D-05]	Может ли работать насос при откл.предп.энер/сб.ист.пит?	R/W	0: Принудит.откл. 1: В норм.режиме		
9.1	[D-07]	Подключен ли солнечн.комплект?	R/W	0: Нет 1: Да		
9.1	[D-08]	Использ.ли внешн.изм.мощн. для измерения мощности?	R/W	0: Нет 1: 0,1 имп./кВт/ч 2: 1 имп./кВт/ч 3: 10 имп./кВт/ч 4: 100 имп./кВт/ч 5: 1000 имп./кВт/ч		
9.1	[D-09]	Использ.ли внешн.изм.мощн. для измерения мощности?	R/W	0: Нет 1: 0,1 имп./кВт/ч 2: 1 имп./кВт/ч 3: 10 имп./кВт/ч 4: 100 имп./кВт/ч 5: 1000 имп./кВт/ч		

(*1) *6V_(*) *9W_

(*3) *AB*_(*) *EAV*_

(*5) *X*_(*) *H*_

(*7) EAV*18*_(*) EAV*23*

(#) Настройка не применяется для этого блока.

4P56072-1 - 2018.12

Таблица местных настроек				Задано установщиком вместо значения по умолчанию	
Навигация	Местный код	Название настройки	Диапазон, шаг	Дата	Значение
			Значение по умолчанию		
9.1	[D-0A]	--			0
9.1	[D-0B]	--			2
9.1	[E-00]	Какой тип агрегата установлен?	R/O		0-5
					0: LT раздельно
9.1	[E-01]	Какой тип компрессора установлен?	R/O		1
9.1	[E-02]	Какое ПО внутреннего агрегата?	R/W (*5) R/O (*6)		0: Реверсивный (*5) 1: Только нагрев (*6)
9.1	[E-03]	Какое число шагов вспомогательного нагревателя?	R/O		3: 6V (*1) 4: 9W (*2)
9.1	[E-04]	Есть ли в наружном агрегате экономия энергии?	R/O		0: Нет 1: Да
9.1	[E-05]	Можно ли использовать систему для горячего водоснабжения?	R/W		0: Нет (*3) 1: Да (*4)
9.1	[E-06]	Установлен бак DHW в системе?	R/O		0: Нет 1: Да
9.1	[E-07]	Бак DHW какого типа установлен?	R/W		0-6 0: ЕКНВ (*3) 1: Встроенный (*4) 5: ЕКНВР (*3)
9.1	[E-08]	Функция энергосбережения для наружного блока.	R/O		0: Выключено 1: Включено
9.1	[E-09]	--			1
9.1	[E-0A]	--			0
9.1	[E-0B]	Комплект для двух зон установлен?			0
9.1	[E-0C]	--			0
9.1	[E-0D]	Система заполнена гликолем?	R/W		0: Нет 1: Да
9.1	[E-0E]	--			0
9.1	[F-00]	Допускается работа насоса вне диапазона.	R/W		0: Выключено 1: Включено
9.1	[F-01]	Выше какой наружной темп. допускается охлаждение?	R/W		10-35°C, шаг: 1°C 20°C
9.1	[F-02]	--			3
9.1	[F-03]	--			5
9.1	[F-04]	--			0
9.1	[F-05]	--			0
9.1	[F-09]	Работа насоса во время внештатного течения.	R/W		0: Выключено 1: Включено
9.1	[F-0A]	--			0
9.1	[F-0B]	Закрывать запорный клапан при Выкл термостата?	R/W		0: Нет 1: Да
9.1	[F-0C]	Закрывать запорный клапан при охлаждении?	R/W		0: Нет 1: Да
9.1	[F-0D]	Каков режим работы насоса?	R/W		0: Непрерывный 1: Образец 2: Запрос

ERC

Copyright 2018 Daikin