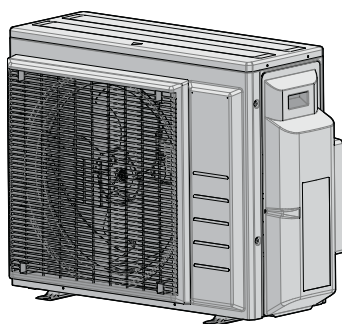




Справочное руководство для монтажника

Серия сплит-систем с хладагентом R32



3MXM40N2V1B
3MXM52N2V1B
3AMXM52M3V1B
3MXM68N2V1B
3AMXF52A2V1B
3MXF52A2V1B
3MXF68A2V1B
4MXM68N2V1B
4MXM80N2V1B
5MXM90N2V1B

Справочное руководство для монтажника
Серия сплит-систем с хладагентом R32

русский

Содержание

1	Общая техника безопасности	3	6.4.5	Развальцовка конца трубы	45
1.1	Информация о документации	3	6.4.6	Соединение наружного блока с внутренним с применением сужающих переходников	46
1.1.1	Значение предупреждений и символов	3	6.4.7	Применение запорного клапана с сервисным отверстием	47
1.2	Для установщика	3	6.4.8	Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку	50
1.2.1	Общие требования	3	6.5	Проверка трубопровода хладагента	51
1.2.2	Место установки	4	6.5.1	Проверка трубопровода хладагента	51
1.2.3	Хладагент	6	6.5.2	Меры предосторожности при проверке трубопроводов хладагента	51
1.2.4	Солевой раствор	6	6.5.3	Проверка на утечки	51
1.2.5	Вода	7	6.5.4	Проведение вакуумной сушки	51
1.2.6	Электрическая система	7	6.6	Заправка хладагентом	53
1.2.7	Газовая	8	6.6.1	Заправка хладагентом	53
1.2.8	Отвод газа	8	6.6.2	Меры предосторожности при заправке хладагента	54
1.2.9	Местное законодательство	8	6.6.3	О хладагенте	54
2	Информация о документации	8	6.6.4	Определение объема дополнительного хладагента	55
2.1	Информация о настоящем документе	8	6.6.5	Расчет объема полной перезакрепки	56
2.2	Общий обзор руководства по применению для установщика	16	6.6.6	Дозаправка хладагентом	56
3	Информация о блоке	16	6.6.7	Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта	57
3.1	Обзор: информация о блоке	16	6.7	Подключение электропроводки	57
3.2	Наружный агрегат	18	6.7.1	Подсоединение электропроводки	59
3.2.1	Чтобы распаковать наружный агрегат	18	6.7.2	Меры предосторожности при подключении электропроводки	60
3.2.2	Для снятия аксессуаров с наружного агрегата	26	6.7.3	Рекомендации относительно подсоединения электропроводки	61
4	Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании	26	6.7.4	Характеристики стандартных компонентов электропроводки	62
4.1	Обзор: информация об агрегатах и дополнительном оборудовании	26	6.7.5	Подключение электропроводки к наружному блоку	62
4.2	Идентификация	26	6.8	Завершение монтажа наружного агрегата	64
4.2.1	Идентификационная табличка: Наружный блок	26	6.8.1	Завершение монтажа наружного блока	64
5	Подготовка	26	6.8.2	Функция энергосбережения в режиме ожидания	64
5.1	Обзор: подготовка	26	6.8.3	Функция приоритетного помещения	65
5.2	Как подготовить место установки	27	6.8.4	Тихий ночной режим	65
5.2.1	Требования к месту установки наружного блока	27	6.8.5	Блокировка теплового режима	66
5.2.2	Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях	27	6.8.6	Блокировка режима охлаждения	66
5.2.3	Перепад высот трубопроводов хладагента	29	6.8.7	Закрытие наружного блока	67
5.3	Подготовка трубопровода хладагента	29	7	Пусконаладка	68
5.3.1	Требования к трубопроводам хладагента	29	7.1	Обзор: Пусконаладка	69
5.3.2	Изоляция трубопровода хладагента	30	7.2	Меры предосторожности при вводе в эксплуатацию	69
5.4	Подготовка электрической проводки	30	7.3	Предпусковые проверочные операции	70
5.4.1	Информация о подготовке электрической проводки	30	7.4	Перечень проверок во время пуско-наладки	71
6	Монтаж	30	7.5	Опытная эксплуатация и испытания	71
6.1	Обзор: монтаж	31	7.5.1	Проверка электропроводки на сбой	71
6.2	Открытие блока	31	7.5.2	Для проведения пробного запуска	72
6.2.1	Об открывании блока	31	7.6	Запуск наружного агрегата	73
6.2.2	Чтобы открыть наружный агрегат	31	7.7	Диагностика неисправностей с помощью светодиода на плате наружного блока	73
6.3	Монтаж наружного агрегата	34	8	Передача потребителю	74
6.3.1	Монтаж наружного блока	34	9	Техническое и иное обслуживание	74
6.3.2	Меры предосторожности при монтаже наружного блока	34	9.1	Обзор: Техническое и иное обслуживание	74
6.3.3	Подготовка монтажной конструкции	34	9.2	Техника безопасности при техобслуживании	74
6.3.4	Установка наружного блока	36	9.3	Перечень проверок в рамках ежегодного техобслуживания наружного блока	75
6.3.5	Обустройство дренажа	38	9.4	О компрессоре	75
6.3.6	Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата	39	10	Возможные неисправности и способы их устранения	75
6.4	Соединение труб трубопровода хладагента	41	10.1	Обзор: Устранение неисправностей	75
6.4.1	Подсоединение трубопроводов хладагента	42	10.2	Меры предосторожности при поиске и устранении неполадок	76
6.4.2	Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента	42	10.3	Решение проблем на основе признаков	76
6.4.3	Указания по подсоединению трубопроводов хладагента	44	10.3.1	Признак: падение, вибрация или шум внутренних блоков	76
6.4.4	Указания по изгибанию труб	45			

10.3.2	Признак: агрегат НЕ производит нагрев или охлаждение должным образом.....	76
10.3.3	Признак: протечка воды.....	79
10.3.4	Признак: утечка тока.....	79
10.3.5	Признак: заданный приоритет помещения НЕ работает.....	79
10.3.6	Признак: блок НЕ работает или перегорел.....	79

11 Утилизация 79

11.1	Общее представление: Утилизация.....	79
11.2	Порядок откачки хладагента.....	79
11.3	Для запуска и остановки принудительного охлаждения.....	80

12 Технические данные 82

12.1	Схема электропроводки.....	82
12.1.1	Унифицированные обозначения на электрических схемах.....	82
12.2	Схема трубопроводов: Наружный блок.....	83

13 Глоссарий 84

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.
	ОПАСНО! РИСК ОТРАВЛЕНИЯ Обозначает ситуацию, которая может привести к отравлению.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Обозначает ситуацию, которая может привести к гибели или серьезной травме.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ЗАЩИТА ОТ МОРОЗА Обозначает ситуацию, которая может привести к повреждению оборудования или имущества.

 **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 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.
- Убедитесь, что чувствительные к теплу стены (например, деревянные), защищены соответствующей изоляцией.
- Эксплуатация газового бойлера допускается ТОЛЬКО при обеспечении подачи достаточного объема воздуха для горения. Данное требование выполняется автоматически в случае concentрической системы воздуха/топочного газа, размеры которой соответствуют характеристикам, указанным в настоящем руководстве, при отсутствии других условий, применимых к помещению для установки оборудования. Это единственный способ эксплуатации.

- Данный газовый бойлер НЕ предназначен для эксплуатации в помещениях с ограниченным притоком воздуха.
- Убедитесь, что поверхность, на которой будет установлен блок, выровнена.

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 сбои 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.
- В ванных.
- В местах, где возможно замерзание. Окружающая температура внутреннего агрегата должна быть >5°C.

Инструкции по работе с оборудованием, в котором применяется хладагент R32

Если применимо.



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



ПРИМЕЧАНИЕ

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



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.

Требования к монтажному пространству



ПРИМЕЧАНИЕ

- Необходимо обеспечить защиту трубопроводов от физического повреждения.
- Прокладку трубопроводов необходимо свести к минимуму.



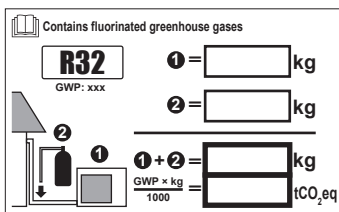
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Площадь помещения, где устанавливается, эксплуатируется и хранится оборудование, содержащее хладагент R32, ДОЛЖНА превышать минимальную площадь (м²), указанную ниже в таблице А. Это распространяется на:

- внутренние блоки **без** датчика протечки хладагента, если же внутренний блок **оснащен** датчиком протечки хладагента, см. руководство по монтажу;
- наружные блоки, смонтированные или хранящиеся в помещениях (напр., в зимнем саду, гараже или машинном зале);
- трубопроводы, проложенные там, где нет вентиляции.

Расчет минимальной площади помещения

- Рассчитать общее количество хладагента, заправленного в систему (= заводская заправка **1** + **2** дополнительно заправленный объем хладагента).

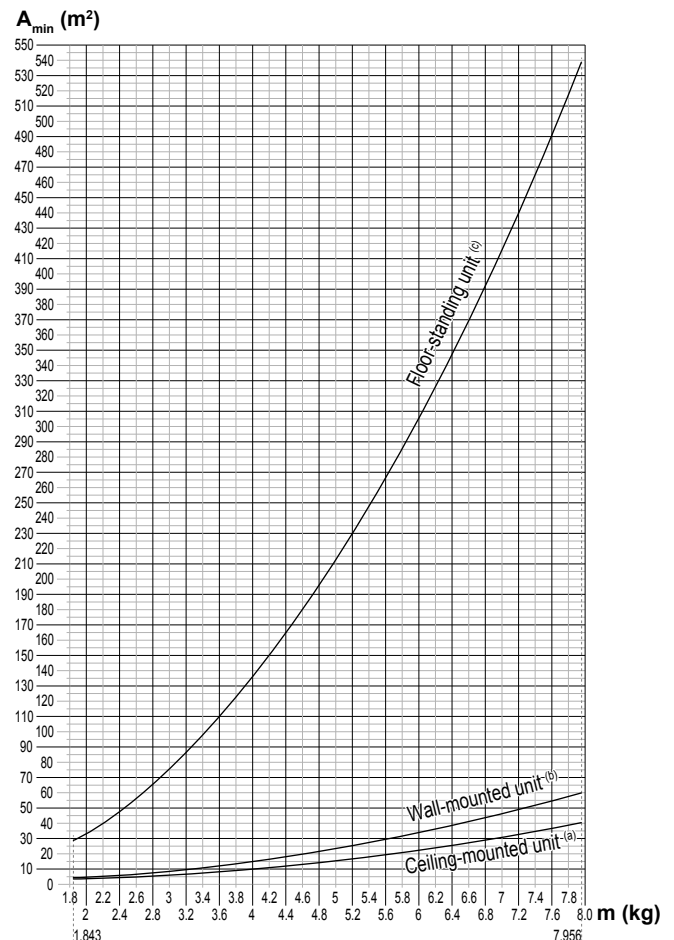


- Выбрать подходящий график или таблицу.

- Для внутренних блоков: Смонтирован ли блок на потолке, стене или стоит на полу?
- Если речь идет о наружных блоках, установленных или хранящихся в помещениях, или о трубопроводах, проложенных там, где нет вентиляции, определить высоту монтажа:

Если высота монтажа составляет...	Пользуйтесь графиком или таблицей для...
<1,8 м	напольных блоков
1,8≤х<2,2 м	настенных блоков
≥2,2 м	потолочных блоков

- Рассчитать по графику или таблице минимальную площадь помещения. См. рис. 1 на обратной стороне лицевой крышки.
- Рассчитайте минимальную площадь помещения по графику или таблице.



Ceiling-mounted unit ^(a)	Wall-mounted unit ^(b)	Floor-standing unit ^(c)
m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)	m (kg) — A _{min} (m ²)
≤1.842 —	≤1.842 —	≤1.842 —
1.843 — 3.64	1.843 — 4.45	1.843 — 28.9
2.0 — 3.95	2.0 — 4.83	2.0 — 34.0
2.2 — 4.34	2.2 — 5.31	2.2 — 41.2
2.4 — 4.74	2.4 — 5.79	2.4 — 49.0
2.6 — 5.13	2.6 — 6.39	2.6 — 57.5
2.8 — 5.53	2.8 — 7.41	2.8 — 66.7
3.0 — 5.92	3.0 — 8.51	3.0 — 76.6
3.2 — 6.48	3.2 — 9.68	3.2 — 87.2
3.4 — 7.32	3.4 — 10.9	3.4 — 98.4
3.6 — 8.20	3.6 — 12.3	3.6 — 110
3.8 — 9.14	3.8 — 13.7	3.8 — 123
4.0 — 10.1	4.0 — 15.1	4.0 — 136
4.2 — 11.2	4.2 — 16.7	4.2 — 150
4.4 — 12.3	4.4 — 18.3	4.4 — 165
4.6 — 13.4	4.6 — 20.0	4.6 — 180
4.8 — 14.6	4.8 — 21.8	4.8 — 196
5.0 — 15.8	5.0 — 23.6	5.0 — 213
5.2 — 17.1	5.2 — 25.6	5.2 — 230
5.4 — 18.5	5.4 — 27.6	5.4 — 248
5.6 — 19.9	5.6 — 29.7	5.6 — 267
5.8 — 21.3	5.8 — 31.8	5.8 — 286
6.0 — 22.8	6.0 — 34.0	6.0 — 306
6.2 — 24.3	6.2 — 36.4	6.2 — 327
6.4 — 25.9	6.4 — 38.7	6.4 — 349
6.6 — 27.6	6.6 — 41.2	6.6 — 371
6.8 — 29.3	6.8 — 43.7	6.8 — 394
7.0 — 31.0	7.0 — 46.3	7.0 — 417
7.2 — 32.8	7.2 — 49.0	7.2 — 441
7.4 — 34.7	7.4 — 51.8	7.4 — 466
7.6 — 36.6	7.6 — 54.6	7.6 — 492
7.8 — 38.5	7.8 — 57.5	7.8 — 518
7.956 — 40.1	7.956 — 59.9	7.956 — 539

- m — Общее количество хладагента в системе
A_{min} — Минимальная площадь помещения
(a) — Ceiling-mounted unit (= потолочный блок)
(b) — Wall-mounted unit (= настенный блок)

1 Общая техника безопасности

(с) Floor-standing unit (= напольный блок)

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, обращайтесь 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.

- Если необходима дозаправка, см. паспортную табличку на блоке. В ней указан тип хладагента и его необходимое количество.
- 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. 

- 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.

Избегайте повреждений, связанных с отложениями и коррозией. Для предотвращения коррозии и образования отложений соблюдайте действующие технологические нормативы.

Если для заливки или доливки используется вода с высокой общей жесткостью (>3 ммоль/л – сумма концентраций кальция и магния, рассчитанная как карбонат кальция), необходимо применять меры по деминерализации, смягчению или стабилизации жесткости.

Использование для заливки или доливки воды, НЕ соответствующей указанным требованиям качества, может привести к значительному уменьшению срока службы оборудования. Ответственность за это полностью возлагается на пользователя.

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.

2 Информация о документации



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.

Во избежание помех силовые кабели следует проводить не ближе от телевизоров или радиоприемников. При определенной длине радиоволн расстояния в 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.

1.2.7 Газовая

Газовый бойлер на заводе настраивается в соответствии со следующими параметрами:

- тип газа, указанный на идентификационной панели типа или на идентификационной панели типа настройки;
- давление газа на выходе.

Допускается эксплуатация блока ТОЛЬКО с использованием типа и давления газа, указанных на этих идентификационных панелях типа.

Монтаж и настройка газовой системы ДОЛЖНЫ проводиться:

- сотрудниками, в чьи обязанности входит выполнение данных работ;

- в соответствии с действующими инструкциями по монтажу газового оборудования;
- в соответствии с действующими нормативами компании, поставляющей газ;
- в соответствии с региональными и национальными нормативами.

Бойлеры, работающие на природном газе, ОБЯЗАТЕЛЬНО подсоединяются к регулируемому счетчику.

Бойлеры, работающие на сжиженном нефтяном газе, ОБЯЗАТЕЛЬНО подсоединяются к регулятору.

Диаметр труб газопровода не должен быть менее 22 мм.

Счетчик или регулятор, а также подсоединение труб к счетчику ДОЛЖНЫ проверяться поставщиком газа. Это необходимо для обеспечения нормальной работы оборудования в соответствии с требованиями по расходу и давлению газа.



ОПАСНО!

В случае, если пахнет газом:

- немедленно позвоните в местную газовую компанию и монтажнику оборудования;
- позвоните по телефонному номеру поставщика, указанного на боковой панели резервуара со сжиженным газом (если применимо);
- отключите предохранительный клапан на счетчике/регуляторе;
- НЕ включайте и НЕ выключайте электрические выключатели;
- НЕ зажигайте спичек и НЕ курите;
- устраните источники открытого огня;
- немедленно откройте окна и двери;
- исключите доступ людей в область утечки газа.

1.2.8 Отвод газа

Системы газоходов ЗАПРЕЩАЕТСЯ изменять или устанавливать способом, отличным от описанного в инструкциях по монтажу. Ненадлежащее использование или несанкционированное изменение прибора, газоходов или других связанных компонентов и систем может привести к недействительности гарантии. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате таких действий, за исключением законных прав.

НЕ допускается использовать детали системы газоходов, приобретенные у различных поставщиков.

1.2.9 Местное законодательство

2 Информация о документации

2.1 Информация о настоящем документе



ИНФОРМАЦИЯ

Проверьте, есть ли у пользователя печатная версия документации, которую нужно хранить в справочных целях на будущее.

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики

Уполномоченные монтажники + конечные пользователи

Уполномоченные установщики

Уполномоченные монтажники + конечные пользователи

Уполномоченные монтажники + конечные пользователи

Уполномоченные монтажники и специалисты по техобслуживанию



ИНФОРМАЦИЯ

Данное устройство может использоваться специалистами или обученными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности, на фермах, либо неспециалистами для коммерческих нужд.



ИНФОРМАЦИЯ

Данное устройство может использоваться специалистами или обученными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности, на фермах, либо неспециалистами для коммерческих и бытовых нужд.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также производства ремонтных работ и подбора материалов, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin и требований действующего законодательства. К указанным видам работ допускается только уполномоченный персонал. В странах Европы и в тех регионах, где действуют стандарты IEC, применяется стандарт EN/IEC 60335-2-40.

Комплект документации

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

- **Руководство по монтажу фанкойла:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с фанкойлом)
- **Руководство по монтажу фанкойла:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с фанкойлом)
- **Общие правила техники безопасности:**
 - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
 - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)
- **Руководство по эксплуатации:**
 - Краткое руководство по основным функциям
 - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)
- **Справочное руководство пользователя:**
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация по основным и расширенным функциям
 - Вид: электронный в виде файлов на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Руководство по монтажу — наружный агрегат:**
 - Инструкции по монтажу
 - Вид: печатный (в коробке с наружным агрегатом)
- **Руководство по монтажу — внутренний агрегат:**
 - Инструкции по монтажу
 - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)

Справочное руководство установщика:

- Подготовка к монтажу, полезный опыт, справочная информация, ...
- Вид: электронный в виде файлов на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Приложение по дополнительному оборудованию:

- Дополнительная информация по монтажу дополнительного оборудования
- Вид: печатный (в коробке с агрегатом) + электронный в виде файлов на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Общие правила техники безопасности:

- Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
- Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)

Руководство по монтажу и эксплуатации наружного блока:

- Инструкции по монтажу и эксплуатации
- Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)

Справочное руководство для монтажника и пользователя:

- Подготовка к монтажу, справочная информация, ...
- Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для базового и расширенного применения
- Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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 монтажу резервного нагревателя:

- Инструкции по монтажу
- Формат: Документ (в ящике резервного нагревателя)

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/>

2 Информация о документации

Документ	Содержит...	Формат
Общие правила техники безопасности	Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой	Документ (в ящике внутреннего агрегата)
Руководство по монтажу внутреннего агрегата	Инструкции по монтажу	
Руководство по монтажу наружного агрегата	Инструкции по монтажу	Документ (в ящике наружного агрегата)
Руководство по применению для установщика	Подготовка к установке, технические характеристики, практический опыт, справочная информация,...	Файлы на веб-странице http://www.hoval.com .
Приложение для дополнительного оборудования	Дополнительная информация об установке дополнительного оборудования	Документ (в ящике внутреннего агрегата) Файлы на веб-странице http://www.hoval.com .

• 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 домашней странице веб-сайта Daikin

• Приложение для опционального оборудования:

- Дополнительная информация об установке опционального оборудования
- Формат: Документ (в ящике внутреннего агрегата) + цифровые файлы на домашней странице Daikin

Документ	Содержит...	Формат
Общие правила техники безопасности	Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой	Документ (в ящике внутреннего агрегата)
Инструкция по монтажу модуля теплового насоса	Инструкции по монтажу	

Документ	Содержит...	Формат
Инструкция по монтажу модуля газового бойлера	Инструкция по монтажу и эксплуатации	Документ (в ящике модуля газового бойлера)
Руководство по монтажу наружного агрегата	Инструкции по монтажу	Документ (в ящике наружного агрегата)
Руководство по применению для установщика	Подготовка к установке, технические характеристики, справочная информация,...	Файлы на веб-странице http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/ .
Приложение для дополнительного оборудования	Дополнительная информация об установке дополнительного оборудования	Документ (в ящике внутреннего агрегата) Файлы на веб-странице http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/ .

• General safety precautions:

- Safety instructions that you must read before installing
- Format: Paper (in the box of the indoor unit)

• Heat pump module installation manual:

- Installation instructions
- Format: Paper (in the box of the indoor unit)

• Gas boiler module installation manual:

- Installation and operation instructions
- Format: Paper (in the box of the gas boiler unit)

• Outdoor unit installation manual:

- Installation instructions
- Format: Paper (in the box of the outdoor unit)

• Installer reference guide:

- Preparation of the installation, technical specifications, reference data,...
- Format: Digital files on the Daikin homepage

• Addendum book for optional equipment:

- Additional info about how to install optional equipment
- Format: Paper (in the box of the indoor unit) + Digital files on the Daikin homepage

Документ	содержит...	Формат
Общие правила техники безопасности	Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу	Документ (в ящике внутреннего блока)
Руководство по монтажу теплового насоса	Инструкции по монтажу	
Руководство по монтажу газового бойлера	Инструкции по монтажу и эксплуатации	Документ (в ящике с газовым бойлером)

Документ	содержит...	Формат
Руководств о по монтажу наружного блока	Инструкции по монтажу	Документ (в ящике с наружным блоком)
Справочное руководств о для монтажника	Подготовка к монтажу, технические спецификации, справочные данные...	Оцифрованные файлы на сайте http:// www.hoval.com .
Приложени е для дополнител ьного оборудован ия	Дополнительная информация об установке дополнительного оборудования	Документ (в ящике внутреннего блока) Оцифрованные файлы на сайте http:// www.hoval.com .

- **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 применению для установщика:**
 - Подготовка к монтажу, практический опыт, справочная информация,...
 - Формат: Файлы на веб-странице [http://
www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-
information/](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/](http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/)

Документ	Содержит...	Формат
Общие правила техники безопаснос ти	Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой	Документ (в ящике внутреннего агрегата)
Руководств о по монтажу внутреннег о агрегата	Инструкции по монтажу	
Руководств о по применени ю для установщик а	Подготовка к установке, технические характеристики, практический опыт, справочная информация,...	Файлы на веб-странице http://www.hoval.com .
Приложени е для дополнител ьного оборудован ия	Дополнительная информация об установке дополнительного оборудования	Документ (в ящике внутреннего агрегата) Файлы на веб-странице http://www.hoval.com .

Документ	Содержит...	Формат
Общие правила техники безопаснос ти	Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой	Документ (в ящике внутреннего агрегата)
Руководств о по монтажу внутреннег о агрегата	Инструкции по монтажу	
Руководств о по применени ю для установщик а	Подготовка к установке, технические характеристики, практический опыт, справочная информация,...	Цифровые файлы на домашней странице Daikin.
Приложени е для дополнител ьного оборудован ия	Дополнительная информация об установке дополнительного оборудования	Документ (в ящике внутреннего агрегата) Цифровые файлы на домашней странице Daikin.

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Меры предосторожности, с которыми НЕОБХОДИМО ознакомиться, прежде чем приступать к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Руководство по монтажу наружного блока:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Справочное руководство для монтажника:**
 - Подготовка к монтажу, справочная информация,...
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: [http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-
information/](http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/)
- **Общие правила техники безопасности:**
 - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
 - Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)
- **Руководство по монтажу наружного агрегата:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)
- **Руководство по монтажу блока управления:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в коробке блока управления)
- **Руководство по монтажу дополнительного блока:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в коробке дополнительного блока)
- **Руководство по монтажу резервного нагревателя:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике резервного нагревателя)
- **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/](http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/)

2 Информация о документации

• Приложение для опционного оборудования:

- Дополнительная информация об установке опционного оборудования
- Формат: Документ (в ящике наружного агрегата) + Файлы на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Документ	содержит...	Формат
Общие правила техники безопасности	Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу	Документ (в ящике с наружным блоком)
Руководство по монтажу наружного блока	Инструкции по монтажу	Документ (в ящике с наружным блоком)
Руководство по монтажу блока управления	Инструкции по монтажу	Документ (в ящике с блоком управления)
Руководство по монтажу блока дополнительных приспособлений	Инструкции по монтажу	Документ (в ящике с блоком дополнительных приспособлений)
Руководство по монтажу резервного нагревателя	Инструкции по монтажу	Документ (в ящике с резервным нагревателем)
Справочное руководство для монтажника	Подготовка к установке, технические характеристики, практический опыт, справочная информация,...	Оцифрованные файлы на стартовой странице сайта Daikin.
Приложение для дополнительного оборудования	Дополнительная информация об установке дополнительного оборудования	Документ (в ящике с наружным блоком) Оцифрованные файлы на стартовой странице сайта Daikin.

• Общие правила техники безопасности:

- Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
- Формат: отпечатанный документ (в ящике с принадлежностями компрессора)

• Руководство по монтажу и эксплуатации компрессора:

- Инструкции по монтажу и эксплуатации
- Формат: отпечатанный документ (в ящике с принадлежностями компрессора)

• Руководство по монтажу теплообменника:

- Инструкции по монтажу
- Формат: отпечатанный документ (в ящике с принадлежностями теплообменника)

• Справочное руководство для монтажника и пользователя:

- Подготовка к монтажу, справочная информация,...
- Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для базового и расширенного применения
- Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

• Общие правила техники безопасности:

- Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
- Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)

• Руководство по монтажу и эксплуатации наружного блока:

- Инструкции по монтажу и эксплуатации
- Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)

• Справочное руководство для монтажника и пользователя:

- Подготовка к монтажу, технические спецификации, справочные данные...
- Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для базового и расширенного применения
- Формат: Оцифрованные файлы размещены по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

• Руководство по монтажу:

- Инструкции по монтажу
- Формат: на бумаге (в комплектации)

• Справочное руководство для монтажника:

- Подготовка к монтажу, справочная информация,...
- Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

• Общие правила техники безопасности

- Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
- Формат: Документ (в ящике внутреннего агрегата)

• Руководство по монтажу:

- Инструкции по монтажу
- Формат: Документ (поставляется в комплекте)

• Руководство по применению для установщика:

- Инструкции по монтажу, конфигурированию, руководства по применению, ...
- Формат: Файлы на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

• Руководство по монтажу наружного агрегата:

- Инструкции по монтажу
- Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)

• Общие правила техники безопасности:

- Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
- Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)

• Руководство по монтажу наружного агрегата:

- Инструкции по монтажу
- Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)

- **Руководство по монтажу блока управления:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в коробке блока управления)
- **Руководство по монтажу дополнительного блока:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в коробке дополнительного блока)
- **Руководство по монтажу резервного нагревателя:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике резервного нагревателя)
- **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 наружного агрегата) + Файлы на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Инструкция для комплекта клапана ЕКМВНВР1:**
 - Инструкции по монтажу комплекта клапана
 - Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)



ИНФОРМАЦИЯ: О РУКОВОДСТВАХ ПО МОНТАЖУ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО БЛОКА И РЕЗЕРВНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Системы и НЕ предназначены для подготовки горячей воды бытового потребления и монтажа конвектора теплового насоса. Поэтому в руководствах по монтажу блока управления, дополнительного блока и вспомогательного нагревателя можно не принимать во внимание любые ссылки на горячую воду бытового потребления, резервуар горячей воды бытового потребления, резервный нагреватель и конвектор теплового насоса.

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступать к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Руководство по монтажу и эксплуатации внутреннего блока:**
 - Инструкции по монтажу и эксплуатации
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
 - Подготовка к установке, практический опыт, справочная информация...
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для базового и расширенного применения
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Общие правила техники безопасности:**
 - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
 - Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)

- **Руководство по монтажу наружного агрегата:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)
- **Руководство по монтажу блока управления:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в коробке блока управления)
- **Руководство по монтажу дополнительного блока:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в коробке дополнительного блока)
- **Руководство по монтажу резервного нагревателя:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике резервного нагревателя)
- **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 наружного агрегата) + Файлы на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Инструкция для комплекта клапана:**
 - Инструкции по монтажу комплекта клапана
 - Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)
- **Руководство по монтажу для нагревателя поддона:**
 - Инструкции по монтажу нагревателя поддона
 - Формат: Документ (в ящике наружного агрегата)



ИНФОРМАЦИЯ: О РУКОВОДСТВАХ ПО МОНТАЖУ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО БЛОКА И РЕЗЕРВНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Системы и НЕ предназначены для подготовки горячей воды бытового потребления и монтажа конвектора теплового насоса. Поэтому в руководствах по монтажу блока управления, дополнительного блока и вспомогательного нагревателя можно не принимать во внимание любые ссылки на горячую воду бытового потребления, резервуар горячей воды бытового потребления, резервный нагреватель и конвектор теплового насоса.

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Меры предосторожности, с которыми НЕОБХОДИМО ознакомиться, прежде чем приступать к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Руководство по монтажу внутреннего блока:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Справочное руководство для монтажника:**
 - Подготовка к установке, практический опыт, справочная информация...
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

2 Информация о документации

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Руководство по монтажу и эксплуатации внутреннего блока:**
 - Инструкции по монтажу и эксплуатации
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
 - Подготовка к установке, практический опыт, справочная информация...
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для базового и расширенного применения
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Общие правила техники безопасности:**
 - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
 - Вид: печатный (в коробке с наружным агрегатом)
- **Руководство по монтажу наружного агрегата:**
 - Инструкции по монтажу
 - Вид: печатный (в коробке с наружным агрегатом)
- **Справочное руководство установщика:**
 - Подготовка к монтажу, практический опыт, справочная информация...
 - Вид: электронный в виде файлов на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Общие правила техники безопасности:**
 - Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Руководство по монтажу и эксплуатации наружного блока:**
 - Инструкции по монтажу и эксплуатации
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Руководство по монтажу и эксплуатации внутреннего блока:**
 - Инструкции по монтажу и эксплуатации
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
 - Подготовка к монтажу, справочная информация...
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для стандартного и расширенного использования
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
 - Подготовка к монтажу, справочная информация,...
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для базового и расширенного применения
 - Формат: Оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.dencohappel.com/tools/document-quickfinder>
- **Руководство по монтажу и эксплуатации:**
 - Инструкции по монтажу
 - Инструкции по основным функциям
- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
 - Подробная информация о порядке монтажа и эксплуатации
- **Заявление о соответствии**

Комплект документации размещен на страницах с информацией об оборудовании серии :

- : <https://qr.daikin.eu/?N=BRC1H519W7>



- : <https://qr.daikin.eu/?N=BRC1H519K7>



- : <https://qr.daikin.eu/?N=BRC1H519S7>



ИНФОРМАЦИЯ: Заявление о соответствии

В соответствии с документом Daikin Europe N.V. настоящим заявляем, что радиооборудование типа отвечает требованиям, изложенным в Директиве ЕС 2014/53/EU. Заявление о соответствии размещено в оригинале на страницах с информацией об оборудовании серии .



ИНФОРМАЦИЯ: Мобильное приложение Madoka Assistant с документацией

С пульта можно управлять только основными функциями и регулировать основные настройки. Расширенные функции регулировки и управления выполняются через мобильное приложение Madoka Assistant. Дополнительную информацию см. в документации к мобильному приложению. Приложение Madoka Assistant можно скачать на интернет-порталах Google Play и Apple Store.

- **Руководство по монтажу резервуара для горячей воды бытового потребления:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: документ (в коробке резервуара горячей воды бытового потребления)

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Меры предосторожности, с которыми необходимо ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)
- **Руководство по монтажу и эксплуатации:**
 - Инструкции по монтажу и эксплуатации
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
 - Подготовка к монтажу, справочная информация,...
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для стандартного и расширенного использования
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Руководство по монтажу и эксплуатации:**
 - Инструкции по монтажу
 - Инструкции по основным функциям
 - Формат: На бумаге (в коробке с пользовательским интерфейсом)
- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
 - Подробная информация о порядке монтажа и эксплуатации
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Заявление о соответствии:**
 - В соответствии с документом Daikin Europe N.V. настоящим заявляем, что радиооборудование типа отвечает требованиям, изложенным в Директиве ЕС 2014/53/EU. Заявление о соответствии размещено в оригинале на странице с информацией об оборудовании по адресам: <https://qr.daikin.eu/?N=BRC1HHDW>, <https://qr.daikin.eu/?N=BRC1HHDS> и <https://qr.daikin.eu/?N=BRC1HHDK>.
 - Формат: цифровой файл, размещенный на страницах с информацией об оборудовании



()



()



()

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
 - Формат: Документ (в ящике агрегата)

- **Руководство по эксплуатации:**
 - Краткое руководство по основным функциям
 - Формат: Документ (в ящике агрегата)
- **Справочное руководство пользователя:**
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация по основным и расширенным функциям
 - Вид: электронный в виде файлов на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Руководство по монтажу:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: Документ (в ящике агрегата)
- **Справочное руководство установщика:**
 - Подготовка к монтажу, полезный опыт, справочная информация, ...
 - Вид: электронный в виде файлов на веб-странице <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Приложение по дополнительному оборудованию:**
 - Дополнительная информация по монтажу дополнительного оборудования
 - Вид: печатный (в коробке с агрегатом) + электронный в виде файлов 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.

- **Руководство по монтажу:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: на бумаге (в комплектации)
- **Справочное руководство для монтажника:**
 - Подготовка к монтажу, справочная информация,...
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Справочник по сети Airnet:**
 - ввод в эксплуатацию пульта iTM или LC8
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Руководство по монтажу пульта Intelligent Touch Manager (DCM601A51)**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Руководство по монтажу пульта LC8 (DLC602B51)**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Технические данные

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

3 Информация о блоке

Онлайн-инструменты

Помимо комплекта документации установщики могут пользоваться некоторыми онлайн-инструментами.

• Heating Solutions Navigator

- Этот пакет содержит разнообразные инструменты, упрощающие монтаж и конфигурацию систем отопления.
- Для доступа к Heating Solutions Navigator требуется регистрация на платформе Stand By Me. Более подробную информацию см. по адресу <https://professional.standbyme.daikin.eu/>.

• Daikin e-Care

- Мобильное приложение для установщиков и специалистов по обслуживанию, в котором можно выполнять регистрацию, настройку и диагностику систем отопления.
- Ниже приведены QR-коды для скачивания этого мобильного приложения на устройства на базе iOS и Android. Для скачивания этого приложения требуется регистрация на платформе Stand By Me.

App Store

Google Play



Сфера действия данного руководства

В данном руководстве по монтажу изложены все сведения о разгрузке, установке и подсоединении наружных блоков VRV IV на основе сменного теплового насоса. Данное руководство составлено для обеспечения правильного технического обслуживания блока, а также оказания содействия в устранении возможных неисправностей.

Указания по монтажу теплового насоса (расположение, прокладка трубопроводов и электропроводки) см. в руководстве по установке и эксплуатации блоков серии RXYQ*.



ИНФОРМАЦИЯ

Сначала ознакомьтесь с содержанием руководства по внутреннему блоку, а затем — по наружному блоку.

2.2 Общий обзор руководства по применению для установщика

Раздел	Описание
Общие правила техники безопасности	Меры предосторожности, с которыми НЕОБХОДИМО ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
Информация о документации	Имеющаяся документация для монтажника
Информация об упаковке	Порядок распаковки блоков и извлечения комплектующих
Справочная информация о блоках	- Компоновка системы - Рабочий диапазон
Подготовка	Что нужно сделать, прежде чем отправиться к месту установки
Монтаж	Что нужно знать и сделать, прежде чем приступить к монтажу системы
Конфигурация	Что нужно знать и сделать для настройки смонтированной системы
Ввод в эксплуатацию	Что нужно знать и сделать, прежде чем приступить к вводу системы в эксплуатацию после настройки
Передача потребителю	Что нужно передать и объяснить потребителю

Раздел	Описание
Утилизация	Порядок утилизации системы
Технические данные	Характеристики системы
Краткий словарь терминов	Значение терминов

3 Информация о блоке

Упаковочная коробка с внутренним блоком может маркироваться нижеперечисленными специальными значками. Сведения об общей маркировке см. в разделе «Общие правила техники безопасности».

Значок	Значение
	Обращайтесь с блоком аккуратно. Во внутреннем блоке есть вращающиеся детали.

3.1 Обзор: информация о блоке

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

Вот какие сведения здесь изложены:

- Порядок распаковки блока и обращения с ним
- Как снять с блока принадлежности
- Как снять транспортировочную распорку
- Снятие транспортировочной распорки (только)
- Удаление упаковочного материала из ПСВ (только)
- Как снять упаковочный материал из ПСВ
- Снятие транспортировочного покрытия с теплообменника

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.
- При перемещении блока необходимо иметь ввиду следующее:



Хрупкий блок требует осторожного обращения.



Не переворачивайте блок во избежание повреждения.

- При перемещении блока необходимо иметь ввиду следующее:



Хрупкий блок требует осторожного обращения.



Не переворачивайте блок во избежание повреждения компрессора.

- Заранее наметьте путь, по которому будете заносить блок в помещение.

- При перемещении блока необходимо иметь ввиду следующее:



Хрупкий блок требует осторожного обращения.



Не переворачивайте блок во избежание повреждения компрессора.

- При перемещении блока необходимо иметь ввиду следующее:

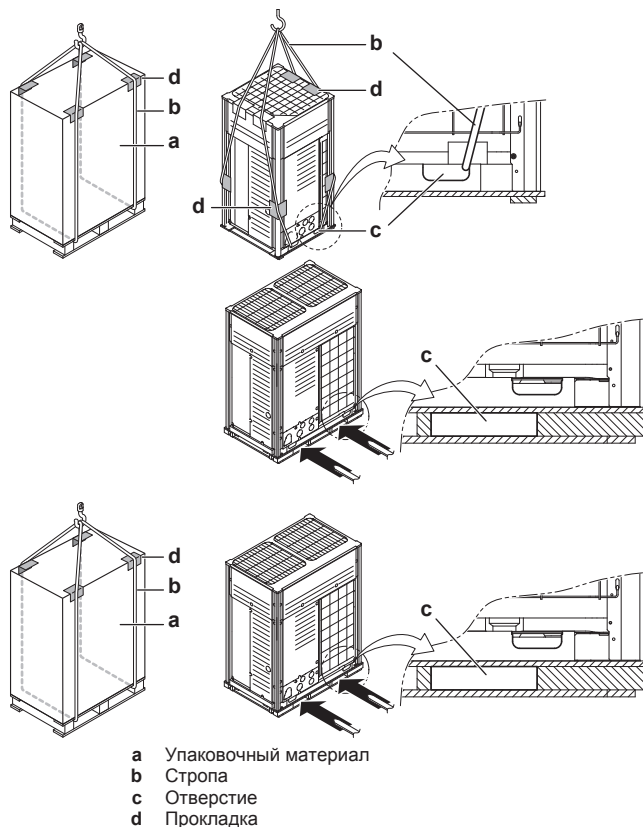


Хрупкий блок требует осторожного обращения.



Не переворачивайте блок во избежание повреждения компрессора.

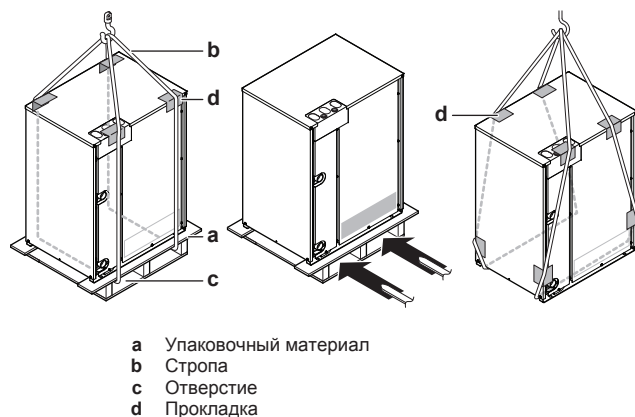
- Заранее наметьте путь, по которому будете заносить блок в помещение.
- Поднимать блок желательно лебедкой, закрепив его на 2-х стропях длиной не менее 8 м, как показано на рисунке ниже. Блок необходимо защитить от повреждений, уложив прокладки в местах контакта со стропами; также обращайте внимание на положение центра тяжести блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте стропы шириной ≤ 20 мм, способные выдержать вес блока.

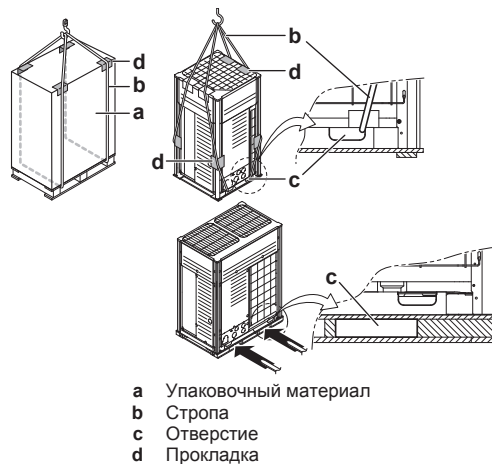
- Поднимать блок желательно лебедкой, закрепив его на 2-х стропях длиной не менее , как показано на рисунке ниже. Блок необходимо защитить от повреждений, уложив прокладки в местах контакта со стропами; также обращайте внимание на положение центра тяжести блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте стропы шириной $\leq$, способные выдержать вес блока.

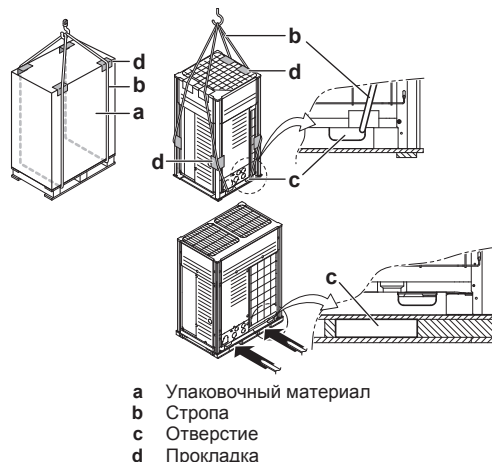
- Поднимать блок желательно лебедкой, закрепив его на 2-х стропях длиной не менее 8 м, как показано на рисунке ниже. Блок необходимо защитить от повреждений, уложив прокладки в местах контакта со стропами; также обращайте внимание на положение центра тяжести блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте стропы шириной ≤ 20 мм, способные выдержать вес блока.

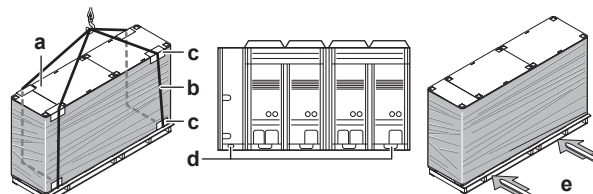
- Поднимать блок желательно лебедкой, закрепив его на 2-х стропях длиной не менее 8 м, как показано на рисунке ниже. Блок необходимо защитить от повреждений, уложив прокладки в местах контакта со стропами; также обращайте внимание на положение центра тяжести блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте стропы шириной ≤ 20 мм, способные выдержать вес блока.

- Поднимать блок желательно лебедкой, закрепив его на 2-х стропях длиной не менее 8 м, как показано на рисунке ниже. Блок необходимо защитить от повреждений, уложив прокладки в местах контакта со стропами; также обращайте внимание на положение центра тяжести блока.



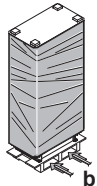
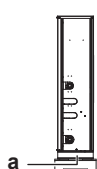
3 Информация о блоке

- a Упаковочный материал
- b Стропа
- c Прокладка
- d Отверстие
- e Вилочный погрузчик



ПРИМЕЧАНИЕ

Используйте стропы шириной ≤ 20 мм, способные выдержать вес блока.



- a Отверстие
- b Вилочный погрузчик

- Вилочный погрузчик можно использовать для транспортировки только до тех пор, пока блок находится на своей палете, как показано выше.
- Вилочный погрузчик можно использовать для транспортировки только до тех пор, пока блок находится на своей палете, как показано выше.
- При использовании погрузчика предпочтительно сначала транспортировать блок со стеллажом, а затем пропустить вилы погрузчика через большие прямоугольные отверстия в нижней части блока.
- Установив блок в окончательное положение, распакуйте его и пропустите вилы погрузчика через большие прямоугольные отверстия в нижней части блока.
- При перемещении блока необходимо иметь ввиду следующее:



Хрупкий блок требует осторожного обращения.



Не переворачивайте блок во избежание повреждения.

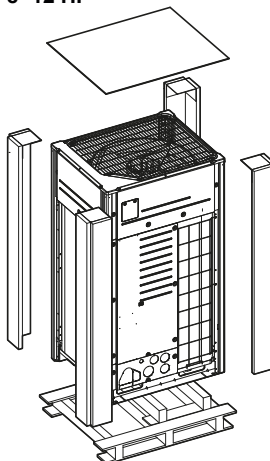


Оберегайте блок от дождя и влаги.

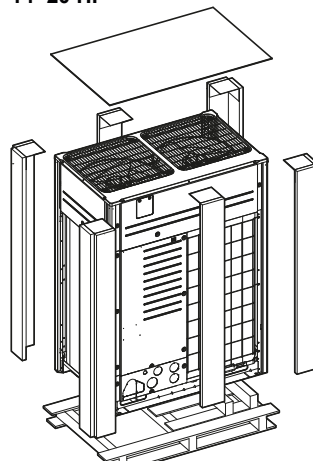


К перемещению ящика с блоком допускается НЕ МЕНЕЕ 2 человек.

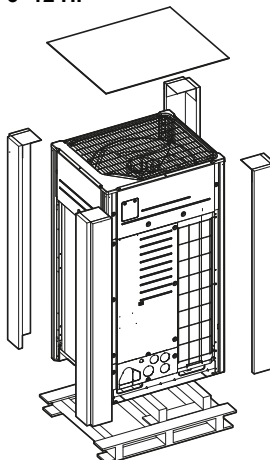
8~12 HP



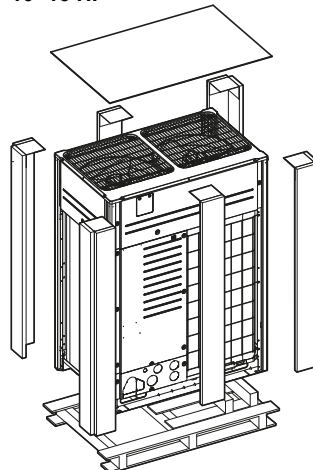
14~20 HP



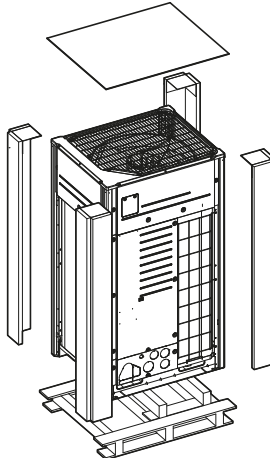
5~12 HP



10~16 HP



8 HP



3.2 Наружный агрегат

3.2.1 Чтобы распаковать наружный агрегат

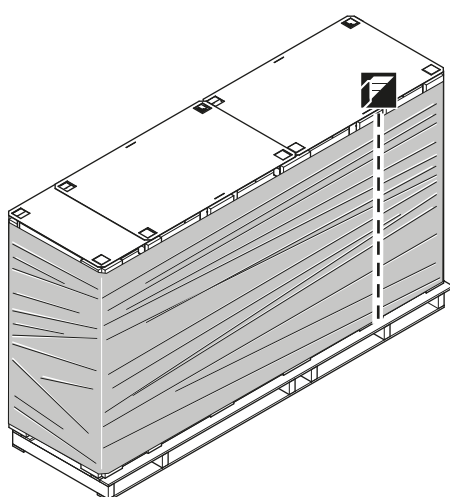
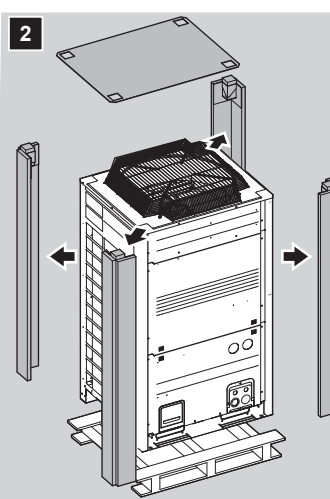
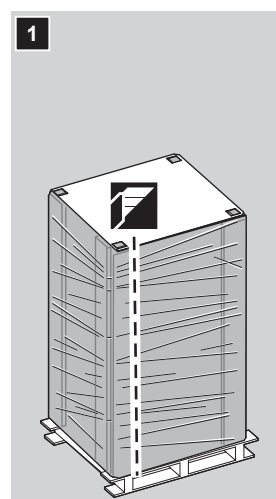
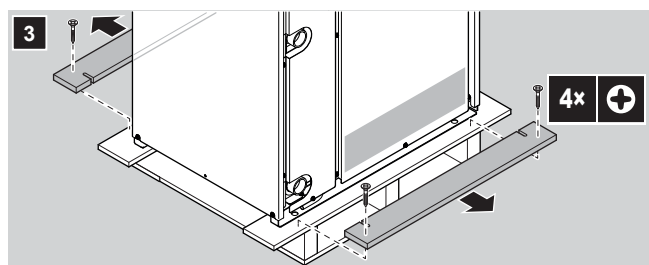
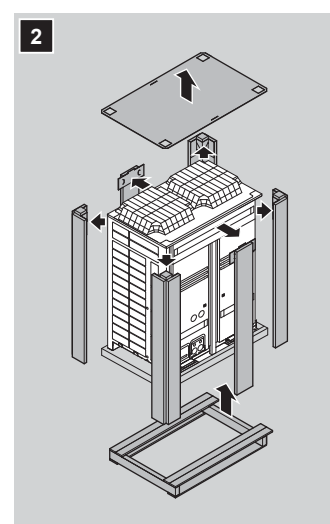
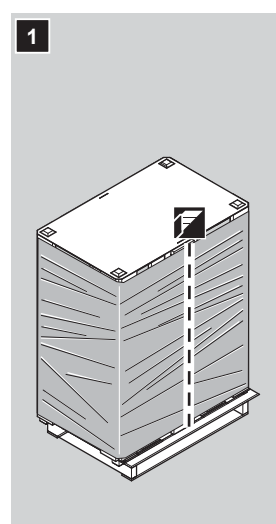
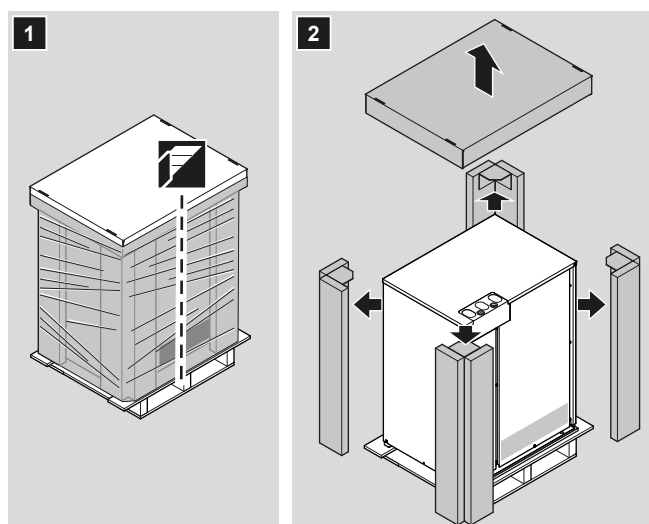
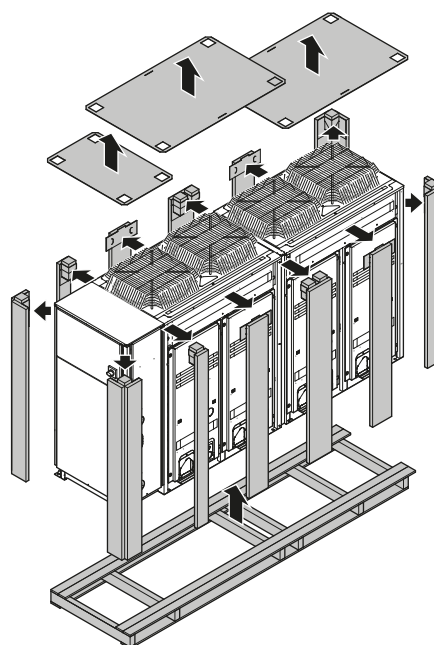
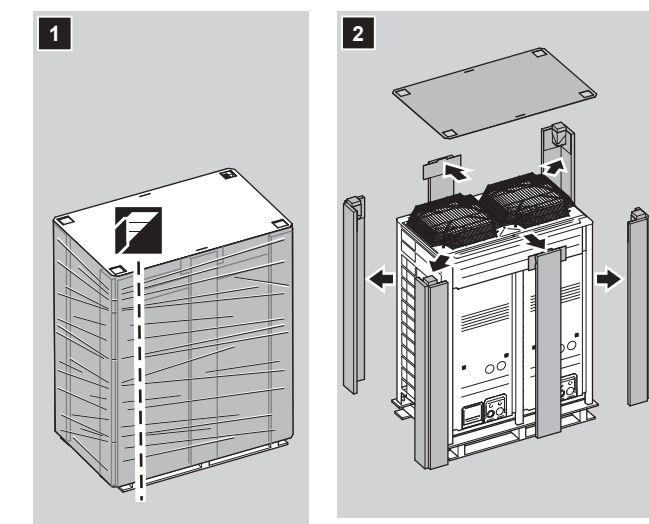
Снимите упаковку с блока:

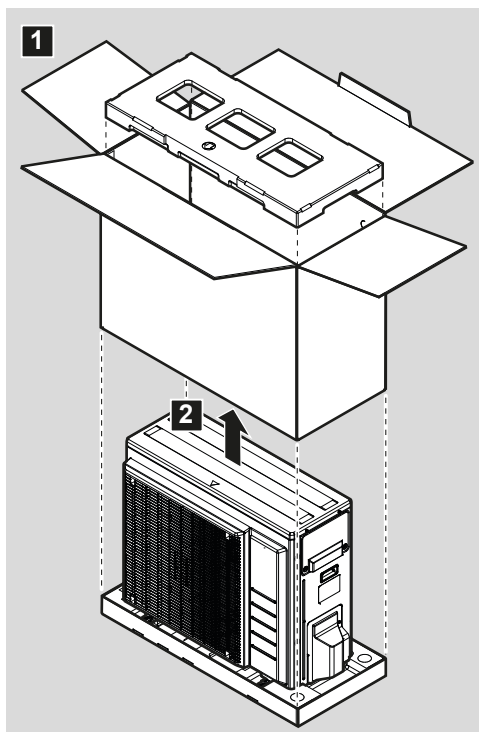
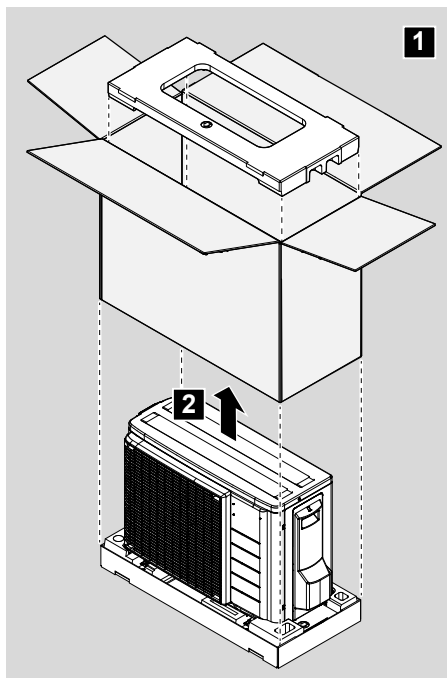
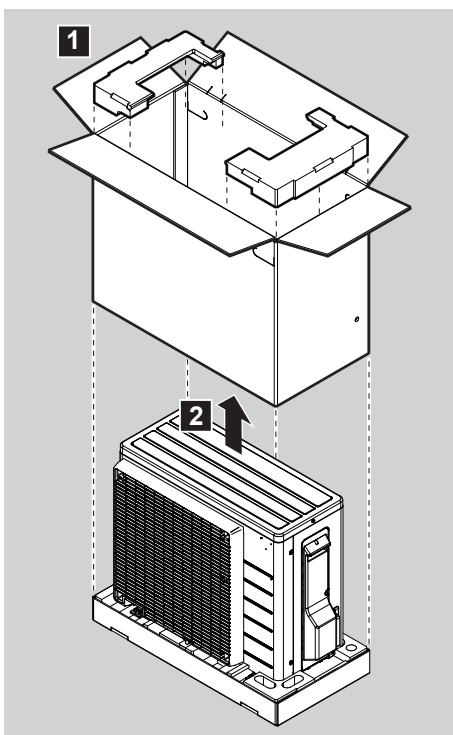
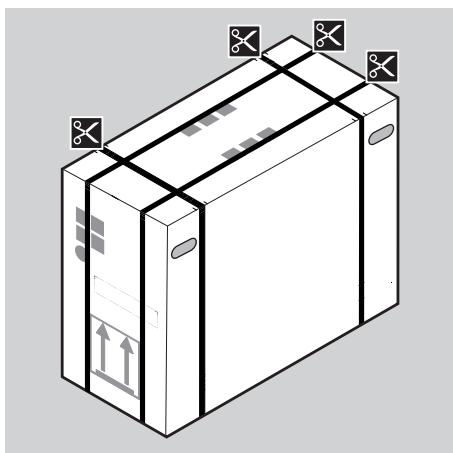
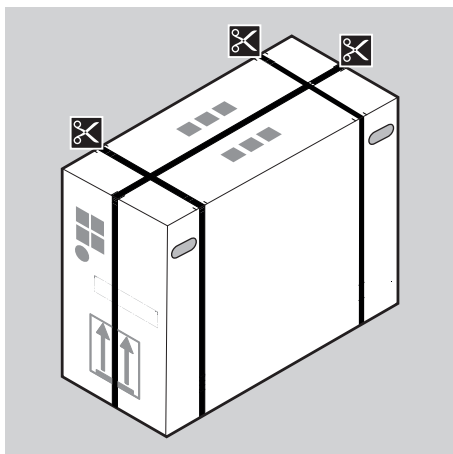
- Аккуратно срежьте термоусадочную пленку, чтобы не повредить блок.
- Удалите 4 винта, которыми блок прикреплен к палете.

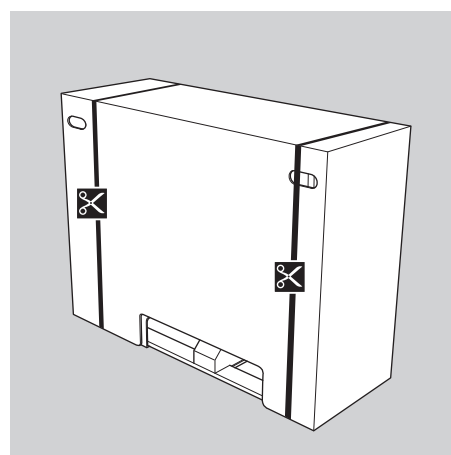
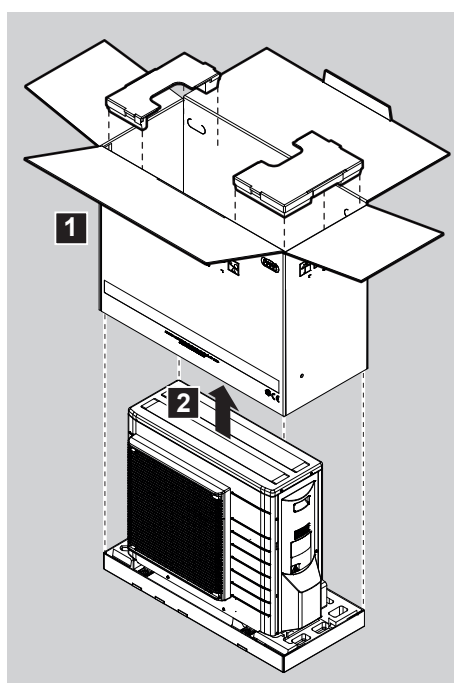
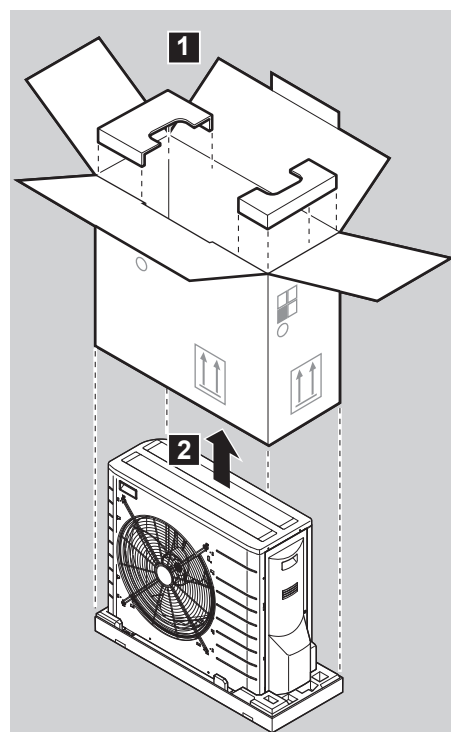
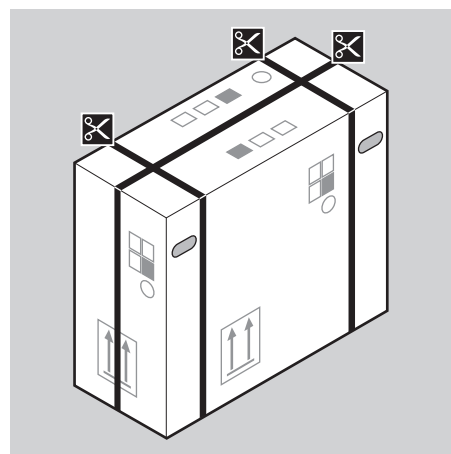
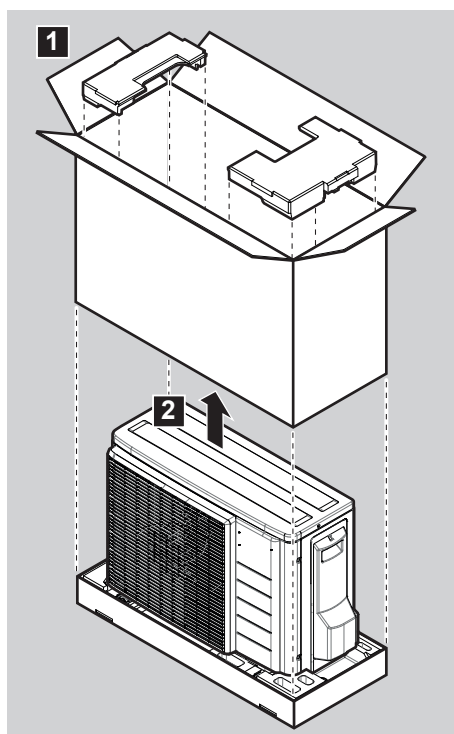


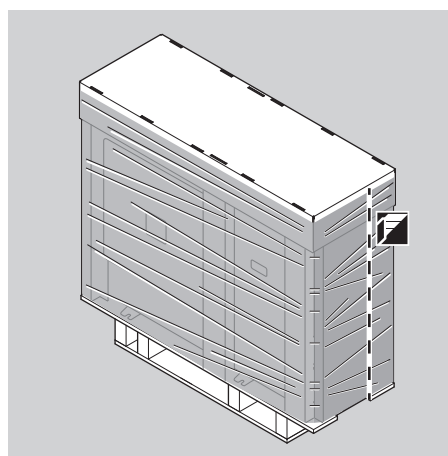
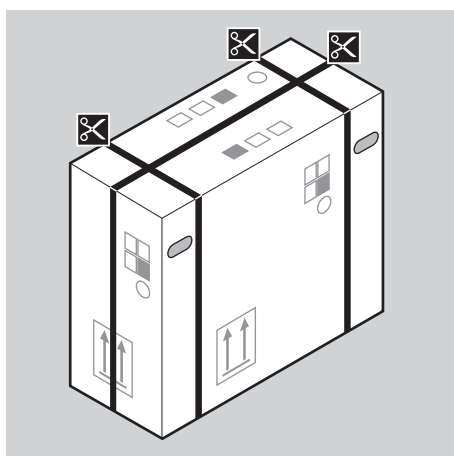
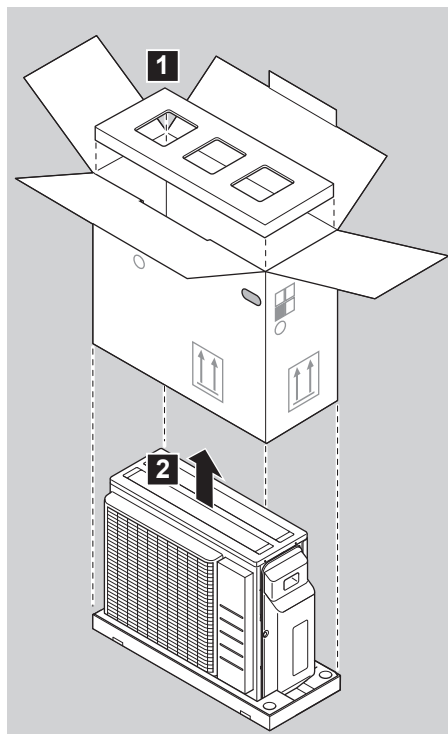
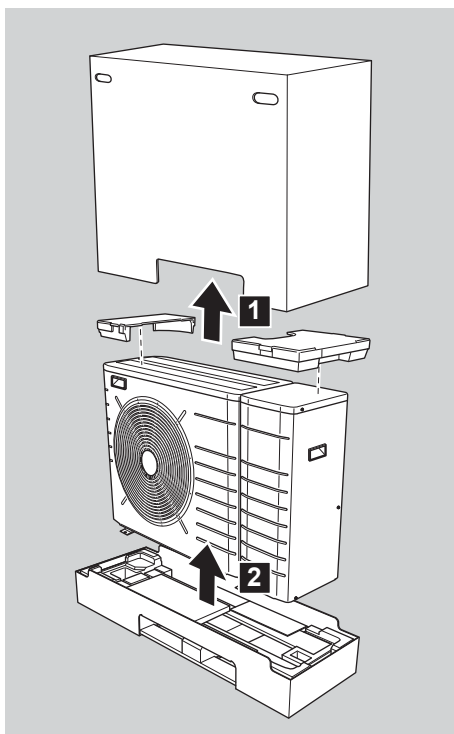
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

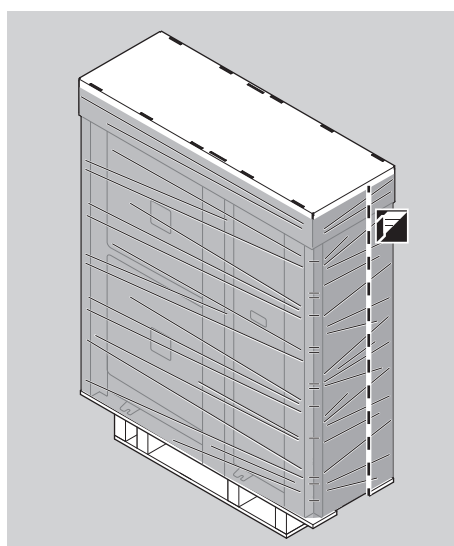
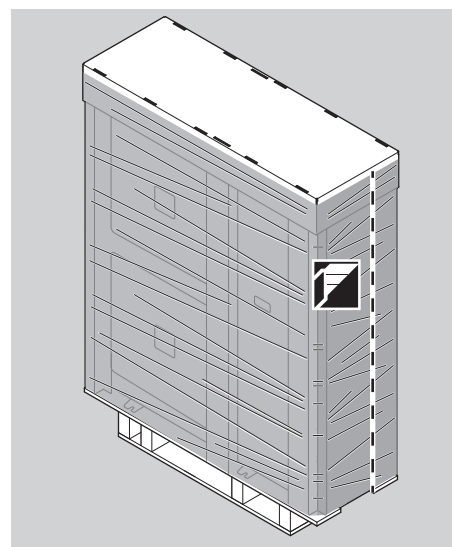
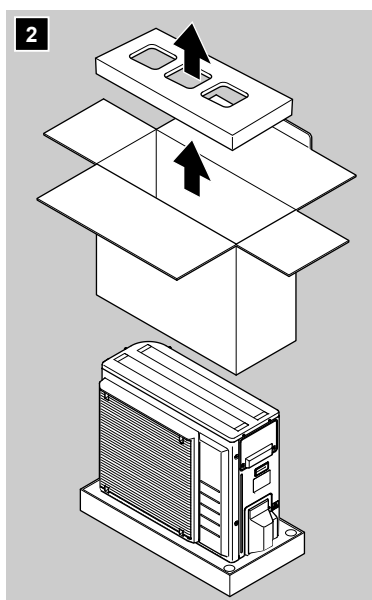
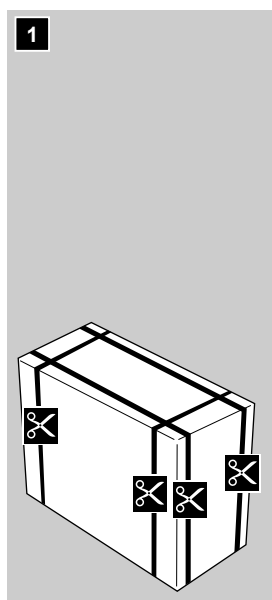
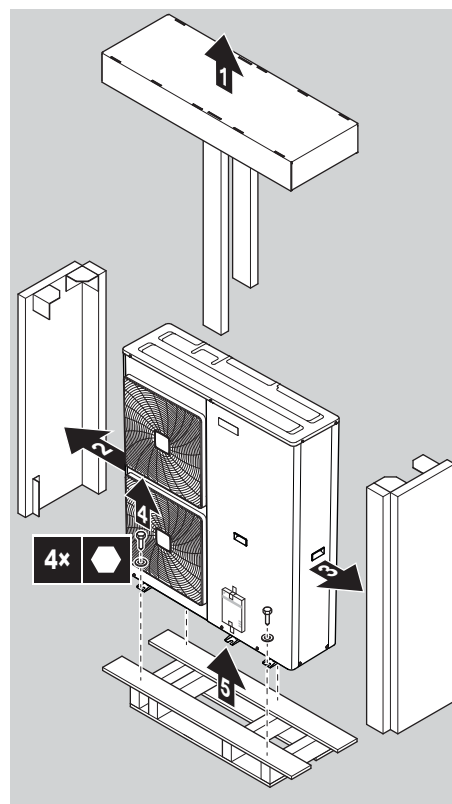
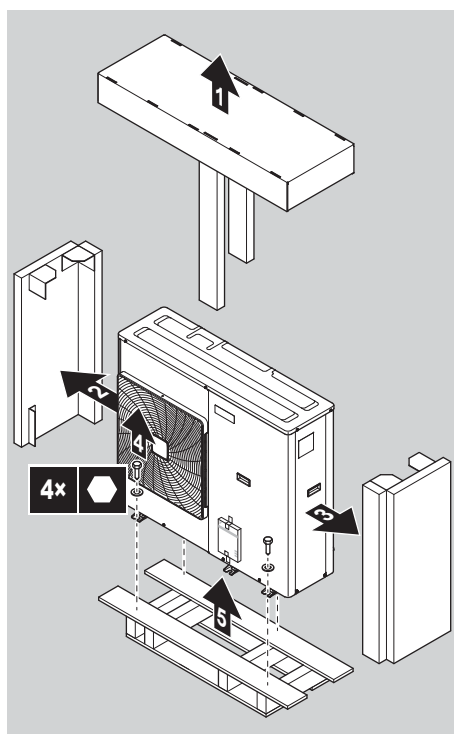
Полиэтиленовые упаковочные мешки необходимо разрывать и выбрасывать, чтобы дети не могли ими играть. Возможная опасность: удушье.



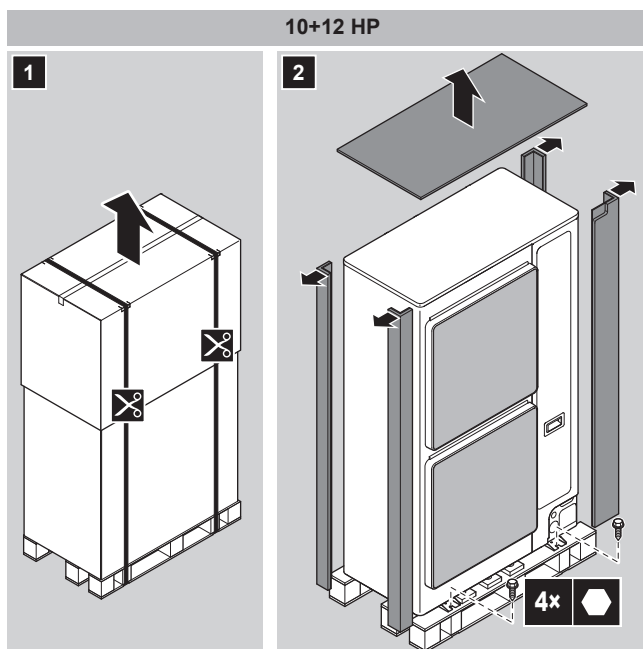
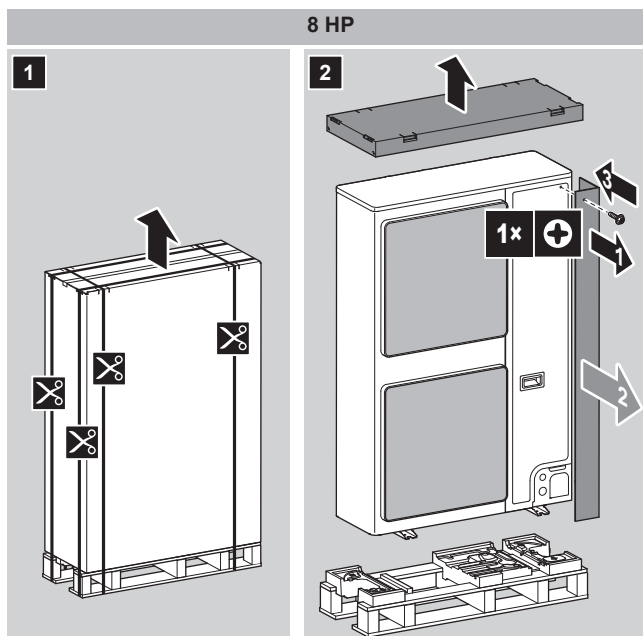
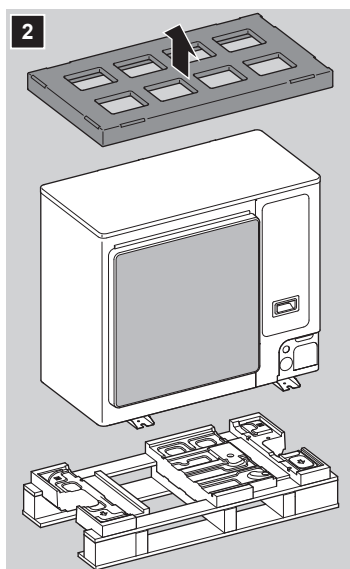
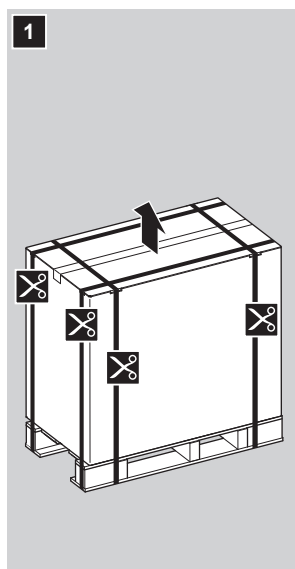
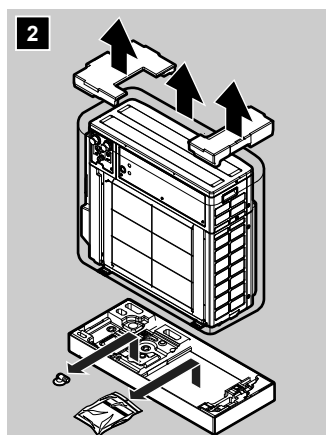
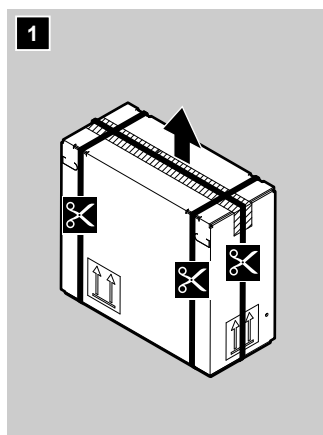
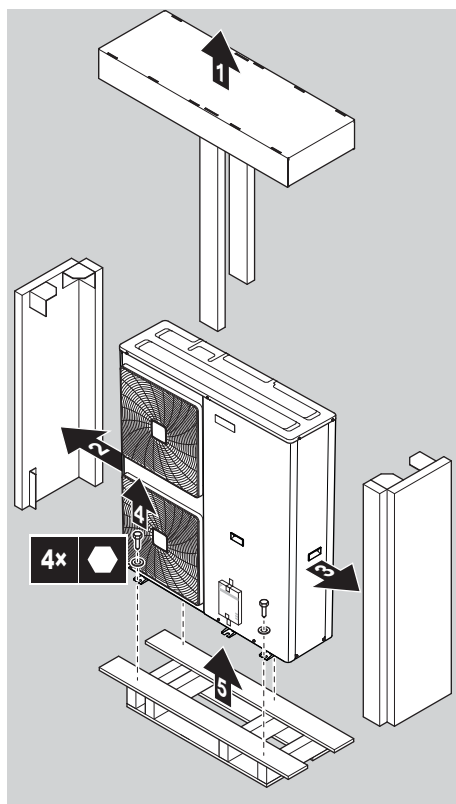


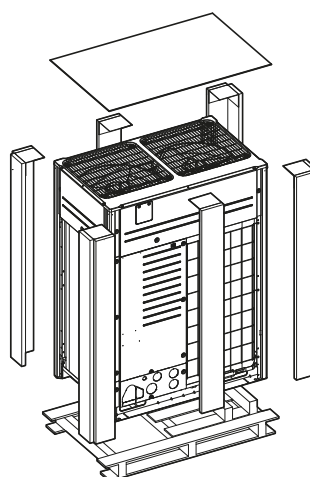
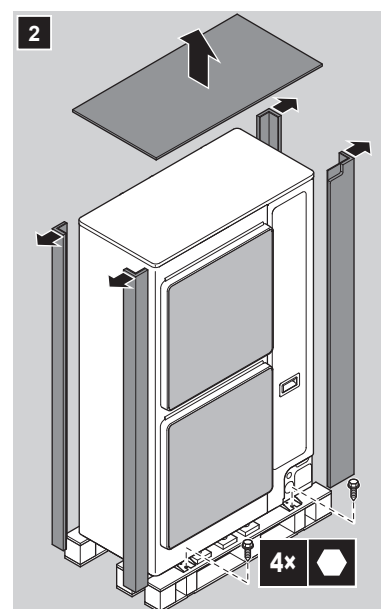
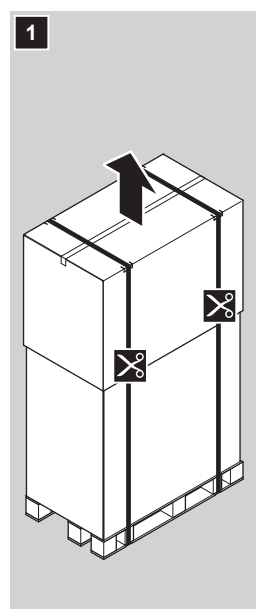
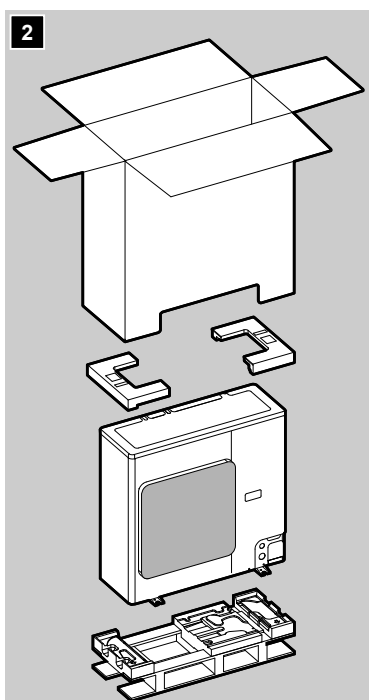
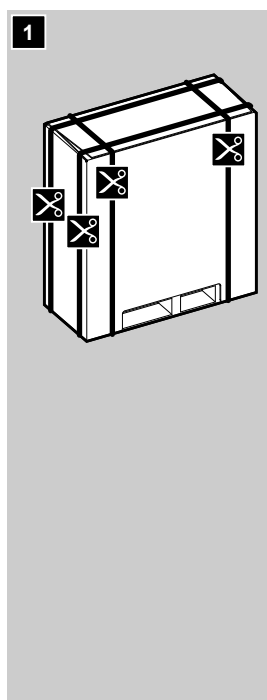
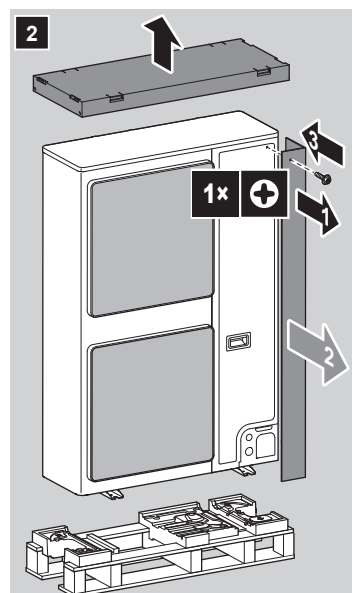
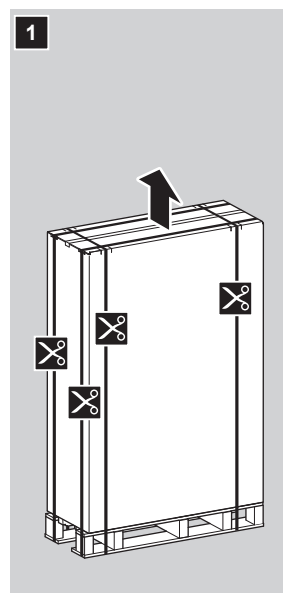
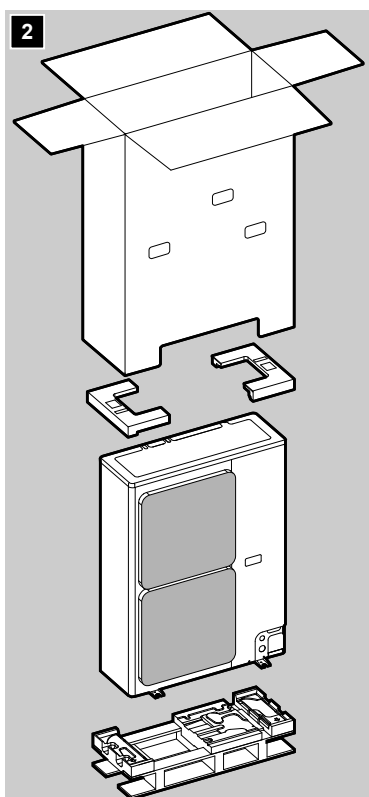
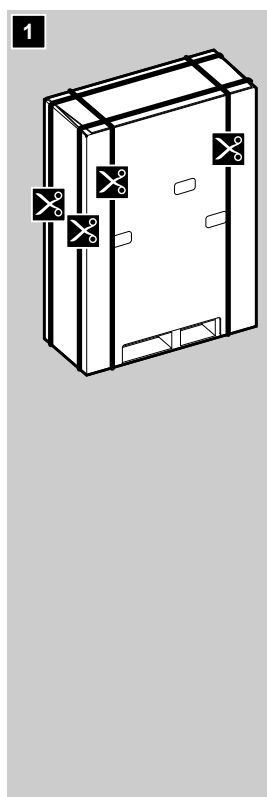


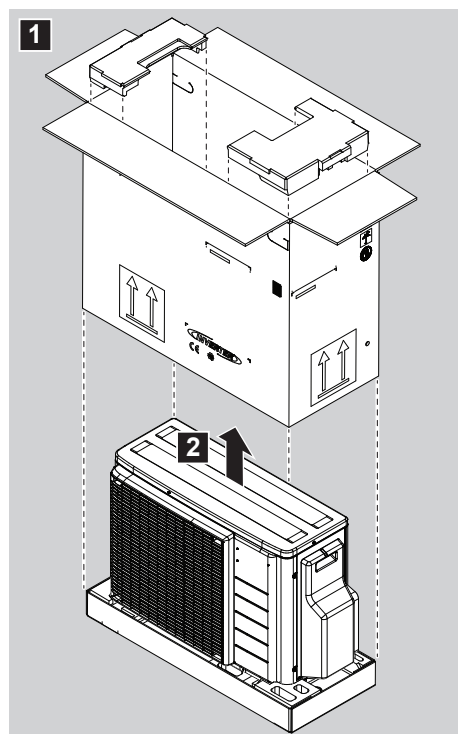
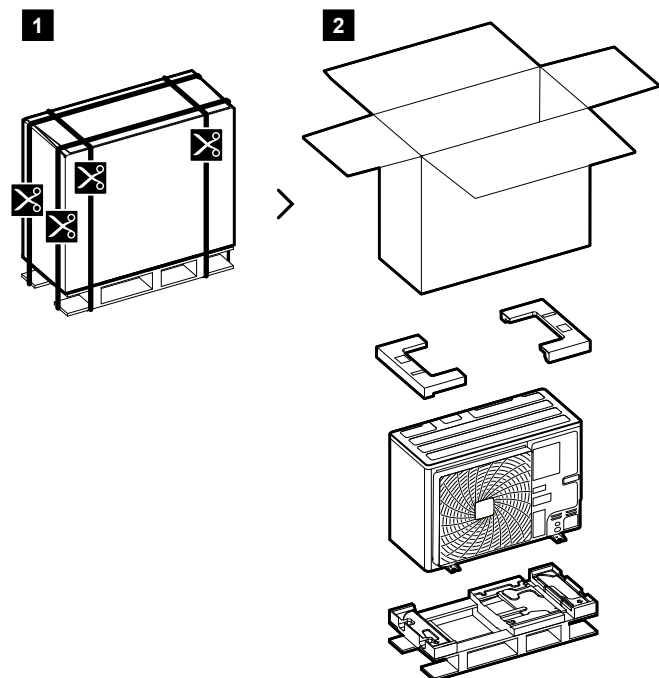




3 Информация о блоке

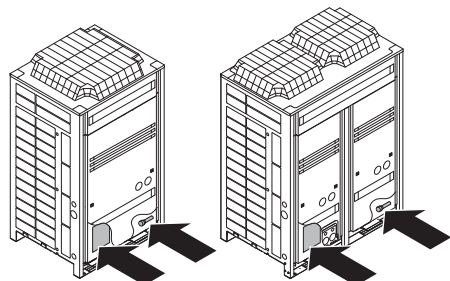






3.2.2 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата

- 1 Поднимите наружный агрегат. См. Перемещение наружного агрегата.
- 2 Снимите аксессуары внизу упаковки.



4 Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании

4.1 Обзор: информация об агрегатах и дополнительном оборудовании

Вот какие сведения изложены в этом разделе:

- Обозначение резервного нагревателя (если применимо)

4.2 Идентификация



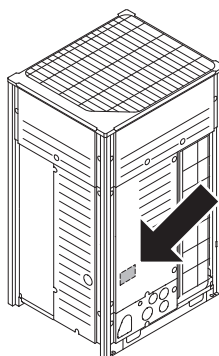
ПРИМЕЧАНИЕ

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

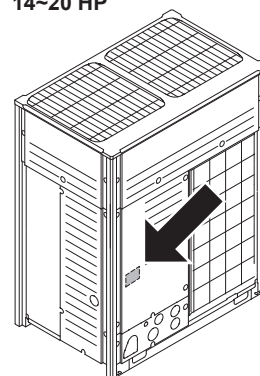
4.2.1 Идентификационная табличка: Наружный блок

Местоположение

5~12 HP



14~20 HP



Идентификация модели

Пример: R E Y Q 18 U7 Y1 B [*]

Код	Пояснения
R	Наружный блок с воздушным охлаждением
E	Рекуперация тепла
Y	Y = моноблочные или многомодульные системы M = только многомодульные системы
Q	Хладагент R410A
18	Класс мощности
U7	Модельный ряд
Y1	Электропитание
B	Комплектация для Европы
[*]	Обозначение незначительной модификации модели

5 Подготовка

5.1 Обзор: подготовка

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

Вот какие сведения здесь изложены:

- Подготовка места установки
- Подготовка к прокладке трубопровода хладагента
- Подготовка к прокладке электропроводки

5.2 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.

- Выберите такое место, где горячий или холодный воздух на выходе из блока и издаваемый им шум НЕ будут беспокоить окружающих.
- Акустически уязвимые зоны (например, рядом со спальней), где может мешать шум при работе.
- Вокруг агрегата должно быть достаточно свободного места для обслуживания и циркуляции воздуха.
- Избегайте зон, в которых возможна утечка горючих газов или веществ.

Во избежание помех силовые кабели следует проводить не ближе 1 метра от телевизоров или радиоприемников. При определенной длине радиоволн расстояние в 3 метра может оказаться НЕДОСТАТОЧНЫМ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ размещайте под внутренним и/или под наружным блоком предметы, которые могут быть повреждены водой. В противном случае конденсат на главном блоке или трубах хладагента, грязь в воздушном фильтре или засор дренажа могут вызвать каплепадение, что может привести к загрязнению или поломке предметов, находящихся под блоком.



ПРИМЕЧАНИЕ

Этот агрегат предназначен для работы в двух температурных зонах:

- подогрев полов в **основной зоне**; это зона с **наименьшей температурой воды**,
- радиаторы в **дополнительной зоне**; это зона с **наибольшей температурой воды**.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Площадь помещения должна превышать минимально допустимую для установки, эксплуатации и хранения оборудования, содержащего хладагент R32. Это распространяется на:

- внутренние блоки **без** датчика протечки хладагента, если же внутренний блок **оснащен** датчиком протечки хладагента, см. руководство по монтажу;
- наружные блоки, смонтированные или хранящиеся в помещениях (напр., в зимнем саду, гараже или машинном зале);
- Прокладка трубопроводов в помещениях, не оборудованных вентиляцией



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Оборудование размещается таким образом, чтобы не допустить механических повреждений, в хорошо проветриваемом помещении без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей). Площадь помещений указана в разделе «Общие правила техники безопасности».



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Для монтажа используйте подвесные болты.
- **Расположение.** Соблюдайте указанные ниже требования:
 - a Зона обслуживания
 - b Сливная труба
 - c Порт для подключения кабеля силового электропитания
 - d Порт для подключения проводов управления
 - e Дренажное отверстие, используемое при обслуживании
 - f Трубопровод газообразного хладагента
 - g Трубопровод жидкого хладагента
- **Варианты монтажа:**
 - A Стандартный вариант с забором воздуха с задней стороны блока
 - B Монтаж с подсоединением воздуховода сзади при наличии отверстия для обслуживания
 - C Монтаж с подсоединением воздуховода сзади при отсутствии отверстия для обслуживания
 - a Поверхность подшивного потолка
 - b Отверстие в подвесном потолке
 - c Съёмная панель для обслуживания блока (дополнительное приспособление)
 - d Воздушный фильтр
 - e Фильтр воздухозаборника
 - f Отверстие для обслуживания воздуховода
 - g Сменная панель

5.2.1 Требования к месту установки наружного блока

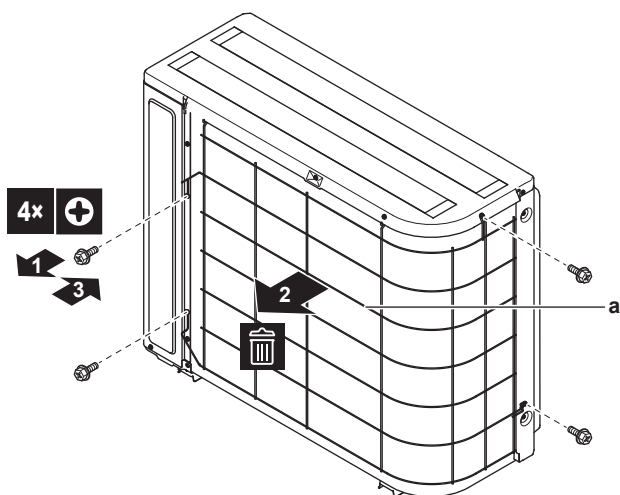
5.2.2 Дополнительные требования к месту установки наружного блока в холодных погодных условиях

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

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

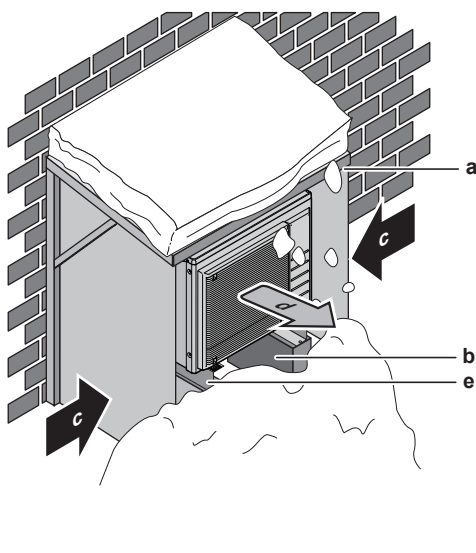
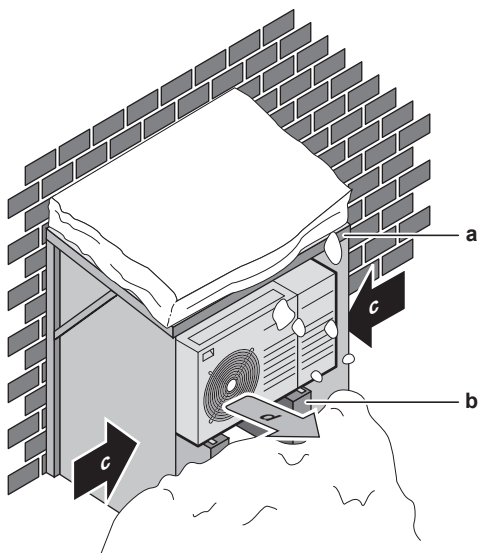
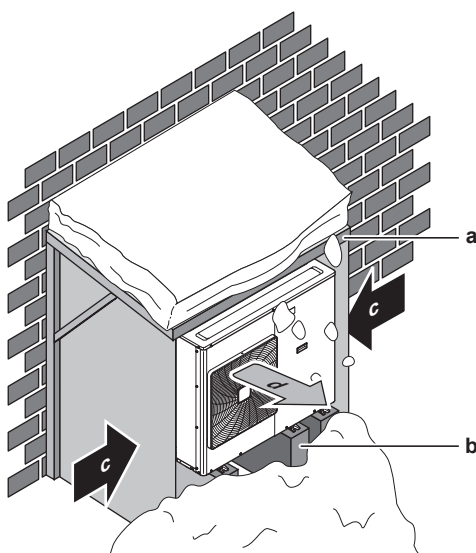
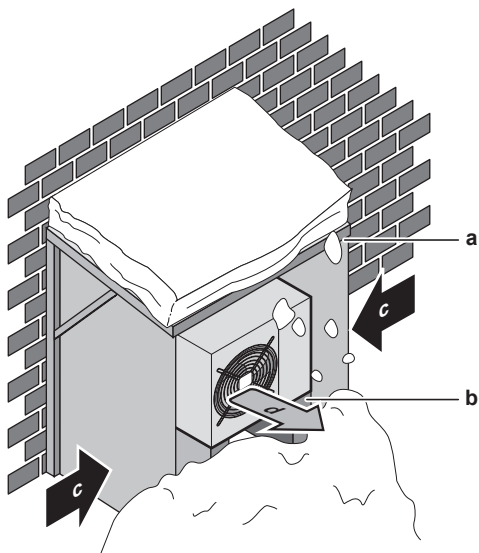
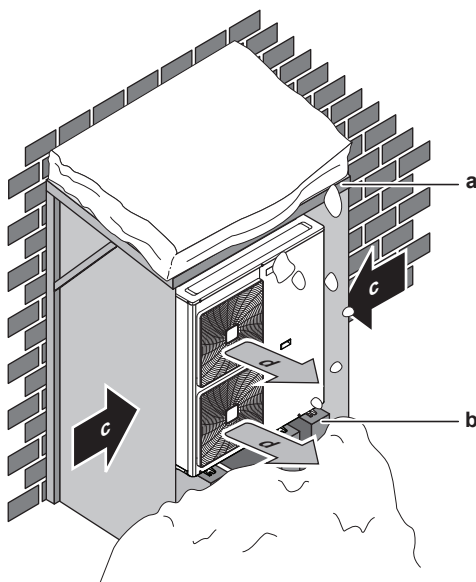
- 1 Отвинтите винты, удерживающие решетку воздухозаборника.
- 2 Удалите решетку воздухозаборника.
- 3 Установите на место винты на блоке.

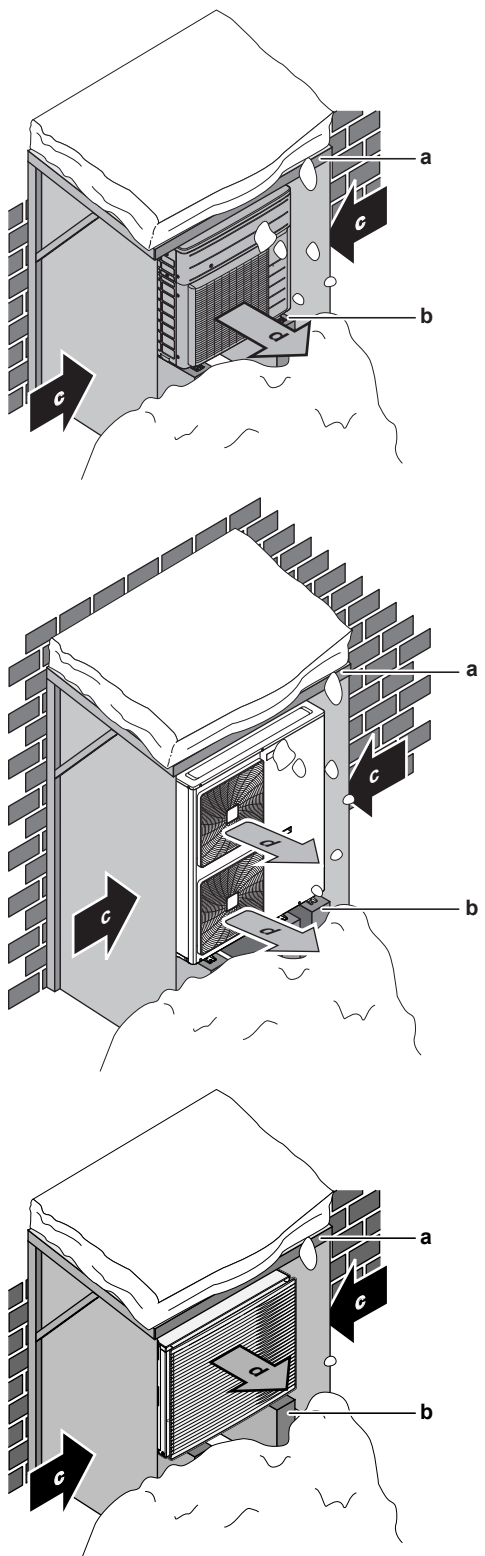
5 Подготовка



a Решетка воздухозаборника

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 Выброс воздуха
e Дополнительный комплект

В любом случае под блоком должно оставаться не менее 300 мм свободного пространства. Кроме того, необходимо проследить за тем, чтобы блок находился, как минимум, в 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова. Подробнее см. параграф «6.3 Монтаж наружного агрегата» [▶ 34].

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 «6.3 Монтаж наружного агрегата» [▶ 34].

Рекомендуется оставлять под блоком не менее 150 мм свободного пространства (300 мм в местности, подверженной сильным снегопадам). Кроме того, необходимо проследить за тем, чтобы блок находился, как минимум, в 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова. Если нужно, установите блок на подставку. Подробнее см. параграф «6.3 Монтаж наружного агрегата» [▶ 34].

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.

5.2.3 Перепад высот трубопроводов хладагента

Что?	Расстояние
Максимально допустимая длина трубопровода	30 м
Минимально допустимая длина трубопровода	3 м
Максимально допустимый перепад высот	20 м

5.3 Подготовка трубопровода хладагента

5.3.1 Требования к трубопроводам хладагента



ИНФОРМАЦИЯ

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

- **Материал изготовления труб:** Бесшовная медь, подвергнутая фосфорнокислой антиокислительной обработке.

- **Диаметр труб:**

	Прочее		
Трубопровод жидкого хладагента	Ø6,4 мм (1/4 дюйма)	Ø6,4 мм (1/4 дюйма)	Ø9,5 мм (3/8 дюйма)
Трубопровод газообразного хладагента	Ø12,7 мм (1/2 дюйма)	Ø15,9 мм (5/8")	Ø15,9 мм (5/8")

- **Степень твердости и толщина стенок:**

Наружный диаметр (Ø)	Степень твердости	Толщина (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4")	Отожженная медь (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм (3/8")			
12,7 мм (1/2")			

В зависимости от наружного блока применение переходного патрубка может быть обязательным. Подробнее см. параграф «6.4.6 Соединение наружного блока с внутренним с применением сужающих переходников» [▶ 46].

См. также

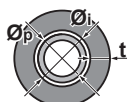
[▶ 29]

6 Монтаж

5.3.2 Изоляция трубопровода хладагента

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

Наружный диаметр трубки ($\varnothing_p$)	Внутренний диаметр изоляции ($\varnothing_i$)	Толщина изоляции (t)
6,4 мм (1/4 дюйма)	8~10 мм	≥10 мм
9,5 мм (3/8 дюйма)	10~14 мм	
12,7 мм (1/2 дюйма)	14~16 мм	
15,9 мм (5/8 дюйма)	16~20 мм	



Если температура воздуха превышает 30°С, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм — тогда на поверхности изоляционного материала конденсат скапливаться не будет.

5.4 Подготовка электрической проводки

5.4.1 Информация о подготовке электрической проводки



ИНФОРМАЦИЯ

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



ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите раздел «6.7.4 Характеристики стандартных компонентов электропроводки» [► 62].



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

Нагреватель для предотвращения появления легионелл ДОЛЖЕН подключаться к отдельному источнику питания и ДОЛЖЕН защищаться защитными устройствами согласно действующему законодательству.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для электропитания ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте многожильные кабели.

6 Монтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтаж должен производиться монтажником; материалы и способы монтажа должны соответствовать требованиям действующего законодательства. В странах Европы применяется стандарт EN378.

6.1 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 Открывание блока
- 2 Монтаж наружного блока
- 3 Подсоединение трубопроводов хладагента
- 4 Проверка трубопровода хладагента
- 5 Заправка хладагентом
- 6 Подключение электропроводки
- 7 Завершение монтажа наружного блока

6.2 Открывание блока

6.2.1 Об открывании блока

Периодически приходится открывать блок. **Пример:**

- Подсоединяя трубопроводы хладагента
- При подсоединении электропроводки
- При выполнении технического или иного обслуживания блока



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

НЕ оставляйте блок без присмотра со снятой сервисной панелью.



ПРИМЕЧАНИЕ

При стандартной установке агрегата открывать его обычно НЕ требуется. Открывать агрегат или его любые распределительные коробки требуется ТОЛЬКО при монтаже дополнительных комплектов оборудования. Подробнее см. руководство по монтажу соответствующего дополнительного комплекта или указания ниже.

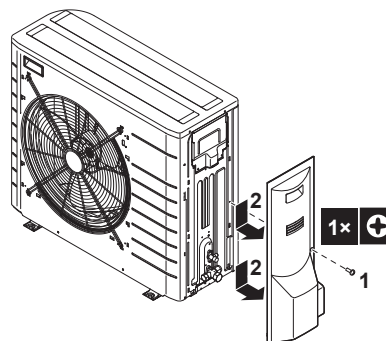
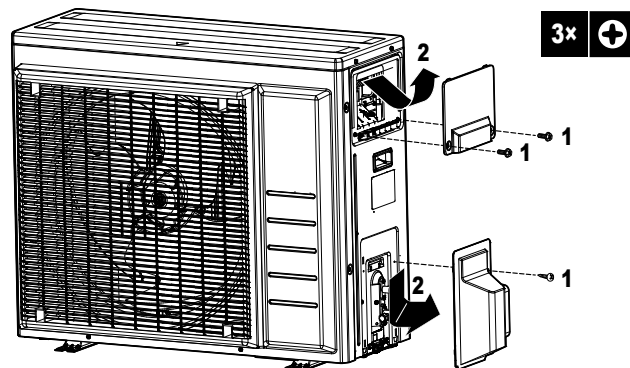
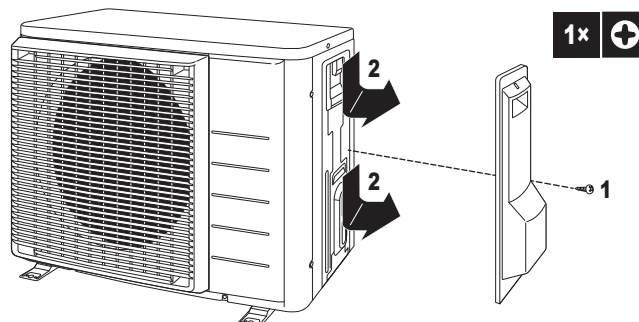
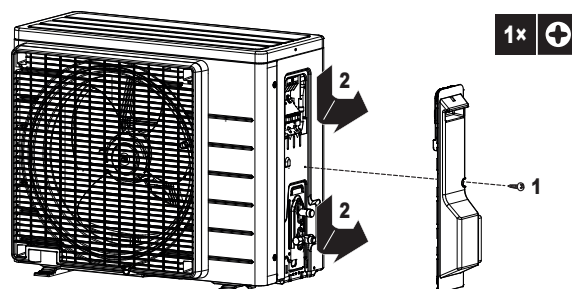
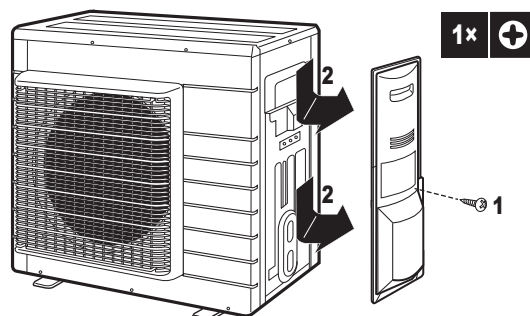
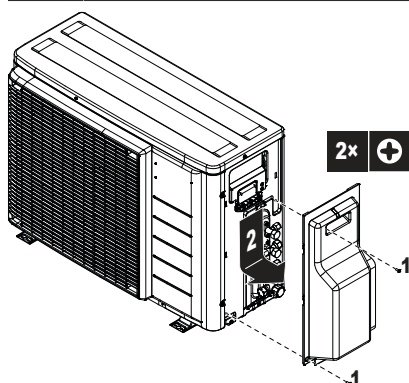
6.2.2 Чтобы открыть наружный агрегат

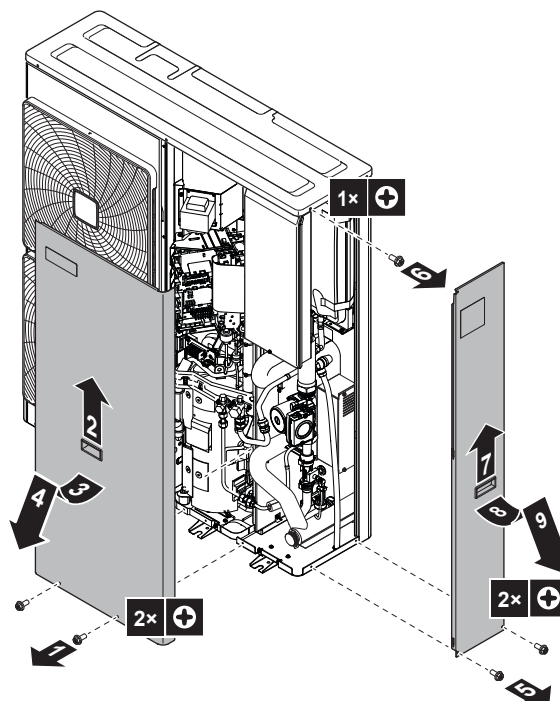
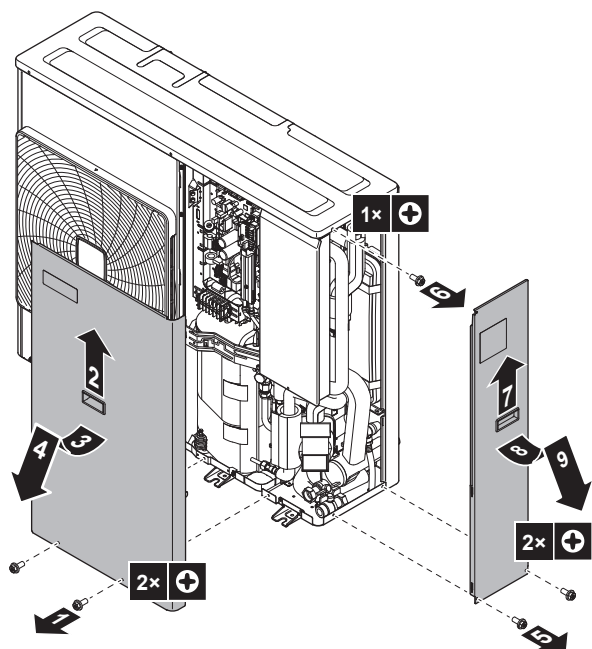
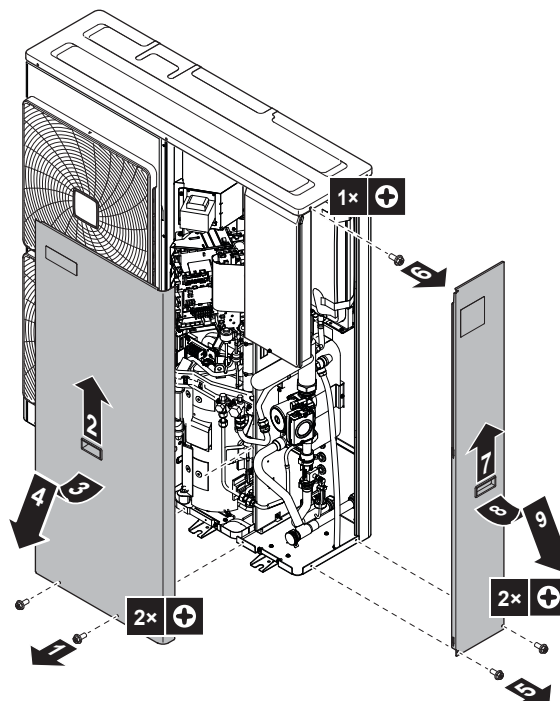
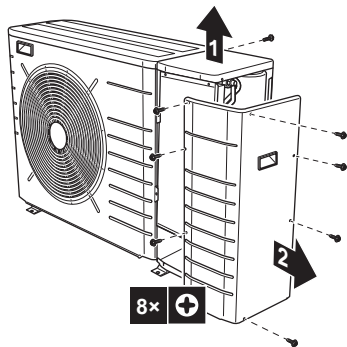
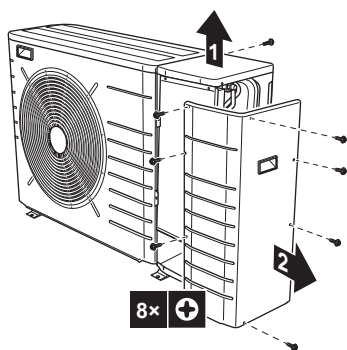


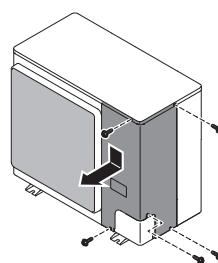
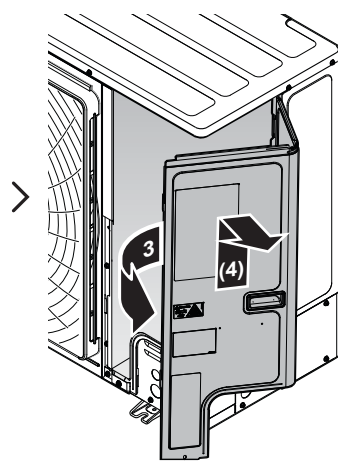
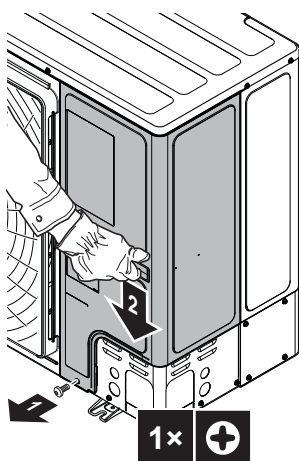
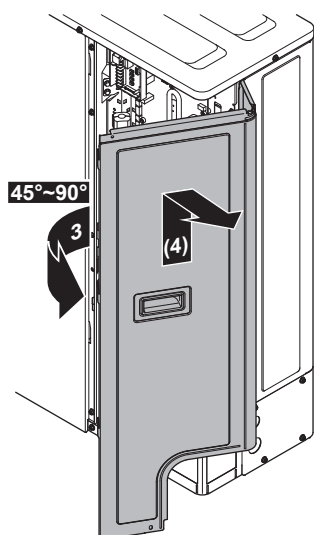
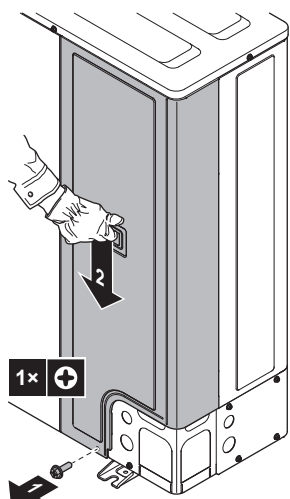
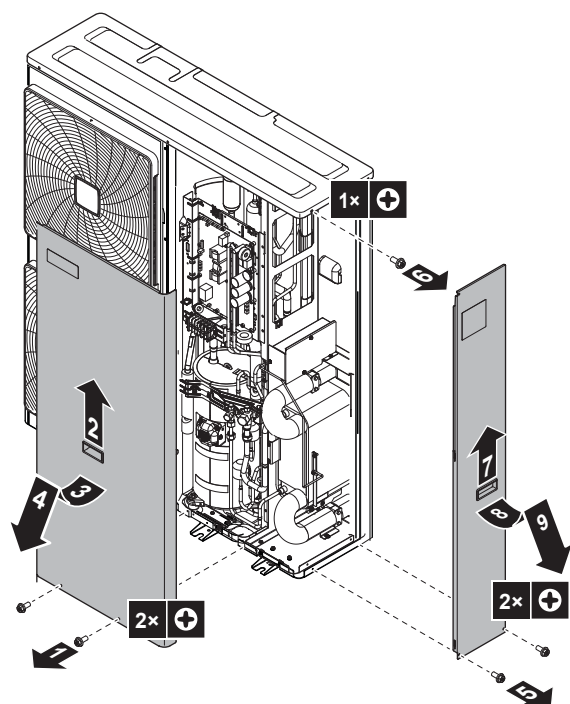
ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

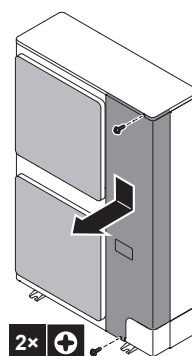






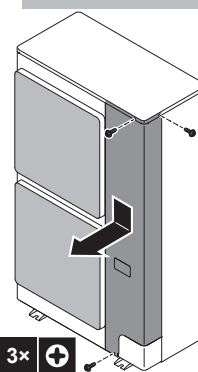
5× ⊕

8 HP

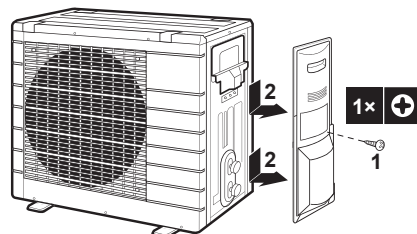


2× ⊕

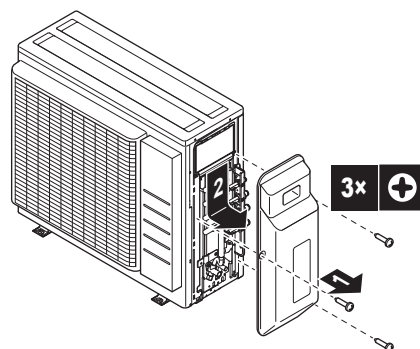
10+12 HP



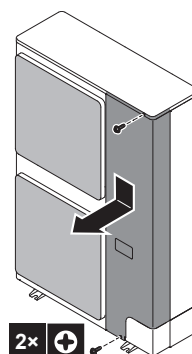
3× ⊕



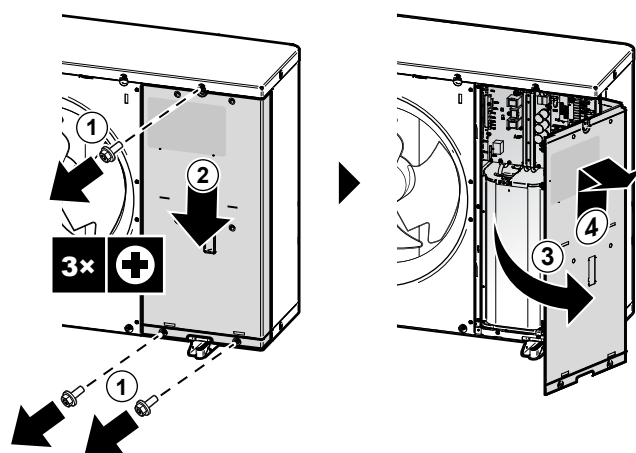
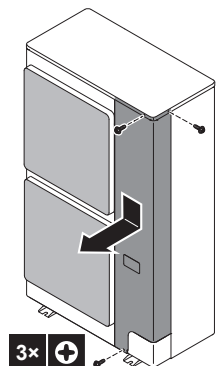
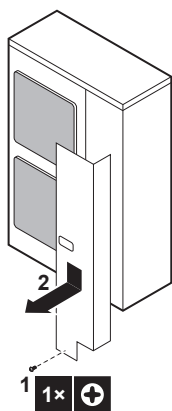
1× ⊕



3× ⊕



2× ⊕



См. разделы «6.4.8 Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку» [► 50] и «6.7.5 Подключение электропроводки к наружному блоку» [► 62].

6.3 Монтаж наружного агрегата

6.3.1 Монтаж наружного блока

При

Необходимо завершить монтаж наружного и внутреннего блоков, прежде чем подсоединять трубопроводы хладагента и воды.

При

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

При

Необходимо завершить монтаж наружного и внутреннего блоков, прежде чем подсоединять трубопроводы хладагента.

Типовая последовательность действий

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

- 1 Подготовка монтажной конструкции.
- 2 Установка наружного блока.
- 3 Обустройство дренажа.
- 4 Обустройство дренажа.
- 5 Принятие мер к предотвращению опрокидывания блока.
- 6 Защита блока от снега и ветра путем установки снегозащитного навеса и защитных панелей. См. параграф «Подготовка места установки» в разделе «5 Подготовка» [► 26].

См. также

► 5.2 Как подготовить место установки [► 27]

6.3.2 Меры предосторожности при монтаже наружного блока



ИНФОРМАЦИЯ

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

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

6.3.3 Подготовка монтажной конструкции

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

Если есть вероятность передачи вибрации на здание, используйте вибростойкую резину (приобретается по месту установки).

При наличии хорошего дренажа блок можно установить непосредственно на бетонный пол веранды или другую прочную поверхность.

Согласно фундаментному чертежу надежно закрепите агрегат фундаментными болтами.

Если агрегат устанавливается прямо на полу, подготовьте 4 комплекта анкерных болтов M8 или M10, гаек и шайб (приобретаются по месту установки) следующим образом:



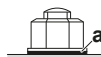
ИНФОРМАЦИЯ

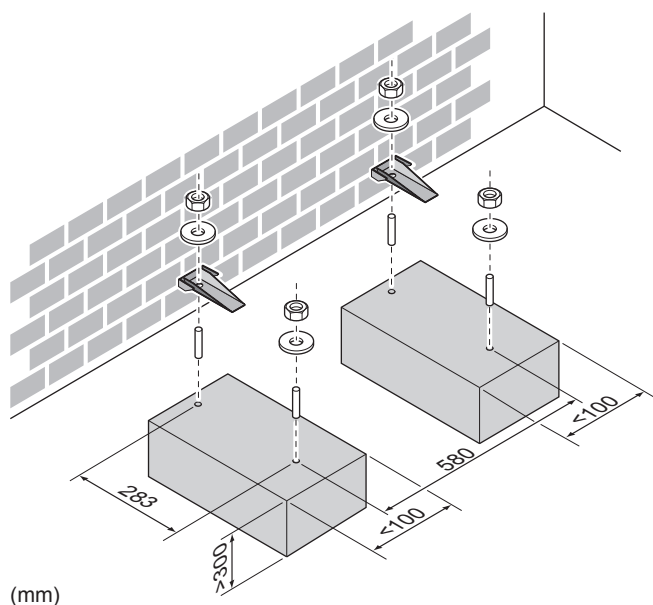
Максимальная высота верхней выступающей части болтов составляет 15 мм.



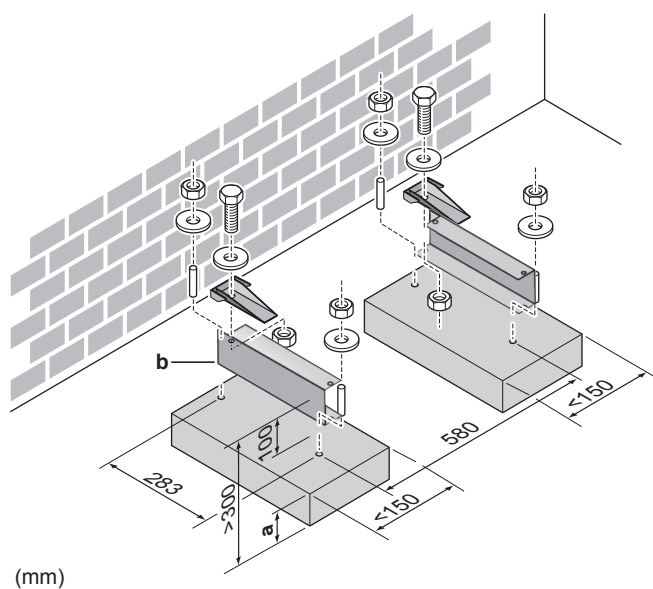
ПРИМЕЧАНИЕ

Прикрепите наружный блок к монтажным болтам гайками с полимерными шайбами (а). Если место крепления останется без покрытия, металл может быстро покрыться ржавчиной.



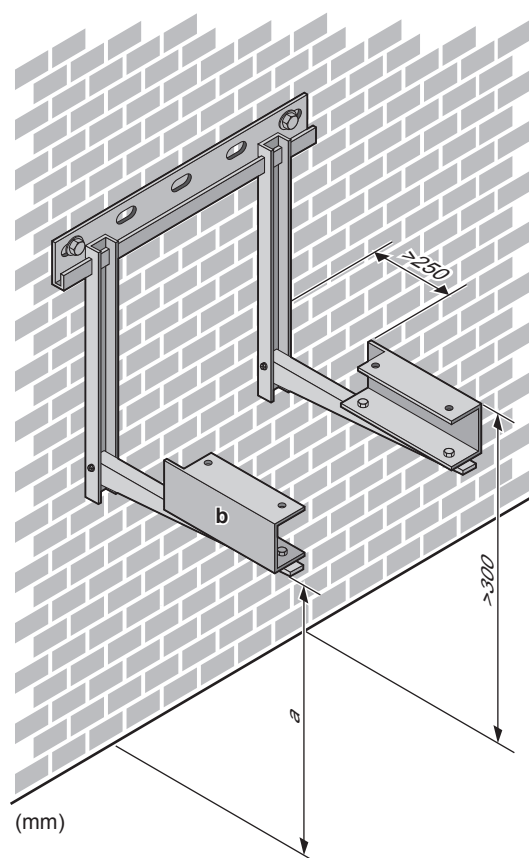


В любом случае обеспечьте свободное пространство под блоком не менее 300 мм. Кроме того, убедитесь в том, что блок расположен как минимум на 100 мм выше предполагаемого максимального уровня поверхности снежного покрова. В этом случае рекомендуется изготовить подставку и установить на нее дополнительный комплект .

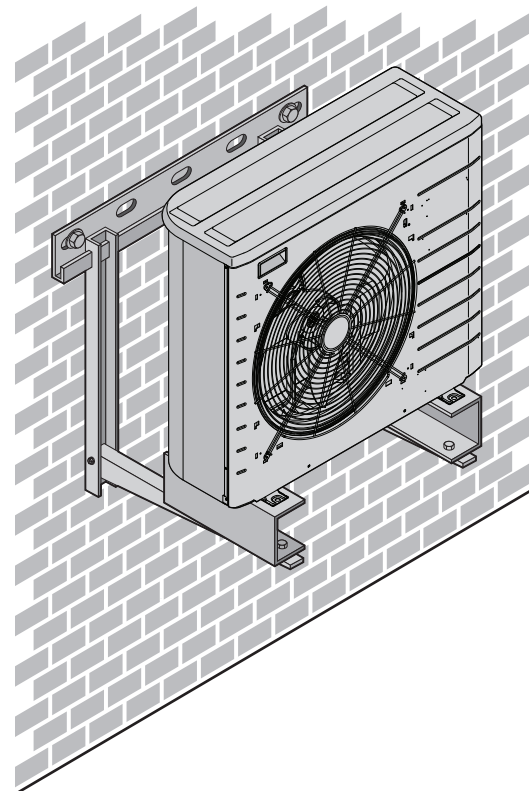


- a** Максимальная высота снежного покрова
b Дополнительный комплект

Если блок установлен на стенных креплениях, рекомендуется использовать дополнительный комплект и установить блок следующим образом:



- a** Максимальная высота снежного покрова
b Дополнительный комплект

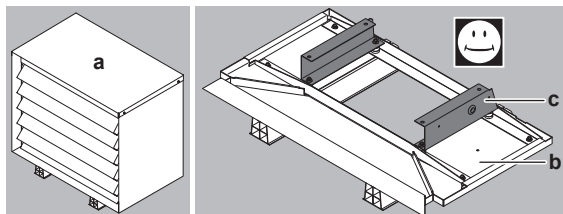


6 Монтаж



ИНФОРМАЦИЯ

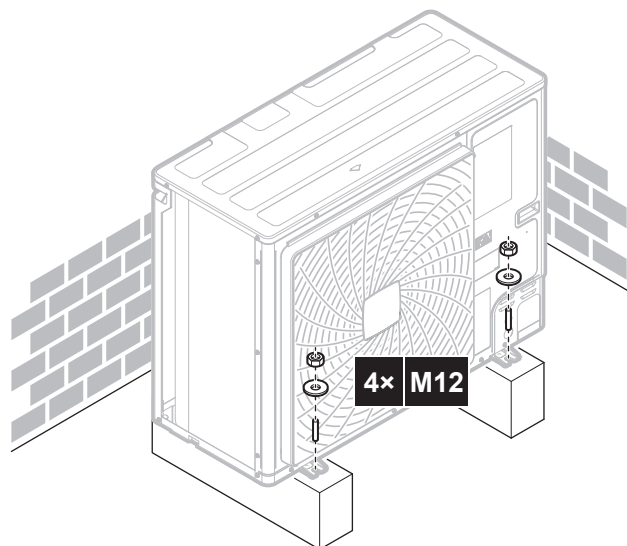
Если вы устанавливаете швеллеры в комбинации с шумозащитной крышкой (), для швеллеров применяются разные инструкции по монтажу. См. руководство по монтажу шумозащитной крышки.



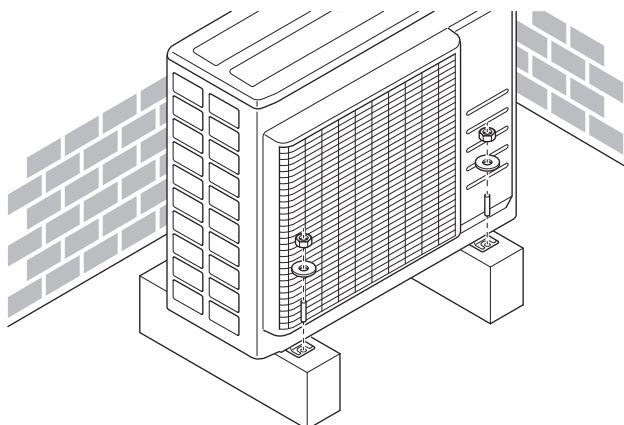
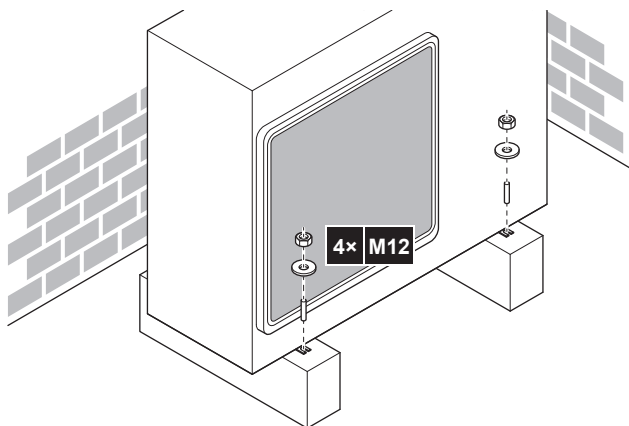
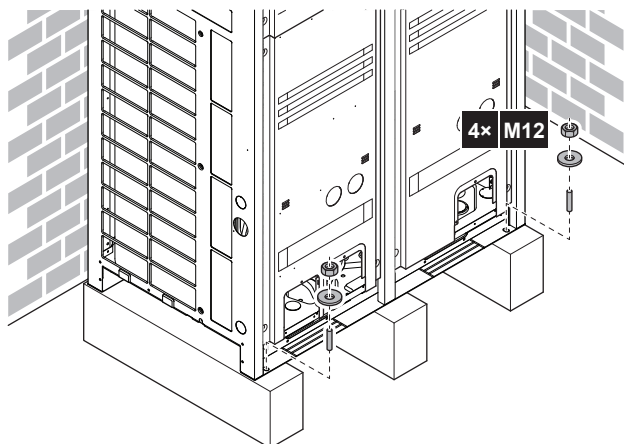
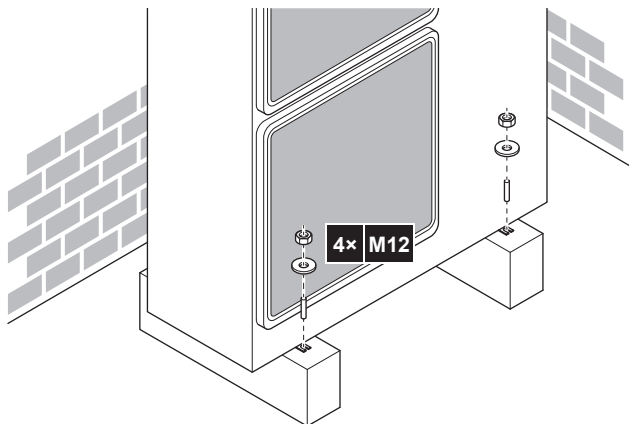
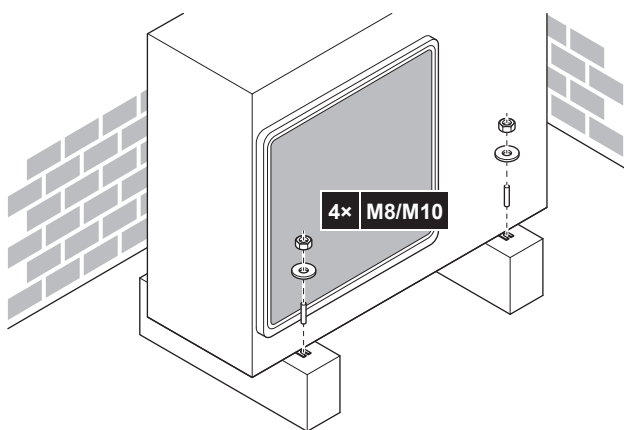
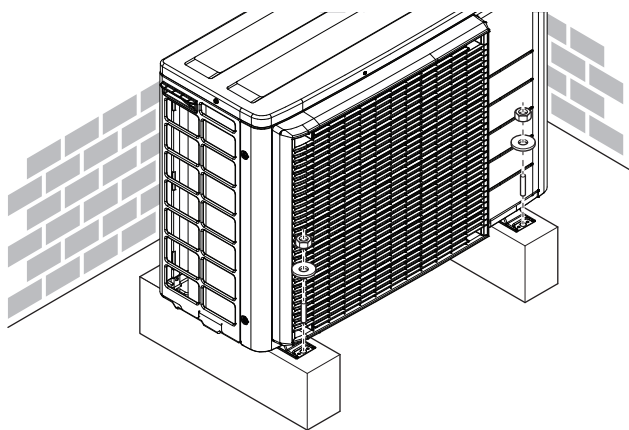
a Шумозащитная крышка

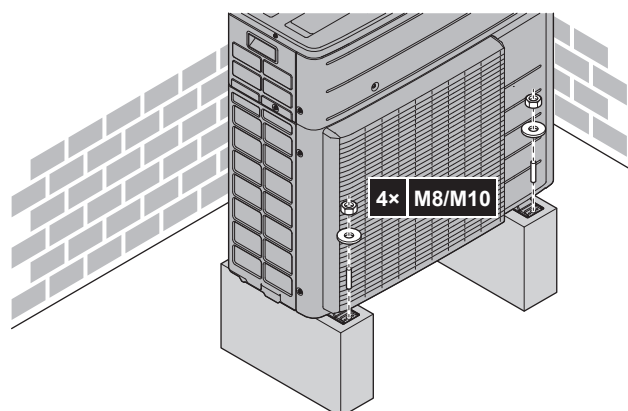
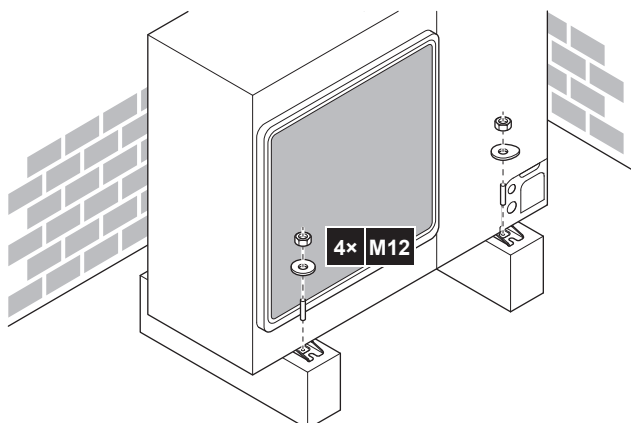
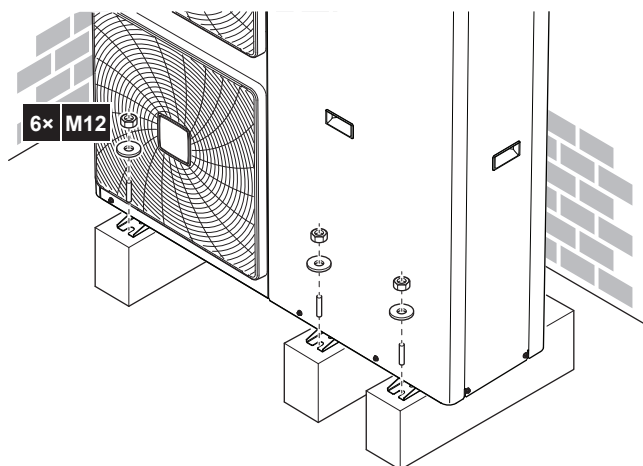
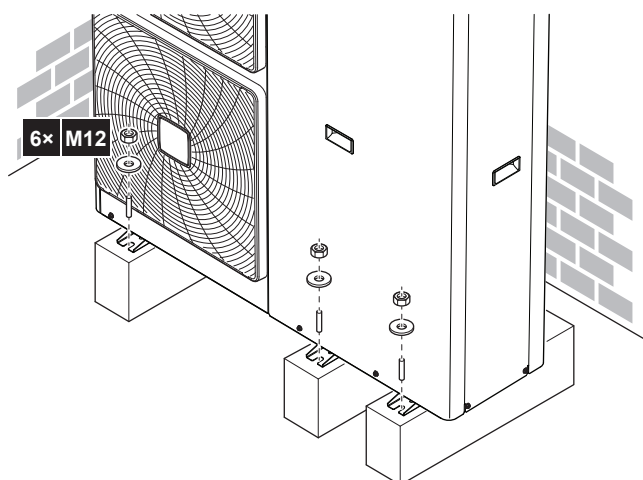
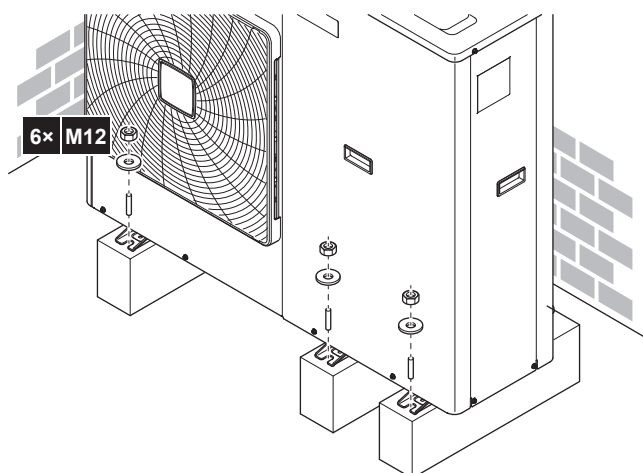
b Нижние части шумозащитной крышки

c Швеллеры

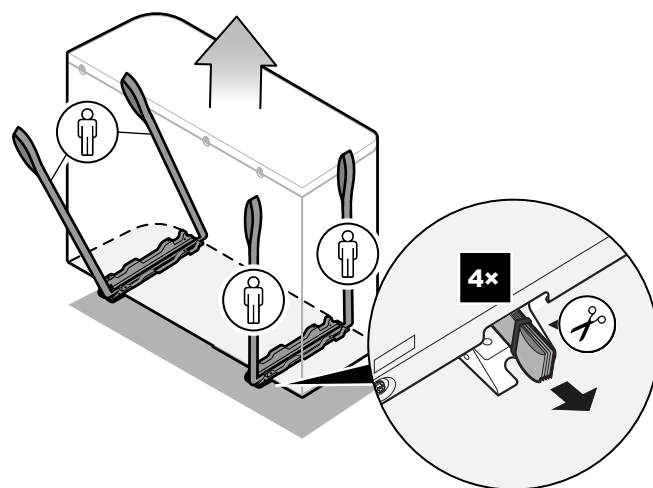
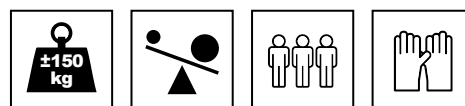


6.3.4 Установка наружного блока

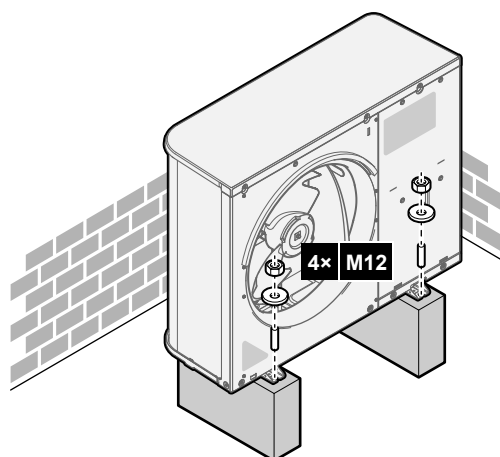




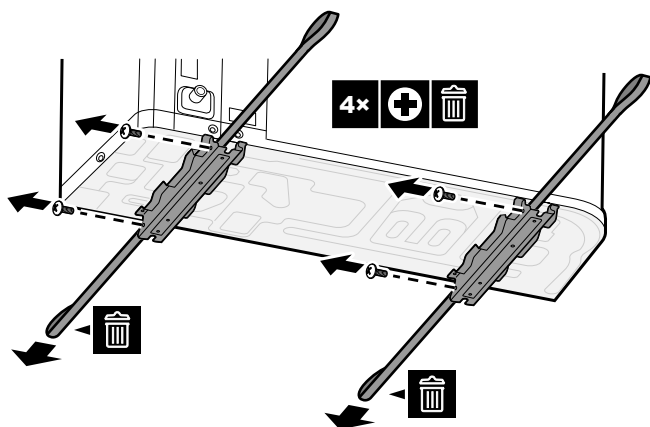
1 Поднимите агрегат за его стропы и установите его на опорную конструкцию.



2 Прикрепите блок к опорной конструкции.



3 Снимите стропы (с винтами) и выбросьте их.



6.3.5 Обустройство дренажа

Убедитесь, что конденсационная вода удаляется надлежащим образом.

Убедитесь в том, что конденсат может удаляться надлежащим образом. Когда агрегат работает в режиме охлаждения, то на его гидравлической части также может появляться конденсат. Поэтому обязательно предусмотрите его слив со всех частей агрегата.

- Избегайте установки в местах, где утечка воды из агрегата вследствие засорения дренажного поддона может стать причиной материального ущерба.
- Проследите за тем, чтобы водяной конденсат удалялся надлежащим образом.
- Во избежание образования наледи установите блок на опоре, обеспечивающей надлежащий слив.
- Когда блок работает в режиме охлаждения, конденсат также может образовываться в гидравлической части. Поэтому убедитесь в том, что дренаж обеспечен для всего блока.
- Для отвода воды от блока проложите вокруг его опоры дренажную канавку.
- НЕ допускайте слив воды на тротуары во избежание гололеда во время заморозков.
- Если блок монтируется на раме, установите водонепроницаемый поддон на расстоянии не более 150 мм от днища блока во избежание просачивания воды в блок, а также каплеобразования (см. рисунок ниже).



ПРИМЕЧАНИЕ

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



ПРИМЕЧАНИЕ

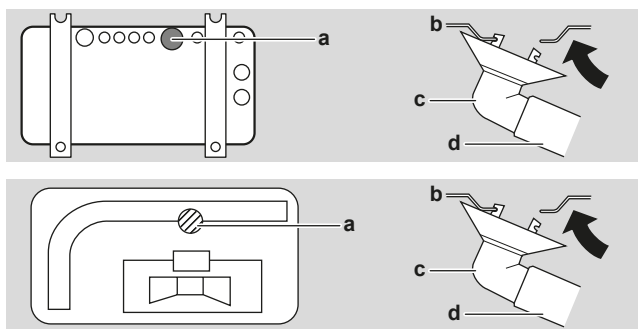
Если сливные отверстия наружного блока перекрыты монтажным основанием или поверхностью пола, установите под опоры наружного блока дополнительные подставки высотой не более 30 мм.



ИНФОРМАЦИЯ

По поводу информации о доступных опциях обратитесь к своему дилеру.

- 1 Используйте сливную пробку.
- 2 Используйте шланг Ø16 мм (приобретается по месту установки).

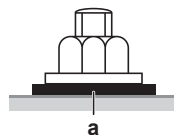


- a Сливное отверстие
- b Нижняя рама
- c Сливная пробка
- d Шланг (приобретается по месту установки)



ПРИМЕЧАНИЕ

- Для отвода воды от основания блока проложите вокруг него дренажную канавку.
- Если блок устанавливается на крыше, проверьте, обладает ли она достаточной прочностью и хорошо ли с нее стекает вода.
- Если блок устанавливается на выносной раме, на расстоянии 150 мм, необходимо установить щиток из водонепроницаемого материала непосредственно под блоком, чтобы предотвратить намокание стены или иных конструкций здания.
- При установке в коррозионной среде используйте гайку с пластиковой шайбой (а), чтобы защитить притягивающую часть гайки от ржавления.

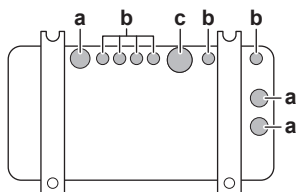


Проследите за свободным отводом водяного конденсата. Для этого необходимо:

- Обеспечить соблюдение общих правил
- Подсоединить сливной трубопровод к внутреннему блоку
- Проверить, нет ли протечек

Как закрыть сливные отверстия и присоединить сливной патрубок

- 1 Установите заглушки сливных отверстий (принадлежности f и g). Проследите за тем, чтобы края заглушек перекрывали сливные отверстия полностью.
- 2 Установите сливной патрубок.

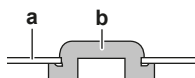


- a Сливное отверстие. Установите заглушку сливного отверстия (большую).
- b Сливное отверстие. Установите заглушку сливного отверстия (малую).
- c Сливное отверстие, к которому подсоединяется патрубок

**ПРИМЕЧАНИЕ**

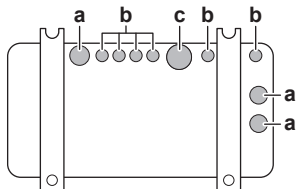
В регионах с холодным климатом к наружному блоку НЕЛЬЗЯ подсоединять сливной патрубок, шланг и заглушки (1, 2). Необходимо принять меры ВО ИЗБЕЖАНИЕ замерзания откачиваемого конденсата.

- 3 Установите заглушки сливных отверстий 1 и 2 (в комплекте принадлежностей). Проследите за тем, чтобы края заглушек перекрывали сливные отверстия полностью.



a Нижняя рама
b Заглушка сливного отверстия

- 4 Установите сливной патрубок.



a Сливное отверстие. Установите заглушку сливного отверстия (2).
b Сливное отверстие. Установите заглушку сливного отверстия (1).
c Сливное отверстие, к которому подсоединяется патрубок

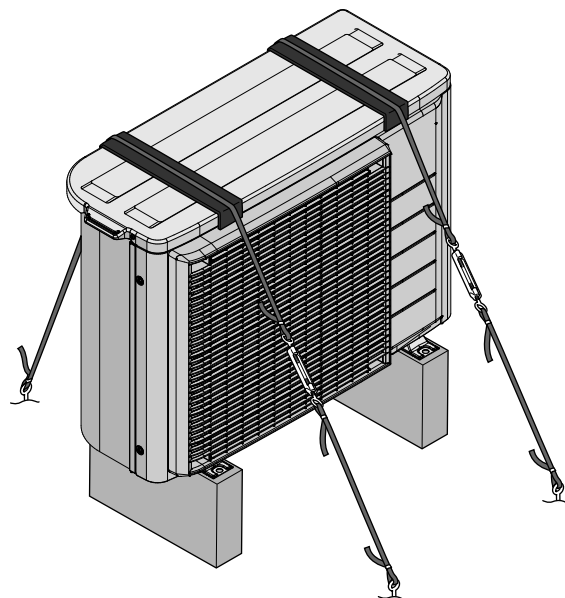
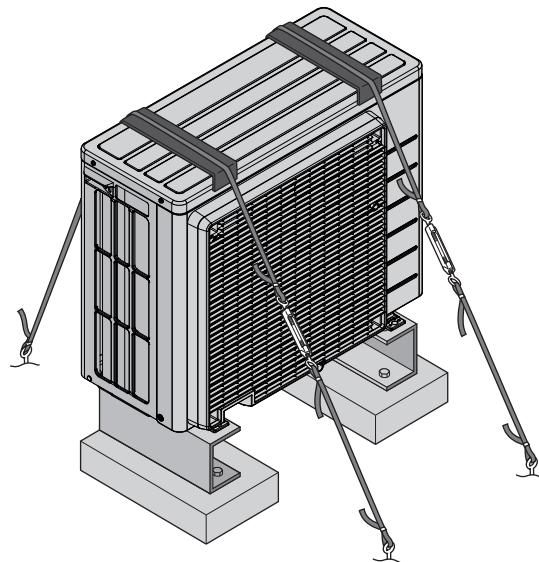
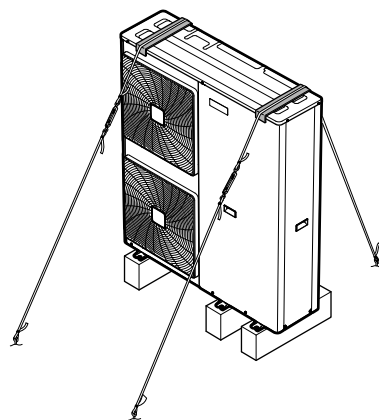
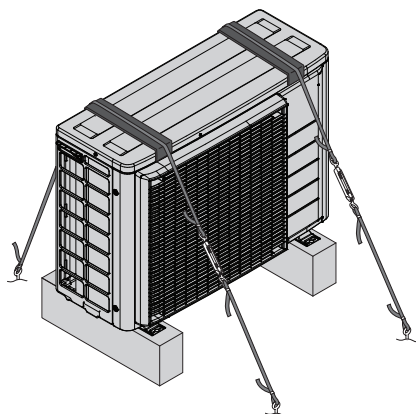
6.3.6 Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата

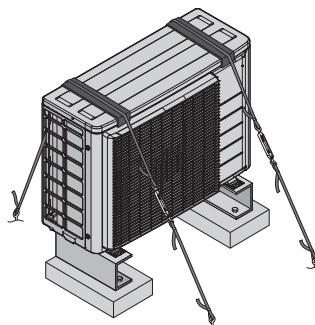
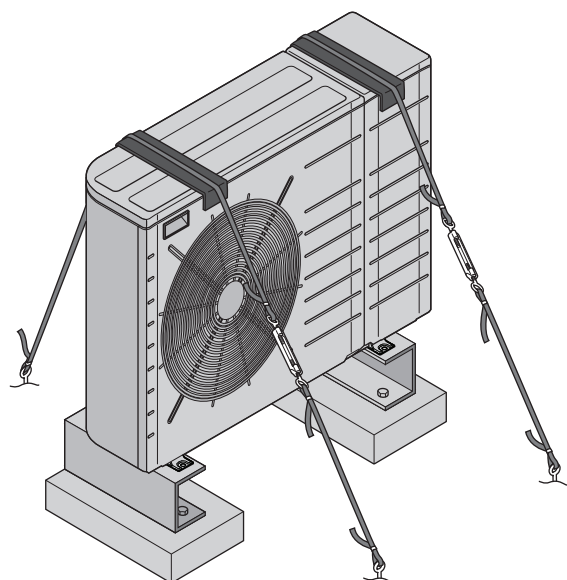
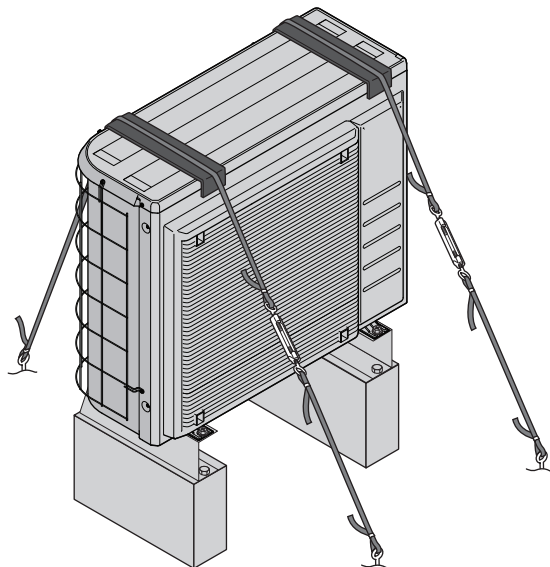
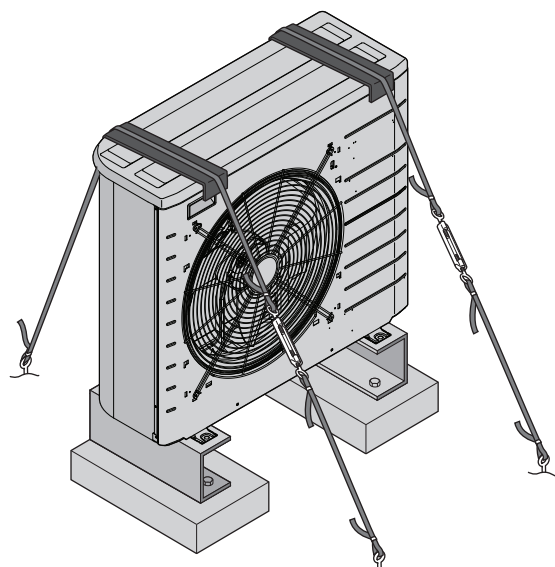
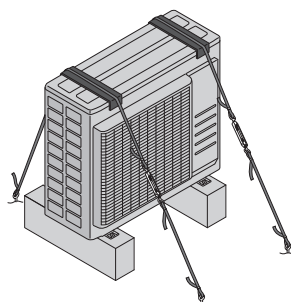
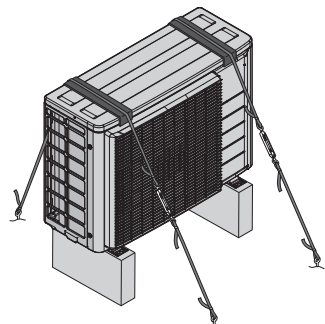
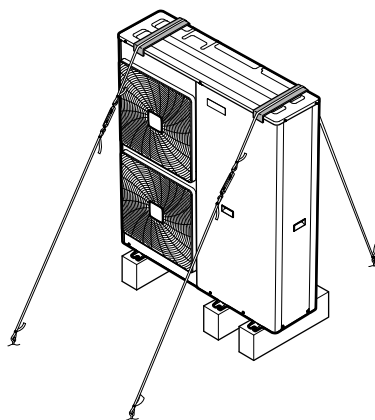
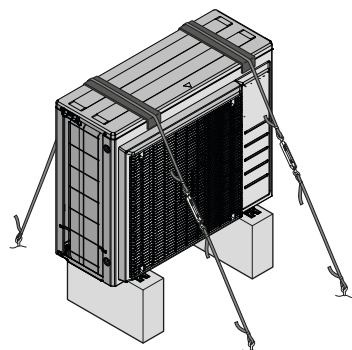
В случае установки блока в местах, где сильный ветер может его наклонить, необходимо принять следующие меры:

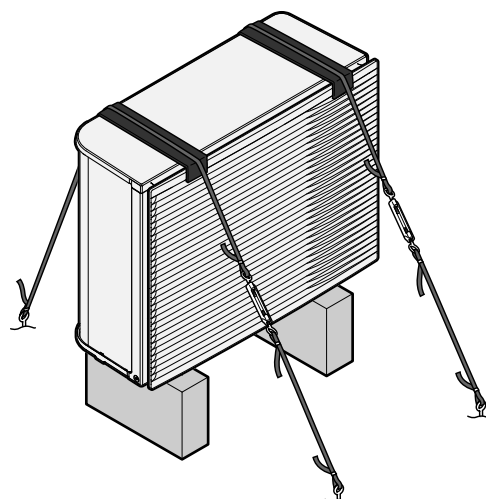
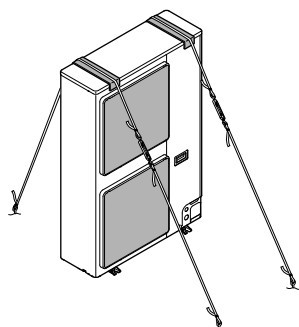
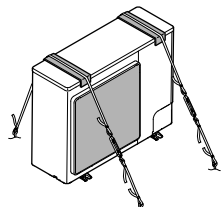
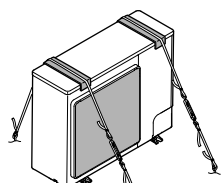
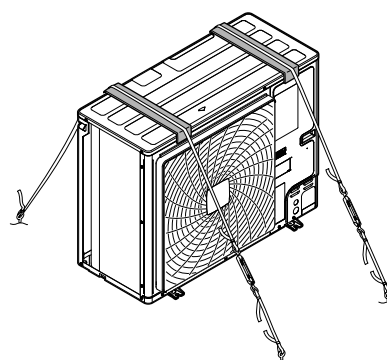
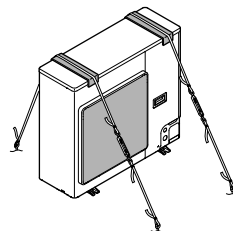
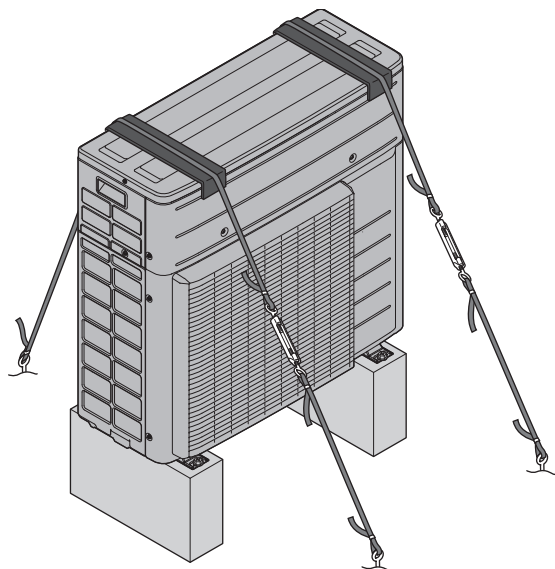
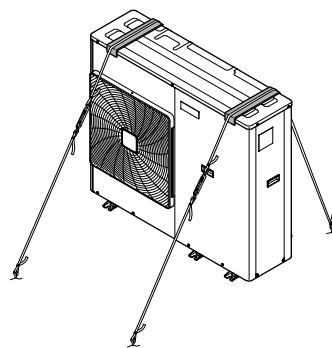
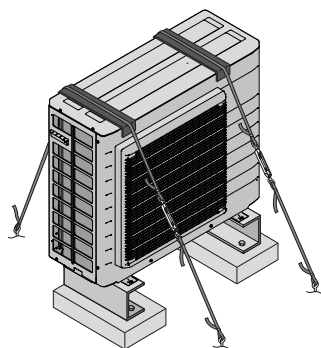
- 1 Подготовьте 2 кабеля, как показано на следующей иллюстрации (приобретаются по месту установки).
- 2 Положите 2 кабеля на наружный блок.
- 3 Чтобы кабели не поцарапали краску, уложите между кабелями и наружным блоком лист резины (приобретается по месту установки).
- 4 Подсоедините и закрепите концы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

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Воздуховыпускная решетка. Во избежание повреждения воздуховыпускной решетки НЕ прилагайте к ней слишком большое усилие.







6.4 Соединение труб трубопровода хладагента



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ



ИНФОРМАЦИЯ

- Трубопроводы жидкого хладагента подсоединяются с применением накидных гаек.
- Трубопроводы газообразного хладагента подсоединяются с помощью прилагаемых трубок (входят в комплект принадлежностей), которые крепятся болтами с шестигранной головкой и пружинными шайбами (входят в комплект принадлежностей).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- С блоками, заправленными хладагентом R32 до транспортировки, запрещается производить сварочные и паяльные работы по месту установки.
- При монтаже системы охлаждения соединение ее компонентов, хотя бы один из которых заправлен хладагентом, выполняется с соблюдением изложенных далее требований:
 - ⇒ в помещениях, где находятся люди, запрещается применять разборные соединения компонентов системы, заправленной хладагентом R32, за исключением непосредственного соединения внутреннего блока с трубопроводами по месту установки. Внутренние блоки непосредственно подсоединяются к трубопроводам по месту установки с помощью разборных соединений.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При проведении работ только по прокладке труб без подсоединения внутреннего блока НЕ подсоединяйте к наружному блоку внутренние разветвительные трубы в расчете на добавление еще одного внутреннего блока в будущем.

6.4.1 Подсоединение трубопроводов хладагента

Приступая к подсоединению трубопроводов хладагента

Убедитесь в том, что установка наружного и внутренних блоков выполнена полностью.

Типовая последовательность действий

Подсоединение трубопроводов хладагента предусматривает:

- Соединение трубопроводов хладагента с наружным блоком
- Соединение трубопроводов хладагента с внутренним блоком
- Установку масляной ловушки
- Изоляцию трубопроводов хладагента
- Соблюдайте указания по выполнению следующих работ:
 - Изгибание труб
 - Развальцовка концов труб
 - Пайка
 - Применение запорных клапанов

6.4.2 Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента



ИНФОРМАЦИЯ

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

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- На блоки с хладагентом НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может раствориться и повредить систему.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Используйте закрепленную на блоке накидную гайку.
- Чтобы предотвратить утечку газа, нанесите фреоновое масло только на внутреннюю поверхность раструба. Используйте фреоновое масло, предназначенное для хладагента R32.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование трубных соединений.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- НЕ используйте повторно трубы от прошлых установок.
- На блоки с хладагентом R410A НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может раствориться и повредить систему.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- На блоки с хладагентом R410A НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может раствориться и повредить систему.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- На блоки с хладагентом R32 НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может расплавить и повредить систему.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- НЕ применяйте на развальцованной детали минеральное масло.
- НЕ используйте повторно трубы от прошлых установок.
- На блоки с хладагентом R32 НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может расплавить и повредить систему.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Используйте закрепленную на главном блоке накидную гайку.
- Чтобы предотвратить утечку газа, нанесите фреоновое масло только на внутреннюю поверхность раструба. Используйте фреоновое масло, предназначенное для хладагента R32.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование трубных соединений.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

На блоки с хладагентом НЕЛЬЗЯ устанавливать осушители, которые могут существенно сократить срок службы блоков. Осушающий материал может расплавить и повредить систему.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Соблюдайте следующие меры предосторожности в отношении трубопроводов хладагента:

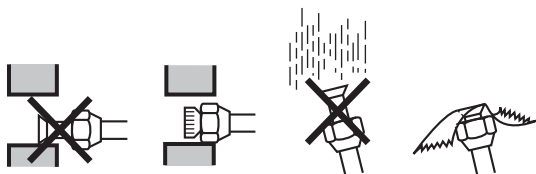
- Не допускайте проникновения в контур циркуляции хладагента никаких посторонних веществ (напр., воздуха), кроме указанного хладагента.
- При дозаправке пользуйтесь только хладагентом R410A.
- Обеспечьте наличие монтажных инструментов (комплекта манометра коллектора и т.п.), которые специально предназначены для работы с хладагентом R410A, могут выдержать давление и предотвратить попадание инородных веществ (напр., масла и влаги) в систему.
- Обеспечьте защиту трубопроводов от проникновения грязи, жидкости и пыли, как указано в приведенной ниже таблице.
- Соблюдайте осторожность при прокладке медных труб через стены.

Агрегат	Период монтажа	Метод защиты
Наружный агрегат	>1 месяц	Сплющить края труб
	<1 месяц	Сплющить или заклеить края труб
Внутренний агрегат	Независимо от времени монтажа	

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Соблюдайте следующие меры предосторожности в отношении трубопроводов хладагента:

- Не допускайте проникновения в контур циркуляции хладагента никаких посторонних веществ (напр., воздуха), кроме указанного хладагента.
- При дозаправке пользуйтесь только хладагентом R32 или R410A. Тип хладагента указывается в характеристиках наружного блока.
- Обеспечьте наличие монтажных инструментов (комплекта манометра коллектора и т.п.), специально предназначенных для работы с хладагентом R32 или R410A, которые могут выдержать давление и предотвратить попадание инородных веществ (напр., масла и влаги) в систему.
- Трубы монтируются таким образом, чтобы раструб НЕ подвергался механическому напряжению.
- Обеспечьте защиту трубопроводов от проникновения грязи, жидкости и пыли, как указано в приведенной ниже таблице.
- Соблюдайте осторожность при прокладке медных труб через стены (см. рис. ниже).

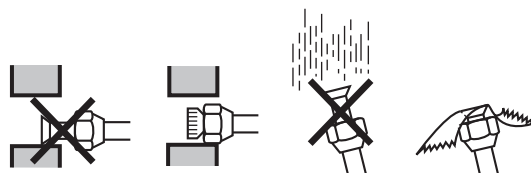


Агрегат	Период монтажа	Метод защиты
Наружный агрегат	>1 месяц	Сплющить края труб
	<1 месяц	Сплющить или заклеить края труб
Внутренний агрегат	Независимо от времени монтажа	

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Примите во внимание следующие меры предосторожности по поводу трубопровода хладагента:

- Следите за тем, чтобы в цепь хладагента не попадали никакие вещества, кроме самого хладагента (например, воздух).
- При дозаправке хладагентом используйте только R410A.
- Обеспечьте использование монтажных инструментов (комплект манометра коллектора и т.п.), которые специально предназначены для работы с R410A, могут выдержать давление и предотвратить попадание инородных веществ (например, масла и влаги) в систему.
- Трубопроводы должны быть смонтированы так, чтобы раструб НЕ испытывал механических напряжений.
- Во избежание попадания в трубопроводы грязи, жидкости или пыли защитите трубы в соответствии с описанием в приведенной таблице.
- Соблюдайте осторожность при прокладке медных труб через стены (см. рисунок ниже).



Агрегат	Период монтажа	Метод защиты
Наружный агрегат	>1 месяц	Сплющить края труб
	<1 месяц	Сплющить или заклеить края труб
Внутренний агрегат	Независимо от времени монтажа	

**ПРИМЕЧАНИЕ**

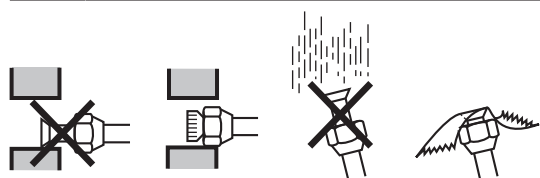
Соблюдайте следующие меры предосторожности в отношении трубопроводов хладагента:

- Не допускайте проникновения в контур циркуляции хладагента никаких посторонних веществ (напр., воздуха), кроме указанного хладагента.
- При дозаправке пользуйтесь только хладагентом R410A.
- Обеспечьте наличие монтажных инструментов (комплекта манометра коллектора и т.п.), которые специально предназначены для работы с хладагентом R410A, могут выдержать давление и предотвратить попадание инородных веществ (напр., масла и влаги) в систему.
- Обеспечьте защиту трубопроводов от проникновения грязи, жидкости и пыли путем пережатия или заклеивания концов труб.
- Соблюдайте осторожность при прокладке медных труб через стены.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Соблюдайте следующие меры предосторожности в отношении трубопроводов хладагента:

- Не допускайте проникновения в контур циркуляции хладагента никаких посторонних веществ (напр., воздуха), кроме указанного хладагента.
- При дозаправке пользуйтесь только хладагентом R32.
- Обеспечьте наличие монтажных инструментов (комплекта манометра коллектора и т.п.), которые специально предназначены для работы с хладагентом R32, могут выдержать давление и предотвратить попадание инородных веществ (напр., масла и влаги) в систему.
- Трубы монтируются таким образом, чтобы раструб НЕ подвергался механическому напряжению.
- Обеспечьте защиту трубопроводов от проникновения грязи, жидкости и пыли, как указано в приведенной ниже таблице.
- Соблюдайте осторожность при прокладке медных труб через стены (см. рис. ниже).



Агрегат	Период монтажа	Метод защиты
Наружный агрегат	>1 месяц	Сплотить края труб
	<1 месяц	Сплотить или заклеить края труб
Внутренний агрегат	Независимо от времени монтажа	Сплотить или заклеить края труб

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Соблюдайте следующие меры предосторожности в отношении трубопроводов хладагента:

- Не допускайте проникновения в контур циркуляции хладагента никаких посторонних веществ (напр., воздуха), кроме указанного хладагента.
- При дозаправке пользуйтесь только хладагентом R32.
- Обеспечьте наличие монтажных инструментов (комплекта манометра коллектора и т.п.), которые специально предназначены для работы с хладагентом R32, могут выдержать давление и предотвратить попадание инородных веществ (напр., масла и влаги) в систему.
- Обеспечьте защиту трубопроводов от проникновения грязи, жидкости и пыли, как указано в приведенной ниже таблице.
- Соблюдайте осторожность при прокладке медных труб через стены.

Агрегат	Период монтажа	Метод защиты
Наружный агрегат	>1 месяц	Сплотить края труб
	<1 месяц	Сплотить или заклеить края труб
Внутренний агрегат	Независимо от времени монтажа	Сплотить или заклеить края труб

**ИНФОРМАЦИЯ**

НЕ открывайте запорный вентиль хладагента, не проверив трубопровод хладагента. При необходимости дозаправки хладагента рекомендуется после заправки открыть запорный вентиль хладагента.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Обеспечьте надежность соединений трубопровода хладагента, прежде чем запускать компрессор. Если во время работы компрессора трубопроводы хладагента НЕ закреплены, а запорный вентиль открыт, то всасывание воздуха приводит к отклонению давления в контуре хладагента от нормы, что чревато повреждением оборудования и даже нанесением травмы.

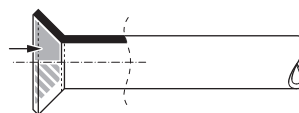
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Хладагент может медленно вытекать, даже если запорный вентиль полностью перекрыт. НЕ снимайте накидную гайку надолго.

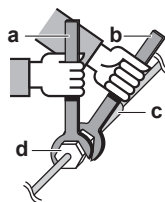
6.4.3 Указания по подсоединению трубопроводов хладагента

При подсоединении труб необходимо соблюдать следующие правила:

- При затяжке накидной гайки нанесите на внутреннюю поверхность развальцованной части трубы эфирное или полиэфирное масло. Приступая к затяжке накидной гайки, наживите ее, сделав 3 - 4 оборота рукой.



- Ослабляя накидные гайки, ОБЯЗАТЕЛЬНО пользуйтесь сразу двумя гаечными ключами.
- При соединении труб для затяжки накидных гаек ВСЕГДА пользуйтесь одновременно обычным гаечным и динамометрическим ключами. Это предотвратит повреждение гаек и возникновение утечек.



- a Динамометрический ключ
- b Гаечный ключ
- c Соединение труб
- d Накидная гайка

Размер труб (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Диаметр раструба (A) (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	

Размер труб (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Диаметр раструба (A) (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

Размер труб (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Диаметр раструба (A) (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

Размер труб (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Диаметр раструба (A) (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

Размер труб (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Диаметр раструба (A) (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

Размер трубок (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Диаметр раструба (A) (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	
Ø19,1	90~110	23,6~24,0	

Размер трубок (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Диаметр раструба (A) (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

Размер трубок (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Диаметр раструба (A) (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø6,4	15~17	8,7~9,1	
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø12,7	50~60	16,2~16,6	

Размер трубок (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Диаметр раструба (A) (мм)	Форма развальцовки (мм)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	

6.4.4 Указания по изгибанию труб

Для изгибания пользуйтесь трубогибочной машиной. Все изгибы труб должны быть как можно более плавными (радиус изгиба должен быть 30~40 или более).

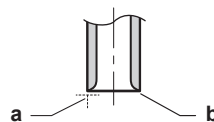
6.4.5 Развальцовка конца трубы



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Неполная развальцовка может привести к утечке газообразного хладагента.
- Развальцованные концы НЕЛЬЗЯ использовать повторно. Во избежание утечки газообразного хладагента следует использовать новые развальцованные концы.
- Используйте накидные гайки, которые входят в комплект поставки блока. Применение других накидных гаек может привести к утечке хладагента.

- Срежьте труборезом конец трубы.
- Уберите заусенцы ножом, обращенным лезвием вниз, так, чтобы стружка НЕ попала в трубу.



- a Срежьте точно под прямым углом.
b Удалите заусенцы.

- Сняв с запорного клапана накидную гайку, накиньте ее на трубу.
- Развальцуйте трубу. Установите точно так, как показано на рисунке ниже.

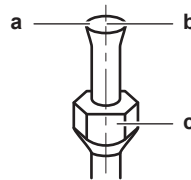


	Вальцовочный инструмент для R410A (зажимного типа)	Обычный вальцовочный инструмент	
		Зажимного типа (типа Ridgid)	С крыльчатой гайкой (типа Imperial)
A	0~0,5 мм	1,0~1,5 мм	1,5~2,0 мм

	Вальцовочный инструмент (зажимного типа) для хладагента R32	Обычный вальцовочный инструмент	
		Зажимного типа (Типа Ridgid)	С крыльчатой гайкой (Типа Imperial)
A	0~0,5 мм	1,0~1,5 мм	1,5~2,0 мм

	Вальцовочный инструмент для хладагента R410A или R32 (зажимного типа)	Обычный вальцовочный инструмент	
		Зажимного типа (типа Ridgid)	С крыльчатой гайкой (типа Imperial)
A	0~0,5 мм	1,0~1,5 мм	1,5~2,0 мм

- Проверьте, правильно ли сделана развальцовка.



- a На внутренней поверхности раструба НЕ должно быть трещин.
b Конец трубы ДОЛЖЕН быть развальцован равномерно по правильному кругу.
c Проверьте, установлена ли накидная гайка.

6 Монтаж

6.4.6 Соединение наружного блока с внутренним с применением сужающих переходников

ИНФОРМАЦИЯ

- С генератором DHW в составе мультисистемы применяется такой же переходной патрубок, как и с внутренними блоками класса 20.
- Для гибридного оборудования в составе мультисистемы переходной патрубок подбирается по классу мощности, указанному в руководстве по монтажу.

К этому наружному блоку можно подсоединять внутренние блоки общей мощностью:

Наружный блок	Общая мощность внутренних блоков по классам
3MXM40	≤7,0 кВт
3MXM52, 3AMXM52, 3MXF52, 3AMXF52	≤9,0 кВт
3MXM68, 4MXM68, 3MXF68	≤11,0 кВт
4MXM80	≤14,5 кВт
5MXM90	≤15,6 кВт

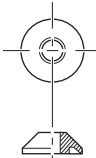
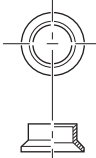
Наружный блок	Общая мощность внутренних блоков по классам
3MXM40	≤6,0 кВт
3MXM52, 3AMXM52, 3MXF52, 3AMXF52	≤8,5 кВт

Отверстие	Класс	Переходной патрубок
A	15, 20, 25, 35	—
B	15, 20, 25, 35	—
A	25, 35	—
B	25, 35	—
A	20, 25, 35	—
B	20, 25, 35	—
A	15, 20, 25, 35, 42 ^(a)	—
B	15, 20, 25, 35	1+2
	42, 50	—
A	25, 35	—
B	25, 35	1+2
A	20, 25, 35	—
B	20, 25, 35	1+2

^(a) Используйте дополнительную принадлежность.

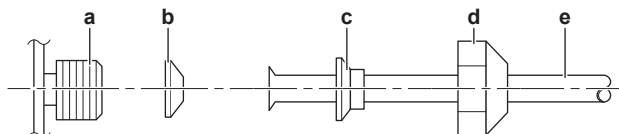
Отверстие	Класс	Переходной патрубок
3MXM40		
A	15, 20, 25, 35	—
B + C	15, 20, 25, 35	2+4
3MXM52, 3AMXM52		
A	15, 20, 25, 35	—
B + C	15, 20, 25, 35	2+4
	42, 50	—

Отверстие	Класс	Переходной патрубок
3MXM68		
A	15, 20, 25, 35	—
B + C	15, 20, 25, 35	2+4
	42, 50, 60	—
3MXF52, 3AMXF52, 3MXF68		
A	20, 25, 35	—
B + C	20, 25, 35	2+4
4MXM68		
A + B	15, 20, 25, 35	—
C + D	15, 20, 25, 35	2+4
	42, 50, 60	—
4MXM80		
A	15, 20, 25, 35	—
B	15, 20, 25, 35	2+4
	42, 50, 60	—
C + D	15, 20, 25, 35	5+6
	42, 50, 60	1+3
	71	—
5MXM90		
A + B	15, 20, 25, 35	—
C	15, 20, 25, 35	2+4
	42, 50, 60	—
D + E	15, 20, 25, 35	5+6
	42, 50, 60	1+3
	71	—

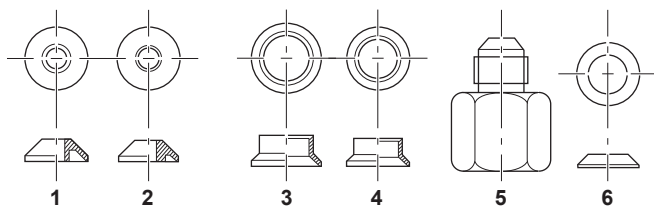
Тип переходного патрубка	Соединение
1	 $\varnothing 12,7 \text{ мм} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ мм}$
2	 $\varnothing 12,7 \text{ мм} \rightarrow \varnothing 9,5 \text{ мм}$

Образец соединения:

- Подсоединение трубки $\varnothing 9,5 \text{ мм}$ к соединительному отверстию $\varnothing 12,7 \text{ мм}$ для трубопровода газообразного хладагента



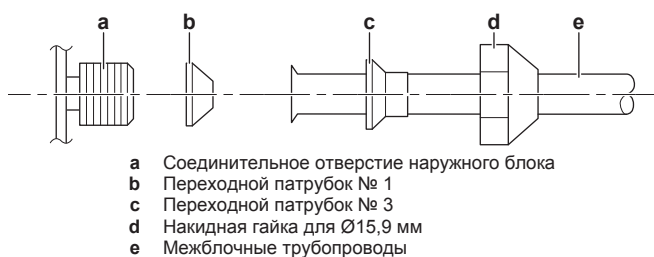
- a Соединительное отверстие наружного блока
- b Переходной патрубок 1-го типа
- c Переходной патрубок 2-го типа
- d Накладная гайка для $\varnothing 12,7 \text{ мм}$
- e Межблочные трубопроводы



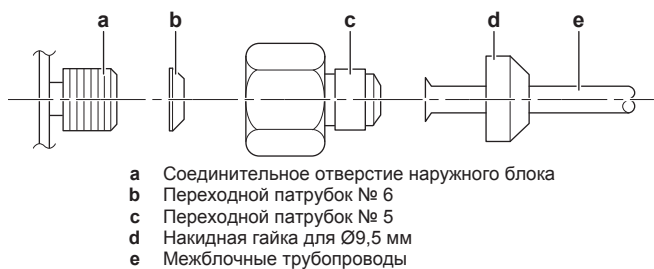
Тип переходного патрубка	Соединение
1	Ø15,9 мм → Ø12,7 мм
2	Ø12,7 мм → Ø9,5 мм
3	Ø15,9 мм → Ø12,7 мм
4	Ø12,7 мм → Ø9,5 мм
5	Ø15,9 мм → Ø9,5 мм
6	Ø15,9 мм → Ø9,5 мм

Образцы соединения:

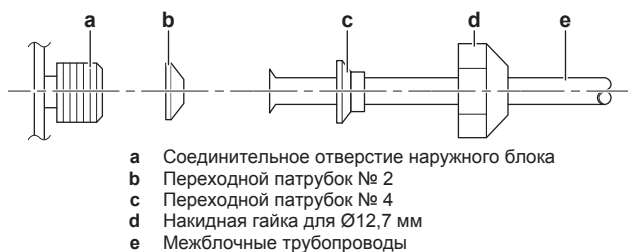
- Подсоединение трубки Ø12,7 мм к соединительному отверстию Ø15,9 мм для трубопровода газообразного хладагента



- Подсоединение трубки Ø9,5 мм к соединительному отверстию Ø15,9 мм для трубопровода газообразного хладагента



- Подсоединение трубки Ø9,5 мм к соединительному отверстию Ø12,7 мм для трубопровода газообразного хладагента

**ИНФОРМАЦИЯ**

- Сужающие переходники применяются, если диаметры трубок в трубопроводах хладагента внутреннего и наружного блоков НЕ совпадают.
- Сужающие переходники устанавливаются со стороны внутреннего блока.
- Диаметр трубок **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должен совпадать с диаметром соединений с наружным блоком.
- См. инструкцию по монтажу дополнительных сужающих переходников.

Нанесите слой фреоновое масло на резьбу соединительного отверстия наружного блока, куда входит накладная гайка.

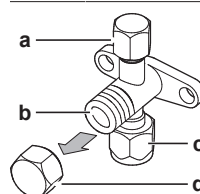
Накладная гайка (мм)	Момент затяжки (Н·м)
Ø9,5	33~39
Ø12,7	50~60
Ø15,9	62~75

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Пользуйтесь подходящим динамометрическим ключом во избежание повреждения соединительной резьбы в результате перетягивания накладной гайки. Следите за тем, чтобы НЕ перетянуть гайку (допускается примерно 2/3-1× обычного момента затяжки), в противном случае возможно повреждение трубки меньшего диаметра.

6.4.7 Применение запорного клапана с сервисным отверстием**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать клапаны и вентили, если развальцовка труб не завершена. Это может привести к утечке газообразного хладагента.



- a Сервисное отверстие с крышкой
 b Шток вентиля
 c Соединение трубопровода
 d Крышка штока

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, сторона жидкости	21,6~28,4
Крышка штока, сторона газа	21,6~28,4

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, сторона жидкости	22~28
Крышка штока, сторона газа	49~59

Параметр	Момент затяжки (Н·м)
Крышка сервисного порта	11,5~13,9

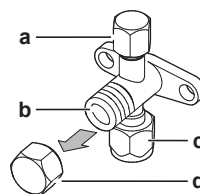
Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка сервисного отверстия	10,8~14,7

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка сервисного отверстия	11~14

Обращение с запорными вентилями

Необходимо учитывать следующие правила:

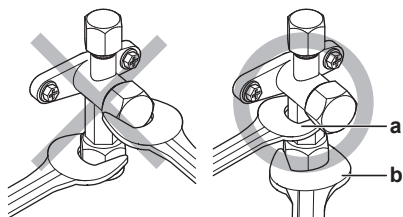
- Запорные вентили поставляются в закрытом положении.
- На приведенной ниже иллюстрации представлены детали, необходимые для эксплуатации запорного вентиля.



- a Сервисное отверстие с крышкой
 b Шток вентиля
 c Соединение трубопровода
 d Крышка штока

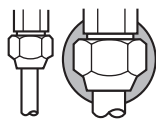
6 Монтаж

- 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

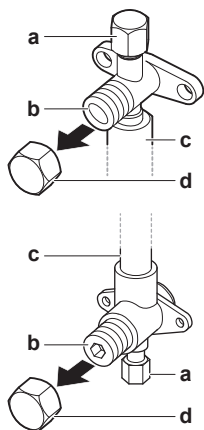
- Когда ожидается низкое рабочее давление (например, когда охлаждение будет производиться при низкой наружной температуре), надежно уплотните накидную гайку запорного вентиля линии подачи газа силиконовым герметиком во избежание замерзания.



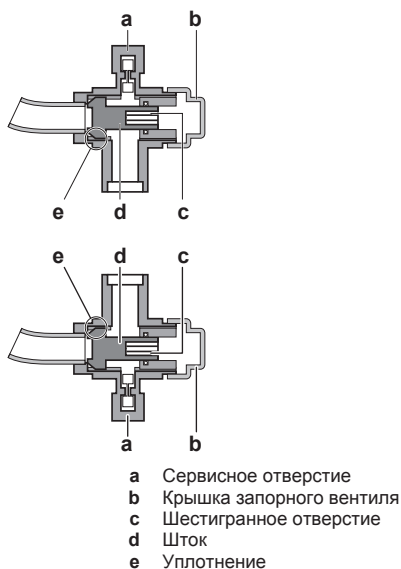
Силиконовый герметик; убедитесь в отсутствии зазора.

Необходимо учитывать следующие правила:

- Следите за тем, чтобы во время работы системы все запорные клапаны были открыты.
- Следите за тем, чтобы во время работы системы запорные вентили были открыты. В системе с тепловым насосом запорный вентиль всасывания газообразного хладагента остается перекрытым.
- Оборудование поставляется с перекрытыми запорными вентилями в контурах жидкого и газообразного хладагента.
- На приведенных ниже иллюстрациях обозначены названия деталей запорного вентиля, при помощи которых осуществляется работа с вентилем.

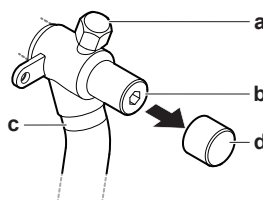


a Сервисное отверстие с крышкой
b Запорный вентиль
c Соединение трубопровода
d Крышка запорного вентиля

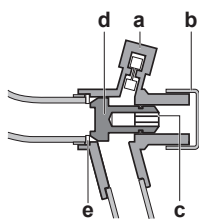


a Сервисное отверстие
b Крышка запорного вентиля
c Шестигранное отверстие
d Шток
e Уплотнение

- На приведенных ниже иллюстрациях обозначены названия деталей запорного вентиля, при помощи которых осуществляется работа с вентилем.



a Сервисное отверстие с крышкой
b Запорный вентиль
c Соединение трубопровода
d Пылезащитный колпачок

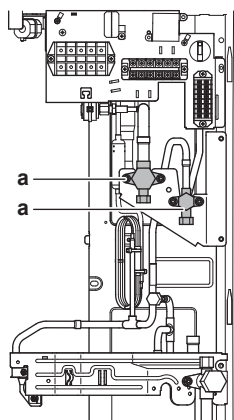


a Сервисное отверстие
b Пылезащитный колпачок
c Шестигранное отверстие
d Шток
e Уплотнение



ПРИМЕЧАНИЕ

Помимо запорного клапана трубопровода газообразного или жидкого хладагента, наружный блок оснащается двумя служебными запорными клапанами. Подсоединяя трубопровод хладагента к наружному блоку, НЕ включайте служебные запорные клапаны. На заводе эти клапаны устанавливаются в положение «открыто». Во время работы блока всегда держите эти клапаны в открытом положении. Работа блока с перекрытыми клапанами может привести к отказу компрессора.

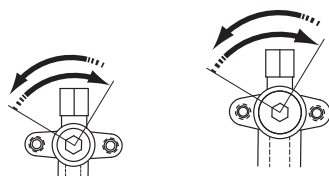


а Служебный запорный клапан

- НЕ прилагайте к запорному вентилю излишних усилий. Это может привести к поломке корпуса вентиля.

Открытие/закрытие запорного вентиля

- Снимите крышку с запорного вентиля.
- Снимите пылезащитный колпачок.
- Вставив шестигранный ключ (со стороны трубопровода жидкого хладагента: 4 мм, со стороны трубопровода газообразного хладагента: 6 мм) в шток клапана, вращайте шток следующим образом:
- 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:
- Вставив в запорный вентиль шестигранный ключ (со стороны трубопровода жидкого хладагента: 4 мм, со стороны трубопровода газообразного хладагента: 8 мм), вращайте вентиль



Открывается вращением против часовой стрелки.
Закрывается вращением по часовой стрелке.

- Когда дальнейшее вращение запорного вентиля станет НЕВОЗМОЖНЫМ, прекратите вращение.
- Открывая или перекрывая запорный вентиль, затягивайте его до упора. Правильный момент затяжки см. в таблице ниже.



ПРИМЕЧАНИЕ

Затяжка с недопустимым моментом может привести к протечке хладагента или к поломке запорного вентиля.

- Установите крышку запорного вентиля на место.
- Установите пылезащитный колпачок на место.

Результат: Теперь вентиль открыт/перекрыт.

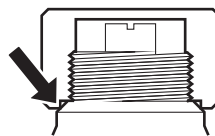


ИНФОРМАЦИЯ

- Модель позволяет проложить по месту установки трубки Ø22,2 с помощью вспомогательного патрубка, входящего в комплектацию блока.
- Модель позволяет проложить по месту установки трубки Ø28,6 с помощью вспомогательного патрубка, входящего в комплектацию блока.

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.

Крышка штока	Ø трубки (мм)	Момент затяжки (Н·м)
Контур жидкого хладагента	6,4	22~28
Контур газообразного хладагента	9,5	33~39
	12,7	49~59

Ø трубки (мм)	Ширина между фасками (мм)	Момент затяжки (Н·м)
6,4	17	15~17
9,5	19	18~20
12,7	22	22~27
15,9	27	48~59

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, сторона жидкости	13,5~16,5
Крышка штока, сторона газа	22,5~27,5

Крышка штока	Ø трубки (мм)	Момент затяжки (Н·м)
Контур жидкого хладагента	6,4	22~28
	9,5	33~39
Контур газообразного хладагента	12,7	49~59
	15,9	61~74

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, сторона жидкости	21,6~27,4
Крышка штока, сторона газа	48,1~59,7

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, сторона жидкости	21,6~27,4
Крышка штока, сторона газа	21,6~27,4

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, сторона жидкости	21,6~28,4
Крышка штока, сторона газа	21,6~28,4

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, сторона жидкости	22~28
Крышка штока, сторона газа	49~59

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, трубопровод жидкого хладагента	14,2~17,2
Крышка штока, трубопровод газообразного хладагента	17,1~20,9

6 Монтаж

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка штока, трубопровод жидкого хладагента	21~28
Крышка штока, трубопровод газообразного хладагента	21~28 ^(a) 49~59 ^(b)

- (a) Для класса 35
(b) Для классов 50+60

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

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка сервисного отверстия	10,8~14,7

Позиция	Момент затяжки (Н·м)
Крышка сервисного отверстия	11~14

6.4.8 Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку

- Длина трубопроводов.** Трубопроводы по месту монтажа должны быть как можно короче.
- Защита трубопроводов.** Необходимо обеспечить защиту трубопроводов по месту монтажа от физического повреждения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

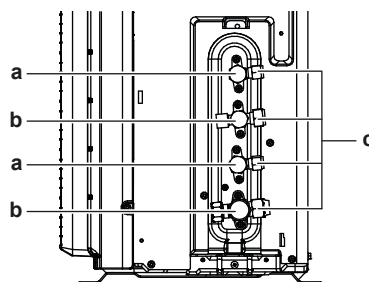
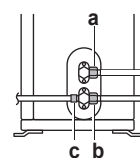
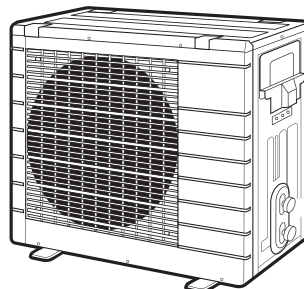
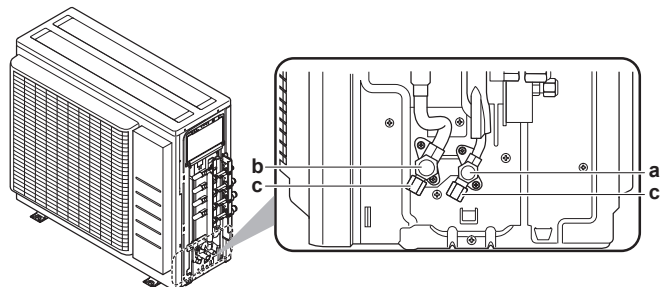
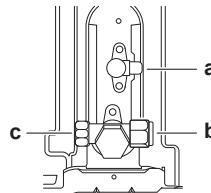
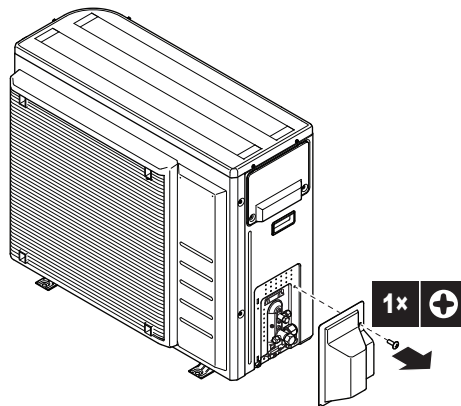
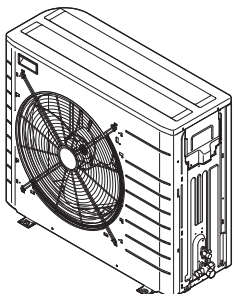
Обеспечьте надежность соединений трубопровода хладагента, прежде чем запускать компрессор. Если во время работы компрессора трубопроводы хладагента НЕ закреплены, а запорный вентиль открыт, то всасывание воздуха приводит к отклонению давления в контуре хладагента от нормы, что чревато повреждением оборудования и даже нанесением травмы.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Используйте закрепленную на блоке накидную гайку.
- Чтобы предотвратить утечку газа, нанесите фреоновое масло только на внутреннюю поверхность раструба. Используйте фреоновое масло, предназначенное для хладагента R32.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование трубных соединений.

- Соедините патрубок жидкого хладагента внутреннего блока с жидкостным запорным вентилем наружного блока.



- a Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента
b Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента
c Сервисное отверстие

- Соедините патрубок газообразного хладагента внутреннего блока с запорным вентилем газообразного хладагента наружного блока.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Рекомендуется прокладывать трубопровод хладагента между внутренним и наружным агрегатом в воздуховоде либо оборачивать его наружной обмоткой.

6.5 Проверка трубопровода хладагента

6.5.1 Проверка трубопровода хладагента

Трубопроводы хладагента **внутри** наружного блока проходят заводскую проверку на герметичность. Проверять нужно только трубопроводы хладагента, проложенные **снаружи** наружного блока.

Приступая к проверке трубопроводов хладагента

Убедитесь в том, что трубопроводы подсоединены к наружному и внутреннему блокам.

Типовая последовательность действий

Проверка трубопроводов хладагента, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Проверка трубопроводов хладагента на герметичность.
- 2 Вакуумная осушка для полного удаления влаги, воздуха и азота из трубопроводов хладагента.

Если существует вероятность присутствия влаги в трубопроводе хладагента (например, в трубопровод могла проникнуть вода), выполните изложенную ниже процедуру вакуумной осушки, чтобы удалить влагу.

6.5.2 Меры предосторожности при проверке трубопроводов хладагента

**ИНФОРМАЦИЯ**

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

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Пользуйтесь двухступенчатым вакуумным насосом с обратным клапаном с возможностью разрежения до $-100,7$ кПа (-1007 бар) (5 торр абсолютного значения). Следите за тем, чтобы масло не попадало из насоса в систему, когда насос не работает.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Вакуумный насос используется исключительно для R410A. Использование этого насоса для других хладагентов может повредить насос и агрегат.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Вакуумный насос используется исключительно с хладагентом R32. Применение этого насоса с другим хладагентом может повредить насос и блок.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

- Подсоедините вакуумный насос к сервисному порту газового запорного вентиля.
- Перед вакуумированием или проведением проверки на утечки необходимо убедиться, что запорные вентили газа и жидкости плотно закрыты.

**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.

6.5.3 Проверка на утечки

**ПРИМЕЧАНИЕ**

НЕ превышайте максимальное рабочее давление блока (см. параметр PS High на паспортной табличке блока).

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Обязательно используйте раствор для проведения пробы на образование пузырей, рекомендованный вашим поставщиком. Не используйте мыльный водяной раствор, который может вызвать растрескивание накидных гаек (в мыльном водяном растворе может содержаться соль, которая впитывает влагу, замерзающую при охлаждении трубопроводов) и привести к коррозии конических соединений (в мыльном водяном растворе может содержаться аммиак, который вызовет коррозионный эффект между латунной накидной гайкой и медным раструбом).

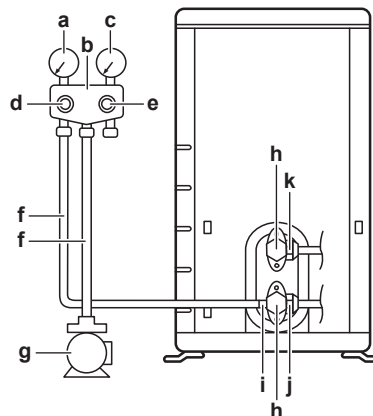
- 1 Заправьте систему азотом до давления не менее 200 кПа (2 бар). Для выявления незначительных утечек рекомендуется довести давление до 3000 кПа (30 бар).
- 2 Проверьте систему на герметичность, нанеся раствор для проведения пробы на образование пузырей на все трубные соединения.
- 3 Выпустите весь азот.

6.5.4 Проведение вакуумной осушки

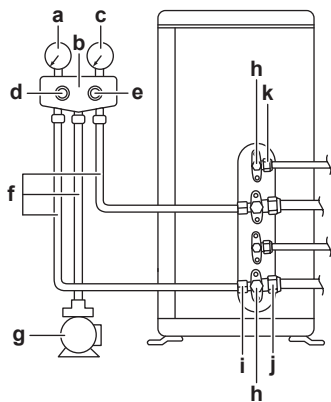
**ОПАСНО! ВЗРЫВООПАСНО**

НЕ запускайте блок, если он вакуумирован.

Соедините вакуумный насос с коллектором следующим образом:

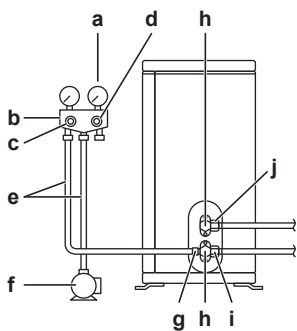


6 Монтаж



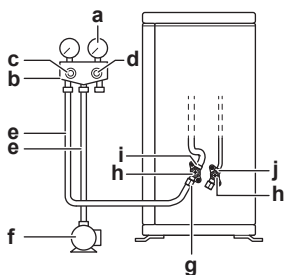
- a Манометр низкого давления
- b Коллекторный манометр
- c Манометр высокого давления
- d Клапан низкого давления (Lo)
- e Клапан высокого давления (Hi)
- f Заправочные шланги
- g Вакуумный насос
- h Крышки клапанов
- i Сервисное отверстие
- j Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента
- k Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента

Соедините вакуумный насос с коллектором следующим образом:



- a Манометр
- b Коллекторный манометр
- c Клапан низкого давления (Lo)
- d Клапан высокого давления (Hi)
- e Заправочные шланги
- f Вакуумный насос
- g Сервисное отверстие
- h Крышки клапанов
- i Запорный клапан в контуре газообразного хладагента
- j Запорный клапан в контуре жидкого хладагента

Соедините вакуумный насос с коллектором следующим образом:



- a Манометр
- b Коллекторный манометр
- c Клапан низкого давления (Lo)
- d Клапан высокого давления (Hi)
- e Заправочные шланги
- f Вакуумный насос
- g Сервисное отверстие
- h Крышки клапанов
- i Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента
- j Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента



ПРИМЕЧАНИЕ

Подсоедините вакуумный насос к обоим сервисным отверстиям запорных вентилей трубопровода газообразного хладагента.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Для повышения производительности подключите вакуумный насос к **обоим** 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 Оставив систему в покое на 4-5 минут, проверьте давление:

Если давление...	то...
Не меняется	В системе отсутствует влага. Операция завершена.
Повышается	В системе присутствует влага. Переходите к следующему действию.

- 3 Откачивайте из системы воздух, как минимум, в течение 2 часов до тех пор, пока в трубопроводе не установится контрольное давление $-0,1$ МПа (-1 бар).
- 4 После выключения насоса проверяйте давление, как минимум, в течение 1 часа.
- 5 Если необходимая глубина вакуума НЕ была достигнута или вакуум НЕ удерживался в течение 1 часа, сделайте следующее:
 - Проверьте на герметичность еще раз.
 - Проведите еще раз вакуумную осушку.



ПРИМЕЧАНИЕ

После прокладки трубопровода и вакуумирования обязательно откройте газовый запорный вентиль. Работа системы при закрытом вентиле может привести к поломке компрессора.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не забудьте открыть запорные клапаны после прокладки трубопроводов хладагента и выполнения вакуумной осушки. Запуск системы с перекрытыми стопорными клапанами может привести к поломке компрессора.



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.

6.6 Заправка хладагентом

6.6.1 Заправка хладагентом

Наружные блоки поставляются с заводской заправкой хладагентом, но иногда требуется выполнить следующие действия:

Что?	Когда?
Дозаправка хладагентом	Если общая длина трубопровода жидкого хладагента превышает указанную (см. далее).
Полная перезаправка хладагентом	Пример: - При переустановке системы. - После протечки.

Только : Если длина трубопровода не достигает 5 м, необходима полная перезаправка блока.

Дозаправка хладагентом

Перед дозаправкой хладагентом обязательно выполните проверку (на герметичность, с вакуумной осушкой) трубопроводов хладагента, проложенных **снаружи** наружного блока.



ИНФОРМАЦИЯ

В зависимости от блоков и (или) условий их установки бывает, что прокладку электропроводки необходимо выполнить до заправки системы хладагентом.

Дозаправка хладагентом, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Определение необходимости дозаправки и количества дополнительного хладагента.
- 2 Выполнение дозаправки, если в ней есть необходимость.
- 3 Крепление внутри наружного блока заполненной таблички с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту.

Полная перезаправка хладагентом

Прежде чем приступить к полной перезаправке системы хладагентом, проверьте, соблюдены ли следующие условия:

- 1 Весь хладагент удален из системы.
- 2 Выполнена проверка (на герметичность, с вакуумной осушкой) трубопроводов хладагента, проложенных **снаружи** наружного блока.
- 3 Выполнена вакуумная осушка трубопроводов хладагента, проложенных **внутри** наружного блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед полной перезарядкой также выполните вакуумную сушку **внутренних** трубопроводов хладагента наружного агрегата. Для этого используйте внутренний сервисный порт наружного агрегата (между теплообменником и 4-ходовым клапаном). НЕ используйте сервисные порты запорных вентилей, поскольку через них невозможно должным образом выполнить вакуумную сушку.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед полной перезарядкой также выполните вакуумную сушку **внутренних** трубопроводов хладагента наружного агрегата.



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы выполнить вакуумную осушку или полную перезаправку трубопровода хладагента наружного блока, необходимо включить режим вакуумирования (см. параграф Активация/отключение местной настройки «режим вакуумирования»), при этом в контуре хладагента открываются клапаны, обеспечивающие нормальное течение процесса вакуумирования или перезаправки хладагентом.

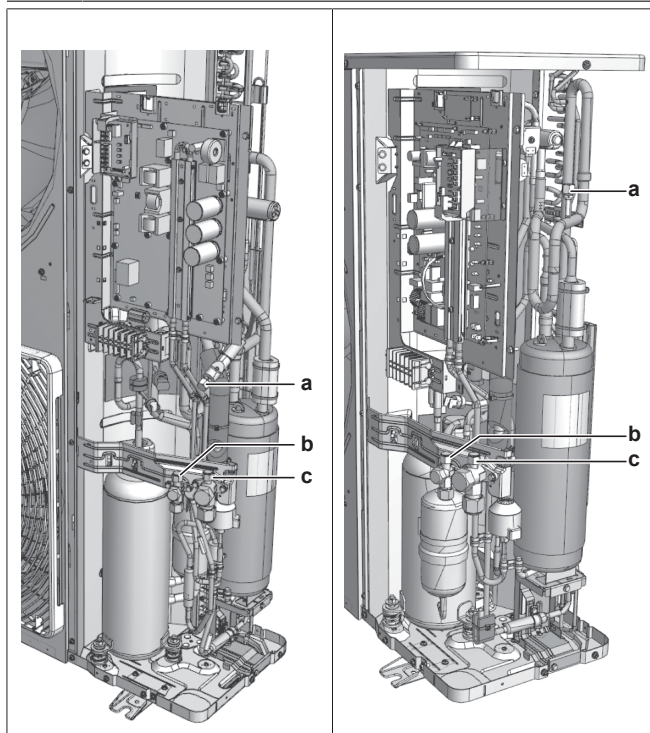
- Прежде чем приступить к вакуумной осушке или перезаправке, активируйте местную настройку «режим вакуумирования».
- По окончании вакуумной осушки или перезаправки отключите местную настройку «режим вакуумирования».

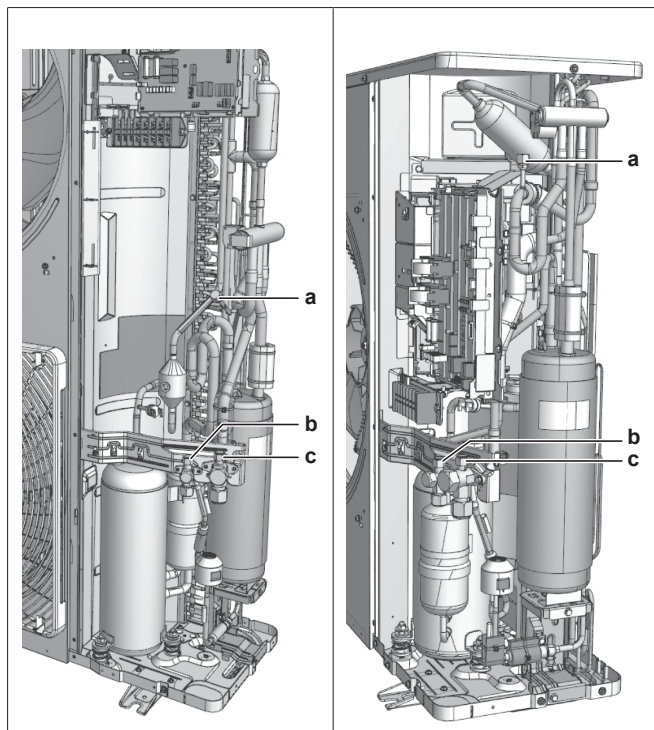


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Одни секции контура циркуляции хладагента могут быть изолированы от других компонентами, выполняющими специфические функции (например, клапанами). Вот почему контур циркуляции хладагента оснащается дополнительными сервисными отверстиями для вакуумирования, сброса и нагнетания давления.

Если на блоке требуется выполнить **пайку**, сначала нужно полностью сбросить давление внутри блока. Внутреннее давление сбрасывается через ВСЕ сервисные отверстия, указанные на приведенных ниже иллюстрациях. Их расположение зависит от модели.





- a Внутреннее сервисное отверстие
- b Запорный клапан с сервисным отверстием (трубопровод жидкого хладагента)
- c Запорный клапан с сервисным отверстием (трубопровод газообразного хладагента)

Полная перезаправка системы хладагентом, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Определение количества хладагента для заправки.
- 2 Заправка хладагентом.
- 3 Крепление внутри наружного блока заполненной таблички с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту.

6.6.2 Меры предосторожности при заправке хладагента



ИНФОРМАЦИЯ

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

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

6.6.3 О хладагенте

Это изделие содержит вызывающие парниковый эффект фторсодержащие газы. НЕ выпускайте газы в атмосферу.

Тип хладагента: R410A

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 2087,5



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

За подробной информацией обращайтесь в организацию, выполнявшую монтаж.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Хладагент в системе безопасен и обычно не вытекает. В случае утечки хладагента в помещении и его контакта с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может образовываться вредный газ.

Выключите все огнеопасные нагревательные устройства, проветрите помещение и свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели блок.

Не пользуйтесь системой до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит исправность узлов, из которых произошла утечка.

Это изделие содержит вызывающие парниковый эффект фторсодержащие газы. НЕ выпускайте газы в атмосферу.

Тип хладагента: R32

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 675



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

За подробной информацией обращайтесь в организацию, выполнявшую монтаж.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ проделывать отверстия в элементах контура хладагента и подвергать их воздействию огня.
- НЕ допускается применение любых чистящих средств или способов ускорения разморозки, помимо рекомендованных изготовителем.
- Учтите, что хладагент, которым заправлена система, запаха НЕ имеет.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Хладагент в блоке умеренно горюч и обычно НЕ вытекает. В случае утечки в помещении контакт хладагента с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может привести к возгоранию или образованию вредного газа.

Выключите все огнеопасные нагревательные устройства, проветрите помещение и свяжитесь с дилером, у которого вы приобрели агрегат.

НЕ пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.

Это изделие содержит вызывающие парниковый эффект фторсодержащие газы. НЕ выпускайте газы в атмосферу.

Тип хладагента: R32

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 675

Тип хладагента: R410A

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 2087,5

**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

За подробной информацией обращайтесь в организацию, выполняющую монтаж.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ**

Залитый в блок хладагент R32 (если применяется именно он) умеренно горюч. Тип хладагента указывается в характеристиках наружного блока.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ проделывать отверстия в элементах контура хладагента и подвергать их воздействию огня.
- НЕ допускается применение любых чистящих средств или способов ускорения разморозки, помимо рекомендованных изготовителем.
- Учтите, что хладагент, которым заправлена система, запаха НЕ имеет.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Хладагент R410A не горюч, а хладагент R32 умеренно горюч. В обычных условиях утечек хладагента, как правило, не происходит. В случае утечки в помещении контакт хладагента с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может привести к возгоранию (если речь идет о хладагенте R32) или образованию вредного газа.

Выключив все огнеопасные нагревательные устройства, проветрите помещение и свяжитесь с продавцом блока.

Не пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.

6.6.4 Определение объема дополнительного хладагента**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если общее количество заправляемого хладагента в системе $\geq 1,84$ кг (т. е. если длина трубопровода ≥ 27 м), необходимо соблюдать дополнительные требования к минимальной площади пола для внутреннего агрегата. Дополнительные сведения приведены в руководстве по монтажу внутреннего агрегата.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если общее количество заправляемого хладагента в системе $\geq 1,84$ кг (т. е. если длина трубопровода ≥ 27 м), необходимо соблюдать требования к минимальной площади пола для внутреннего агрегата. Дополнительную информацию см. в разделе Требования к месту установки внутреннего блока.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если общее количество заправляемого хладагента в системе $\geq 1,84$ кг (т. е. если длина трубопровода ≥ 27 м), необходимо соблюдать требования к минимальной площади пола для внутреннего агрегата. Дополнительную информацию см. в разделе Требования к месту установки внутреннего блока.

Для

Если общая длина трубопровода жидкого хладагента составляет...	то...
≤ 10 м	Дополнительно доливать хладагент НЕ нужно.
> 10 м	$R = (\text{общая длина (м) трубопровода жидкого хладагента} - 10 \text{ м}) \times 0,035$ $R = \text{дополнительная заправка (кг)}$ (округление с шагом 0,01 кг)

Для других наружных блоков

Если общая длина трубопровода жидкого хладагента составляет...	то...
≤ 10 м	Дополнительно доливать хладагент НЕ нужно.
> 10 м	$R = (\text{общая длина (м) трубопровода жидкого хладагента} - 10 \text{ м}) \times 0,020$ $R = \text{дополнительная заправка (кг)}$ (округление с шагом 0,01 кг)

6 Монтаж



ИНФОРМАЦИЯ

Длина трубопровода - эта длина одной стороны трубопровода жидкости.

Предельно допустимое количество хладагента для заправки

3MXM40, 3MXM52, 3AMXM52, 3MXF52, 3AMXF52	2,2 кг
3MXM68, 3MXF68	2,4 кг
4MXM68	2,6 кг
4MXM80	3,2 кг
5MXM90	3,3 кг

6.6.5 Расчёт объема полной перезаправки



ИНФОРМАЦИЯ

При необходимости полной дозаправки общее количество заправленного хладагента составляет объем заводской заправки хладагентом (см. паспортную табличку агрегата) + определенный дополнительный объем.

6.6.6 Дозаправка хладагентом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В качестве хладагента используйте только R410A. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R410A содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 2087,5. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом обязательно надевайте защитные перчатки и очки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пользуйтесь только хладагентом R32. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R32 содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 675. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом ОБЯЗАТЕЛЬНО надевайте защитные перчатки и очки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- В качестве хладагента используйте только R410A. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R410A содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 2087,5. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом обязательно надевайте защитные перчатки и очки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Пользуйтесь только хладагентом R32. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R32 содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 675. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом ОБЯЗАТЕЛЬНО надевайте защитные перчатки и очки.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во избежание поломки компрессора НЕ заправляйте больше хладагента, чем указано.

- 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 переворачивании баллона вверх дном. 

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

Предварительные условия: Перед заправкой хладагентом обязательно выполните подсоединение и проверку (на герметичность, с вакуумной осушкой) трубопроводов хладагента.

- Подсоедините цилиндр с хладагентом к сервисному отверстию.
- Заправьте дополнительный объем хладагента.
- Откройте запорный клапан в контуре газообразного хладагента.

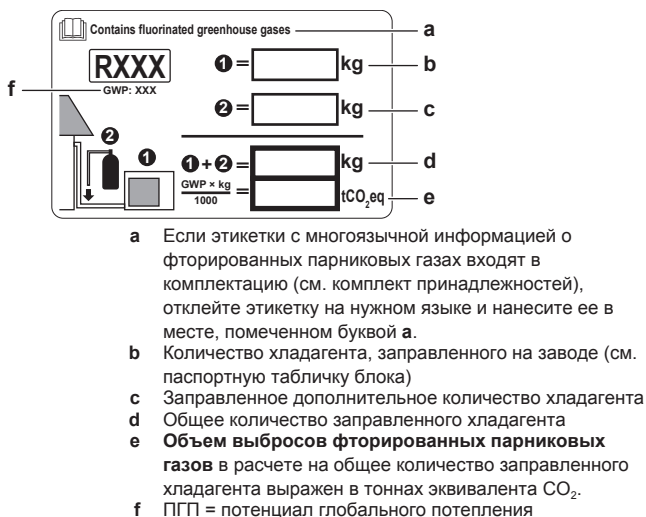
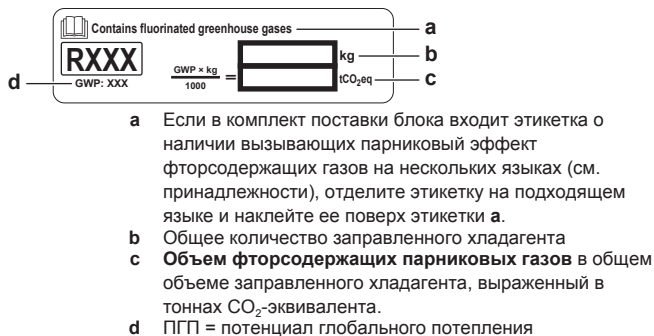
Предварительные условия: Перед заправкой хладагентом обязательно выполните подсоединение и проверку (на герметичность, с вакуумной осушкой) трубопроводов хладагента.

- Подсоедините баллон с хладагентом к сервисным отверстиям запорных клапанов обоих трубопроводов (жидкого и газообразного хладагентов).
- Заправьте дополнительный объем хладагента.
- Откройте запорные клапаны.

При необходимости откачки в случае демонтажа или перемещения системы см. дополнительную информацию в Откачка.

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

1 Заполните этикетку следующим образом:



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

Используется значение GWP, указанное в табличке с информацией о заправке хладагентом. Это значение GWP соответствует требованиям действующего законодательства, касающимся выбросов фторированных парниковых газов. Значение GWP, указанное в руководстве, может устареть.

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

6.7 Подключение электропроводки



ИНФОРМАЦИЯ

Монтаж оборудования выполняется в соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки.



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающийся вентилятор. Перед ВКЛЮЧЕНИЕМ или обслуживанием наружного агрегата проверьте, чтобы вращающийся вентилятор в целях защиты был закрыт воздуховыпускной решеткой. См.:

- Установка воздуховыпускной решетки
- Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении



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

Для электропитания ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте многожильные кабели.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте автоматический выключатель с размыканием всех полюсов, причем зазоры между точками контакта должны составлять не менее 3 мм, чтобы обеспечить разъединение по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРИМЕЧАНИЕ

Для вариантов применения с источником электропитания по льготному тарифу:

Чтобы гарантировать оптимальные условия запуска компрессора, перерыв в питании наружного агрегата должен составлять не более 2 часов.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При использовании кондиционеров с температурной сигнализацией рекомендуется предусмотреть 10-минутную задержку до подачи сигнала о превышении температуры. В нормальном рабочем режиме блок может останавливаться на несколько минут для размораживания или по сигналу термостата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно подводить к внутреннему блоку электропитание. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ используйте приобретаемые на месте электрические детали внутри изделия.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ разветвление электропроводки дренажного насоса и пр. от клеммной колодки. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Держите соединительную проводку на расстоянии от медных трубок без термоизоляции, которые подвержены сильному нагреву.



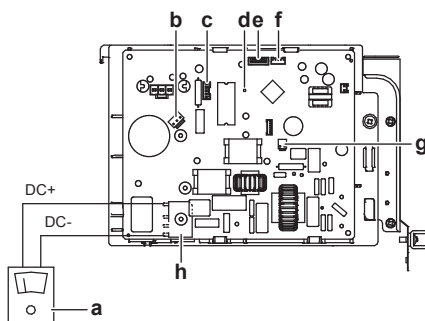
ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Электропитание подается на все электрические детали (в том числе термисторы). Не прикасайтесь к ним голыми руками.



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 10 минут 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.



- a Мультиметр (диапазон напряжения пост. тока)
- b S80 – токоподводящий провод обратного электромагнитного клапана
- c S70 – токоподводящий провод электромотора вентилятора
- d Светодиод
- e S90 – токоподводящий провод термистора
- f S20 – токоподводящий провод электронного расширительного клапана
- g S40 – токоподводящий провод теплового реле перегрузки
- h DB1 – диодный мост



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.



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.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.



ПРИМЕЧАНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ включайте электропитание до завершения подсоединения всех проводов. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- После завершения монтажа электропроводки дважды проверьте правильность подсоединения всех проводов перед включением электропитания.
- Все приобретаемые на месте компоненты, материалы и услуги по электрическому монтажу ДОЛЖНЫ соответствовать требованиям действующего законодательства.



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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Если в электропитании нет нейтрали или она не соответствует нормативам, оборудование может выйти из строя.
- Необходимо установить надлежащее заземление. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ заземление агрегата на трубопровод инженерных сетей, разрядник и заземление телефонных линий. Ненадежное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Установите необходимые предохранители или автоматические прерыватели.
- Обязательно прикрепляйте электропроводку с помощью кабельных стяжек так, чтобы провод НЕ касался острых кромок труб, особенно на стороне высокого давления.
- Не допускается использование проводки с отводами 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.
- НЕ используйте приобретаемые на месте электрические детали внутри блока.
- НЕ подключайте электропитание внутреннего агрегата к наружному агрегату. Это может привести к поражению электрическим током или пожару.
- НЕ используйте клеммную колодку для питания другого вспомогательного оборудования.

**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.

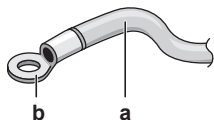
Снимите с проводов изоляцию (20 мм).



- a** Снимите изоляцию на конце провода до этого места
b Слишком длинный оголенный конец может привести к поражению электрическим током или к утечке тока.

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

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



- a** Скрученный многожильный провод
b Круглая обжимная клемма

- Провода прокладываются следующими способами:

Тип провода	Способ прокладки
Одножильный провод	a Скрученный одножильный провод b Винт c Плоская шайба
Скрученные многожильные провода с круглой обжимной клеммой	a Клемма b Винт c Плоская шайба

Крутящие моменты затяжки

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

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.).

6.7.1 Подсоединение электропроводки**Подготовка к подсоединению электропроводки**

Убедитесь в том, что:

- Трубопровод хладагента подсоединен и проверен
- Трубопровод воды подсоединен

Типовая последовательность действий

Подключение электропроводки, как правило, подразделяется на следующие этапы:

Компоновка системы	Типовая последовательность действий
Только программное управление	- Подключение адаптера к внутреннему агрегату (P1/P2). - Подключение адаптера к маршрутизатору.
Только система Smart Grid	- Подключение адаптера к внутреннему агрегату (P1/P2). - Подключение адаптера к солнечному инвертору/системе управления энергопотреблением. - Подключение адаптера к счетчику электроэнергии (опция). Дополнительная информация о системе Smart Grid приведена в разделе Использование функций Smart Grid.
Программное управление + система Smart Grid	- Подключение адаптера к внутреннему агрегату (P1/P2). - Подключение адаптера к маршрутизатору. - Подключение адаптера к солнечному инвертору/системе управления энергопотреблением, если требуется для системы Smart Grid. - Подключение адаптера к счетчику электроэнергии, если требуется для системы Smart Grid (опция). Дополнительная информация о системе Smart Grid приведена в разделе Использование функций Smart Grid.

6 Монтаж

6.7.2 Меры предосторожности при подключении электропроводки



ИНФОРМАЦИЯ

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

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка



ИНФОРМАЦИЯ

Монтаж оборудования выполняется в соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки.



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ИНФОРМАЦИЯ

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



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

- 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

Для электропитания ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте многожильные кабели.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте автоматический выключатель с размыканием всех полюсов, причем зазоры между точками контакта должны составлять не менее 3 мм, чтобы обеспечить разъединение по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При использовании кондиционеров с температурной сигнализацией рекомендуется предусмотреть 10-минутную задержку до подачи сигнала о превышении температуры. В нормальном рабочем режиме блок может останавливаться на несколько минут для размораживания или по сигналу термостата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ самостоятельно подводить к внутреннему блоку электропитание. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- НЕ используйте приобретаемые на месте электрические детали внутри изделия.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ разветвление электропроводки дренажного насоса и пр. от клеммной колодки. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Держите соединительную проводку на расстоянии от медных трубок без термоизоляции, которые подвержены сильному нагреву.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не перепутайте силовые провода L с нулевым проводом N: эти провода взаимозаменяемыми не являются.



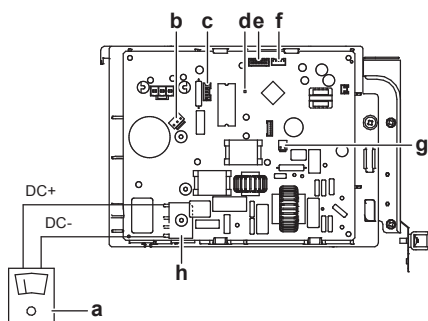
ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Электропитание подается на все электрические детали (в том числе термисторы). Не прикасайтесь к ним голыми руками.



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 10 минут 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.



- a Мультиметр (диапазон напряжения пост. тока)
 b S80 – токоподводящий провод обратного электромагнитного клапана
 c S70 – токоподводящий провод электромотора вентилятора
 d Светодиод
 e S90 – токоподводящий провод термистора
 f S20 – токоподводящий провод электронного расширительного клапана
 g S40 – токоподводящий провод теплового реле перегрузки
 h DB1 – диодный мост

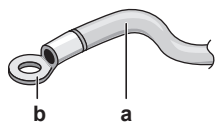
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

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.

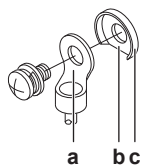
6.7.3 Рекомендации относительно подсоединения электропроводки

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.



- a Витой многожильный провод
 b Круглая обжимная клемма



- a Круглая обжимная клемма
 b Секция выреза
 c Чашеобразная шайба

- Провода прокладываются следующими способами:

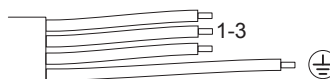
Тип провода	Способ прокладки
Одножильный провод	a Скрученный одножильный провод b Винт c Плоская шайба

Тип провода	Способ прокладки
Скрученные многожильные провода с круглой обжимной клеммой	a Клемма b Винт c Плоская шайба O Допустимо X Недопустимо

Моменты затяжки

Прокладку электропроводки	Типоразмер винтов	Момент затяжки (Н•м)
Соединительный кабель (внутренний↔наружный блоки)	M4	1,18~1,44
Кабель пользовательского интерфейса	M3,5	0,79~0,97

- Провод заземления между фиксатором проводки и клеммой должен быть длиннее остальных проводов.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При нехватке места на клеммной колодке пользуйтесь гнутыми круглыми обжимными клеммами.

При подключении кабелей одинакового сечения следуйте приведенной ниже схеме.



При подключении электропроводки необходимо соблюдать следующие правила.

- Не подключайте к одной клемме провода с разными сечениями. Слабый контакт может привести к перегреву места подключения.
- Не подключайте провода с разными сечениями к одному контакту заземления. Слабый контакт снижает надежность защиты системы.
- Применяйте провода только указанных типов (см. Характеристики проводки). Проверяйте надежность их подключения. Применяйте подходящий момент затяжки (Н•м).
- Момент затяжки для клеммной колодки электропитания: 1,44~1,88 Н•м.
- Обращайтесь с проводкой аккуратно, следите за тем, чтобы провода не мешали работе другого оборудования, а крышка клеммной колодки случайно не открылась. Следите за тем, чтобы крышка всегда была плотно закрыта. Помните, что ненадежные контакты могут послужить причиной выделения тепла, поражения электротоком и даже возгорания.

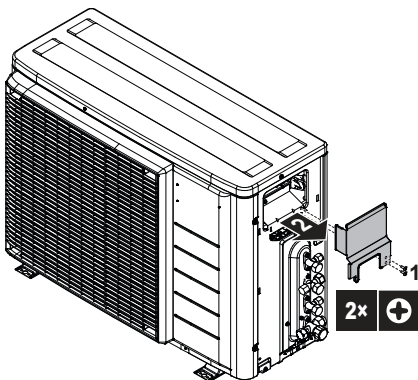
6 Монтаж

6.7.4 Характеристики стандартных компонентов электропроводки

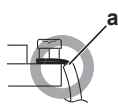
Элемент		Класс 20	Классы 25+35
Кабель электропитания	Напряжение	220~240 В	
	Фаза	1~	
	Частота	50 А	
	Размер проводки	3-жильный кабель 2,5 мм ² ~4,0 мм ² H05RN-F (60245 IEC 57)	
Соединительный кабель (внутренний↔наружный блоки)		4-жильный кабель 1,5 мм ² ~2,5 мм ² под напряжение 220~240 В H05RN-F (60245 IEC 57)	
Рекомендованный размыкатель цепи		10 А	13 А
Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю		Соответствие законодательным требованиям ОБЯЗАТЕЛЬНО	

6.7.5 Подключение электропроводки к наружному блоку

- 1 Снимите крышку распределительной коробки (2 винта).



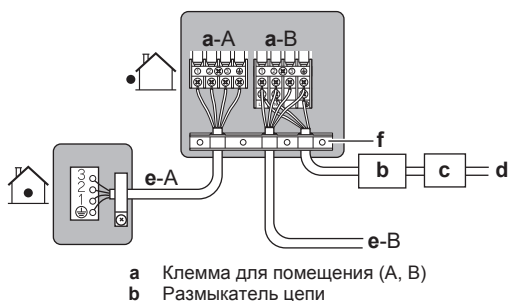
- 2 Снимите изоляцию (20 мм) с проводов.



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

- 3 Подключите провода, соединяющие внутренние и наружный блоки так, чтобы совпадали номера клемм. Следите за соответствием маркировки трубопроводов и электропроводки.

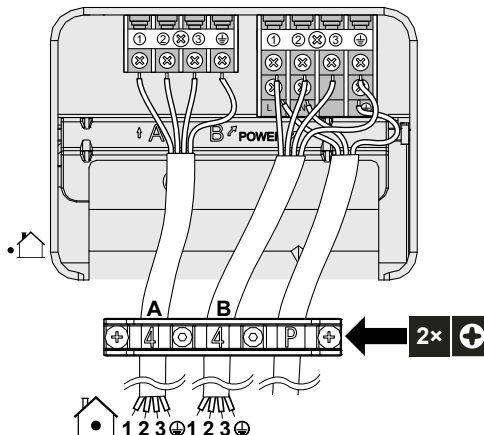
- 4 Следите за тем, чтобы электропроводка подходила к помещению (А для А, В для В).



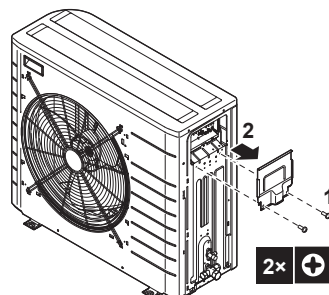
- Клемма для помещения (А, В)
- Размыкатель цепи

- Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
- Провод электропитания
- Соединительная клемма для помещения (А, В)
- Фиксатор проводки

- 5 Прочно затяните винты клемм крестовой отверткой.
- 6 Чуть-чуть подергайте за провода, проверяя, не отходят ли они.
- 7 Прочно закрепите фиксатор проводки во избежание воздействия извне на концы проводов.
- 8 Проложите проводку через вырез в днище защитной пластины.
- 9 Проверьте, не соприкасается ли электропроводка с трубопроводом газообразного хладагента.



- 10 Установите крышку распределительной коробки и сервисную крышку на место.
- 11 Открутите 2 винта крышки распределительной коробки.
- 12 Снимите крышку распределительной коробки.



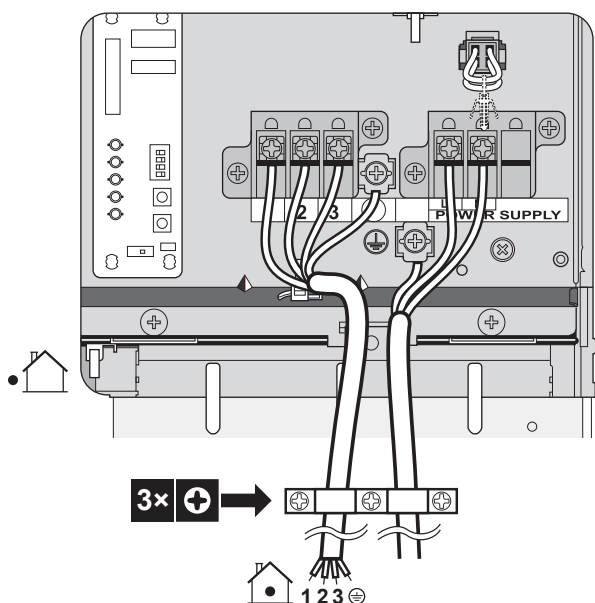
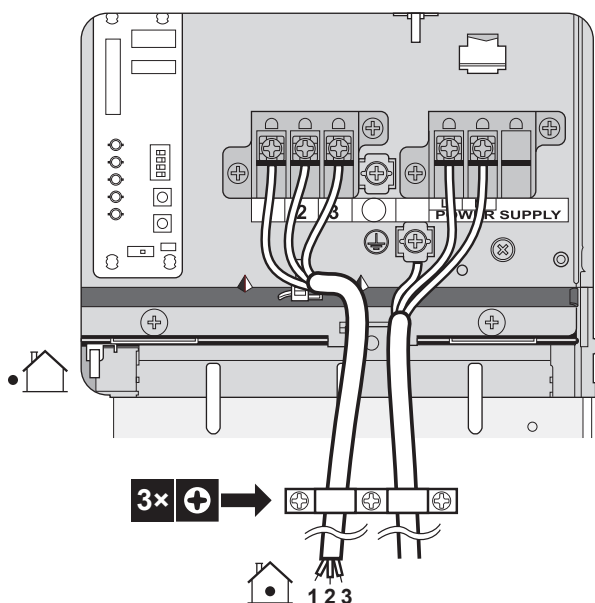
- 13 Снимите изоляцию (20 мм) с проводов.



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

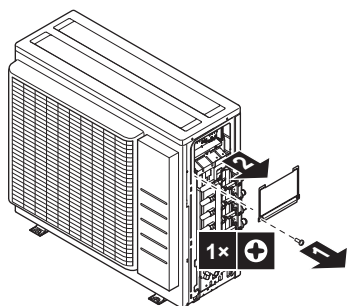
- 14 Откройте зажим проводов.

- 15 Подключите соединительный кабель к электропитанию следующим образом:



16 Установите крышку распределительной коробки.

17 Снимите крышку распределительной коробки (1 винт).



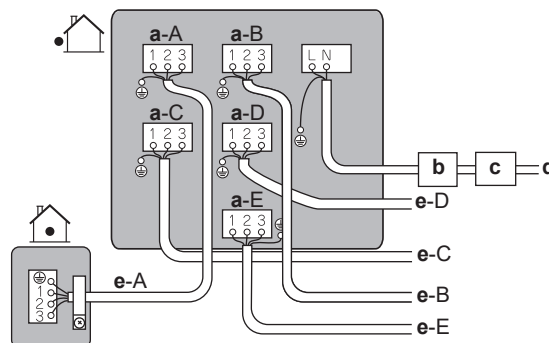
18 Снимите изоляцию (20 мм) с проводов.



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

19 Подключите провода, соединяющие внутренние и наружный блоки так, чтобы совпадали номера клемм. Следите за соответствием маркировки трубопроводов и электропроводки.

20 Следите за тем, чтобы электропроводка подходила к помещению.



- a Клемма для помещения (A, B, C, D, E)
- b Размыкатель цепи
- c Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
- d Провод электропитания
- e Соединительная проводка для помещения (A, B, C, D, E)

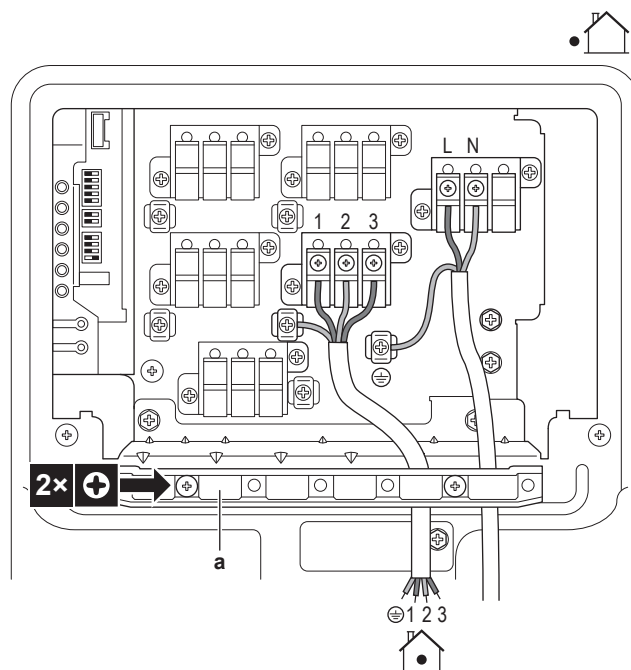
21 Прочно затяните винты клемм крестовой отверткой.

22 Чуть-чуть подергайте за провода, проверяя, не отходят ли они.

23 Прочно закрепите фиксатор проводки во избежание воздействия извне на концы проводов.

24 Проложите проводку через вырез в днище защитной пластины.

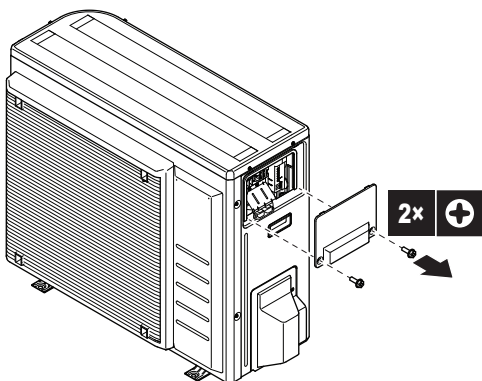
25 Проверьте, не соприкасается ли электропроводка с трубопроводом газообразного хладагента.



- a Фиксатор проводки

26 Установите крышку распределительной коробки и сервисную крышку на место.

27 Снимите крышку распределительной коробки.

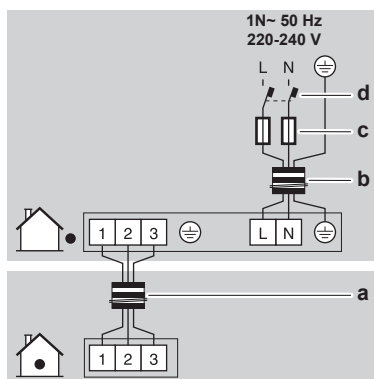


28 Снимите изоляцию (20 мм) с проводов.

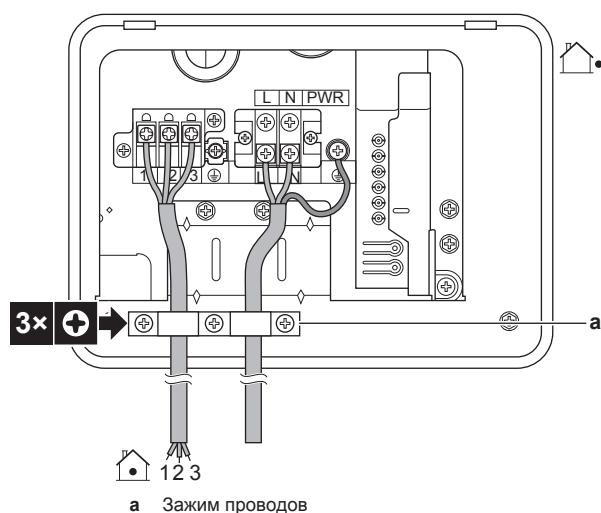


- a Зачистите конец провода до этой точки
b Слишком длинный оголенный конец может привести к поражению электрическим током или к утечке тока.

29 Подключите соединительный кабель к электропитанию следующим образом. Чтобы не допустить натяжения, используйте зажим проводов.

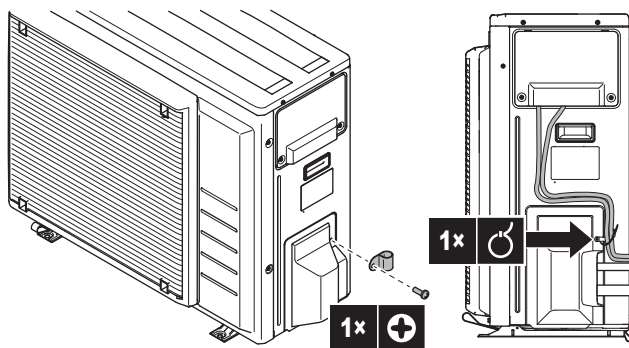


- a Соединительный кабель
b Кабель электропитания
c Предохранитель
d Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю



30 Установите на место крышку распределительной коробки.

31 Дополнительно: прикрепите зажим проводов (принадлежность) к винту на крышке трубопровода хладагента и закрепите на нем кабели с помощью кабельной стяжки.



32 Подключите к линии питания автоматический выключатель защиты от замыкания на землю и предохранитель.

6.8 Завершение монтажа наружного агрегата

6.8.1 Завершение монтажа наружного блока



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Проследите за тем, чтобы система была правильно заземлена.
- Перед проведением обслуживания выключайте электропитание.
- Установите распределительную коробку перед включением электропитания.



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Проследите за тем, чтобы система была правильно заземлена.
- Перед проведением обслуживания выключайте электропитание.
- Установите сервисную крышку перед включением электропитания.



ПРИМЕЧАНИЕ

Рекомендуется прокладывать трубопровод хладагента между внутренним и наружным агрегатом в воздуховоде либо оборачивать его наружной обмоткой.

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



2 Установите сервисную крышку.

6.8.2 Функция энергосбережения в режиме ожидания

Энергосбережение в режиме ожидания:

- электропитание наружного блока отключается;
- внутренний блок переводится в энергосберегающий режим ожидания.

Функцией энергосбережения в режиме ожидания оснащаются следующие блоки:

	
3MXM40, 3MXM52, 3AMXM52	FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM

FTXM, FTXP, FTXJ, FVXM,

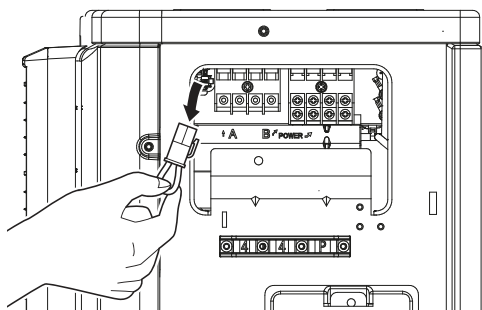
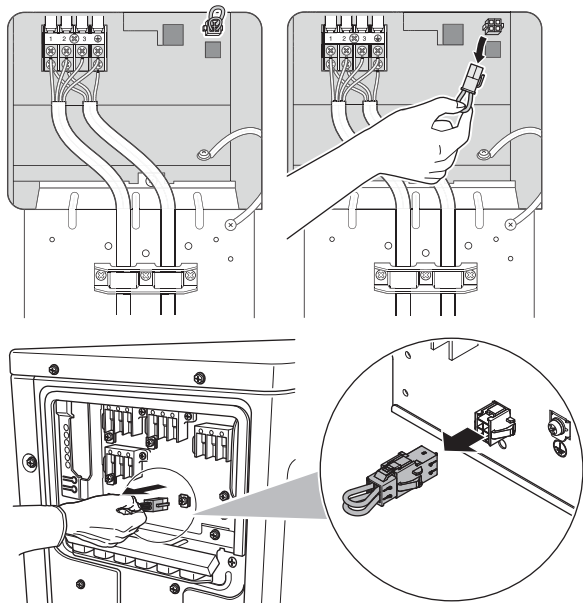
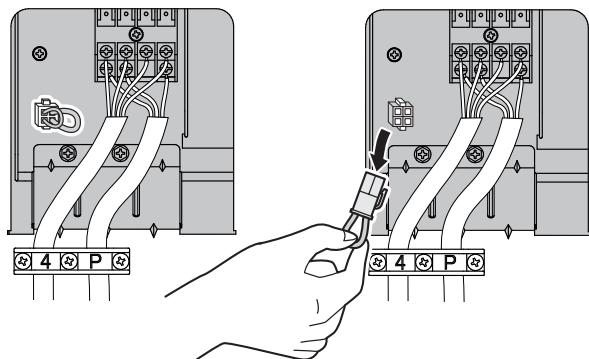
В любой другой внутренний блок нужно вставить разъем для приведения в действие энергосберегающей функции в режиме ожидания.

Функция энергосбережения в режиме ожидания перед отгрузкой блока отключается.

Перевод оборудования в энергосберегающий режим ожидания

Предварительные условия: ОБЯЗАТЕЛЬНО отключите главный источник электропитания.

- 1 Снимите сервисную крышку.
- 2 Отсоедините селективный разъем блока, несовместимого с энергосберегающим режимом ожидания.



- 3 Включите главный источник электропитания.

6.8.3 Функция приоритетного помещения

ИНФОРМАЦИЯ

- Первичные настройки функции приоритета помещений задаются во время монтажа блока. Выясните у заказчика, в каких помещениях он собирается пользоваться этой функцией, после чего задайте нужные настройки во время монтажа.
- Приоритетную настройку можно задать внутреннему блоку системы кондиционирования только в одном помещении.

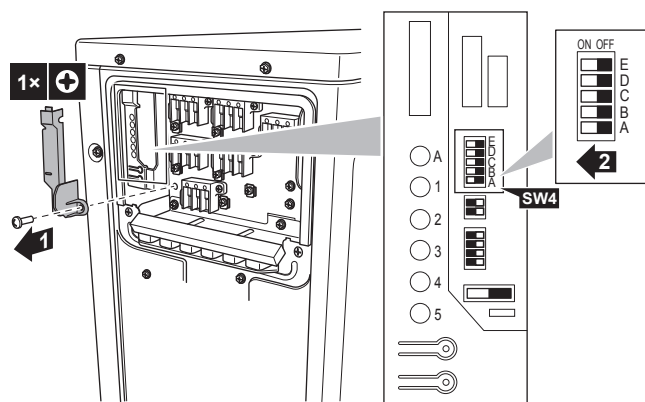
Внутренний блок, установленный в приоритетном помещении, пользуется приоритетом в перечисленных далее случаях:

- **Приоритет режима работы:** Если приоритет задан любому из внутренних блоков, остальные внутренние блоки переходят в режим ожидания.
- **Приоритет при работе в режиме повышенной мощности:** Если внутренний блок, заданный как приоритетный, работает в режиме повышенной мощности, то производительность остальных внутренних блоков снижается.
- **Приоритет при работе в тихом режиме:** Если внутренний блок, установленный в приоритетном помещении, работает в тихом режиме, то в этот режим переходит и наружный блок.

Выясните у заказчика, в каких помещениях он собирается пользоваться этой функцией, после чего задайте нужные настройки во время монтажа. Приоритетным помещением удобно назначать гостиную.

Активация функции приоритетного помещения

- 1 Снимите сервисную крышку с коммутационной платы.
- 2 Переведите в положение ВКЛ выключатель (SW4) того внутреннего блока, у которого нужно активировать функцию приоритетного помещения.



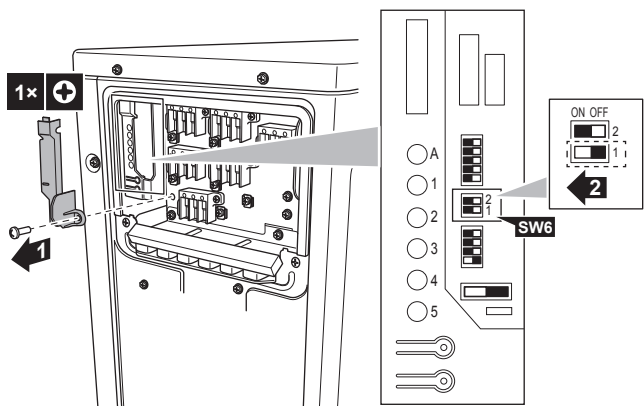
- 3 Сбросьте питание.

6.8.4 Тихий ночной режим

В тихом ночном режиме снижается шум при работе наружного блока в ночное время. Хладопроизводительность блока тоже немного снижается. Объяснив заказчику принцип действия тихого ночного режима, выясните, собирается ли он пользоваться этой функцией.

Включение тихого ночного режима

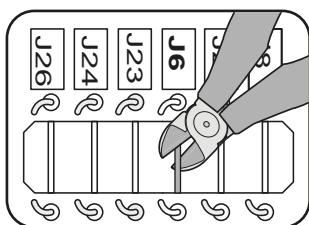
- 1 Снимите сервисную крышку с коммутационной платы.



- 2 Переведите выключатель тихого ночного режима (SW6-1) в положение ВКЛ.

Предварительные условия: ОБЯЗАТЕЛЬНО отключите главный источник электропитания.

- 3 Снимите с наружного блока верхнюю панель и крышку распределительной коробки (см. параграф Активация запрета перехода в режим экономии)
- 4 Срежьте перемычку J6.



- 5 Установив крышку распределительной коробки и верхнюю панель на место.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

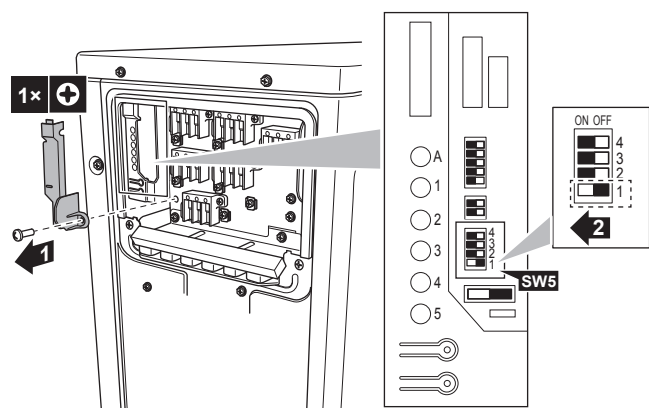
Устанавливая крышку распределительной коробки на место, следите за тем, чтобы не зажать кабель питания двигателя вентилятора.

6.8.5 Блокировка теплового режима

Блокировка теплового режима ограничивает работу блока на обогрев.

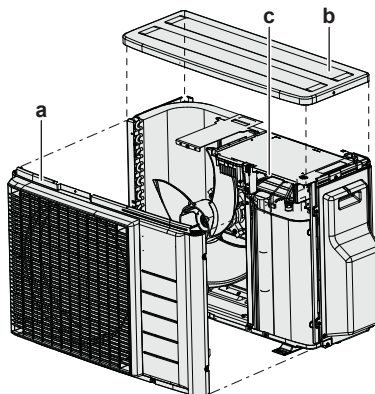
Активация блокировки теплового режима

- 1 Снимите сервисную крышку с коммутационной платы.
- 2 Переведите выключатель блокировки теплового режима (SW5-1) в положение ВКЛ.



- 3 Снимите верхнюю панель (2 винта), а затем — лицевую (8 винтов).

- 4 Чтобы заблокировать тепловой режим, снимите разъем S99.
- 5 Чтобы снять блокировку работы с тепловым насосом (на охлаждение или обогрев), верните разъем на место.



- a Лицевая панель
b Верхняя панель
c Разъем S99

Режим	Разъем S99
Тепловой насос (охлаждение или обогрев)	С соединением
Только обогрев	Без соединения

- 6 Установите верхнюю и лицевую панели на место.



ИНФОРМАЦИЯ

Возможна принудительная работа в режиме обогрева.

6.8.6 Блокировка режима охлаждения

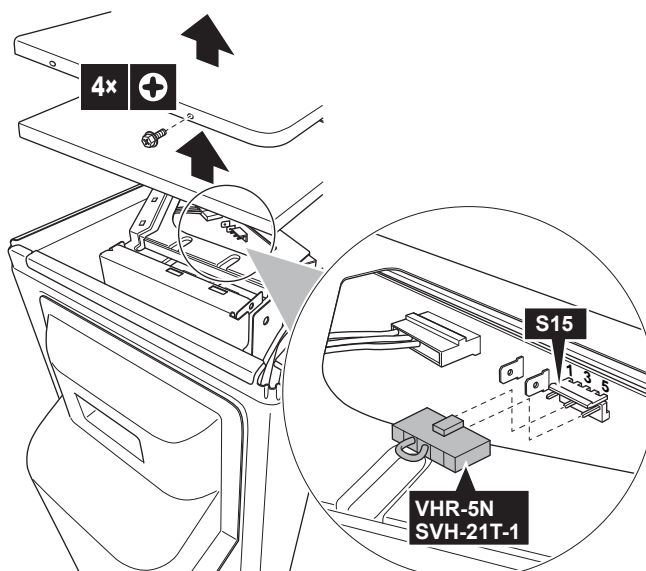
Блокировка режима охлаждения ограничивает работу блока на охлаждение. Возможна принудительная работа в режиме охлаждения.

Характеристики корпуса и контактов разъема: Оборудование серии ST, корпус VHR-5N, контакт SVH-21T-1,1

Гибридное оборудование в составе мультисистемы, у которого режим охлаждения заблокирован, с тепловым насосом не работает.

Активация блокировки режима охлаждения

- 1 Замкните контакты 3 и 5 разъема S15.



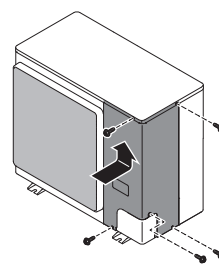
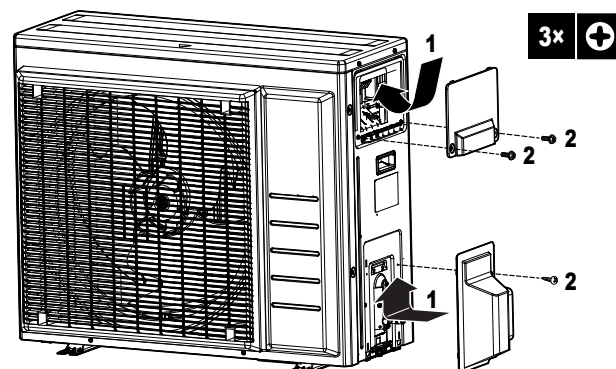
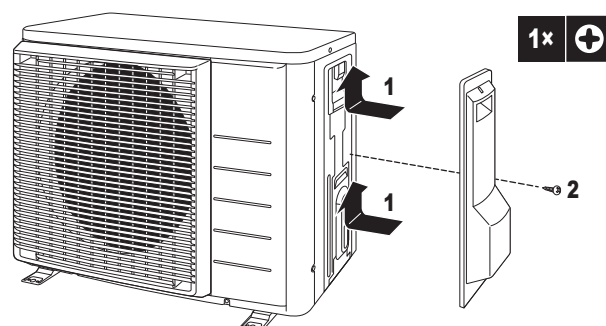
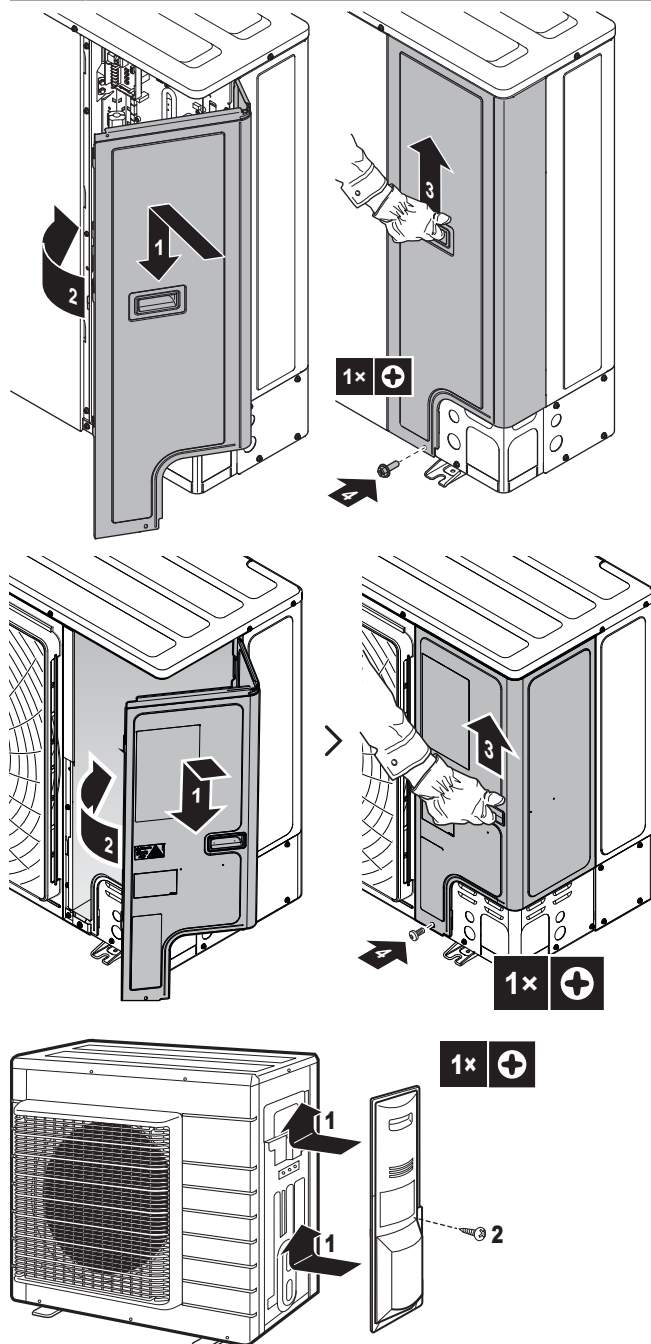
6.8.7 Закрытие наружного блока

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

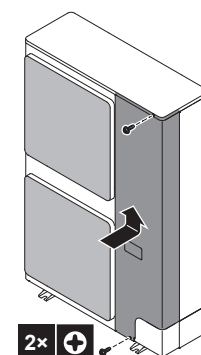
**ПРИМЕЧАНИЕ**

При закрытии крышки наружного блока убедитесь, что момент затяжки НЕ превышает 1,3 Н•м.



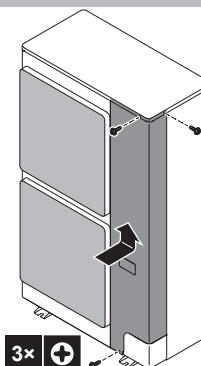
5x ⊕

8 HP

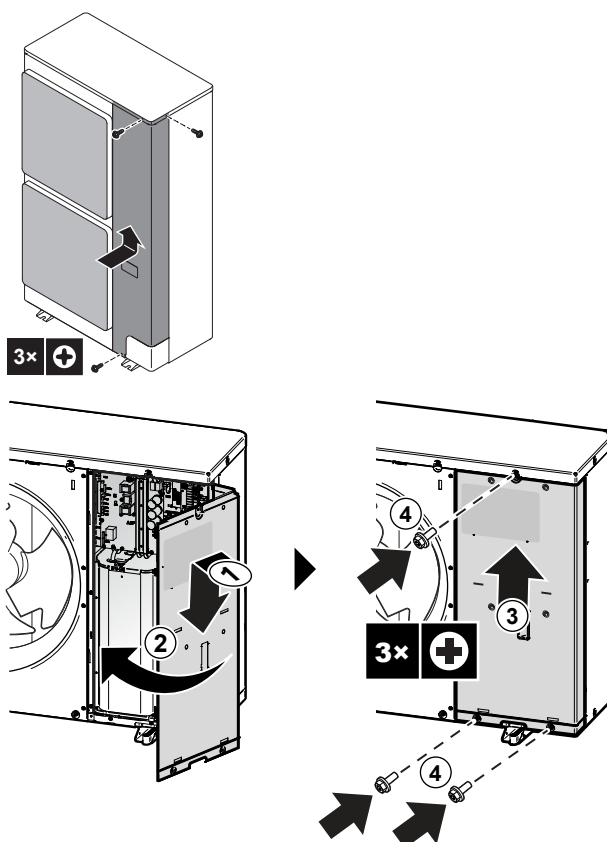
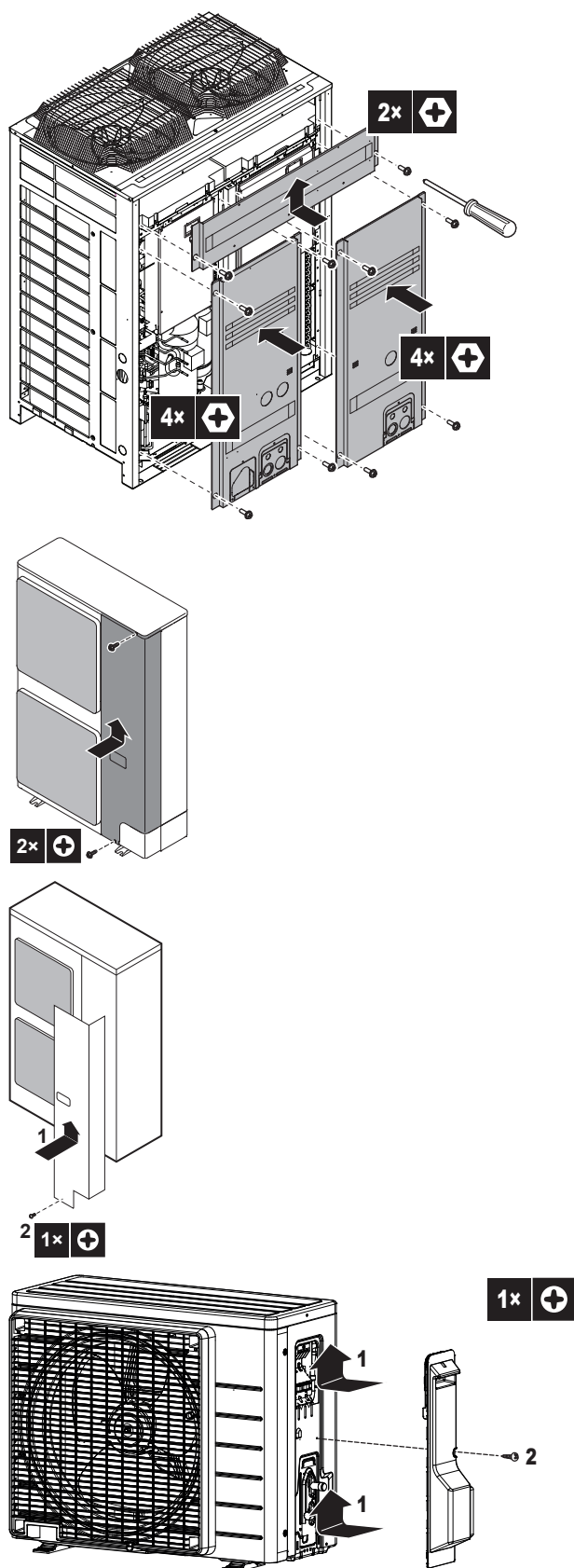


2x ⊕

10+12 HP



3x ⊕



- 1 Закройте крышку распределительной коробки.
- 2 Закройте сервисную крышку.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

- 3 Закройте крышку распределительной коробки.
- 4 Установите верхнюю и переднюю панели.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

- 5 Закройте крышку распределительной коробки.
- 6 Установите переднюю и боковую панели.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

7 Пусконаладка



ПРИМЕЧАНИЕ

Общий перечень проверок при пусконаладке. Помимо указаний по пусконаладке в данной главе, можно также воспользоваться общим перечнем проверок при пусконаладке, размещенным на Daikin Business Portal (требуется аутентификация).

Общий перечень проверок при пусконаладке, служащий дополнением к указаниям в данной главе, можно использовать в качестве руководства и шаблона отчета при проведении пусконаладки и сдаче системы пользователю.

Просьба предоставить заказчикам данные экологического проектирования согласно требованиям директивы (EU)2016/2281. Эти данные приводятся в справочном руководстве по монтажу и размещаются на сайте Daikin.

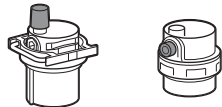


ПРИМЕЧАНИЕ

Блок допускается к эксплуатации ТОЛЬКО с термисторами и (или) датчиками/реле давления. ИНАЧЕ может возникнуть угроза возгорания компрессора.



ПРИМЕЧАНИЕ



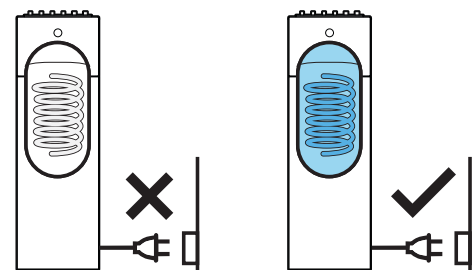
Убедитесь, что открыты оба клапана выпуска воздуха (один на магнитном фильтре, второй на резервном нагревателе).

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



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед включением питания агрегата проверьте, что заполнен резервуар горячей воды бытового потребления и контур нагрева помещения.



Если их не заполнить перед включением питания и включить режим Авар. ситуация, то может перегореть плавкий предохранитель резервного нагревателя. Во избежание выхода из строя резервного нагревателя перед включением питания заполните агрегат.



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.



ИНФОРМАЦИЯ

Программное обеспечение поддерживает режим «установщик на месте» ([9.G]: Отключение функций защиты), в котором запрещается автоматическая работа агрегата. При первоначальном монтаже настройке Отключение функций защиты по умолчанию задается значение Да, означающее запрет автоматической работы. При этом отключаются все защитные функции. Чтобы разрешить автоматическую работу и включить защитные функции, задайте настройке Отключение функций защиты значение Нет.

Через 12 часов после первого включения питания агрегат автоматически задаст настройке Отключение функций защиты значение Нет, тем самым завершая работу в режиме «установщик на месте» и включая защитные функции. Если – после первоначального монтажа – установщик вернется на место, то он должен будет вручную задать настройке Отключение функций защиты значение Да.

7.1 Обзор: Пусконаладка

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

В этом разделе рассказывается о том, что нужно знать и сделать при вводе системы в эксплуатацию после ее установки.

Типовая последовательность действий

Пусконаладка состоит, как правило, из следующих этапов:

- 1 Выполнение проверок из раздела “Перечень проверок перед пуско-наладкой”.

7.2 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

Перед пуском системы блок ДОЛЖЕН быть запитан не менее 2 часов. Во избежание недостатка масла и поломки компрессора во время пуска подогреватель картера должен нагревать масло в компрессоре.



ПРИМЕЧАНИЕ

Перед пуском системы блок ДОЛЖЕН быть запитан не менее 6 часов. Во избежание недостатка масла и поломки компрессора во время пуска подогреватель картера должен нагревать масло в компрессоре.



ПРИМЕЧАНИЕ

Во избежание поломки компрессора перед первым запуском системы блок ОБЯЗАТЕЛЬНО ставится под напряжение не менее чем на 6 часов.



ПРИМЕЧАНИЕ

Блок допускается к эксплуатации ТОЛЬКО с термисторами и (или) датчиками/реле давления. ИНАЧЕ может возникнуть угроза возгорания компрессора.

7 Пусконаладка



ПРИМЕЧАНИЕ

Блок допускается к эксплуатации ТОЛЬКО после полного завершения прокладки трубопроводов хладагента. ИНАЧЕ компрессор сломается.



ПРИМЕЧАНИЕ

Режим работы на охлаждение. Выполните пробный запуск в режиме охлаждения, проверяя, все ли запорные клапаны открываются. Даже если на пользовательском интерфейсе задан режим работы на обогрев, блок всё равно проработает 2-3 минуты в режиме охлаждения (при этом на пользовательском интерфейсе отображается значок режима обогрева), после чего автоматически переключится на обогрев.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если не удастся выполнить пробный запуск блока, см. параграф Коды сбоя при выполнении пробного запуска.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если панели внутренних блоков еще не установлены, не забудьте ОТКЛЮЧИТЬ электропитание системы после завершения пробного запуска. Электропитание отключается через пользовательский интерфейс. НЕ останавливайте работу системы переводом размыкателей сети электропитания в выключенное положение.

7.3 Предпусковые проверочные операции

Сразу же после монтажа блока проверьте перечисленное ниже. После проверки по всем пунктам блок необходимо закрыть. Питание можно подавать только на закрытый блок.

В зависимости от схемы системы могут быть доступны не все компоненты.

☐	Полностью изучены инструкции по монтажу как описано в руководстве по применению для установщика .
☐	Наружный агрегат установлен правильно.
☐	Блок управления установлен правильно.
☐	Дополнительный блок установлен правильно.
☐	Следующая проводка на месте проложена согласно доступной документации и действующему законодательству: - между местной электрической сетью и наружным агрегатом - между наружным агрегатом и блоком управления - между блоком управления и дополнительным блоком - между местной электрической сетью и блоком управления - между местной электрической сетью и дополнительным блоком - между наружным агрегатом и клапанами - между блоком управления и комнатным термостатом - между блоком управления и резервуаром горячей воды бытового потребления

☐	Система надлежащим образом заземлена а заземляющие клеммы надежно закреплены.
☐	Предохранители или иные предохранительные устройства устанавливаются по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе. Замена их перемычками НЕ допускается.
☐	Напряжение питания соответствует значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке.
☐	В распределительной коробке НЕТ неплотных соединений или поврежденных электрических компонентов.
☐	Внутри наружного агрегата НЕТ поврежденных компонентов или сжатых труб .
☐	Автоматический выключатель резервного нагревателя F1B (приобретается на месте) ВКЛЮЧЕН .
☐	Только для резервуаров с встроенным вспомогательным нагревателем: Автоматический выключатель вспомогательного нагревателя F2B (на распределительной коробке блока управления) ВКЛЮЧЕН .
☐	Установлены трубы надлежащего размера, и сами трубопроводы правильно изолированы.
☐	Внутри наружного агрегата нет утечки воды .
☐	Запорные клапаны правильно установлены и полностью открыты.
☐	Клапан сброса давления при открытии выпускает воду. Чистая вода должна выходить наружу.
☐	Минимальный объем воды обеспечивается при всех условиях. См. пункт "Проверка объема воды" в разделе Подготовка трубопроводов воды.
☐	Если гликоль добавляется в систему, убедитесь, что он присутствует в надлежащей концентрации и что для него выполнена настройка [E-0D] = 1.



ПРИМЕЧАНИЕ

- Убедитесь в том, что настройка для гликоля [E-0D] соответствует жидкости в контуре воды (0 = только вода, 1 = вода + гликоль). Если настройка для гликоля НЕ задана надлежащим образом, жидкость в трубопроводе может замерзнуть.
- Когда гликоль добавляется в систему, но его концентрация ниже указанной, жидкость в трубопроводе также может замерзнуть.

**ИНФОРМАЦИЯ**

Программное обеспечение поддерживает режим installer-on-site (установщик на месте эксплуатации) ([4-0E]), в котором запрещается автоматическая работа блока. Перед первоначальным монтажом для настройки [4-0E] по умолчанию задано значение 1, соответствующее запрету автоматической работы. Затем отключаются все защитные функции. Если домашние страницы интерфейса пользователя выключены, блок НЕ работает в автоматическом режиме. Чтобы разрешить автоматическую работу и защитные функции, задайте для настройки [4-0E] значение 0.

Через 36 часов после первого включения питания для настройки [4-0E] автоматически задается значение 0. 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 настройки [4-0E] значение 1.

7.4 Перечень проверок во время пуско-наладки

☐	Минимальный расход во время работы резервного нагревателя/размораживания обеспечивается при любых условиях. См. пункт "Проверка объема и расхода воды" в разделе Подготовка трубопроводов воды.
☐	Минимальный расход обеспечивается при любых условиях. См. пункт "Проверка объема и расхода воды" в разделе Подготовка трубопроводов воды.
☐	Минимальный расход во время работы резервного нагревателя/размораживания обеспечивается при любых условиях. См. "Проверка объема и расхода воды в контурах нагрева помещения и солевого раствора" в разделе Подготовка трубопровода.
☐	Выпуск воздуха.
☐	Выполнение продувки контура солевого раствора.
☐	Пробный запуск.
☐	Пробный запуск привода.
☐	Функция обезвоживания штукатурного маяка теплых полов Активируется функция обезвоживания штукатурного маяка теплых полов (при необходимости).
☐	Выполнение продувки газопровода.
☐	Выполнение пробного запуска газового бойлера.
☐	Проверка электропроводки.
☐	Пробный запуск.
☐	Проверка электропроводки.
☐	Проверка электропроводки.
☐	Выпуск воздуха.
☐	Пробный запуск.

☐	Выпуск воздуха.
☐	Проверка электропроводки.
☐	Выпустить воздух из контура воды.
☐	Выпустить воздух из контура солевого раствора, выполнив пробный запуск насоса солевого раствора или воспользовавшись функцией его включения на 10 суток.
☐	Пробный запуск.
☐	Пробный запуск привода.
☐	Функция обезвоживания штукатурного маяка теплых полов Активируется функция обезвоживания штукатурного маяка теплых полов (при необходимости).
☐	Выполнение продувки газопровода.
☐	Выполнение пробного запуска газового бойлера.
☐	Проверка электропроводки.
☐	Включить на 10 суток насос солевого раствора.

7.5 Опытная эксплуатация и испытания

Прежде чем пользоваться этой функцией с гибридным оборудованием в составе мультисистемы, необходимо принять ряд мер предосторожности. Дополнительную информацию см. в руководстве по монтажу внутреннего блока и (или) в справочнике для монтажника внутренних блоков.

☐	Перед пробным запуском измерьте напряжение на стороне первого контура защитного размыкателя.
☐	Проверьте совместимость всех трубопроводов и электропроводки.
☐	Запорные вентили наружного агрегата (для газа и жидкости) полностью открыты.

Инициализация мультисистемы может занять несколько минут в зависимости от количества подключенных внутренних блоков и дополнительного оборудования.

7.5.1 Проверка электропроводки на сбой

Функция проверки электропроводки на сбой автоматически проверяет работоспособность проводки и устраняет сбой. Она полезна для проверки электропроводки, состояние которой НЕЛЬЗЯ проверить визуально, например из-за подземной прокладки.

Этой функцией НЕЛЬЗЯ пользоваться в течение 3 минут после срабатывания защитного размыкателя, а также при наружной температуре $\leq 5^{\circ}\text{C}$.

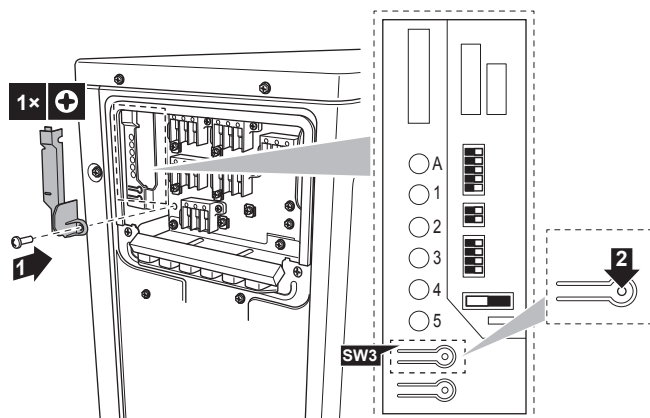
7 Пусконаладка

Выполнение проверки электропроводки на сбой

ИНФОРМАЦИЯ

- Электропроводку следует проверять на сбой, только если нет уверенности в правильном подсоединении проводки и трубопроводов.
- После проверки электропроводки на сбой тепловой насос в составе гибридной системы с несколькими внутренними блоками нельзя включать в течение 72 часов. В это время гибридная система работает с газовым бойлером.

- 1 Снимите крышку с коммутационной платы.



- 2 Нажмите выключатель проверки электропроводки на сбой (SW3) на коммутационной плате наружного блока.

Результат: Индикаторы диагностики показывают, возможно ли устранение сбоев или нет. Подробную информацию о том, как читать индикаторы диагностики, смотрите в руководстве по техническому обслуживанию.

Результат: Устранение сбоев в работе электропроводки занимает 15-20 минут. Если автоматическое устранение сбоев невозможно, проверьте электропроводку и трубопроводы внутреннего блока обычными способами.

ИНФОРМАЦИЯ

- Число индикаторов зависит от количества помещений.
- Функция проверки электропроводки на сбой НЕ работает при наружной температуре $\leq 5^{\circ}\text{C}$.
- По завершении проверки электропроводки на сбой индикаторы продолжают светиться вплоть до запуска системы в обычном режиме.
- Выполняйте диагностику, соблюдая инструкции. Инструкции по диагностике сбоев подробно изложены в руководстве по обслуживанию.

Состояние индикаторов:

- Все индикаторы мигают: автоматическое устранение сбоев невозможно.
- Индикаторы мигают попеременно: автоматическое устранение сбоев выполнено.
- Светится один или сразу несколько индикаторов: аварийная остановка системы (выполните диагностику в порядке, изложенном на обратной стороне правой панели, кроме того, см. руководство по обслуживанию).

7.5.2 Для проведения пробного запуска

Предварительные условия: Источник электропитания ДОЛЖЕН находиться в пределах указанного расстояния.

Предварительные условия: Пробный запуск можно выполнять в режиме как охлаждения, так и обогрева.

Предварительные условия: Пробный запуск для проверки работоспособности всех функций, деталей и узлов выполняется по инструкциям, изложенным в руководстве по эксплуатации внутреннего блока.

- 1 В режиме охлаждения нужно выбрать самую низкую программируемую температуру. В режиме обогрева нужно выбрать самую высокую программируемую температуру.
- 2 После того, как внутренний блок проработает минут 20, замерьте температуру на входе и выходе блока. Разница должна превышать 8°C (в режиме охлаждения) или 15°C (при работе на обогрев).
- 3 Сначала проверьте работоспособность каждого из внутренних блоков по отдельности, а затем — всех вместе. Проверьте работоспособность как в режиме обогрева, так и охлаждения.
- 4 По окончании пробного запуска задайте нормальную температуру. В режиме охлаждения: $26\sim 28^{\circ}\text{C}$, в режиме обогрева: $20\sim 24^{\circ}\text{C}$.

ИНФОРМАЦИЯ

- При необходимости пробный запуск можно прерывать.
- После выключения блока его нельзя запускать снова приблизительно 3 минуты.
- Во время работы в режиме охлаждения на запорном клапане в контуре газообразного хладагента и других деталях может образовываться иней. Это нормально и не должно вызывать опасений.

Предварительные условия: Источник электропитания ДОЛЖЕН находиться в пределах указанного расстояния.

Предварительные условия: Пробный запуск можно выполнять в режиме как охлаждения, так и обогрева.

Предварительные условия: Пробный запуск выполняется по инструкциям в руководстве по эксплуатации внутреннего блока для проверки работоспособности всех функций, деталей и узлов.

- 5 В режиме охлаждения нужно выбрать самую низкую программируемую температуру. В режиме обогрева нужно выбрать самую высокую программируемую температуру. При необходимости пробный запуск можно прерывать.
- 6 По окончании пробного запуска задайте нормальную температуру. В режиме охлаждения: $26\sim 28^{\circ}\text{C}$, в режиме обогрева: $20\sim 24^{\circ}\text{C}$.
- 7 Система прекращает работу спустя 3 минуты после отключения блока.

Предварительные условия: Источник электропитания ДОЛЖЕН находиться в пределах указанного расстояния.

Предварительные условия: Пробный запуск можно выполнять в режиме как охлаждения, так и обогрева.

Предварительные условия: Пробный запуск для проверки работоспособности всех функций, деталей и узлов выполняется по инструкциям, изложенным в руководстве по эксплуатации внутреннего блока.

- 8 В режиме охлаждения нужно выбрать самую низкую программируемую температуру. В режиме обогрева нужно выбрать самую высокую программируемую температуру.
- 9 После того, как внутренний блок проработает минут 20, замерьте температуру на входе и выходе блока. Разница должна превышать 8°C (в режиме охлаждения) или 20°C (при работе на обогрев).

10 Сначала проверьте работоспособность каждого из внутренних блоков по отдельности, а затем — всех вместе. Проверьте работоспособность как в режиме обогрева, так и охлаждения.

11 По окончании пробного запуска задайте нормальную температуру. В режиме охлаждения: 26~28°C, в режиме обогрева: 20~24°C.



ИНФОРМАЦИЯ

- При необходимости пробный запуск можно прерывать.
- После выключения блока его нельзя запускать снова приблизительно 3 минуты.
- Чтобы защитить блок, иногда выброса воздуха не производится в течение примерно 15 минут после пробного запуска в режиме обогрева с включенным защитным размыкателем.
- Во время пробного запуска работать должен только кондиционер. Во время пробного запуска НЕЛЬЗЯ включать гибридное оборудование в составе мультисистемы или генератор DHW.
- Во время работы в режиме охлаждения на запорном клапане в контуре газообразного хладагента и других деталях может образовываться иней. Это нормально и не должно вызывать опасений.



ИНФОРМАЦИЯ

- Блок потребляет электроэнергию даже в положении ВЫКЛ.
- С восстановлением подачи электропитания после сбоя система возобновляет работу в заданном до сбоя режиме.

7.6 Запуск наружного агрегата

Конфигурация и пусконаладка системы рассмотрены в руководстве по монтажу внутреннего агрегата.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вращающийся вентилятор. Перед ВКЛЮЧЕНИЕМ или обслуживанием наружного агрегата проверьте, чтобы вращающийся вентилятор в целях защиты был закрыт воздуховыпускной решеткой. См.:

- Установка воздуховыпускной решетки
- Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении

7.7 Диагностика неисправностей с помощью светодиода на плате наружного блока

Светодиод...	Диагностика
	Мигает Норма. ▪ Проверьте внутренний блок.
	ВКЛ ▪ Выключите и снова включите питание, спустя примерно 3 минуты еще раз проверьте состояние светодиода. Если светодиод опять светится, плата наружного блока неисправна.

Светодиод...	Диагностика
	ВЫКЛ 1 Напряжение питания (для экономии электроэнергии). 2 Неисправность по электропитанию. 3 Выключите и снова включите питание, спустя примерно 3 минуты еще раз проверьте состояние светодиода. Если светодиод опять не светится, значит, плата наружного блока неисправна.



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Когда блок не работает, светодиоды на плате выключаются в целях экономии электроэнергии.
- Даже когда светодиоды не светятся, клеммная колодка и плата могут оставаться под напряжением.

Значок	Светодиодный индикатор...
	...светится
	...выключен
	...мигает

Красный светодиодный индикатор ^(a)					Диагностика
1	2	3	4	5	
					Норма. ▪ Проверьте внутренний блок.
					Сработал предохранитель высокого давления, в рабочем блоке образовалась наледь или блок перешел в режим ожидания.
					Сработало реле защиты от перегрузок или перегрелся сливной трубопровод. ^(b)
					Сбой при запуске компрессора.
					Перегрузка по току на входе.
					Сбой в работе термистора или трансформатора тока. ^(b)
					Перегрев распределительной коробки.
					Перегрев теплоотвода инверторного контура.
					Перегрузка по току на выходе. ^(b)
					Нехватка хладагента. ^(b)
					Падение напряжения или перегрузка по напряжению в основной цепи.
					Отказ при переключении обратного электромагнитного клапана или аварийное срабатывание реле высокого давления. ^(b)
					Неисправность печатной платы наружного блока.
					Сбой в работе электромотора вентилятора.
					Неисправность электропроводки ▪ Проверьте проводку.

^(a) Число индикаторов зависит от количества помещений.

^(b) Бывает, что диагностику проводить не нужно. Подробнее см. руководство по техническому обслуживанию.

8 Передача потребителю

Зеленый светодиодный индикатор A	Диагностика
	Норма. ▪ Проверьте внутренний блок.
	Выключив и снова включив питание, спустя примерно 3 минуты еще раз проверьте состояние светодиодного индикатора. Если светодиодный индикатор снова светится, значит, печатная плата наружного блока неисправна.
	Неисправность по электропитанию. ^(a)

^(a) Бывает, что диагностику проводить не нужно. Подробнее см. руководство по техническому обслуживанию.

8 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.

9 Техническое и иное обслуживание



ПРИМЕЧАНИЕ

Контрольный перечень операций технического обслуживания и осмотра. Помимо инструкций по проведению технического обслуживания, изложенных в этом разделе, рекомендуется ознакомиться с контрольным перечнем операций технического обслуживания и осмотра, размещенным на портале Daikin Business Portal (аутентификация обязательна).

Контрольным перечнем операций технического обслуживания и осмотра можно пользоваться как справочником в дополнение к изложенным в этом разделе инструкциям, а также как шаблоном для составления акта проведения технического обслуживания.



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

9.1 Обзор: Техническое и иное обслуживание

Вот какие сведения изложены в этом разделе:

- Ежегодное техническое обслуживание наружного агрегата
- Ежегодное техническое обслуживание внутреннего агрегата
- Ежегодное техническое обслуживание внутреннего агрегата
- Техника безопасности при техобслуживании
- Ежегодное техобслуживание наружного блока
- Ежегодное техническое обслуживание наружного агрегата
- Осмотр распределительной коробки резервного нагревателя.
- Осмотр распределительной коробки блока управления.
- Ежегодное техническое обслуживание наружного агрегата
- Ежегодное техническое обслуживание внутреннего агрегата
- Ежегодное техническое обслуживание резервуара горячей воды бытового потребления

9.2 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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде чем начать какую бы то ни было проверку или ремонт, ОБЯЗАТЕЛЬНО отключите автомат защиты на распределительном щитке, извлеките предохранители и переведите предохранительные устройства в разомкнутое состояние.
- Во избежание поражения током высокого напряжения НЕ прикасайтесь к находившимся под напряжением деталям в течение 10 минут после отключения питания.
- Обратите внимание на то, что некоторые отделы блока электрических компонентов горячие.
- Следите за тем, чтобы НЕ дотрагиваться до токопроводящей части.
- НЕ ДОПУСКАЕТСЯ промывка блока струей воды. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде чем начать любые работы по техническому обслуживанию или ремонту ОБЯЗАТЕЛЬНО выключите автомат защиты на распределительном щитке, извлеките предохранители и переведите предохранительные устройства блока в разомкнутое состояние.
- Следите за тем, чтобы НЕ прикоснуться к токоведущей части.
- НЕ промывайте блок снаружи струей воды. Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

9.3 Перечень проверок в рамках ежегодного техобслуживания наружного блока

Не реже, чем раз в год необходимо проверять следующее:

9.4 О компрессоре

При проведении обслуживания компрессора примите следующие меры предосторожности:



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Работайте только с компрессором в составе системы с заземлением.
- Прежде чем приступить к обслуживанию компрессора, отключите электропитание.
- По окончании обслуживания установите на место крышку распределительной коробки и сервисную крышку.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Обязательно пользуйтесь защитными очками и перчатками.



ОПАСНО! ВЗРЫВООПАСНО

- Чтобы снять компрессор, используйте труборез.
- НЕ используйте паяльную лампу.
- Используйте только утвержденные хладагенты и смазочные материалы.



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

НЕ дотрагивайтесь до компрессора голыми руками.

10 Возможные неисправности и способы их устранения

Контактная информация

При появлении перечисленных ниже признаков можно попытаться решить проблему самостоятельно. При возникновении других проблем обращайтесь к установщику. Контактный номер/номер службы техподдержки можно посмотреть через интерфейс пользователя.

1	Перейдите к [8.3]: Информация > Информация о дилере.	
---	--	--

10.1 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

При возникновении неполадок:

- См. параграф Коды сбоя при выполнении пробного запуска.
- См. руководство по техобслуживанию.



ИНФОРМАЦИЯ

Во время работы наружный блок может генерировать кратковременные шумы. Эти шумы НЕ указывают на неисправность системы.

- При запуске размораживания слышится шипение. Этот звук издает 4-ходовой клапан.
- Продолжительный шипящий звук низкого тона, слышимый при работе в режиме охлаждения или размораживания. Этот звук издается газообразным хладагентом, циркулирующим по трубопроводам наружного и внутреннего блоков.
- По окончании размораживания слышится булькающий звук. Такой звук издает газообразный хладагент, циркулирующим по трубопроводам системы.
- Шипящий звук слышится при запуске или сразу же после прекращения работы, в том числе в режиме размораживания. Этот звук вызван прекращением или изменением скорости циркуляции хладагента.

Эта глава содержит описание рекомендуемых действий в случае возникновения проблем.

Представлена информация об устранении проблем на основании признаков.

Этот раздел посвящен выявлению и устранению отдельных неисправностей, которые могут возникнуть в процессе эксплуатации блока. К поиску и устранению неисправностей допускаются только монтажники и специалисты по техобслуживанию.

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

Инструкции относительно поиска и устранения неисправностей в системе приведены в руководстве по монтажу резервуара моноблока HPSU.

Приступая к поиску и устранению неполадок...

Проведите тщательную визуальную проверку блока для выявления очевидных дефектов, например, ослабленных соединений или поврежденной электропроводки.

10 Возможные неисправности и способы их устранения

10.2 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

10.3 Решение проблем на основе признаков

10.3.1 Признак: падение, вибрация или шум внутренних блоков

Возможные причины	Способ устранения
Внутренние блоки установлены ненадежно	Обеспечьте прочность установки внутренних блоков.

10.3.2 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.	Проверьте следующее: ▪ Все запорные клапаны в контуре циркуляции воды полностью открыты. ▪ Фильтры для воды чистые. При необходимости произведите чистку. ▪ В системе отсутствует воздух. При необходимости удалите воздух. Воздух можно удалить вручную (см. раздел Ручной выпуск воздуха) либо использовать функцию автоматического выпуска воздуха (см. раздел Для автоматического выпуска воздуха). ▪ 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"). Если после всех указанных проверок проблема не решена, обратитесь к дилеру. В некоторых случаях расход воды в агрегате может быть снижен. Это нормально.
Слишком мал объем воды в установке.	Обеспечьте, чтобы объем воды в установке превышал необходимый минимум (см. раздел Проверка объема и расхода воды).

Возможные причины	Способ устранения
Температура задана НЕВЕРНО.	Проверьте настройки температуры на пульте дистанционного управления. См. руководство по эксплуатации.

10 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные причины	Способ устранения
Слишком мал расход воды.	Проверьте следующее: ▪ 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) либо использовать функцию автоматического выпуска воздуха (см. раздел Для автоматического выпуска воздуха). ▪ Давление воды >1 бар. ▪ Расширительный бак НЕ поврежден. ▪ Сопротивление в контуре воды НЕ слишком высокое для насоса (см. кривую ESP в главе "Технические данные"). Если после всех указанных проверок проблема не решена, обратитесь к дилеру. В некоторых случаях расход воды в агрегате может быть снижен. Это нормально.
Слишком мал объем воды в установке.	Обеспечьте, чтобы объем воды в установке превышал необходимый минимум (см. раздел Проверка объема и расхода воды).

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.	Проверьте следующее: ▪ 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) либо использовать функцию автоматического выпуска воздуха (см. раздел Для автоматического выпуска воздуха). ▪ Давление воды >1 бар. ▪ Расширительный бак НЕ поврежден. ▪ Сопротивление в контуре воды НЕ слишком высокое для насоса (см. кривую ESP в главе "Технические данные"). ▪ Насос НЕ заблокирован. Чтобы проверить это, выполните проверку насоса (см. Для проведения пробного запуска привода). Если он заблокирован, во время этой проверки насос выполнит процедуру снятия блокировки. Во время процедуры снятия блокировки индикатор на насосе будет мигать красным светом. С момента снятия блокировки насоса светодиодный индикатор будет оставаться зеленым. Если насос не может быть разблокирован через 30 минут, на интерфейсе пользователя появится ошибка 7H-05. В этом случае насос необходимо проверить и, возможно, заменить. Если после всех указанных проверок проблема не решена, обратитесь к дилеру. В некоторых случаях расход воды в агрегате может быть снижен. Это нормально.
Слишком мал объем воды в установке.	Обеспечьте, чтобы объем воды в установке превышал необходимый минимум (см. раздел --- MISSING LINK ---).



ИНФОРМАЦИЯ

Если во время процедуры снятия блокировки произойдет ошибка, процедура снятия блокировки остановится, и на интерфейсе пользователя появится ошибка 7H-05 (но НЕ ошибка, вызвавшая останов процедуры снятия блокировки). Чтобы эта ошибка появилась, сначала подтвердите ошибку 7H-05.

10 Возможные неисправности и способы их устранения

Возможные причины	Способ устранения
Температура задана НЕВЕРНО.	Проверьте настройки температуры на пульте дистанционного управления. См. руководство по эксплуатации.
Слишком мал расход воды.	Проверьте следующее: - 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) либо использовать функцию автоматического выпуска воздуха (см. раздел Для автоматического выпуска воздуха). - Давление воды >1 бар. - Расширительный бак НЕ поврежден. - Соппротивление в контуре воды НЕ слишком высокое для насоса (см. кривую ESP в главе "Технические данные"). Если после всех указанных проверок проблема не решена, обратитесь к дилеру. В некоторых случаях расход воды в агрегате может быть снижен. Это нормально.
Слишком мал объем воды в установке.	Обеспечьте, чтобы объем воды в установке превышал необходимый минимум (см. раздел Проверка объема и расхода воды).

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.	Проверьте следующее: - 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) либо использовать функцию автоматического выпуска воздуха (см. раздел Для автоматического выпуска воздуха). - Давление воды >1 бар. - Расширительный бак НЕ поврежден. - Клапан (если установлен) контура воды расширительного бака открыт. - Соппротивление в контуре воды НЕ слишком высокое для насоса (см. кривую ESP в главе "Технические данные"). Если после всех указанных проверок проблема не решена, обратитесь к дилеру. В некоторых случаях расход воды в агрегате может быть снижен. Это нормально.
Слишком мал объем воды в установке.	Обеспечьте, чтобы объем воды в установке превышал необходимый минимум (см. раздел Проверка объема и расхода воды).

Возможные причины	Способ устранения
Соединение электропроводки выполнено неверно	Исправьте соединения электропроводки.
Утечка газа	Проверьте оборудование на утечки газообразного хладагента.

Возможные причины	Способ устранения
Соединение электропроводки выполнено неверно	Исправьте соединения электропроводки.
Утечка газа	Проверьте оборудование на утечки газообразного хладагента.
Несоответствие маркировки электропроводки и трубопроводов	Маркировка электропроводки и трубопроводов (помещение A, B, C, D, E) обязательно ДОЛЖНА совпадать.

10.3.3 Признак: протечка воды

Возможные причины	Способ устранения
Неполная термоизоляция (трубопроводов газообразного и жидкого хладагента, проложенных в помещении отрезков наращенного сливного шланга)	Проследите за полной термоизоляцией трубопроводов и сливного шланга.
Плохое подсоединение слива	Закрепите слив.

10.3.4 Признак: утечка тока

Возможные причины	Способ устранения
Блок заземлен неправильно	Проверьте и исправьте заземление.

10.3.5 Признак: заданный приоритет помещения НЕ работает

Возможные причины	Способ устранения
Проверьте, не заданы ли несколько помещений как приоритетные.	Приоритетным можно задать только 1 помещение.
Помещение, обслуживаемое гибридным оборудованием в составе мультисистемы, НЕЛЬЗЯ задать как приоритетное.	Выберите для приоритетного обслуживания помещения другой внутренний блок.
Помещение, обслуживаемое мультисистемой с использованием горячей воды бытового потребления, НЕЛЬЗЯ задать как приоритетное.	Выберите для приоритетного обслуживания помещения кондиционер.

10.3.6 Признак: блок НЕ работает или перегорел

Возможные причины	Способ устранения
Электропроводка проложена С НАРУШЕНИЯМИ спецификаций	Исправьте электропроводку.

11 Утилизация

В этом блоке применяется гидрофторуглерод. По вопросам утилизации блока обращайтесь к дилеру в своем регионе.



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.

11.1 Общее представление: Утилизация

Типовая последовательность действий

Утилизация системы, как правило, подразделяется на следующие этапы:

- 1 Откачка хладагента из системы.
- 2 Передача системы на специальную перерабатывающую станцию для утилизации.



ИНФОРМАЦИЯ

Более подробную информацию смотрите в инструкции по обслуживанию.

11.2 Порядок откачки хладагента



ПРИМЕЧАНИЕ

Прежде чем активировать эту функцию и пользоваться ею в работе с гибридным оборудованием в составе мультисистемы, нужно обязательно принять все необходимые меры предосторожности во избежание повреждения водяного теплообменника из-за замерзания. Подробнее см. руководство по монтажу внутренних блоков.

Пример: Для защиты окружающей среды выполните откачку перед перемещением или утилизацией блока.



ПРИМЕЧАНИЕ

Прежде чем приступить к откачке, слейте дополнительный хладагент из системы.

Пример: Для защиты окружающей среды выполните откачку перед утилизацией блока.

Перед перемещением блока откачку выполнять НЕ требуется.



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

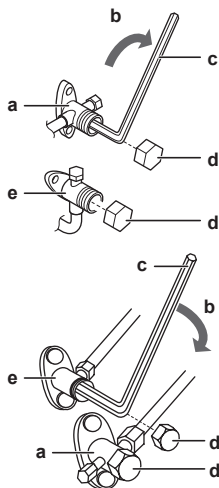
Во время откачки, прежде чем отсоединять трубопровод хладагента, выключите компрессор. Если во время откачки компрессор продолжает работать, а запорный вентиль открыт, при отсоединении трубопровода хладагента воздух будет всасываться в систему. Вследствие ненормального давления в контуре хладагента возможны поломка компрессора или повреждение системы.

Полностью откачайте из системы хладагент в наружный блок.

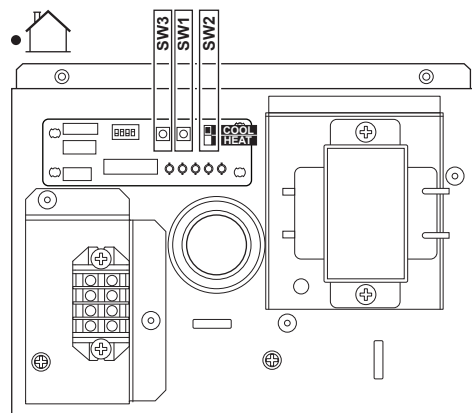
- 1 Снимите крышки с запорных вентилей контуров жидкого и газообразного хладагента.
- 2 Запустите систему на принудительное охлаждение. См. параграф «11.3 Для запуска и остановки принудительного охлаждения» [p. 80].

11 Утилизация

- Спустя 5-10 минут (или 1-2 минуты, если температура окружающего воздуха ниже -10°C) перекройте шестигранным гаечным ключом запорный вентиль контура жидкого хладагента.
- С помощью коллектора проверьте, достигнут ли вакуум.
- Спустя 2-3 минуты перекройте запорный вентиль контура газообразного хладагента и остановите принудительное охлаждение.



- a Запорный вентиль трубопровода газообразного хладагента
- b Направление перекрытия
- c Шестигранный ключ
- d Крышка клапана
- e Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента



ПРИМЕЧАНИЕ

Во время работы в режиме принудительного охлаждения температура воды должна оставаться выше 5°C (см. показания температуры внутреннего агрегата). Для этого можно, например, активировать все вентиляторы фанкойлов.

Предусмотрено 2 способа принудительного охлаждения:

- с использованием переключателя Включения/Выключения внутреннего агрегата (если предусмотрен),
- с использованием переключателя принудительного охлаждения на наружном агрегате.

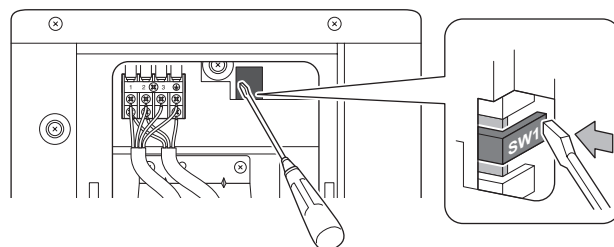
Способ 1: использование переключателя Включения/Выключения внутреннего агрегата

Нажмите переключатель Включения/Выключение не менее чем на 5 секунд.

Результат: Операция начинается. Принудительное охлаждение завершается автоматически через 15 минут. Чтобы остановить операцию, нажмите переключатель Включения/Выключения.

Способ 2: использование наружного агрегата

- Включите наружный агрегат.
- Нажмите переключатель принудительного охлаждения () с задержкой не более 3 минут после включения питания.
Результат: Операция начинается.
- Принудительное охлаждение завершается автоматически через 15 минут. Чтобы остановить операцию, нажмите переключатель ().



- Отключите электропитание.
- Снимите сервисную крышку и крышку распределительной коробки.
- Снимите крышку с коммутационной платы.
- Переведите DIP-переключатели SW5 и SW6 в положение ВЫКЛ.
- Переведите DIP-переключатель SW2 в положение COOL.

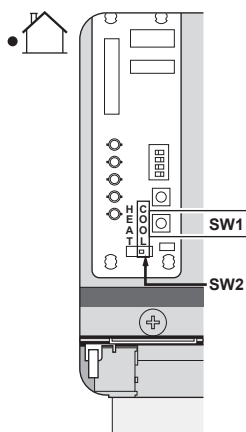
11.3 Для запуска и остановки принудительного охлаждения

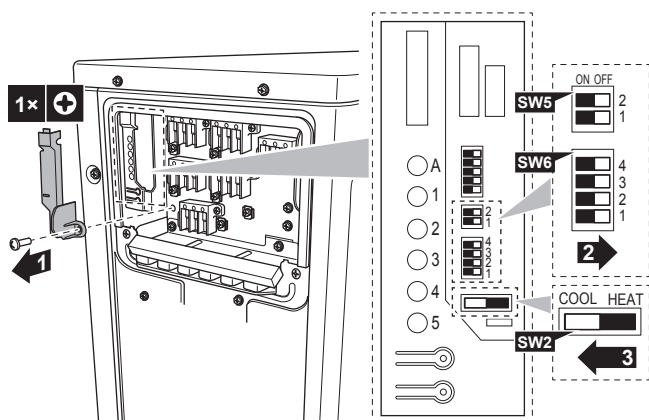
Принудительное охлаждение запускается двумя способами.

- Способ 1.** Выключателем внутреннего блока ON/OFF (при наличии такового).
- Способ 2.** Через пользовательский интерфейс внутреннего блока.

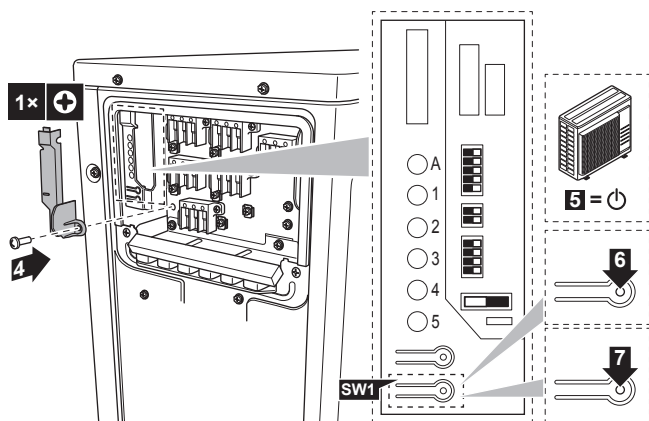
Убедитесь, что DIP-переключатель переведен в режим ОХЛАЖДЕНИЯ.

- Для запуска принудительного охлаждения нажмите выключатель принудительного охлаждения.
- Для прекращения принудительного охлаждения нажмите выключатель принудительного охлаждения.



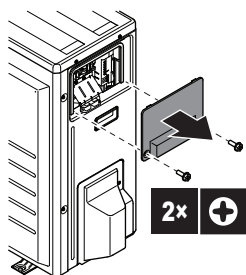


- 8 Установите на место крышку коммутационной платы, сервисную крышку и крышку распределительной коробки.
- 9 Включите наружный блок.
- 10 Для запуска принудительного охлаждения нажмите выключатель работы принудительного охлаждения SW1.
- 11 Для остановки принудительного охлаждения нажмите выключатель работы принудительного охлаждения SW1.

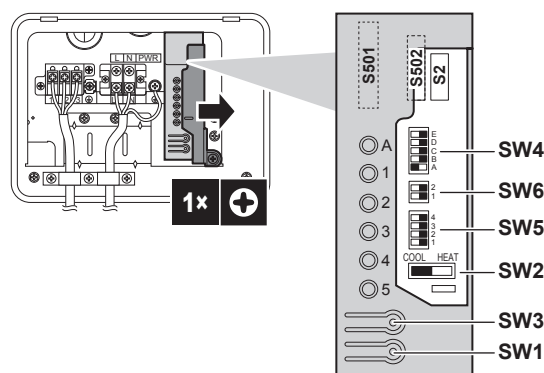
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Во время работы в режиме принудительного охлаждения температура воды должна оставаться выше 5°C (см. показания температуры внутреннего агрегата). Для этого можно, например, активировать все вентиляторы фанкойлов.

- 12 Отключите питание.
- 13 Снимите крышку распределительной коробки.



- 14 Снимите сервисную крышку печатной платы.

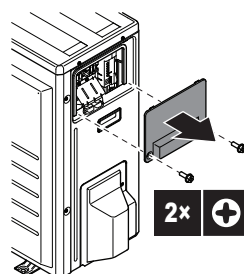


- 15 Установите DIP-переключатели и в положение ВЫКЛ.
- 16 Установите DIP-переключатель в положение COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ).
- 17 Установите на место сервисную крышку печатной платы.
- 18 Включите питание. **Перейдите к следующему шагу в течение 3 минут после перезапуска.**
- 19 Чтобы запустить принудительное охлаждение, нажмите переключатель принудительного охлаждения.
- 20 Чтобы прекратить принудительное охлаждение, нажмите переключатель принудительного охлаждения еще раз.
- 21 Выключите питание, снимите крышку распределительной коробки и сервисную крышку печатной платы и установите DIP-переключатели, и в первоначальное положение.
- 22 Установите на место сервисную крышку печатной платы и крышку распределительной коробки и включите питание.

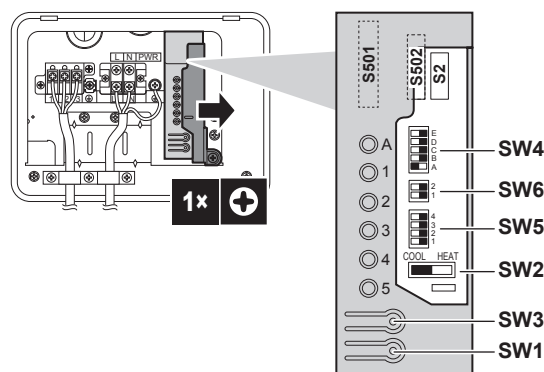
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Во время работы в режиме принудительного охлаждения температура воды должна оставаться выше 5°C (см. показания температуры внутреннего агрегата). Для этого можно, например, активировать все вентиляторы фанкойлов.

- 23 Отключите питание.
- 24 Снимите крышку распределительной коробки.



- 25 Снимите сервисную крышку печатной платы.



- 26 Установите DIP-переключатели и в положение ВЫКЛ.

12 Технические данные

- 27 Установите DIP-переключатель в положение COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ).
- 28 Установите на место сервисную крышку печатной платы.
- 29 Включите питание. **Перейдите к следующему шагу в течение 3 минут после перезапуска.**
- 30 Чтобы запустить принудительное охлаждение, нажмите переключатель принудительного охлаждения.
- 31 Чтобы прекратить принудительное охлаждение, нажмите переключатель принудительного охлаждения еще раз.
- 32 Выключите питание, снимите крышку распределительной коробки и сервисную крышку печатной платы и установите DIP-переключатели, и в первоначальное положение.
- 33 Установите на место сервисную крышку печатной платы и крышку распределительной коробки и включите питание.



ПРИМЕЧАНИЕ

Во время работы в режиме принудительного охлаждения температура воды должна оставаться выше 5°C (см. показания температуры внутреннего агрегата). Для этого можно, например, активировать все вентиляторы фанколов.

12 Технические данные

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

12.1 Схема электропроводки

Схема электропроводки находится внутри наружного блока (нанесена на нижнюю сторону верхней крышки).

12.1.1 Унифицированные обозначения на электрических схемах

Применяемые детали и нумерацию см. в электрических схемах блоков. Детали нумеруются арабскими цифрами в порядке по возрастанию, каждая деталь представлена в приведенном ниже обзоре символом «*» в номере детали.

Значок	Значение	Значок	Значение
	Размыкатель цепи		Защитное заземление
	Соединение		Заземление (винт)
	Разъем		Выпрямитель
	Заземление		Релейный разъем
	Электропроводка по месту установки		Короткозамыкающий разъем
	Плавкий предохранитель		Клемма
	Внутренний блок		Клеммная колодка
	Наружный блок		Зажим проводов

Значок	Цвет	Значок	Цвет
BLK	Черный	ORG	Оранжевый
BLU	Синий	PNK	Розовый

Значок	Цвет	Значок	Цвет
BRN	Коричневый	PRP, PPL	Фиолетовый
GRN	Зеленый	RED	Красный
GRY	Серый	WHT	Белый
		YLW	Желтый

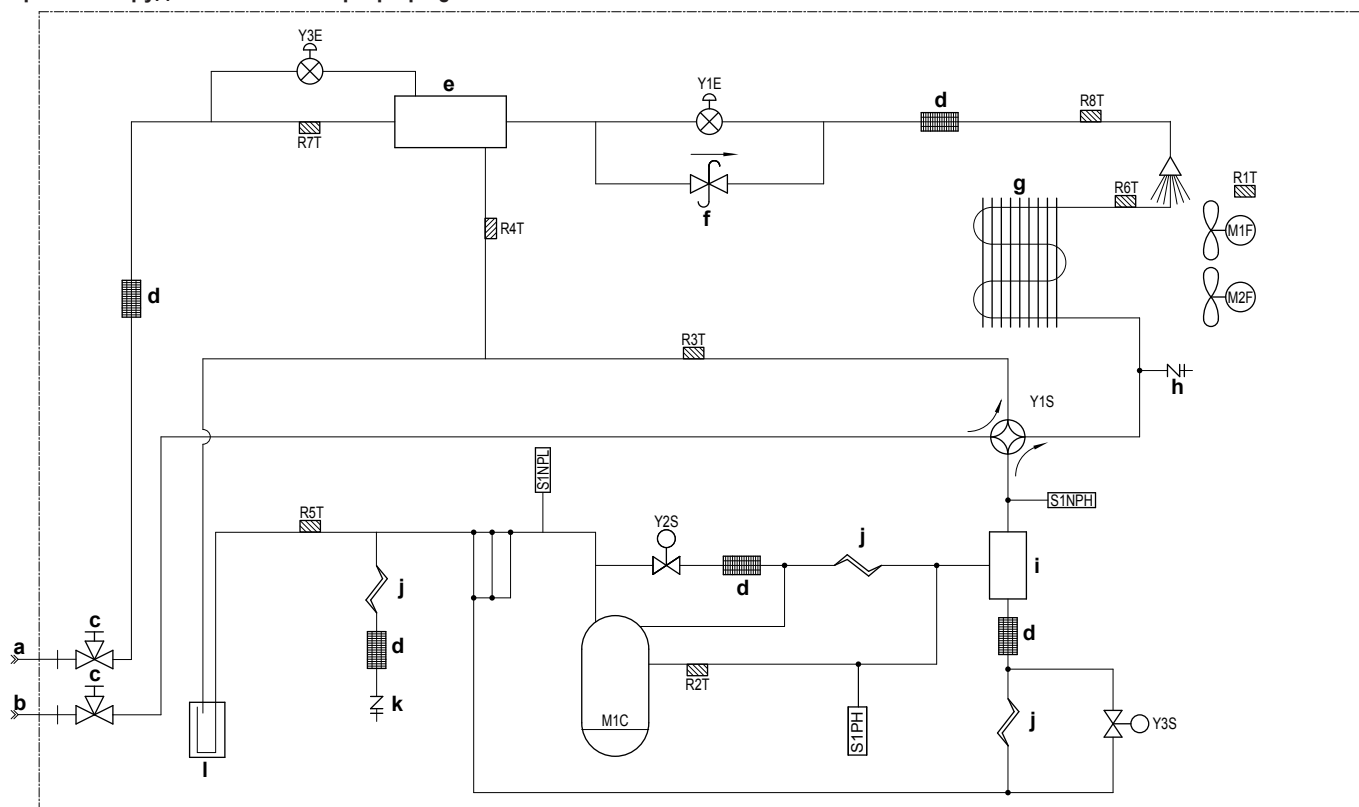
Значок	Значение
A*P	Печатная плата
BS*	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ, рабочий выключатель
BZ, H*C	Зуммер
C*	Конденсатор
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	Соединение, разъем
D*, V*D	Диод
DB*	Диодный мост
DS*	DIP-переключатель
E*H	Нагреватель
FU*, F*U, (характеристики см. на плате внутри блока)	Плавкий предохранитель
FG*	Разъем (заземление рамы)
H*	Жгут электропроводки
H*P, LED*, V*L	Контрольная лампа, светодиод
HAP	Светодиод (индикатор – зеленый)
HIGH VOLTAGE	Высокое напряжение
IES	Датчик «Умный глаз»
IPM*	Интеллектуальный блок питания
K*R, KCR, KFR, KHR, K*M	Магнитное реле
L	Фаза
L*	Змеевик
L*R	Реактор
M*	Шаговый электромотор
M*C	Электромотор компрессора
M*F	Электромотор вентилятора
M*P	Электромотор сливного насоса
M*S	Электромотор перемещения заслонок
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнитное реле
N	Нейтраль
n=*, N=*	Кол-во проходов через ферритовый сердечник
PAM	Амплитудно-импульсная модуляция
PCB*	Печатная плата
PM*	Блок питания
PS	Импульсный источник питания
PTC*	Термистор PTC
Q*	Биполярный транзистор с изолированным затвором (БТИЗ)
Q*DI	Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
Q*L	Устройство защиты от перегрузки
Q*M	Термовыключатель

Значок	Значение
R*	Резистор
R*T	Термистор
RC	Приемное устройство
S*C	Ограничительный выключатель
S*L	Поплавковое реле уровня
S*NPH	Датчик давления (высокого)
S*NPL	Датчик давления (низкого)
S*PH, HPS*	Реле давления (высокого)
S*PL	Реле давления (низкого)
S*T	Термостат
S*RH	Датчик влажности
S*W, SW*	Рабочий выключатель
SA*, F1S	Импульсный разрядник
SR*, WLU	Приемник сигнала
SS*	Селекторный выключатель
SHEET METAL	Крепежная пластина клеммной колодки
T*R	Трансформатор
TC, TRC	Передачик сигналов
V*, R*V	Варистор

Значок	Значение
V*R	Диодный мост
WRC	Беспроводной пульт дистанционного управления
X*	Клемма
X*M	Клеммная колодка (блок)
Y*E	Змеевик электронного терморегулирующего вентиля
Y*R, Y*S	Змеевик обратного электромагнитного клапана
Z*C	Ферритовый сердечник
ZF, Z*F	Фильтр подавления помех
A*P	Печатная плата
BS*	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ, рабочий выключатель
BZ, H*C	Зуммер
C*	Конденсатор
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	Соединение, разъем

12.2 Схема трубопроводов: Наружный блок

Категории оборудования согласно директиве PED: реле высокого давления — категория IV; компрессор — категория II; прочее оборудование — см. параграф 4§3.



- a Трубопровод жидкого хладагента по месту установки (соединение Ø9,5 с накидными гайками)
- b Трубопровод газообразного хладагента по месту установки (соединение Ø15,9 с накидными гайками)
- c Запорный вентиль (с сервисным отверстием 5/16")
- d Фильтр (5×)
- e Теплообменник дополнительного охлаждения
- f Вентиль регулировки давления
- g Теплообменник
- h Сервисное отверстие (высокого давления)
- i Маслоотделитель
- j Капиллярная трубка (3×)

- k Отверстие для техобслуживания (заправка хладагентом)
- I Накопитель
- M1C Компрессор
- M1F-M2F Двигатель вентилятора
- R1T Термистор (воздух)
- R2T Термистор (выброс)
- R3T Термистор (всасывание 1)
- R4T Термистор (теплообменник дополнительного охлаждения)
- R5T Термистор (всасывание 2)
- R6T Термистор (теплообменника)
- R7T Термистор (трубопровод жидкого хладагента 1)

R8T	Термистор (трубопровод жидкого хладагента 2)
S1NPH	Датчик высокого давления
S1NPL	Датчик низкого давления
S1PH	Реле высокого давления
Y1E	Электронный расширительный клапан (основной)
Y3E	Электронный расширительный клапан (теплообменника подохлаждения)
Y1S	Четырехходовой клапан
Y2S	Электромагнитный клапан (подача горячего пара)
Y3S	Электромагнитный клапан (контур разгрузки)
➔	Охлаждение

13 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.

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

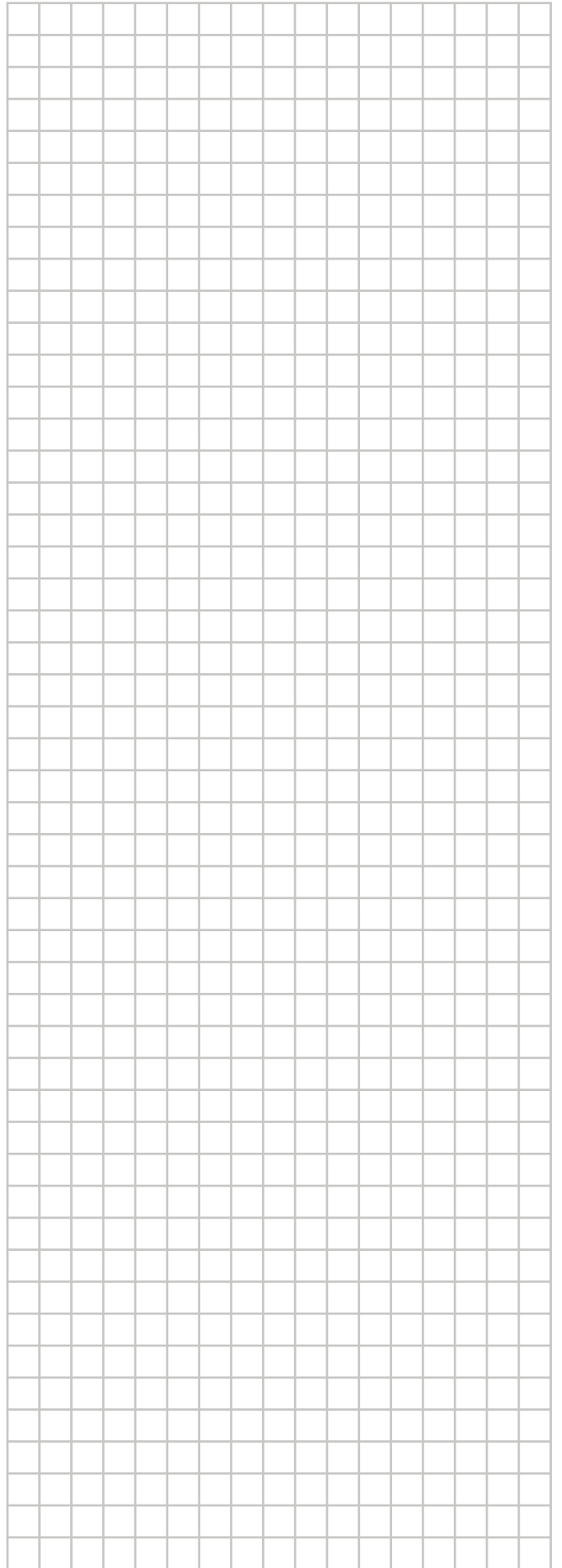
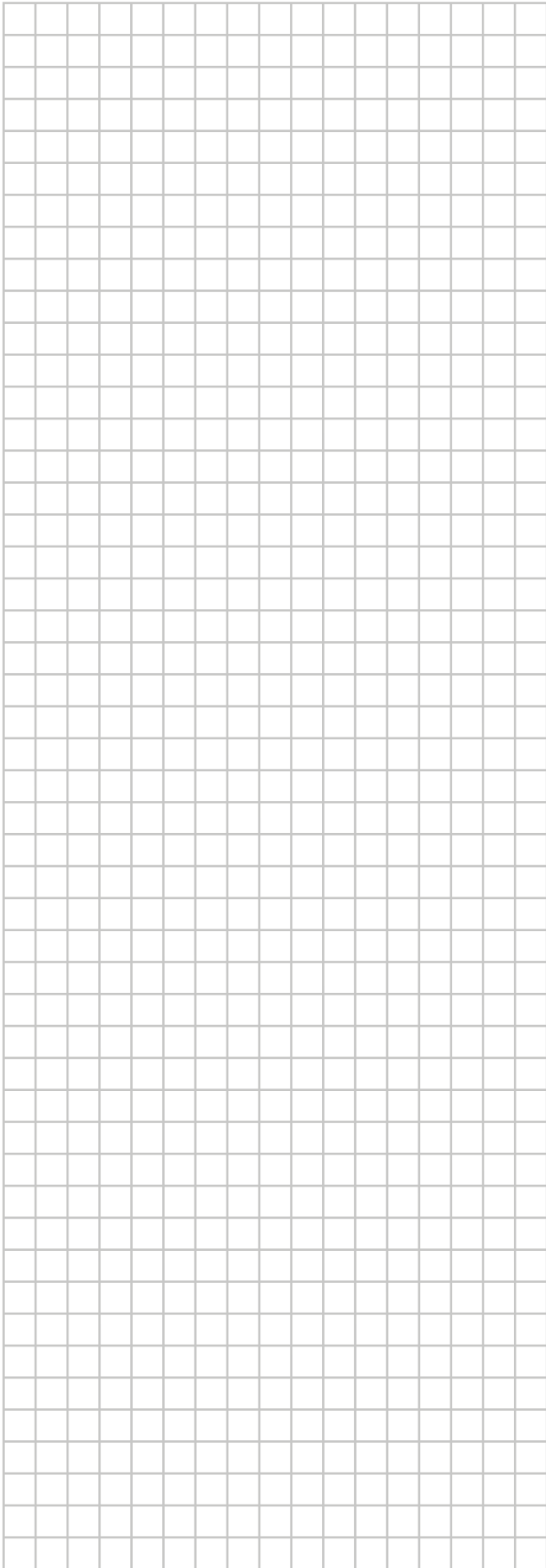
Этикетки, руководства, информационные буклеты и оборудование, поставляемые вместе с изделием, которые должны быть установлены в соответствии с инструкциями в сопроводительной документации.

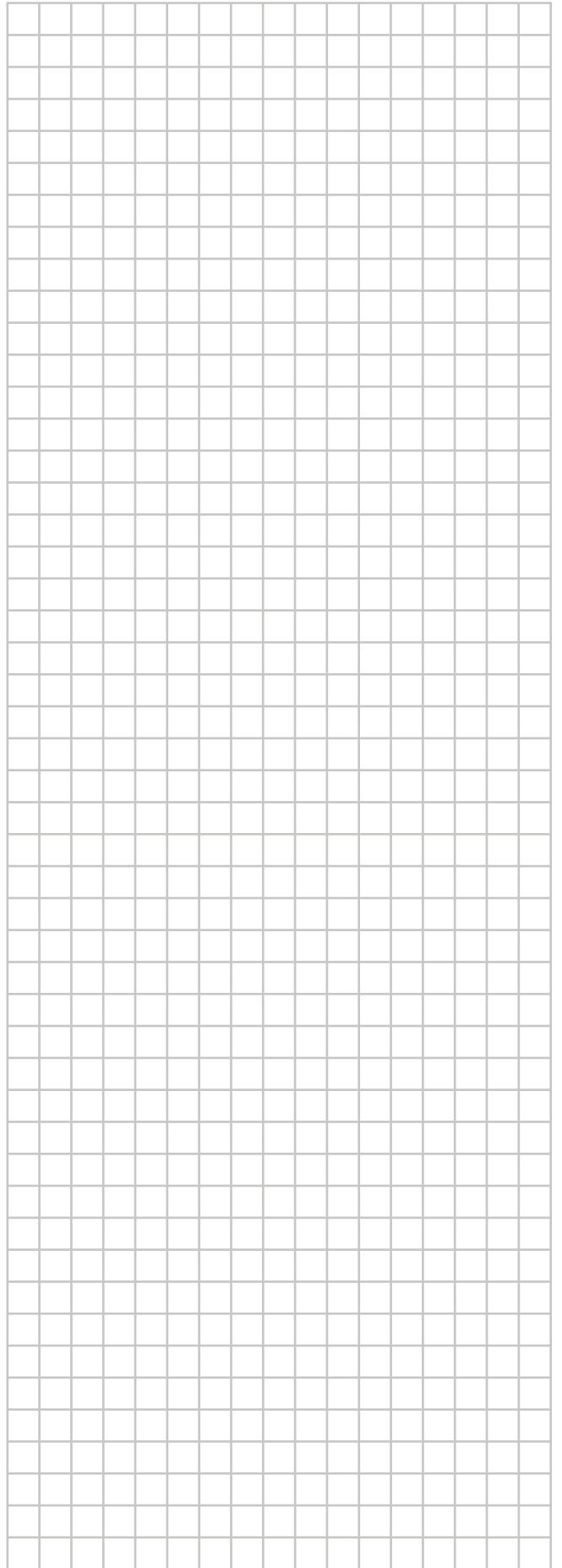
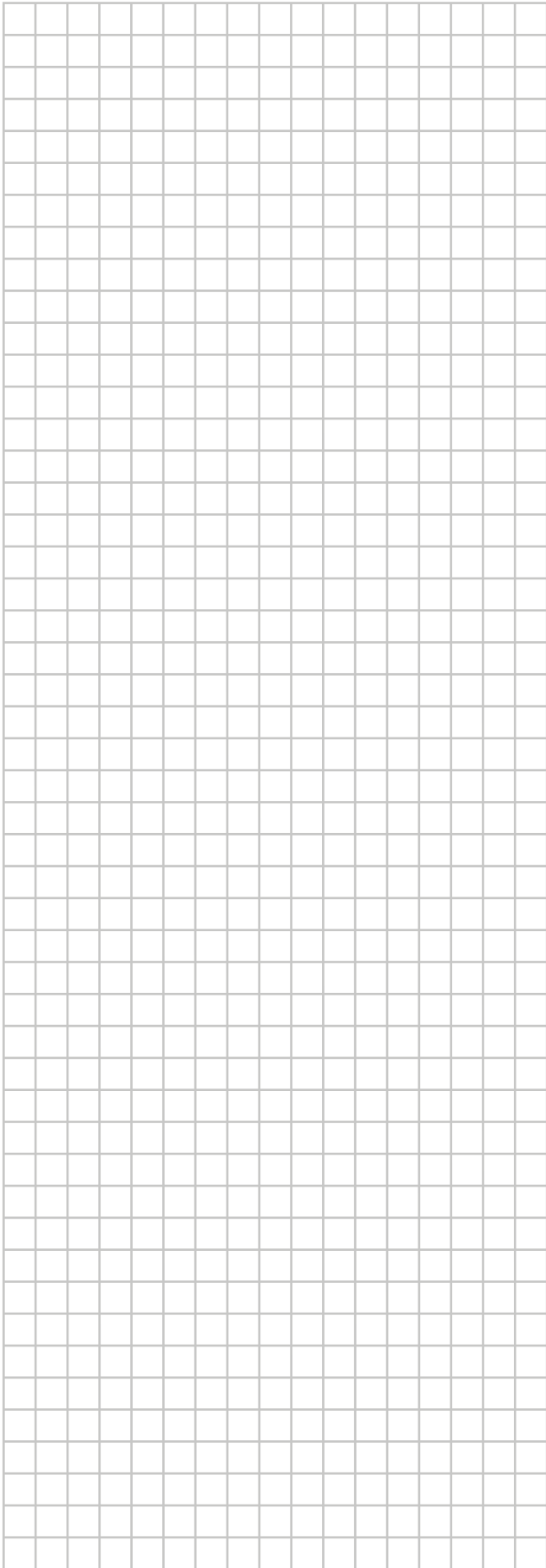
Дополнительное оборудование

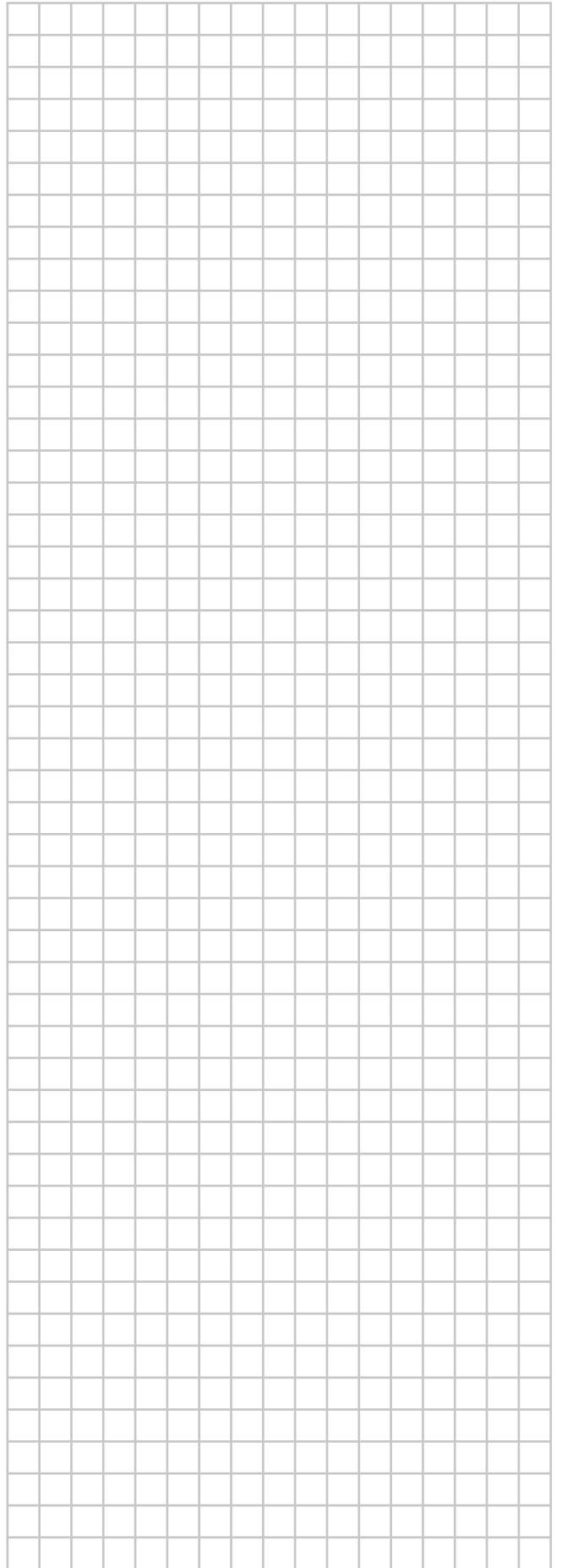
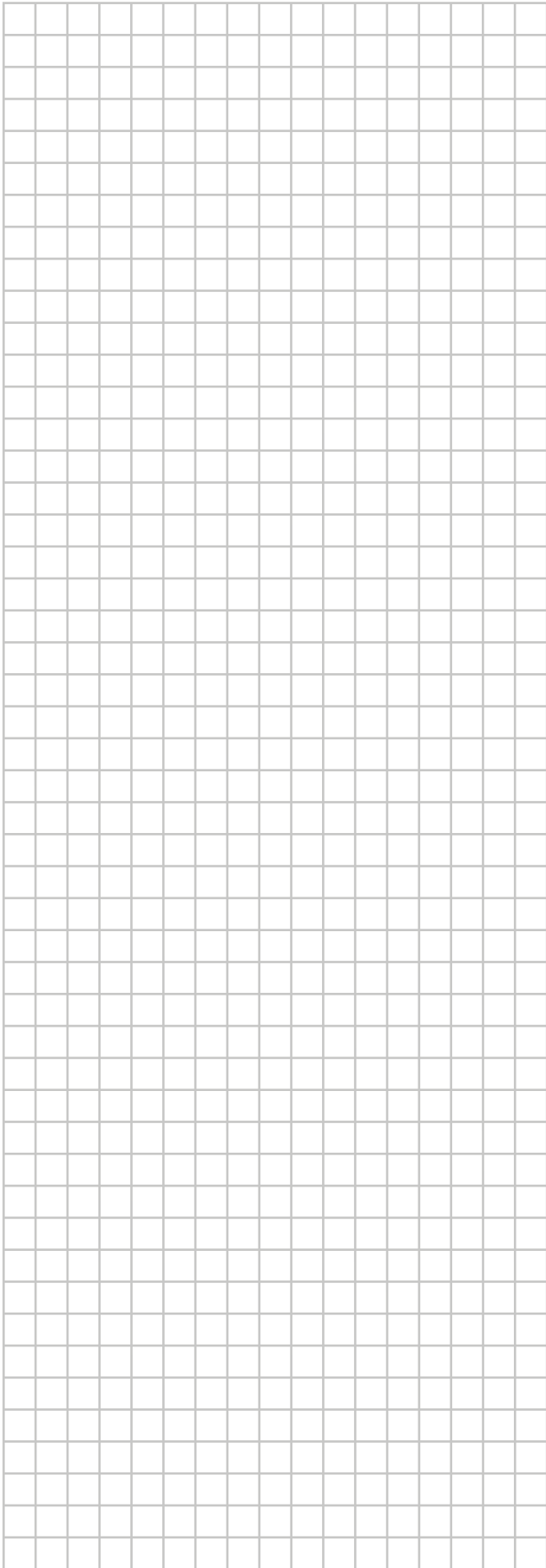
Оборудование, произведенное или утвержденное Daikin, которое можно использовать вместе с изделием согласно инструкциям в сопроводительной документации.

Оборудование, приобретаемое отдельно

Оборудование, НЕ произведенное Daikin, которое можно использовать вместе с изделием согласно инструкциям в сопроводительной документации.







DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P600463-1 2019.10