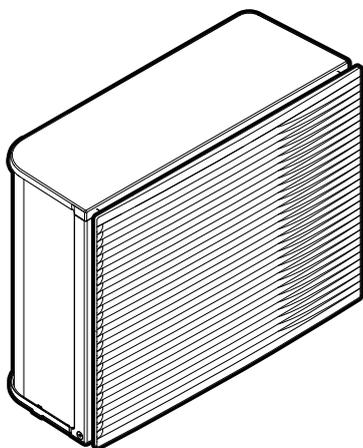


Руководство по монтажу



Daikin Altherma 3 R MT



<https://daikintechnicaldatahub.eu>



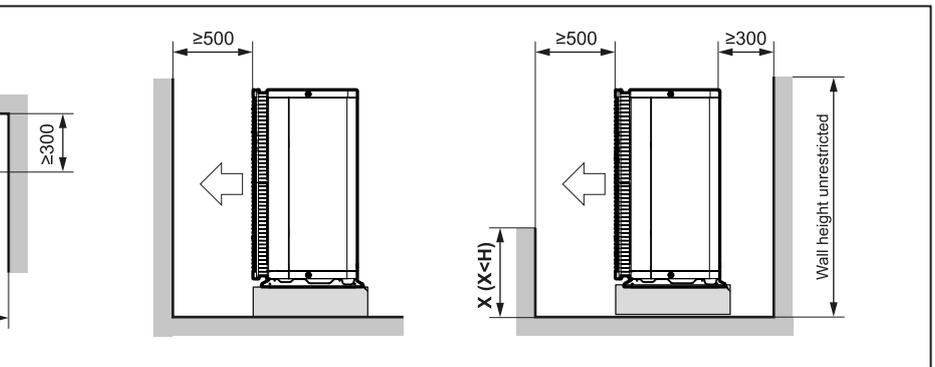
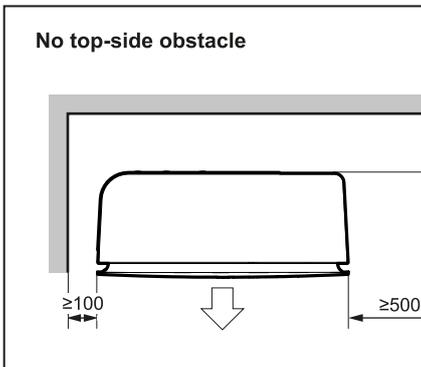
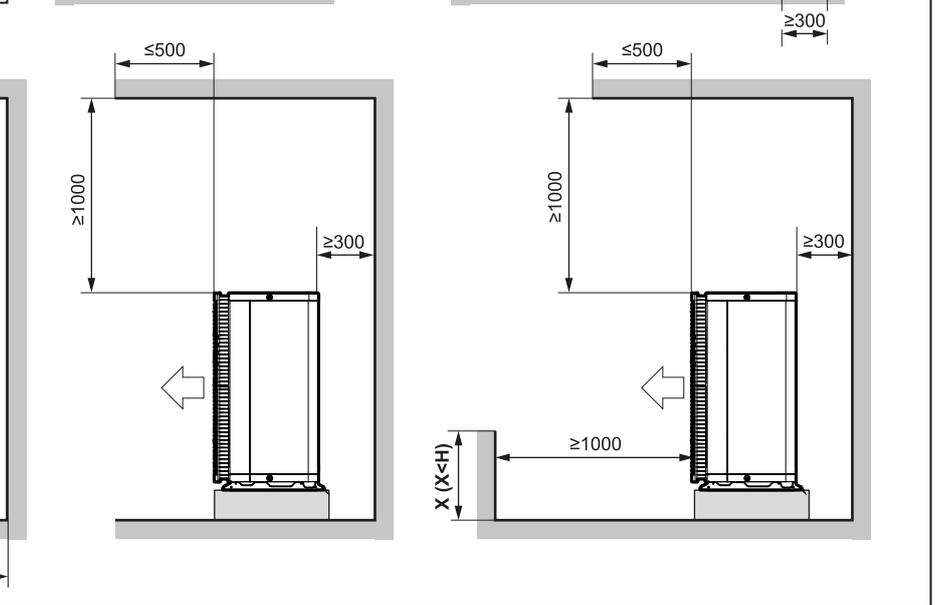
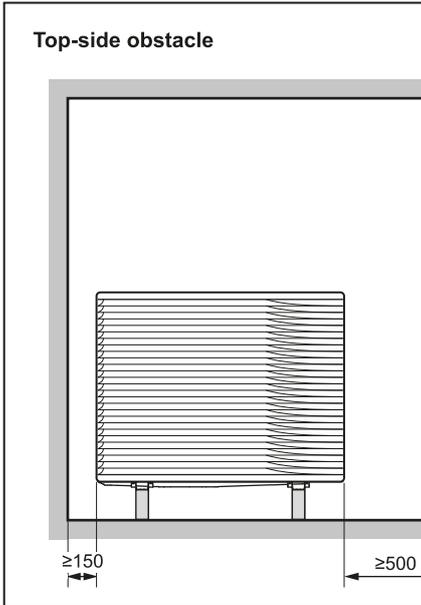
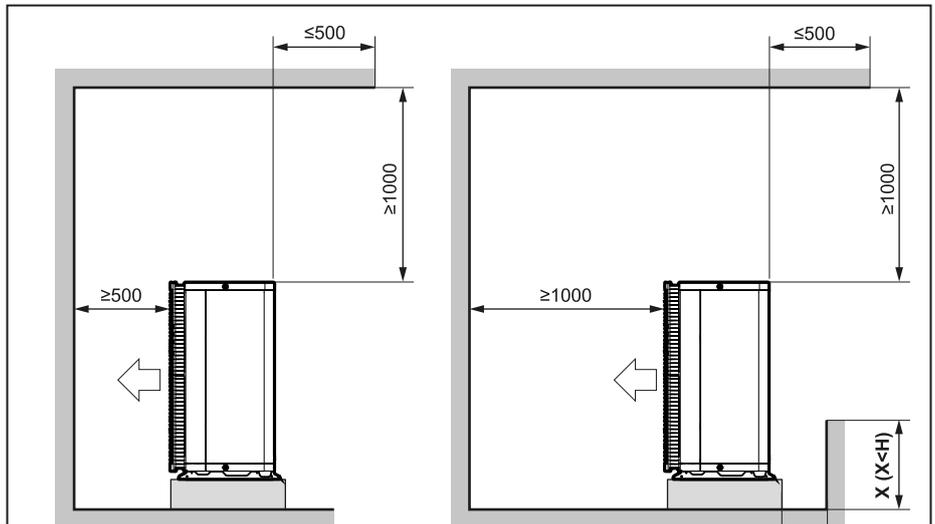
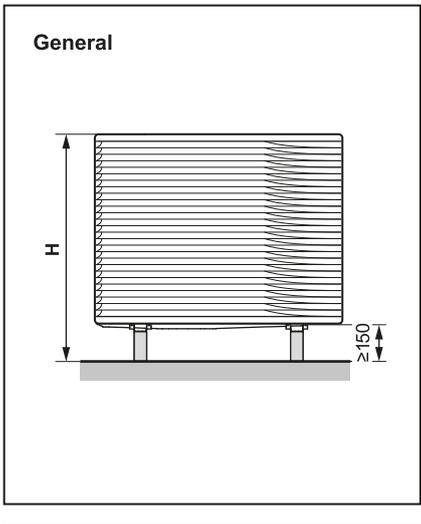
ERRA08E▲V3▼
ERRA10E▲V3▼
ERRA12E▲V3▼

ERRA08E▲W1▼
ERRA10E▲W1▼
ERRA12E▲W1▼

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

Руководство по монтажу
Daikin Altherma 3 R MT

русский



(mm)

Содержание

1	Информация о настоящем документе	3
2	Меры предосторожности при монтаже	4
3	Информация об упаковке	5
3.1	Наружный агрегат	5
3.1.1	Для снятия аксессуаров с наружного агрегата	5
4	Установка блока	5
4.1	Подготовка места установки	6
4.1.1	Требования к месту установки наружного агрегата	6
4.2	Монтаж наружного агрегата	6
4.2.1	Подготовка конструкции для установки	6
4.2.2	Установка наружного агрегата	6
4.2.3	Обеспечение слива воды	7
4.3	Чтобы открыть наружный агрегат	7
4.4	Удаление транспортировочной распорки	8
4.5	Крепление крышки компрессора	8
5	Прокладка трубопроводов	8
5.1	Подсоединение трубопроводов хладагента	8
5.1.1	Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку	9
5.2	Проверка трубопровода хладагента	9
5.2.1	Проверка на утечки	9
5.2.2	Порядок выполнения вакуумной осушки	10
5.3	Заправка хладагентом	10
5.3.1	Расчет количества хладагента для дозаправки	10
5.3.2	Дозаправка хладагентом	10
5.3.3	Нанесение этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту	10
6	Подключение электрооборудования	11
6.1	Соблюдение электрических нормативов	11
6.2	Характеристики стандартных элементов электрических соединений	11
6.3	Рекомендации по подсоединению электропроводки	11
6.4	Подсоединение электропроводки к наружному агрегату	12
6.4.1	Для моделей V3	12
6.4.2	Для моделей W1	13
6.5	Перемещение термистора воздуха на наружный агрегат	14
7	Завершение монтажа наружного агрегата	14
7.1	Изолируйте и закрепите трубопровод хладагента и кабель	14
7.2	Закрытие наружного агрегата	14
7.3	Установка воздуховыпускной решетки	15
7.4	Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении	15
8	Запуск наружного агрегата	16
9	Технические данные	17
9.1	Схема трубопроводов: Наружный агрегат	17
9.2	Электрическая схема: наружный агрегат	18

1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики

Комплект документации

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

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед установкой
 - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)
- **Руководство по эксплуатации:**
 - Краткое руководство по основным функциям
 - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)
- **Справочное руководство пользователя:**
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация по основным и расширенным функциям
 - Вид: файлы на веб-странице <https://www.daikin.eu>. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска .
- **Руководство по монтажу — наружный агрегат:**
 - Инструкции по установке
 - Вид: печатный (в коробке с наружным агрегатом)
- **Руководство по монтажу — внутренний агрегат:**
 - Инструкции по установке
 - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом)
- **Справочное руководство установщика:**
 - Подготовка к монтажу, полезный опыт, справочная информация, ...
 - Вид: файлы на веб-странице <https://www.daikin.eu>. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска .
- **Приложение по дополнительному оборудованию:**
 - Дополнительная информация по монтажу дополнительного оборудования
 - Вид: печатный (в коробке с внутренним агрегатом) + файлы на веб-странице <https://www.daikin.eu>. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска .

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

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

Инженерно-технические данные

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

Онлайн-инструменты

Помимо комплекта документации установщики могут пользоваться некоторыми онлайн-инструментами:

- **Daikin Technical Data Hub**
 - Основная база данных с техническими спецификациями агрегата, полезными инструментами, цифровыми ресурсами и прочей информацией.
 - Открыта для общего доступа по адресу <https://daikintechnicaldatahub.eu>.
- **Heating Solutions Navigator**
 - Этот пакет содержит разнообразные инструменты, упрощающие монтаж и конфигурацию систем отопления.
 - Для доступа к Heating Solutions Navigator требуется регистрация на платформе Stand By Me. Более подробную информацию см. по адресу <https://professional.standbyme.daikin.eu>.
- **Daikin e-Care**
 - Мобильное приложение для установщиков и специалистов по обслуживанию, в котором можно выполнять регистрацию, настройку и диагностику систем отопления.
 - Используйте приведенные ниже QR-коды, чтобы скачать мобильное приложение для устройств iOS и Android. Для скачивания этого приложения требуется регистрация на платформе Stand By Me.

2 Меры предосторожности при монтаже

App Store



Google Play



2 Меры предосторожности при монтаже

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

Место монтажа (см. раздел «4.1 Подготовка места установки» [6])



ВНИМАНИЕ!

Устанавливая блок, соблюдайте изложенные в этом руководстве указания относительно свободного места для проведения технического обслуживания. См. раздел «4.1.1 Требования к месту установки наружного агрегата» [6].

Специальные требования для хладагента R32 (см. раздел «4.1.1 Требования к месту установки наружного агрегата» [6])



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

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

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



ВНИМАНИЕ!

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

Снятие/установка панелей агрегата (см. раздел «4.2 Монтаж наружного агрегата» [6])



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

Монтаж трубопроводов (см. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [8])



ВНИМАНИЕ!

Трубопроводы необходимо прокладывать по месту установки оборудования в СТРОГОМ соответствии с указаниями, изложенными в этом руководстве. См. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [8].



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА



ВНИМАНИЕ!

Примите надлежащие меры к предотвращению использования блока насекомыми в качестве пристанища. Соприкосновение насекомых с электрическими деталями может привести к сбоям в работе блока, задымлению или возгоранию.



ВНИМАНИЕ!

- 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.

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



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ВНИМАНИЕ!

Электропроводка должна СТРОГО соответствовать указаниям, изложенным

- в этом руководстве. См. раздел «6 Подключение электрооборудования» [11].
- Схема электропроводки, входящая в комплект поставки блока, находится за сервисной крышкой. Перевод пояснений к условным обозначениям см. в разделе «9.2 Схема электропроводки: наружный блок» [18].



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.



ВНИМАНИЕ!

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

- «7.3 Установка воздуховыпускной решетки» [15]
- «7.4 Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении» [15]



ОСТОРОЖНО!

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.



ВНИМАНИЕ!

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

Завершение монтажа (см. «7 Завершение монтажа наружного агрегата» [▶ 14])



ВНИМАНИЕ!

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

- «7.3 Установка воздуховыпускной решетки» [▶ 15]
- «7.4 Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении» [▶ 15]

Включение (см. «8 Запуск наружного агрегата» [▶ 16])



ВНИМАНИЕ!

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

- «7.3 Установка воздуховыпускной решетки» [▶ 15]
- «7.4 Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении» [▶ 15]

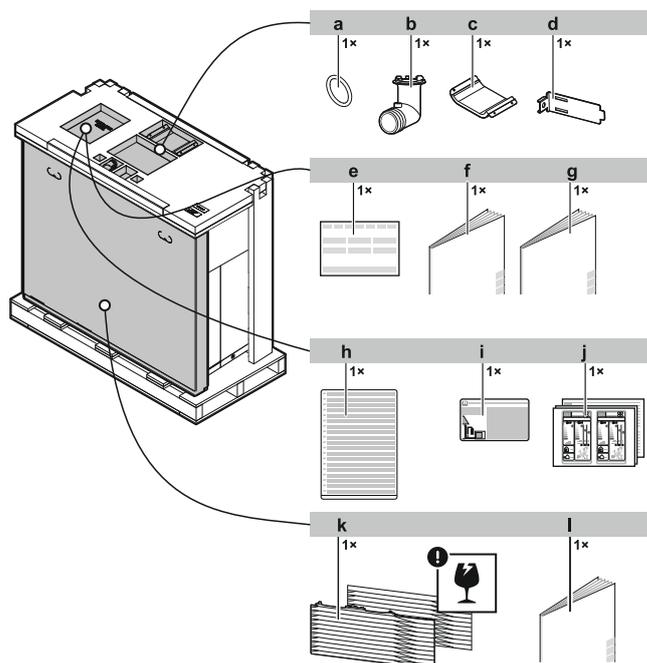
3 Информация об упаковке

Соблюдайте следующие рекомендации:

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

3.1 Наружный агрегат

3.1.1 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата

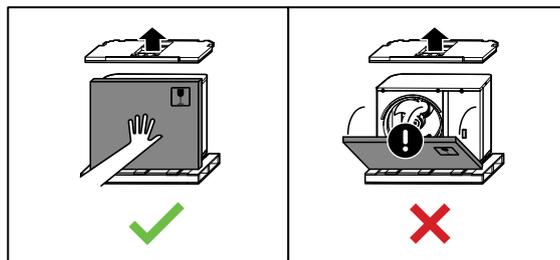


- a Уплотнительное кольцо для сливного патрубка
- b Дренажный патрубок
- c Крышка компрессора
- d Крепление термистора (при монтаже в местах с низкими температурами снаружи)
- e Декларация о соответствии
- f Руководство по монтажу — наружный агрегат
- g Руководство по утилизации — откатка хладагента
- h Этикетка о наличии фторсодержащих парниковых газов на нескольких языках
- i Ярлык о наличии фторсодержащих парниковых газов
- j Маркировка класса энергоэффективности
- k Воздуховыпускная решетка (верхняя+нижняя часть)
- l Руководство по монтажу — воздуховыпускная решетка



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Распаковка. При снятии верхней части упаковки/принадлежностей придерживайте коробку с воздуховыпускной решеткой, чтобы она не упала.



4 Установка блока



ВНИМАНИЕ!

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

4 Установка блока

4.1 Подготовка места установки



ВНИМАНИЕ!

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

4.1.1 Требования к месту установки наружного агрегата

Помните о рекомендациях по свободному месту. См. рис. 1 на обратной стороне обложки.

Перевод текста на рис. 1:

Английский	Перевод
General	Общие сведения
No top-side obstacle	Свободные расстояния с боковых сторон
Top-side obstacle	Свободное расстояние с верхней стороны
Wall height unrestricted	Ограничений на высоту стены нет

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

Режим охлаждения	10~43°C
Режим нагрева	-25~25°C

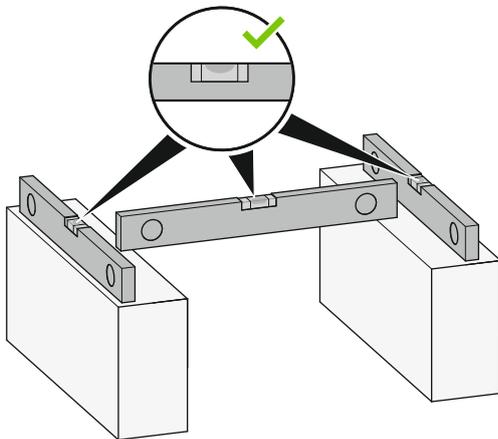
4.2 Монтаж наружного агрегата

4.2.1 Подготовка конструкции для установки



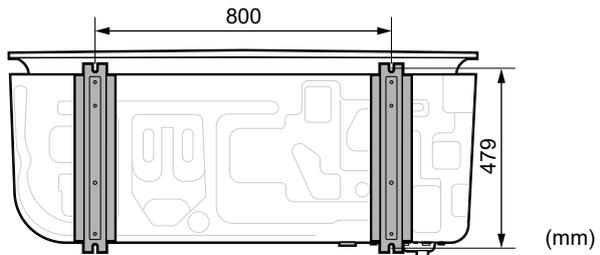
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Горизонтальность. Убедитесь, что агрегат выровнен по всем направлениям. Рекомендуемая проверка:



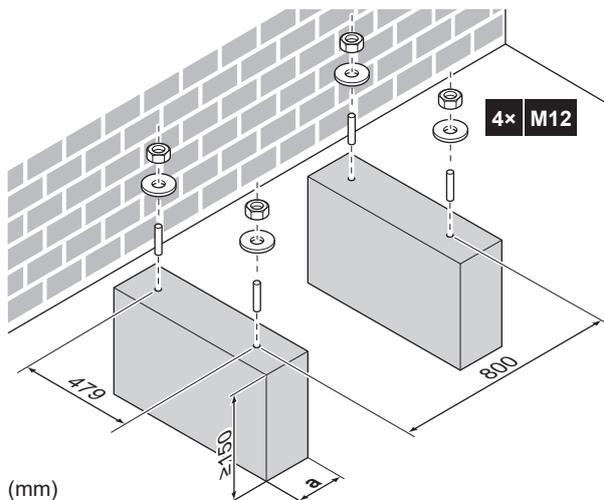
Используйте 4 комплекта анкерных болтов M12, гаек и шайб. Предусмотрите под агрегатом свободное пространство как минимум 150 мм. Кроме того, убедитесь, что агрегат устанавливается как минимум на 100 мм выше максимального ожидаемого уровня снежного покрова.

Оси анкерных болтов



Опорная конструкция

Устанавливая опорную конструкцию, обратите внимание на то, чтобы можно было прикрепить воздуховыпускную решетку в ее защитном положении. См. раздел «7.4 Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении» [▶ 15].



а Обратите внимание, чтобы не был перекрыт доступ к дренажному отверстию в поддоне агрегата.

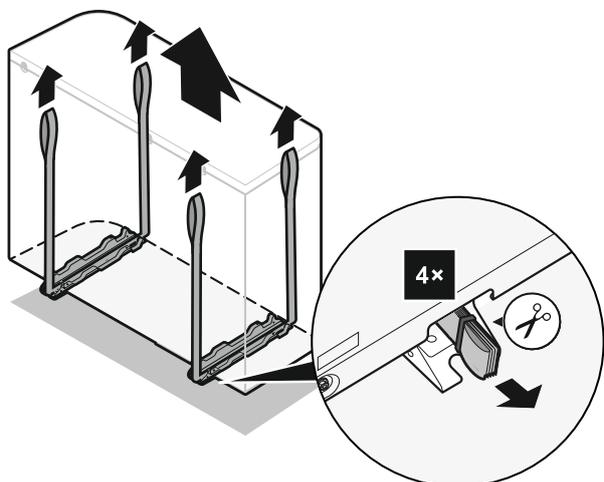
4.2.2 Установка наружного агрегата



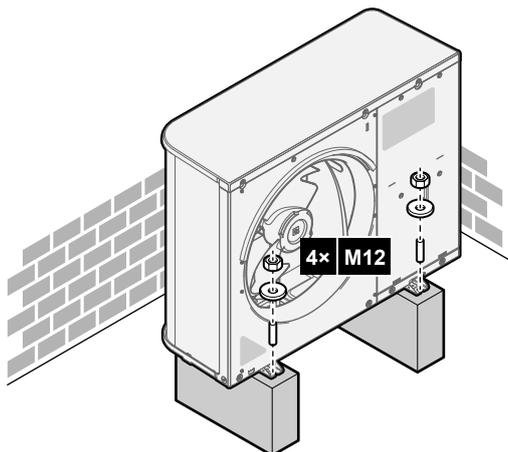
ОСТОРОЖНО!

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

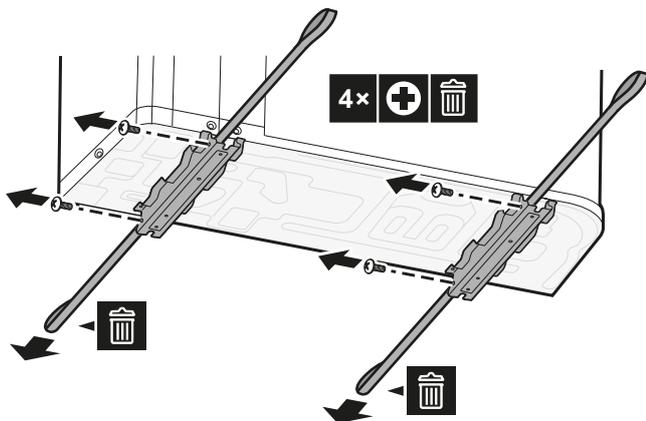
- 1 Поднимите агрегат за его стропы и установите его на опорную конструкцию.



2 Прикрепите агрегат к опорной конструкции.



3 Снимите стропы (с винтами) и выбросьте их.



4.2.3 Обеспечение слива воды

Убедитесь, что конденсационная вода удаляется надлежащим образом.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

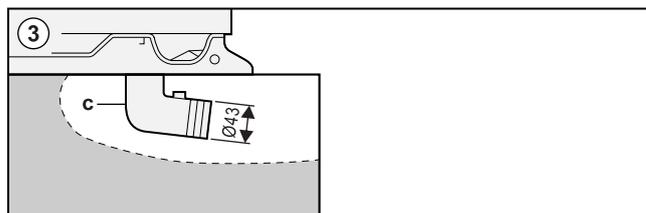
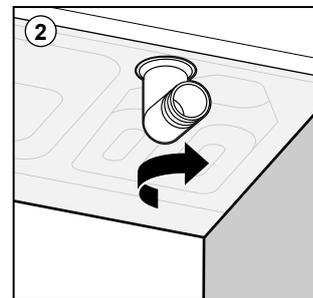
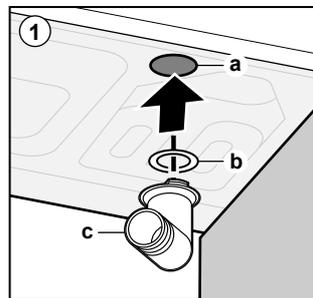
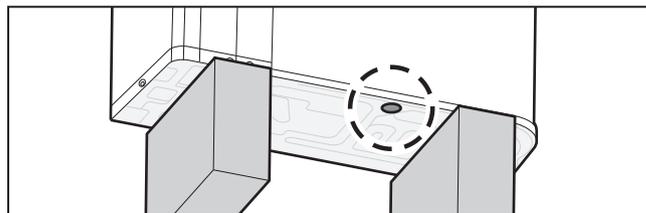
Если агрегат устанавливается в холодном климате, примите надлежащие меры, чтобы предотвратить негативное воздействие замерзающего конденсата на агрегат или его окружение. Мы рекомендуем сделать следующее:

- Если требуется дренажный шланг: для предотвращения замерзания конденсата в сливном шланге используйте подогреватель сливного шланга с термостатом (и с внешним источником питания). Установите теплоизоляцию на дренажный шланг.
 - Если дренажный шланг не требуется: убедитесь, что вытекающий из агрегата и замерзающий конденсат не наносит вреда окружающей среде и не приводит к образованию скользких ледяных пятен.
- ⇒ В обоих случаях необходимо установить сливной патрубок.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Предусмотрите под агрегатом свободное пространство как минимум 150 мм. Кроме того, убедитесь, что блок устанавливается как минимум на 100 мм выше ожидаемого уровня снежного покрова.

Используйте для отвода воды сливной патрубок (с уплотнительным кольцом).



- a Дренажное отверстие
- b Уплотнительное кольцо (поставляется в качестве дополнительного аксессуара)
- c Сливной патрубок (поставляется в качестве дополнительного аксессуара)



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Уплотнительное кольцо. Чтобы не допустить протечку, проверьте, правильно ли установлено уплотнительное кольцо.

4.3 Чтобы открыть наружный агрегат

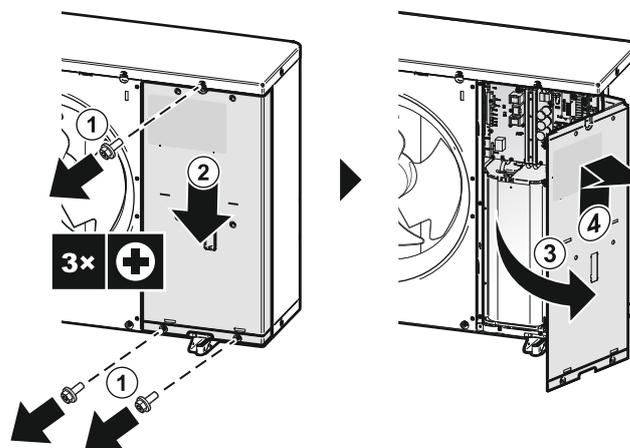


ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

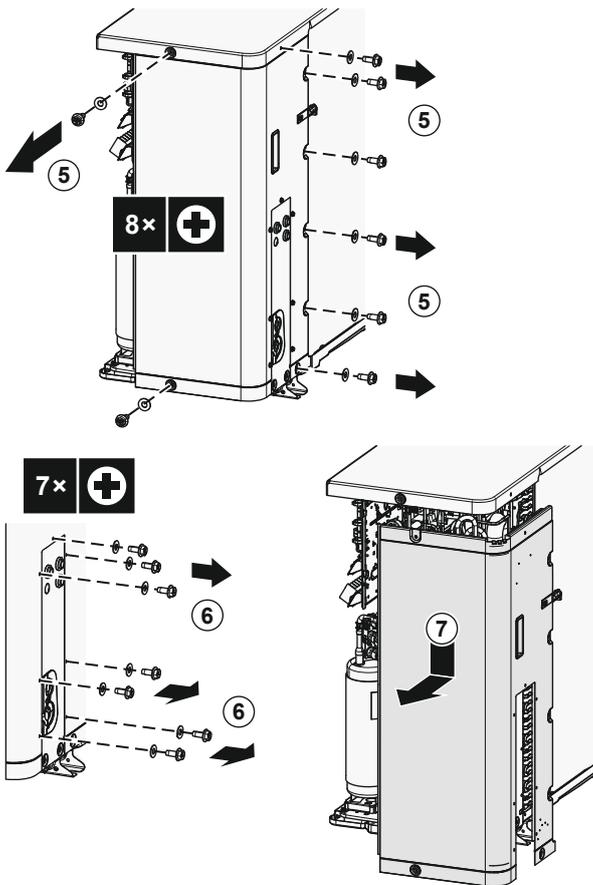
1 Откройте сервисную крышку.



2 При необходимости откройте боковую крышку. Это требуется, например, в следующих случаях:

5 Прокладка трубопроводов

- При подсоединении трубопроводов хладагента.
- При проверке трубопроводов хладагента.
- При заправке хладагентом.
- При сливе хладагента.



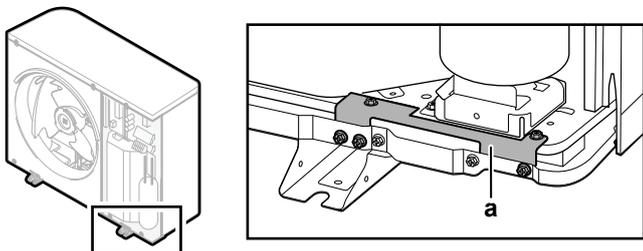
4.4 Удаление транспортировочной распорки



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

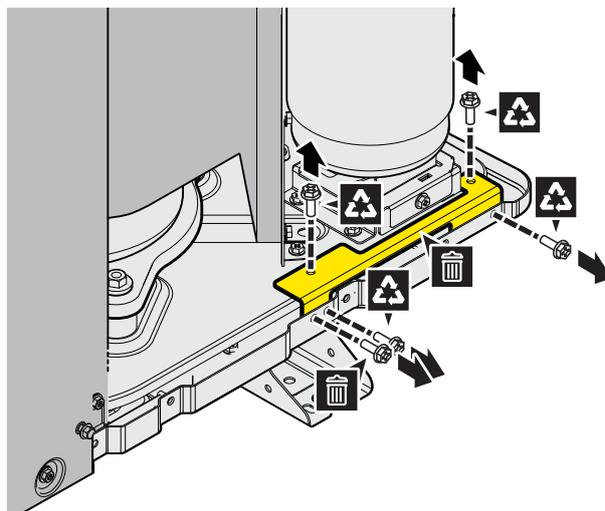
При работе с установленной транспортировочной распоркой блок может сильно вибрировать и издавать неестественный шум.

Транспортировочная опора служит для защиты агрегата при транспортировке. При монтаже ее необходимо снять.



а Транспортировочная опора

- 1 Откройте сервисную крышку. См. раздел «4.3 Чтобы открыть наружный агрегат» [▶ 7].
- 2 Открутите винты (5×) на распорке для транспортировки. Снимите и выбросьте распорку для транспортировки. Сохраните 4 винта, чтобы с их помощью закрепить крышку компрессора (см. раздел «4.5 Крепление крышки компрессора» [▶ 8]).

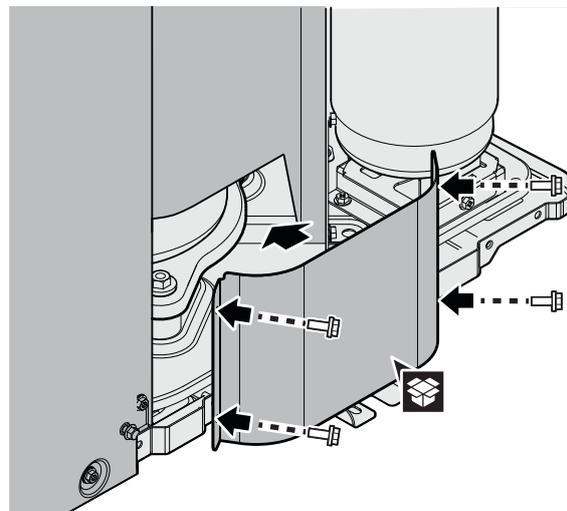


4.5 Крепление крышки компрессора

Требуемый дополнительный аксессуар (входит в комплект поставки агрегата):

	Крышка компрессора
--	--------------------

- 1 Установите крышку компрессора на место. Закрепите крышку с помощью винтов (4 шт.) крепления распорки для транспортировки (см. раздел «4.4 Удаление транспортировочной распорки» [▶ 8]).



5 Прокладка трубопроводов

5.1 Подсоединение трубопроводов хладагента



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Вибрация. Чтобы предотвратить вибрацию трубопровода хладагента во время работы, зафиксируйте трубопровод на участке между наружным и внутренним агрегатами.



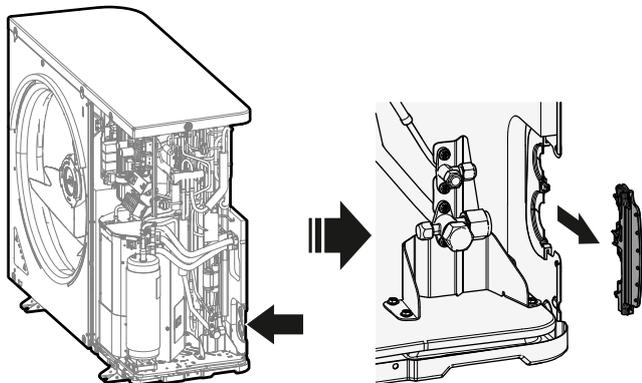
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Вибрация. Чтобы предотвратить вибрационный шум резиновой втулки во время работы, убедитесь, что резиновая втулка не деформирована трубопроводом хладагента. Вставляйте трубопровод хладагента в наружный агрегат под прямым углом. При необходимости примите меры, чтобы изгибы трубопровода находились на достаточном расстоянии от резиновой втулки.

5.1.1 Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку

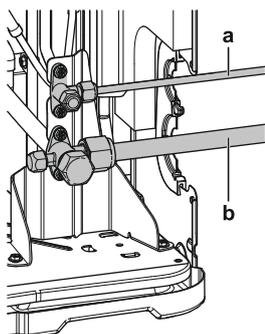
- **Длина трубопроводов.** Трубопроводы по месту монтажа должны быть как можно короче.
- **Защита трубопроводов.** Необходимо обеспечить защиту трубопроводов по месту монтажа от физического повреждения.

- 1 Откройте наружный агрегат, выполните действия 1 и 2 («4.3 Чтобы открыть наружный агрегат» [7]).
- 2 Отсоедините внешнюю сторону резиновой втулки.



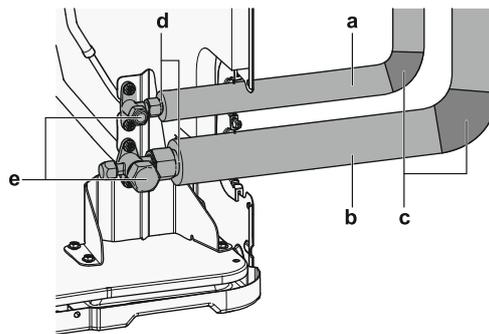
- 3 Сделайте следующее:

- Подсоедините жидкостный трубопровод (а) к жидкостному запорному вентилю.
- Подсоедините газовый трубопровод (b) к газовому запорному вентилю.



- 4 Сделайте следующее:

- Изолируйте трубопровод жидкости (а) и трубопровод газа (b). Это также необходимо сделать внутри наружного агрегата.
- Намотайте теплоизоляцию на места сгиба, поверх нее намотайте виниловую ленту (с).
- Внешние трубы не должны соприкасаться с деталями компрессора.
- Уплотните концы изоляции (герметиком и пр.) (d).



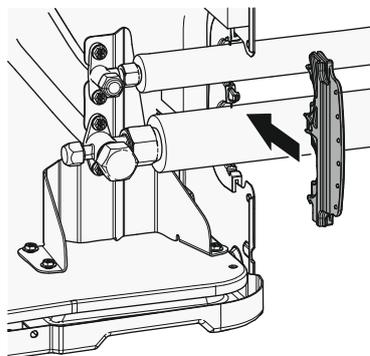
- 5 Если наружный агрегат установлен выше внутреннего агрегата, покройте запорные вентили (е, см. выше) уплотнительным материалом, чтобы предотвратить попадание водяного конденсата с этих вентилей во внутренний агрегат.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Любые открытые трубы подвержены образованию конденсата.

- 6 Снова закрепите внешнюю сторону резиновой втулки.



ВНИМАНИЕ!

Примите надлежащие меры к предотвращению использования блока насекомыми в качестве пристанища. Соприкосновение насекомых с электрическими деталями может привести к сбоям в работе блока, задымлению или возгоранию.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

5.2 Проверка трубопровода хладагента

5.2.1 Проверка на утечки



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

5 Прокладка трубопроводов



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте рекомендованный поставщиком раствор для проведения проверки на образование пузырей.

Ни в коем случае НЕ пользуйтесь мыльным раствором:

- Мыльный раствор может привести к образованию трещин в таких деталях, как, например, накидные гайки или колпачки запорных вентиляей.
- В мыльном растворе может содержаться соль, которая впитывает влагу, замерзающую при охлаждении трубопроводов.
- Аммиак, содержащийся в мыльном растворе, может вызывать коррозию в местах пайки трубопроводов (между латунной накидной гайкой и медной развальцованной трубкой).

- 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.

5.2.2 Порядок выполнения вакуумной осушки



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Для повышения производительности подключите вакуумный насос к **обеим** точкам: сервисному отверстию газового запорного клапана и запорному клапану жидкого хладагента.
- Перед проведением проверки на герметичность и вакуумной осушки убедитесь в том, что запорные клапаны в контурах газообразного и жидкого хладагента плотно перекрыты.

- 1 Вакуумируйте систему до тех пор, пока давление в коллекторе не составит $-0,1$ МПа (-1 бар).
- 2 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.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

5.3 Заправка хладагентом

5.3.1 Расчет количества хладагента для дозаправки

Если общая длина трубопровода жидкости составляет...	Далее...
≤ 10 м	НЕ нужно добавлять дополнительный хладагент.
> 10 м	$R = (\text{общая длина (м) трубопровода жидкости} - 10 \text{ м}) \times 0,020$ $R = \text{дополнительный заряд (кг) (округлен с шагом } 0,01 \text{ кг)}$



ИНФОРМАЦИЯ

Длина трубопровода - эта длина одной стороны трубопровода жидкости.

5.3.2 Дозаправка хладагентом



ВНИМАНИЕ!

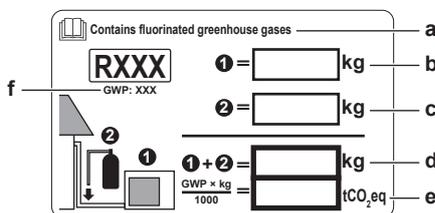
- Пользуйтесь только хладагентом R32. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R32 содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 675. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом **ОБЯЗАТЕЛЬНО** надевайте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

Предварительные условия: Перед заправкой хладагента убедитесь, что трубопровод хладагента подсоединен и проверен (выполнены проверка на утечки и вакуумная сушка).

- 1 Подсоедините баллон хладагента к сервисному порту газового запорного вентиля.
- 2 Заправьте дополнительный объем хладагента.
- 3 Откройте запорные вентили.

5.3.3 Нанесение этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту

- 1 Заполните этикетку следующим образом:



- Если этикетки с многоязычной информацией о фторированных парниковых газах входят в комплектацию (см. комплект принадлежностей), отклейте этикетку на нужном языке и нанесите ее в месте, помеченном буквой **a**.
- Количество хладагента, заправленного на заводе (см. паспортную табличку блока)
- Заправленное дополнительное количество хладагента
- Общее количество заправленного хладагента
- Объем выбросов фторированных парниковых газов** в расчете на общее количество заправленного хладагента выражен в тоннах эквивалента CO_2 .
- ПГП = потенциал глобального потепления

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

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.

- 2 Закрепите табличку внутри наружного блока. Для нее предусмотрено место на наклейке с электрической схемой.

6 Подключение электрооборудования



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

**ВНИМАНИЕ!**

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

- «7.3 Установка воздуховыпускной решетки» [▶ 15]
- «7.4 Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении» [▶ 15]

**ВНИМАНИЕ!**

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.

**ВНИМАНИЕ!**

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

**ОСТОРОЖНО!**

НЕ вводите и не размещайте в блоке дополнительную длину кабеля.

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

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

6.1 Соблюдение электрических нормативов

Только для ERA08~12E ▲ V3 ▼

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.).

6.2 Характеристики стандартных элементов электрических соединений

**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ**

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

Компонент		V3	W1
Кабель электропитания	МСА ^(a)	29,5 А	9,8 А
	Напряжение	220–240 В	380–415 В
	Фаза	1~	3N~
	Частота	50 Гц	
	Размер кабеля	ДОЛЖЕН соответствовать национальным правилам электропроводки. 3-х или 5-жильный кабель Сечение провода в зависимости от тока, но не менее 2,5 мм ²	
Соединительный кабель (внутренний агрегат ↔ наружный агрегат)	Напряжение	220–240 В	
	Размер провода	Используйте только согласованные кабели, обеспечивающие двойную изоляцию и подходящие для соответствующего напряжения. 4-жильный кабель Минимум 1,5 мм ²	
Рекомендуемые плавкие предохранители, устанавливаемые на месте	32 А, характеристика срабатывания C	16 А или 20 А, характеристика срабатывания C	
Устройство защитного отключения / дифференциальной защиты	30 мА — ДОЛЖНО соответствовать национальным правилам электропроводки		

^(a) МСА=Минимальная допустимая нагрузка цепи по току. Приведены максимальные значения (точные значения см. в электрических характеристиках сочетания с внутренними агрегатами).

6.3 Рекомендации по подсоединению электропроводки

Крутящие моменты затяжки

Наружный агрегат:

Позиция	Момент затяжки (Н•м)
X1M	1,47 ±10%
M4 (заземление)	

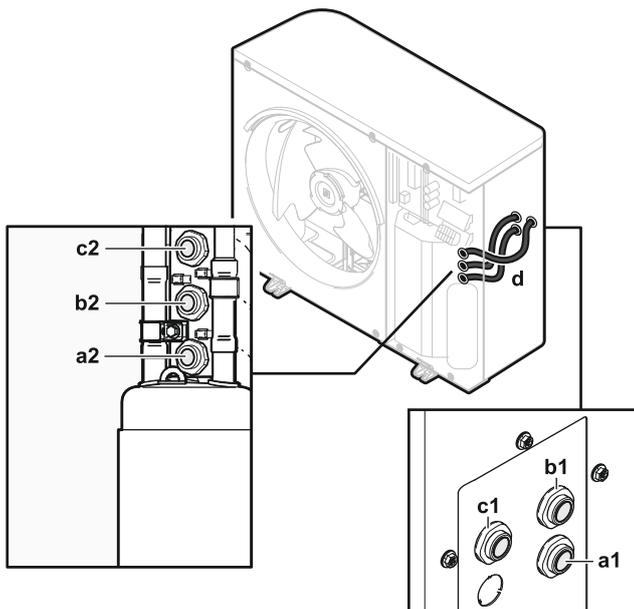
6 Подключение электрооборудования

6.4 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату

⚠ ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Следите за соответствием электрической схеме (входит в комплект поставки блока, находится за сервисной панелью).
- Проверьте, НЕ мешает ли электропроводка установить сервисную крышку на место.

- 1 Откройте сервисную крышку. См. раздел «4.3 Чтобы открыть наружный агрегат» [▶ 7].
- 2 Заведите кабели через заднюю панель агрегата и пропустите их через установленные на заводе-изготовителе изоляционные трубки в распределительную коробку.



- a1+a2** Кабель электропитания (приобретается на месте)
b1+b2 Соединительный кабель (приобретается на месте)
c1+c2 Не используется
d Изоляционные трубки (установлены на заводе-изготовителе)

- 3 Подключите провода к соответствующим клеммам в распределительной коробке и закрепите кабели кабельными стяжками. См.:

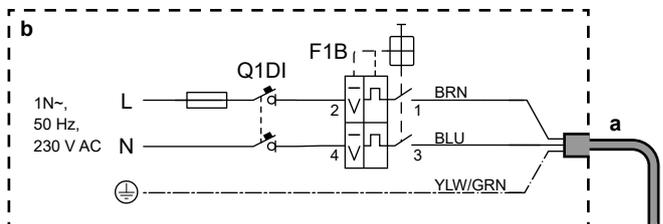
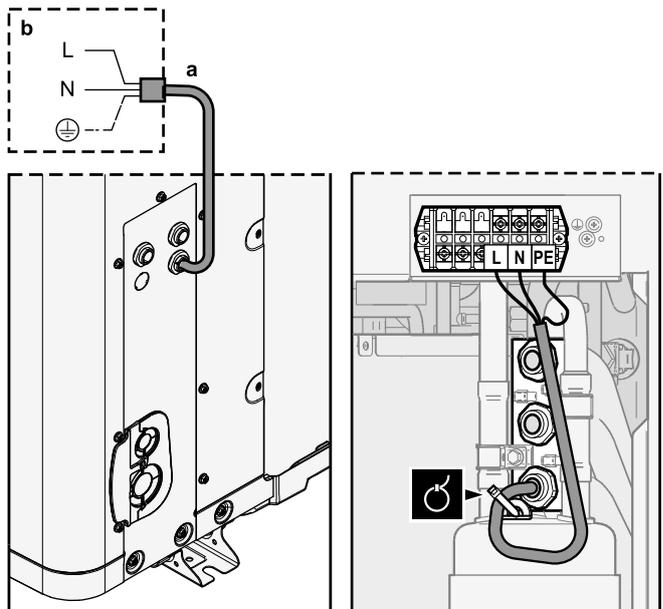
- «6.4.1 Для моделей V3» [▶ 12]
- «6.4.2 Для моделей W1» [▶ 13]

6.4.1 Для моделей V3

1 Кабель электропитания:

- Проложите кабель внутри рамы.
- Подключите провода к клеммной колодке.
- Закрепите кабель кабельной стяжкой.

	Провод: 1N+GND
	Максимальный рабочий ток: см. паспортную табличку на агрегате.
	—

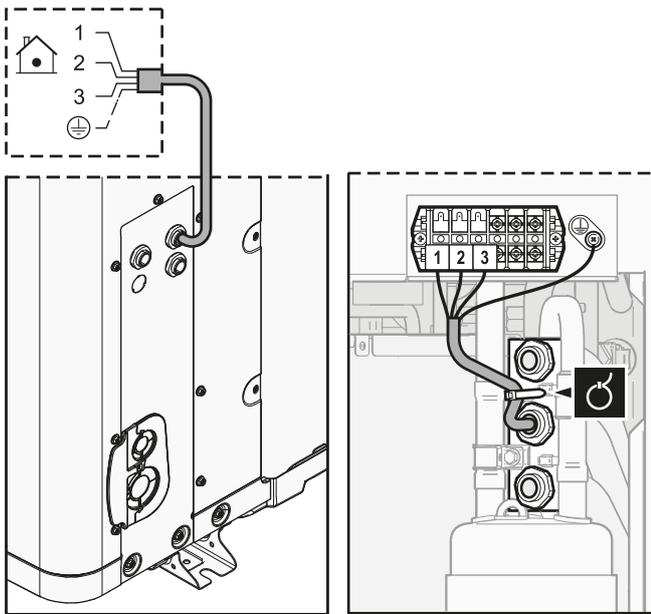


- a** Кабель электропитания (приобретается на месте)
b Внешняя электропроводка
F1B Предохранитель защиты от перегрузки (приобретается на месте). Рекомендуемый предохранитель: 2-полюсный, ток 32 А, времятоковая характеристика С.
Q1DI Устройство защитного отключения (30 мА) (приобретается на месте)

2 Соединительный кабель (внутренний агрегат↔наружный агрегат):

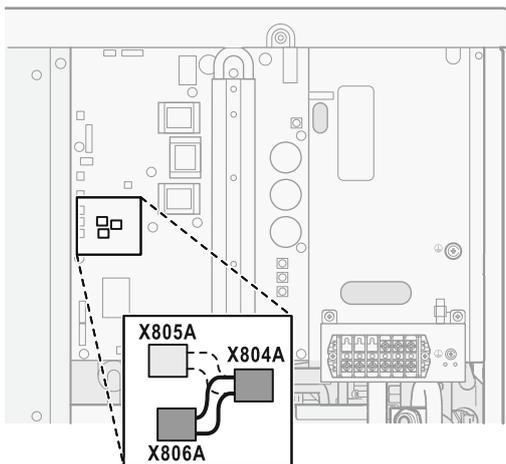
- Проложите кабель внутри рамы.
- Подключите провода к клеммной колодке (следите, чтобы их номера соответствовали номерам на внутреннем агрегате) и штифту заземления.
- Закрепите кабель кабельной стяжкой.

	Провода: (3+GND)×1,5 мм ²
	—



3 (Опция) Функция энергосбережения: Если вы хотите использовать функцию энергосбережения:

- Отсоедините X804A от X805A.
- Подсоедините X804A к X806A.



i ИНФОРМАЦИЯ

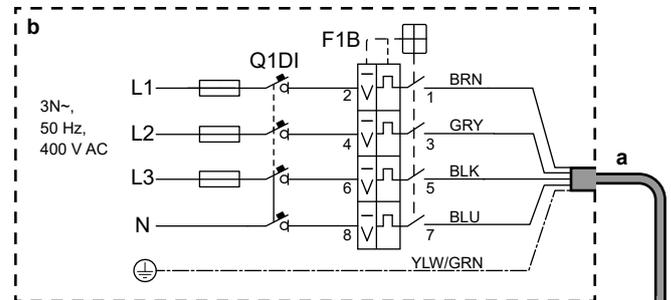
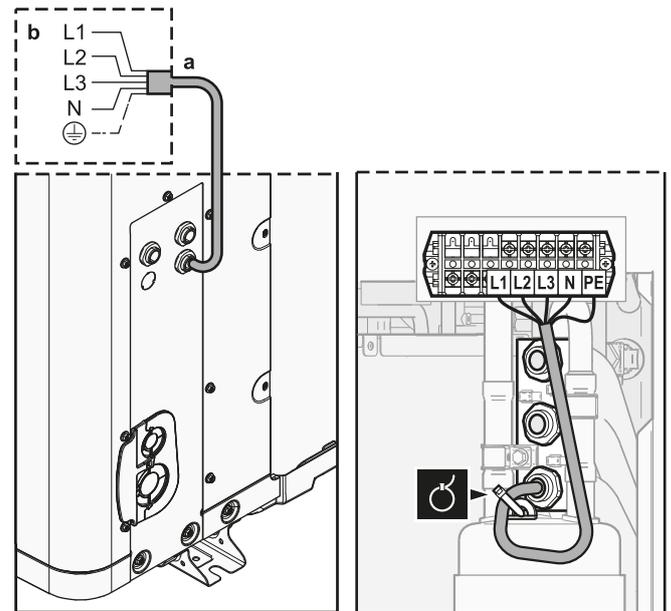
Функция энергосбережения. Функция энергосбережения предусмотрена только в моделях V3. Подробнее о функции энергосбережения ([9.F] и обзоре местной настройки [E-08]) см. в справочном руководстве установщика.

6.4.2 Для моделей W1

1 Кабель электропитания:

- Проложите кабель внутри рамы.
- Подключите провода к клеммной колодке.
- Закрепите кабель кабельной стяжкой.

	Провода: 3N+GND
	Максимальный рабочий ток: см. паспортную табличку на агрегате.
	—



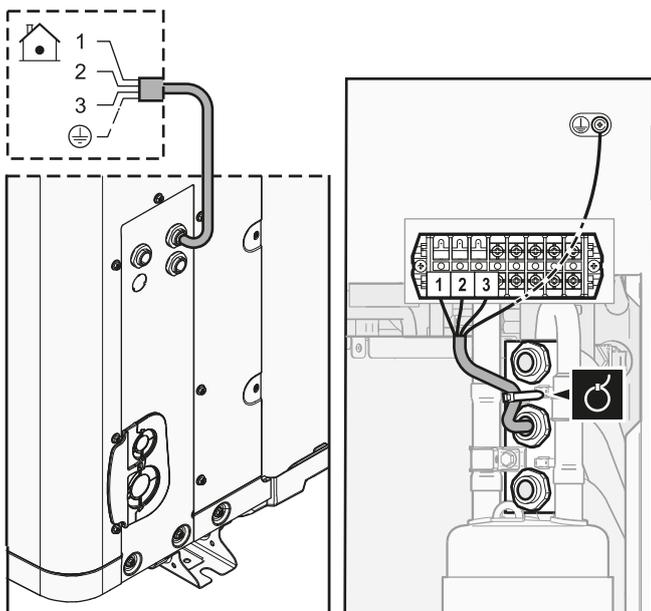
- a** Кабель электропитания (приобретается на месте)
- b** Внешняя электропроводка
- F1B** Предохранитель защиты от перегрузки (приобретается на месте). Рекомендуемый предохранитель: 4-полюсный, ток 16 А или 20 А, времятоковая характеристика C.
- Q1DI** Устройство защитного отключения (30 мА) (приобретается на месте)

2 Соединительный кабель (внутренний агрегат↔наружный агрегат):

- Проложите кабель внутри рамы.
- Подключите провода к клеммной колодке (следите, чтобы их номера соответствовали номерам на внутреннем агрегате) и штифту заземления.
- Закрепите кабель кабельной стяжкой.

	Провода: (3+GND)×1,5 мм ²
	—

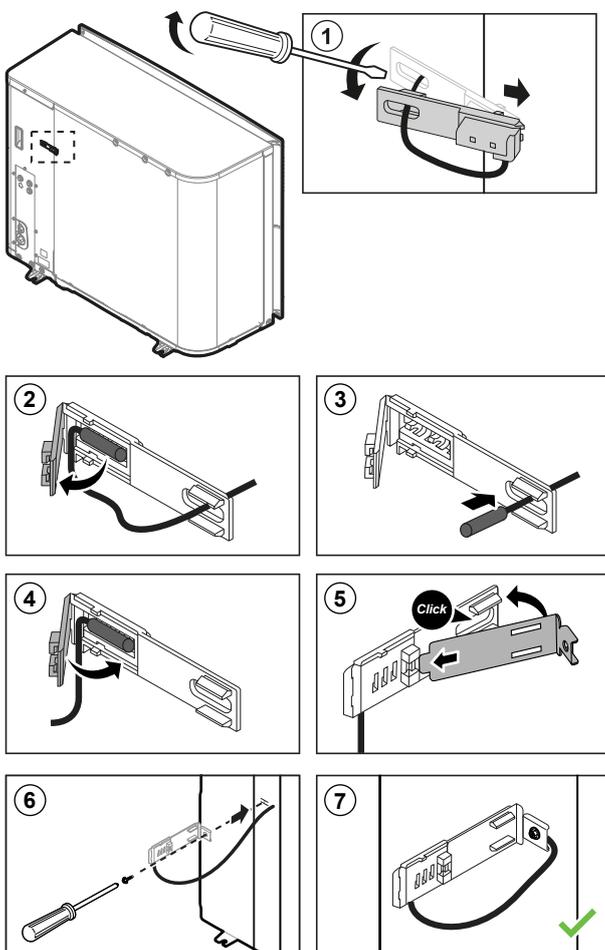
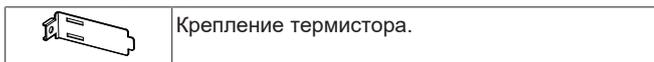
7 Завершение монтажа наружного агрегата



6.5 Перемещение термистора воздуха на наружный агрегат

Эта процедура необходима только в местах с низкими температурами снаружи.

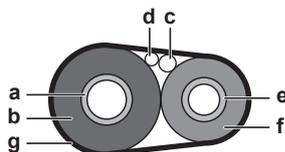
Требуемый дополнительный аксессуар (входит в комплект поставки агрегата):



7 Завершение монтажа наружного агрегата

7.1 Изолируйте и закрепите трубопровод хладагента и кабель

- 1 Изолируйте и закрепите трубопровод хладагента и кабели следующим образом:



- a Трубопровод газообразного хладагента
- b Изоляция трубопровода газообразного хладагента
- c Соединительный кабель
- d Электропроводка, проложенная по месту установки оборудования (если проложена)
- e Трубопровод жидкого хладагента
- f Изоляция трубопровода жидкого хладагента
- g Отделочная лента

- 2 Установите сервисную крышку.

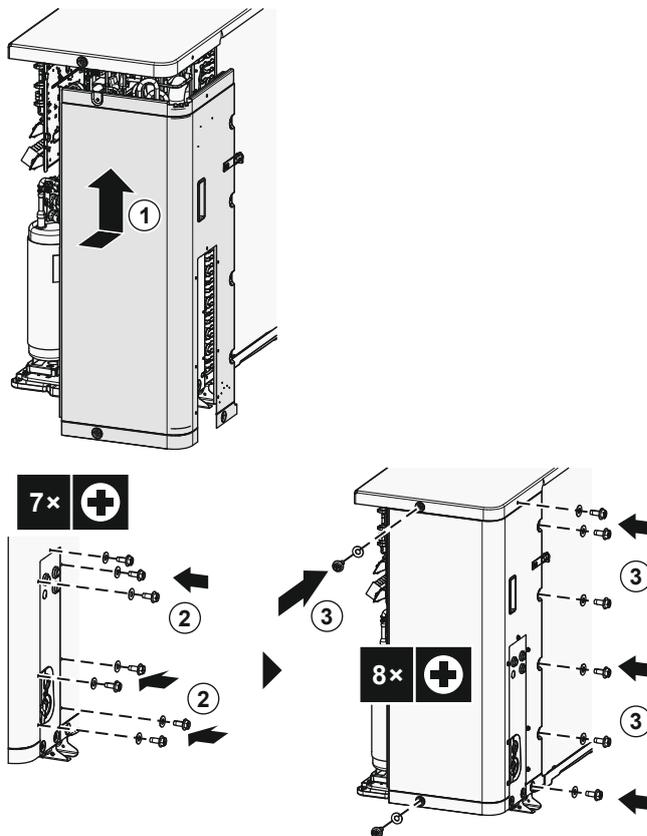
7.2 Закрытие наружного агрегата



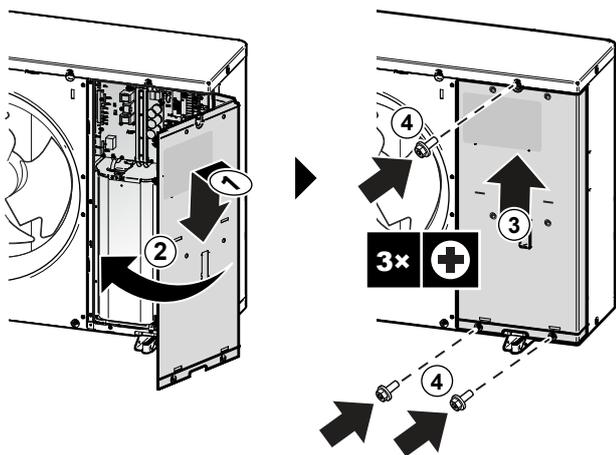
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

- 1 При необходимости закройте боковую крышку.



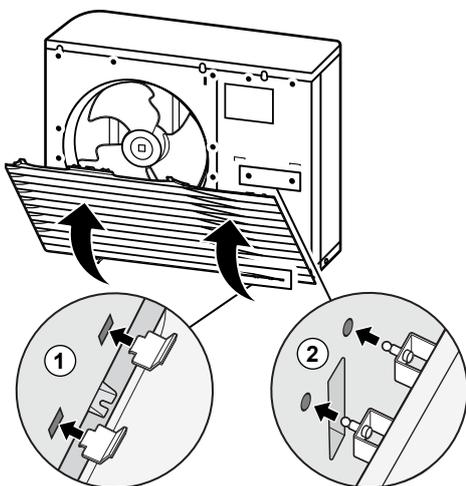
- 2 Закройте сервисную крышку.



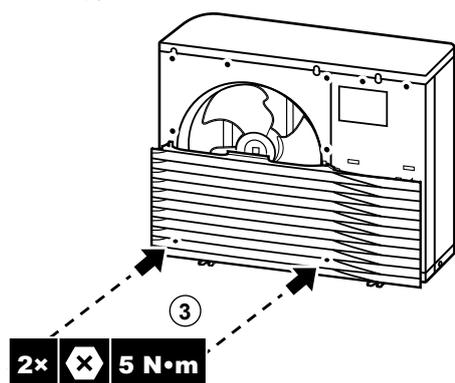
7.3 Установка воздуховыпускной решетки

Установите нижнюю часть воздуховыпускной решетки

- 1 Вставьте крюки.
- 2 Вставьте штифты с полукруглыми головками.



- 3 Закрутите 2 нижних винта.



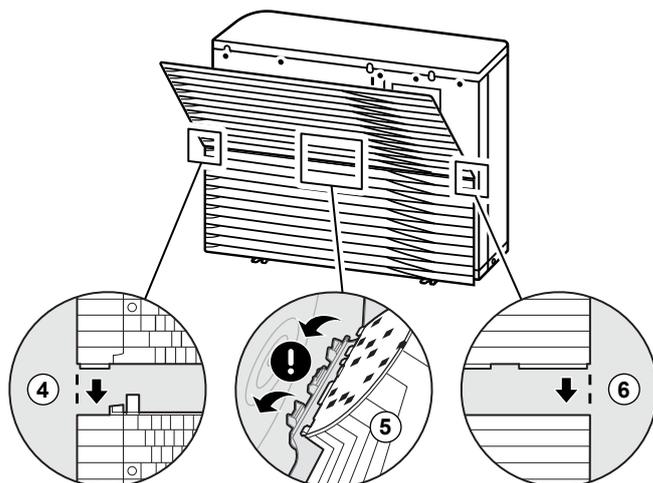
Установите верхнюю часть воздуховыпускной решетки



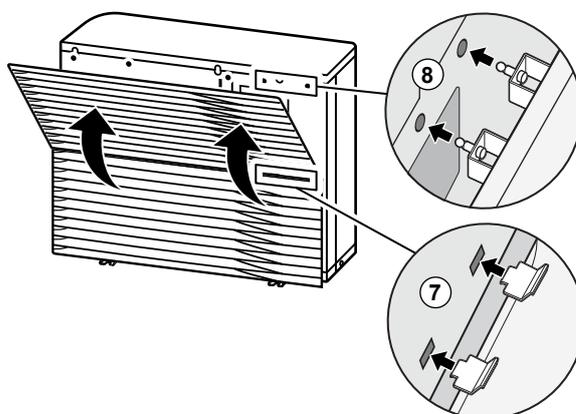
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Вибрации. Для предотвращения вибраций проверьте, чтобы между установленной верхней и нижней частью воздуховыпускной решетки не было зазора.

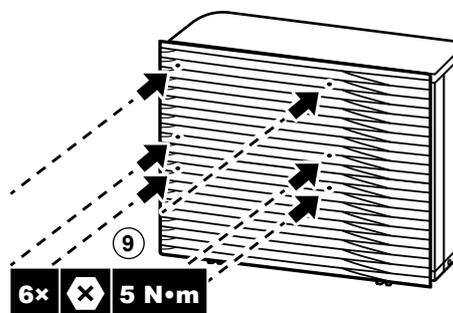
- 4 Вставьте и закрепите левую сторону.
- 5 Вставьте и закрепите среднюю часть.
- 6 Вставьте и закрепите правую сторону.



- 7 Вставьте крюки.
- 8 Вставьте штифты с полукруглыми головками.



- 9 Вкрутите 6 оставшихся винтов.



7.4 Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении



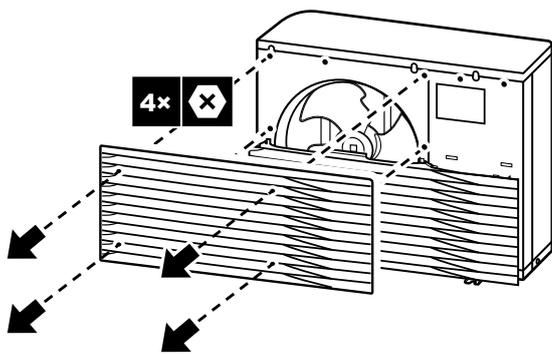
ВНИМАНИЕ!

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

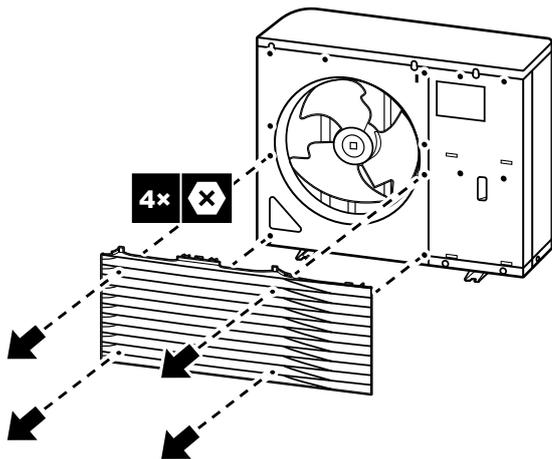
- «7.3 Установка воздуховыпускной решетки» [▶ 15]
- «7.4 Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении» [▶ 15]

- 1 Снимите верхнюю часть воздуховыпускной решетки.

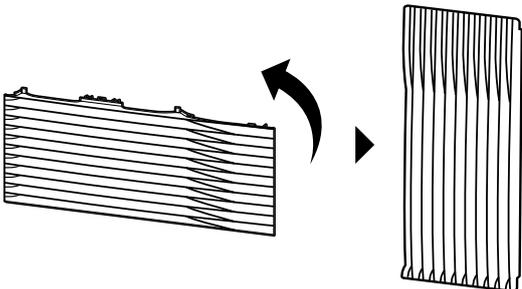
8 Запуск наружного агрегата



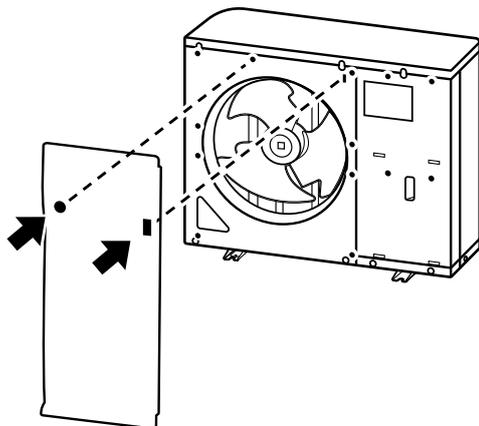
2 Снимите нижнюю часть воздуховыпускной решетки.



3 Поверните нижнюю часть воздуховыпускной решетки.

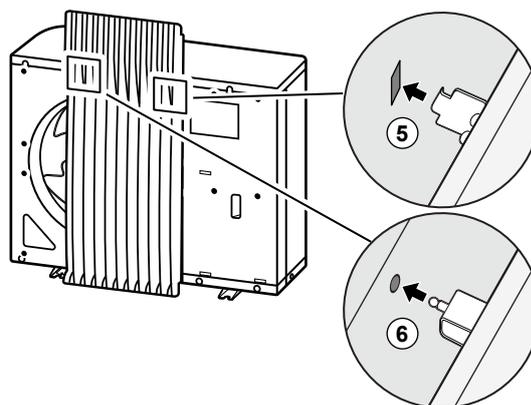


4 Совместите штифт с полукруглой головкой и крюк на решетке с отверстиями для них на агрегате.



5 Вставьте крюк.

6 Вставьте штифт с полукруглой головкой.



8 Запуск наружного агрегата

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



ВНИМАНИЕ!

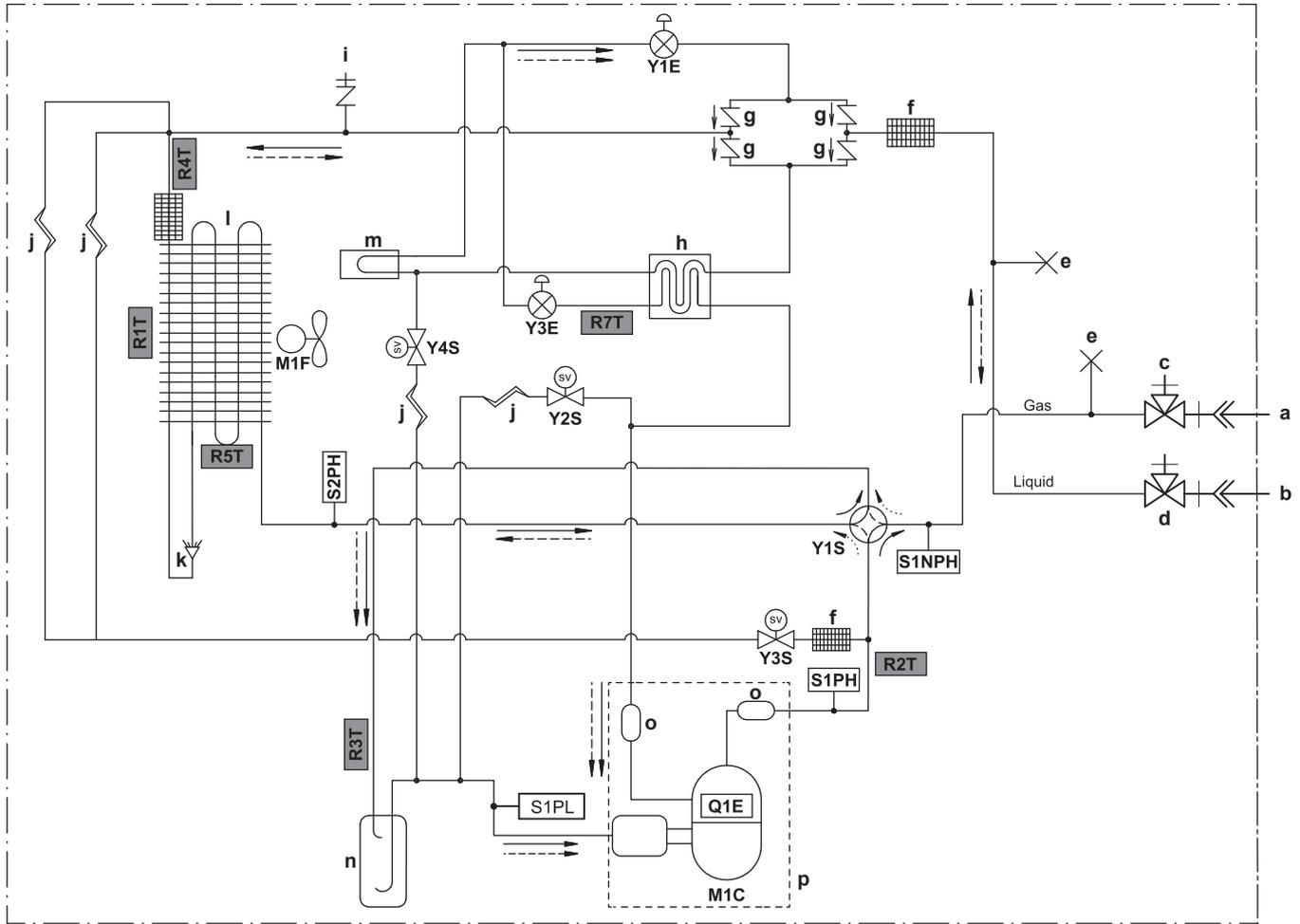
Вращающийся вентилятор. Перед ВКЛЮЧЕНИЕМ или обслуживанием наружного агрегата проверьте, чтобы вращающийся вентилятор в целях защиты был закрыт воздуховыпускной решеткой. См.:

- «7.3 Установка воздуховыпускной решетки» [▶ 15]
- «7.4 Снятие воздуховыпускной решетки и ее закрепление в защитном положении» [▶ 15]

9 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).

9.1 Схема трубопроводов: Наружный агрегат



Gas Газ
Liquid Жидкость
a Раструбное соединение 5/8"
b Раструбное соединение 1/4"
c Газовый запорный вентиль с сервисным портом

d Запорный вентиль жидкости
e Сплюснутая труба
f Фильтр хладагента
g Обратный клапан
h Теплообменник экономайзера
i Сервисный порт, конус 5/16"
j Капиллярная трубка
k Распределитель
l Воздушный теплообменник
m Охлаждение печатной платы
n Аккумулятор
o Глушитель
p Корпус
M1C Компрессор
M1F Электродвигатель вентилятора
S1PL Реле низкого давления
S1PH Реле высокого давления (4,6 МПа)
S2PH Реле высокого давления (4,17 МПа)
S1NPH Датчик высокого давления
Y1E Электронный терморегулирующий вентиль (основной)
Y3E Электронный терморегулирующий вентиль (впрыск)
Y1S Электромагнитный клапан (4-ходовой клапан)
Y2S Электромагнитный клапан (байпас низкого давления)
Y3S Электромагнитный клапан (байпас горячего газа)
Y4S Электромагнитный клапан (впрыск жидкости)
Q1E Устройство защиты от перегрузки

Термисторы:
R1T Термистор — наружный воздух
R2T Термистор — нагнетание компрессора
R3T Термистор — всасывание компрессора
R4T Термистор — воздушный теплообменник, распределитель
R5T Термистор — воздушный теплообменник, средний
R7T Термистор — впрыск

Поток хладагента:
 Нагрев
 Охлаждение

3D142205 B

9 Технические данные

9.2 Электрическая схема: наружный агрегат

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

Английский	Перевод
Electronic component assembly	Блок электрооборудования
Front side view	Вид спереди
Indoor	Внутренний
OFF	ВЫКЛ.
ON	ВКЛ.
Outdoor	Наружный
Position of compressor terminal	Положение клеммы компрессора
Position of elements	Расположение элементов
Rear side view	Вид сзади ^(a)
Right side view	Вид справа
See note ***	См. примечание ***

^(a) Только для * моделей W1.

Примечания:

1	Условные обозначения:
	L Фаза
	N Нуль
	 Защитное заземление
	 Заземление с защитой от помех
	 Внешняя электропроводка
	 Дополнительная опция
	 Клеммная колодка
	 Клемма
	 Разъем
	 Соединение
2	Цвета:
	BLK Черный
	RED Красный
	BLU Синий
	WHT Белый
	GRN Зеленый
	YLW Желтый
	PNK Розовый
	ORG Оранжевый
	GRY Серый
	BRN Коричневый
3	Эта электрическая схема относится только к наружному агрегату.
4	Во время эксплуатации не закорачивайте защитные устройства Q1, S1PH, S2PH и S1PL.
5	Указания по подсоединению электропроводки X5A ^(a) , X77A ^(a) и X41A см. в таблице сочетаний и в руководстве по установке дополнительного оборудования.
6	Заводское положение всех переключателей — ВЫКЛ., не меняйте положение селекторного переключателя (DS1).

^(a) Только для * моделей W1.

Условные обозначения для моделей W1:

A1P	Печатная плата (основная)
A2P	Печатная плата (фильтр помех)
BS1~BS3 (A1P)	Кнопка
C1~C7 (A1P)	Конденсатор

DS1 (A1P)	DIP-переключатель
F1U	Устанавливаемый по месту плавкий предохранитель (приобретается на месте)
F1U~F4U (A2P)	Предохранитель (Т, 6,3 А / 250 В)
F5U (A1P)	Предохранитель (Т, 5,0 А / 250 В)
HAP (A1P)	Светодиод (зеленый индикатор диагностики)
K1R (A1P)	Электромагнитное реле (Y1S)
K2R (A1P)	Электромагнитное реле (Y2S)
K3R (A1P)	Электромагнитное реле (Y3S)
K4R	Электромагнитное реле (Y4S)
K6R~K84R (A1P)	Электромагнитное реле
K1M~K2M (A1P)	Электромагнитный контактор
L1R~L5R (A1P, A2P)	Реактор
M1C	Электродвигатель компрессора
M1F	Электродвигатель вентилятора
PS (A1P)	Импульсный источник питания
Q1DI	Устройство защитного отключения (30 мА) (приобретается на месте)
Q1	Реле защиты от перегрузки
R1~R9 (A1P)	Резистор
R1T	Термистор (наружный воздух)
R2T	Термистор (нагнетание компрессора)
R3T	Термистор (всасывание компрессора)
R4T	Термистор (воздушный теплообменник, жидкостный трубопровод)
R5T	Термистор (воздушный теплообменник, средний)
R7T	Термистор (впрыск)
R11T	Термистор (оребрение)
RC (A1P)	Цепь приемника сигнала
S1NPH	Датчик высокого давления
S1PH, S2PH	Реле высокого давления
S1PL	Реле низкого давления
SEG* (A1P)	7-сегментный дисплей
TC (A1P)	цепь передачи сигналов
V1D~V3D (A1P)	Диод
V1R~V2R (A1P)	Диодный модуль
V3R~V5R (A1P)	Модуль питания на биполярных транзисторах с изолированным затвором
X1M	Клеммная колодка
Y1E	Электронный терморегулирующий вентиль (основной)
Y3E	Электронный терморегулирующий вентиль (впрыск)
Y1S	Электромагнитный клапан (4-ходовой клапан)
Y2S	Электромагнитный клапан (байпас низкого давления)
Y3S	Электромагнитный клапан (байпас горячего газа)
Y4S	Электромагнитный клапан (впрыск жидкости)
Z1C~Z10C	Фильтр помех (с ферритовым сердечником)
Z1F~Z5F (A1P, A2P)	Фильтр помех

Условные обозначения для моделей V3:

A1P	Печатная плата (основная)
A2P	Печатная плата (фильтр помех)
A5P	Печатная плата (флеш-память)
BS1~BS4 (A1P)	Кнопка
C1~C4 (A1P, A2P)	Конденсатор
DS1 (A1P)	DIP-переключатель
F1U	Устанавливаемый по месту плавкий предохранитель (приобретается на месте)
F1U~F4U (A2P)	Предохранитель (Т, 6,3 А / 250 В)
F6U (A1P)	Предохранитель (Т, 5,0 А / 250 В)
H1P~H7P (A1P)	Светодиод (оранжевый индикатор диагностики)
HAP (A1P)	Светодиод (зеленый индикатор диагностики)
K1R (A1P)	Электромагнитное реле (Y1S)
K2R (A1P)	Электромагнитное реле (Y2S)
K3R (A1P)	Электромагнитное реле (Y3S)
K4R (A1P)	Электромагнитное реле (Y4S)
K10R (A1P)	Электромагнитное реле
K11M (A1P)	Электромагнитный контактор
K13R~K15R (A1P, A2P)	Электромагнитное реле
L1R~L3R (A1P)	Реактор
M1C	Электродвигатель компрессора
M1F	Электродвигатель вентилятора
PS (A1P)	Импульсный источник питания
Q1DI	Устройство защитного отключения (30 мА) (приобретается на месте)
R1~R5 (A1P, A2P)	Резистор
R1T	Термистор (наружный воздух)
R2T	Термистор (нагнетание компрессора)
R3T	Термистор (всасывание компрессора)
R4T	Термистор (воздушный теплообменник, жидкостный трубопровод)
R5T	Термистор (воздушный теплообменник, средний)
R7T	Термистор (впрыск)
R11T	Термистор (оребрение)
RC (A2P)	Цепь приемника сигнала
S1NPH	Датчик высокого давления
S1PH, S2PH	Реле высокого давления
S1PL	Реле низкого давления
TC (A2P)	цепь передачи сигналов
V1D~V4D (A1P)	Диод
V1R (A1P)	Модуль питания БТИЗ
V2R (A1P)	Диодный модуль
V1T~V3T (A1P)	Биполярный транзистор с изолированным затвором (БТИЗ)
X1M	Клеммная колодка
Y1E	Электронный терморегулирующий вентиль (основной)
Y3E	Электронный терморегулирующий вентиль (впрыск)
Y1S	Электромагнитный клапан (4-ходовой клапан)

Y2S	Электромагнитный клапан (байпас низкого давления)
Y3S	Электромагнитный клапан (байпас горячего газа)
Y4S	Электромагнитный клапан (впрыск жидкости)
Z1C~Z11C	Фильтр помех (с ферритовым сердечником)
Z1F~Z6F (A1P, A2P)	Фильтр помех

ERC



4P708481-1 A 0000000+

Copyright 2023 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P708481-1A 2024.12