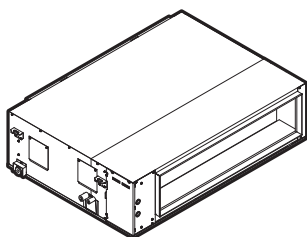




Руководство по монтажу

Теплообменник системы VRV IV для установки в помещениях



RDXYQ5T7V1B*
RDXYQ8T7V1B

Руководство по монтажу
Теплообменник системы VRV IV для установки в помещениях

русский

Содержание

1	Информация о документации	4
1.1	Информация о настоящем документе	4
2	Информация о блоке	4
2.1	Теплообменник	4
2.1.1	Как снять принадлежности с теплообменника	4
2.1.2	Как снять транспортировочное покрытие	4
3	Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании	5
3.1	Компрессор и теплообменник	5
3.2	Компоновка системы	5
3.3	Комбинации агрегатов и дополнительного оборудования	5
3.3.1	Варианты комплектации компрессора и теплообменника	5
4	Подготовка	5
4.1	Подготовка места установки	5
4.1.1	Требования к месту установки теплообменника	5
4.2	Подготовка электрической проводки	6
4.2.1	Требования к защитным устройствам	6
5	Монтаж	6
5.1	Открытие агрегата	6
5.1.1	Как открыть крышку распределительной коробки теплообменника	6
5.2	Монтаж теплообменника	6
5.2.1	Указания по установке теплообменника	6
5.2.2	Указания по установке воздуховода	7
5.2.3	Указания по прокладке дренажного трубопровода	7
5.3	Соединение труб трубопровода хладагента	8
5.3.1	Подсоединение трубопровода хладагента к теплообменнику	8
5.4	Подключение электропроводки	9
5.4.1	Прокладка электропроводки по месту установки: общее представление	9
5.4.2	Указания по порядку подключения электропроводки	9
5.4.3	Подключение электропроводки к теплообменнику	9
6	Технические данные	10
6.1	Схема электропроводки: Теплообменник	10

1 Информация о документации

1.1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики



ИНФОРМАЦИЯ

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

Комплект документации

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

- **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, технические спецификации, справочные данные...
 - 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/>

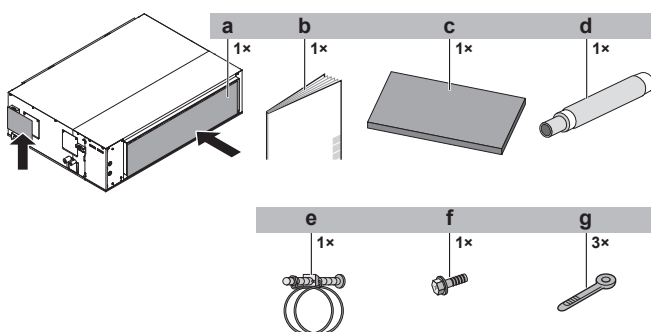
Последние редакции предоставляемой документации доступны на региональном веб-сайте Daikin или у дилера.

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

2 Информация о блоке

2.1 Теплообменник

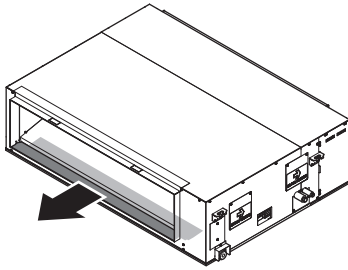
2.1.1 Как снять принадлежности с теплообменника



- a Дополнительный фильтр для мусора
- b Руководство по монтажу теплообменника
- c Уплотнительная подушка
- d Сливной шланг
- e Металлический зажим
- f Винт (для экрана проводки управления) (см. параграф "5.4.3 Подключение электропроводки к теплообменнику" на стр. 9)
- g Кабельная стяжка

2.1.2 Как снять транспортировочное покрытие

Снимите покрытие. Покрытие служит для защиты блока во время транспортировки.



3 Информация об агрегатах и дополнительном оборудовании

3.1 Компрессор и теплообменник

Компрессор и теплообменник, предназначенные для установки в помещении, используются как тепловые насосы с воздушным теплообменом.

Характеристики		5 HP	8 HP
Максимальная производительность	Обогрев	16,0 кВт	25,0 кВт
	Охлаждение	14,0 кВт	22,4 кВт
Расчетная наружная температура	Обогрев	-20~-15,5°C по влажному термометру	
	Охлаждение	-5~-46°C по сухому термометру	
Расчетная температура по месту установки компрессора и теплообменника		5~35°C по сухому термометру	
Максимальная относительная влажность вокруг компрессора и теплообменника	Обогрев	50% ^(a)	
	Охлаждение	80% ^(a)	

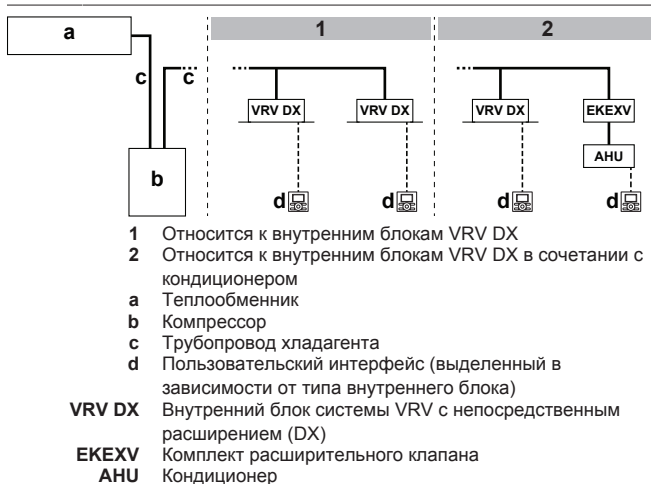
(a) Во избежание конденсации и протечек воды из внутреннего блока. Если температура или влажность выйдут за указанные пределы, возможно срабатывание защитных устройств и выключение кондиционера.

3.2 Компоновка системы



ПРИМЕЧАНИЕ

Монтаж системы не следует выполнять при температуре ниже -15°C.



3.3 Комбинации агрегатов и дополнительного оборудования

3.3.1 Варианты комплектации компрессора и теплообменника

Информацию о других допустимых вариантах конфигурации системы см. в справочном руководстве для монтажника и пользователя.

Нагреватель сливного поддона (EKDPH1RDX)

- **В каких случаях?** Монтаж не обязателен. Рекомендуется там, где наружная температура держится ниже -7°C в течение суток и более.
- **Где?** Нагреватель сливного поддона встраивается в теплообменник.
- **Каким образом?** Инструкции по монтажу нагревателя сливного поддона прилагаются.

Фильтр для мусора (в комплекте принадлежностей)

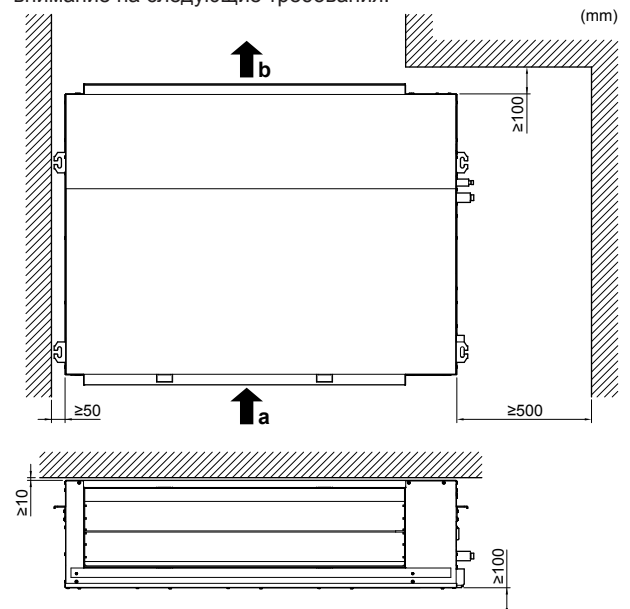
- **В каких случаях?** Монтаж не обязателен. Рекомендуется там, где мусор и грязь (например, опавшие листья) могут в большом количестве попасть во всасывающий патрубок.
- **Где?** Фильтр монтируется в одном из следующих мест:
 - Всасывающее отверстие теплообменника
 - Всасывающий патрубок (техобслуживание проще)
- **Каким образом?** Инструкции по монтажу фильтра прилагаются.
- **Снижение давления за фильтром:**
 - Модель 5 HP: 30 Па при 60 м³/мин
 - Модель 8 HP: 75 Па при 100 м³/мин

4 Подготовка

4.1 Подготовка места установки

4.1.1 Требования к месту установки теплообменника

- **Свободное место для техобслуживания.** Обратите внимание на следующие требования:



5 Монтаж

- a Сторона всасывания воздуха
b Сторона выпуска воздуха



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Данный аппарат не предназначен для широкого пользования, установку необходимо выполнить в защищенном месте, исключающем легкий доступ.

Все блоки (компрессор, теплообменник и внутренние блоки) подходят для установки в зданиях коммерческого и промышленного назначения.



ПРИМЕЧАНИЕ

Данное изделие относится к классу А. В бытовых условиях это изделие может создавать радиопомехи. В случае их возникновения пользователю следует принять адекватные меры.

4.2 Подготовка электрической проводки

4.2.1 Требования к защитным устройствам



ПРИМЕЧАНИЕ

Если используются размыкатели цепи электропитания, они должны быть высокоскоростными и рассчитанными на остаточный рабочий ток 300 мА.

Электропитание: Теплообменник

Электропитание должно быть защищено обязательными защитными устройствами, а именно: главным выключателем, инерционными плавкими предохранителями на каждой фазе и устройством защиты от утечки на землю в соответствии с действующим законодательством.

Выбирать размер проводов необходимо в соответствии с действующим законодательством на основе информации, приведенной в таблице ниже.

Модель	Минимальный ток в цепи	Рекомендованные плавкие предохранители
RDXYQ5	4,6 А	10 А
RDXYQ8	7,0 А	10 А

- Фаза и частота: 1~ 50 Гц
- Напряжение: 220-240 В

Передаточная проводка

Сечение линии управления:

Передаточная проводка	Изолированный + экранированный кабель (двужильный) Виниловые шнуры 0,75~1,25 мм ² (применение экранированной проводки управления является обязательным для модели 5 HP и факультативным для модели 8 HP)
Максимальная длина электропроводки (= расстояние между компрессором и самым дальним внутренним блоком)	300 м

Общая длина электропроводки (= расстояние между компрессором и всеми внутренними блоками, а также между компрессором и теплообменником)	600 м
--	-------

Если общая длина электропроводки управления превысит эти пределы, возможны ошибки передачи данных.

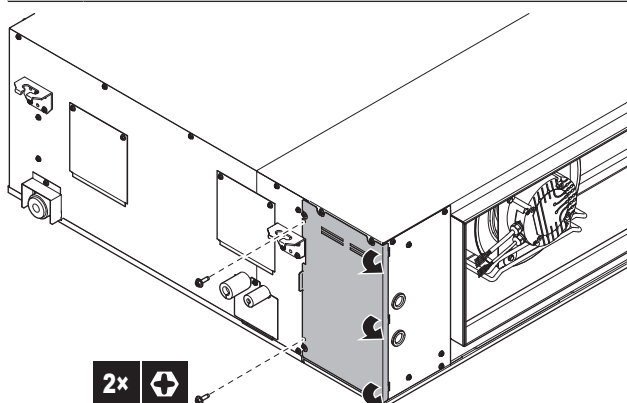
5 Монтаж

5.1 Открытие агрегата

5.1.1 Как открыть крышку распределительной коробки теплообменника



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



5.2 Монтаж теплообменника

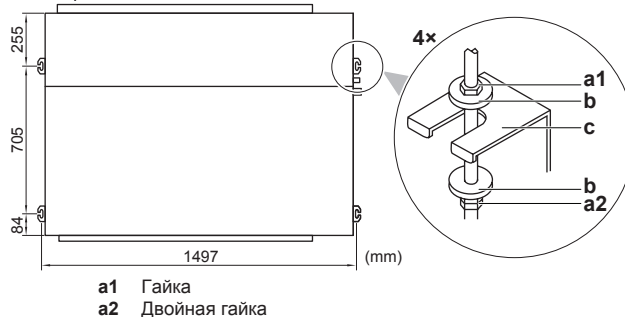
5.2.1 Указания по установке теплообменника



ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительное оборудование. При установке дополнительного оборудования прочитайте также инструкции по монтажу дополнительного оборудования. В зависимости от условий по месту установки бывает, что проще сначала смонтировать дополнительное оборудование.

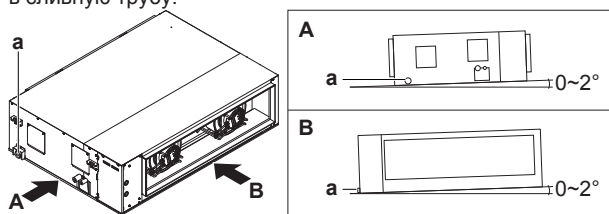
- Подвесные болты.** Для монтажа используйте подвесные болты. Убедитесь в том, что потолок достаточно прочный и выдерживает вес блока. Если потолок недостаточно прочен, укрепите его перед монтажом блока. Прикрепите подвесной кронштейн к подвесному болту. Убедитесь в том, что он надежно закреплен сверху и снизу с помощью гаек с шайбами.



- a1 Гайка
a2 Двойная гайка

- b Шайба
c Подвесной кронштейн

- **Сток воды в дренаж.** Проследите за свободным стоком воды в сливную трубу.

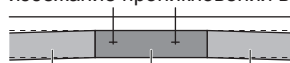


a Подсоединение сливной трубы

5.2.2 Указания по установке воздуховода

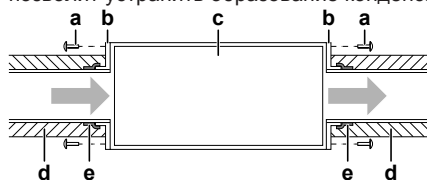
Воздуховод приобретается по месту установки.

- **Уклон.** Проследите за наклоном воздуховода вниз во избежание проникновения воды в теплообменник.



a Воздуховод
b Теплообменник

- **Решетки.** Решетки монтируются на входе и выходе воздуховода во избежание попадания в него животных и мусора.
- **Отверстия для техобслуживания.** Чтобы упростить техническое обслуживание, в воздуховоде проделываются отверстия.
- **Термоизоляция.** Воздуховод необходимо оборудовать термоизоляцией во избежание потерь тепла, в частности, образования конденсата (во время работы на обогрев) или перегрева здания (при работе на охлаждение).
- **Звукоизоляция.** Воздуховод необходимо оборудовать звукоизоляцией, особенно там, где шум крайне нежелателен.
Пример: шумопоглощающий воздуховод, шумопоглощающий кожух воздуховода.
- **Утечки воздуха.** Обмотайте алюминиевой лентой место соединения воздуховода с теплообменником. Проследите за тем, чтобы не было утечек воздуха между воздуховодом и теплообменником, а также в любом другом соединении. Это позволит устранить образование конденсата, перегрев и шум.

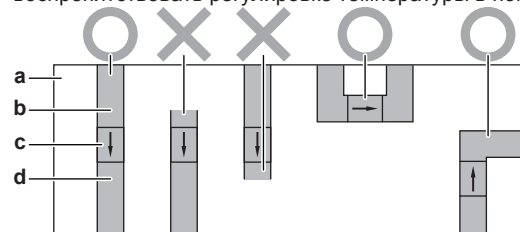


a Винт (приобретается по месту установки)
b Фланец (приобретается по месту установки)
c Теплообменник
d Изоляционный материал (приобретается по месту установки)
e Алюминиевая лента (приобретается по месту установки)

- **Воздухоток:**

- Воздухоток необходимо защитить от ветра во избежание обратного всасывания.
- Необходимо воспрепятствовать всасыванию воздуха обратно в блок. **Возможное следствие:** Снижение рабочих характеристик блока.

- **Наружный воздух.** Обеспечьте непосредственный контакт всасывающего и выпускного воздухопроводов с наружным воздухом. Поступление воздуха из помещения во всасывающий или выпускной воздухопроводы может воспрепятствовать регулировке температуры в помещении.



O Допустимо
X Недопустимо
a Здание (вид сверху)
b Всасывающий воздуховод
c Теплообменник
d Выпускной воздуховод

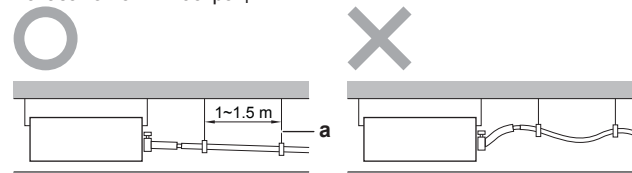
5.2.3 Указания по прокладке дренажного трубопровода

Проследите за свободным отводом водяного конденсата. Для этого необходимо:

- Обеспечить соблюдение общих правил
- Подсоединить сливной трубопровод к теплообменнику
- Установить дренажный насос и сливной резервуар
- Проверить, нет ли протечек

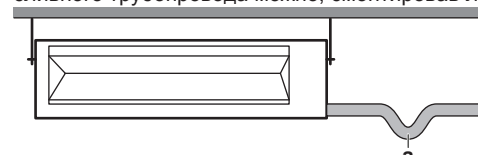
Общие правила

- **Длина трубопровода.** Сливной трубопровод должен быть как можно короче.
- **Размер трубок.** Размер дренажных трубок должен быть не меньше размера соединительного патрубка (виниловая трубка с внутренним диаметром 25 мм и внешним диаметром 32 мм).
- **Уклон.** Проследите за наклоном сливного трубопровода вниз (с градиентом не менее 1/100) во избежание образования воздушных пробок. Смонтируйте подвесные планки, как показано на иллюстрации.



a Подвесная планка
O Допустимо
X Недопустимо

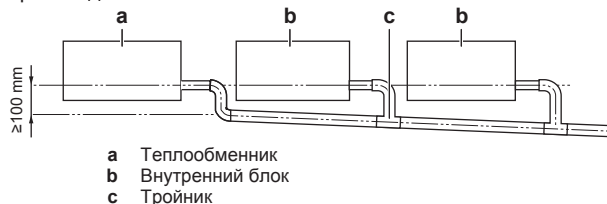
- **Конденсация.** Примите меры во избежание образования конденсата. Весь сливной трубопровод в здании необходимо изолировать.
- **Неприятные запахи.** Воспрепятствовать распространению неприятных запахов и поступлению в блок воздуха из сливного трубопровода можно, смонтировав ловушку.



a Ловушка

5 Монтаж

- **Сочетания сливных трубок.** Допускается сочетание разных сливных трубок. Проследите за оснащением трубок и тройников манометрами, соответствующими рабочей производительности блоков.



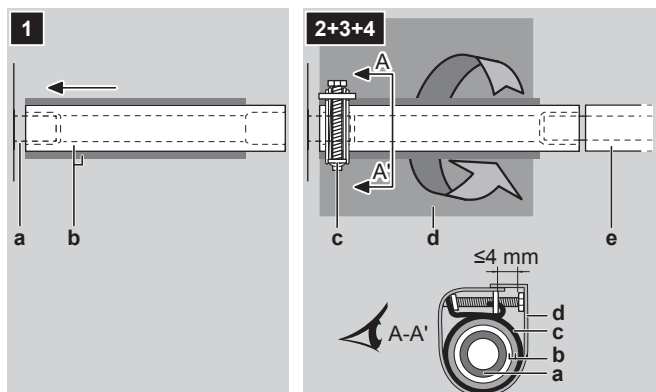
Подсоединение сливного трубопровода к теплообменнику



ПРИМЕЧАНИЕ

Неправильное подсоединение сливного шланга чревато протечками и порчей имущества как по месту установки, так и поблизости.

- 1 Вставьте сливной шланг как можно глубже в патрубок сливного трубопровода.
- 2 Затяните металлический зажим так, чтобы головка винта была на расстоянии менее 4 мм от детали металлического зажима.
- 3 Обернув металлический зажим и сливной шланг уплотнительной подушкой (= изоляцией), закрепите ее кабельными стяжками.
- 4 Подсоедините сливной шланг к сливному трубопроводу.



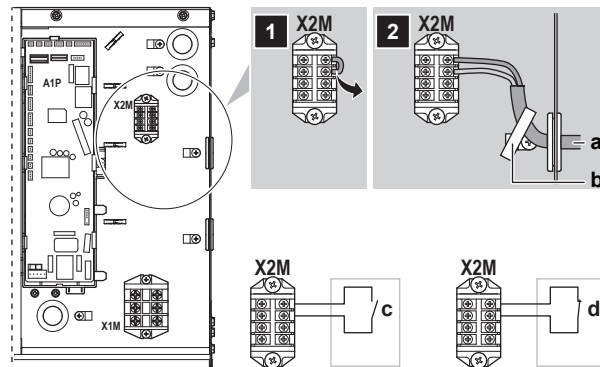
- a Соединение сливного трубопровода (с блоком)
b Сливной шланг (принадлежность)
c Металлический зажим (принадлежность)
d Уплотнительная подушка (принадлежность)
e Сливной трубопровод (приобретается на месте)

Указания по установке дренажного насоса и сливного резервуара

С дренажным насосом обязательно устанавливается сливной резервуар. Дренажный насос и сливной резервуар приобретаются по месту установки.

Дренажный насос:

- **Минимальная производительность:** 45 л/ч
- **Сигнальный контакт.** Можно подсоединить контакт для подачи на теплообменник сигнала о состоянии дренажного насоса. Через этот контакт сигнал идет на тепловой насос.



- a Контакт для передачи сигнала с дренажного насоса
b Кабельная стяжка
c Неисправность дренажного насоса: Если контакт размыкается, тепловой насос останавливается и подает сигнал о сбое.
d Нормальная работа дренажного насоса: Если контакт замыкается, тепловой насос возобновляет работу в обычном режиме.

Сливной резервуар:

- **Минимальная емкость:** 3 л
- **Рекомендация:** Пользуйтесь сливным резервуаром с поплавковым реле уровня, по сигналу с которого включается и отключается дренажный насос.

Проверка на протечки

Постепенно заливая примерно 1 литр воды в сливной поддон, проверьте его на протечку.

5.3 Соединение труб трубопровода хладагента

ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

5.3.1 Подсоединение трубопровода хладагента к теплообменнику

- 1 Снимите крышку.
- 2 Снимите 2 изолирующих элемента.
- 3 Положите впереди влажную тряпку для защиты сливного поддона.
- 4 Выполните пайку трубопроводов жидкого и газообразного хладагентов.



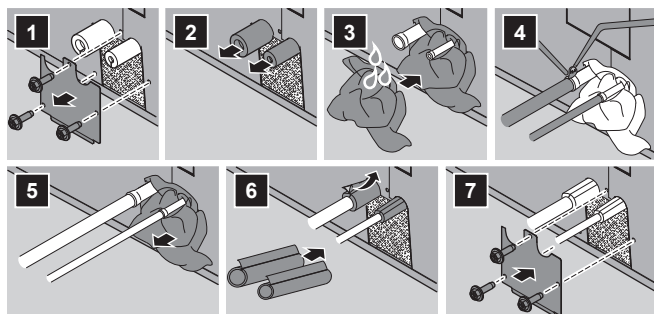
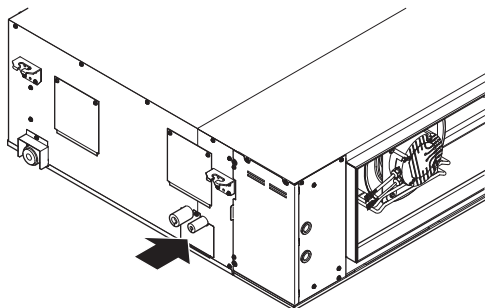
ПРИМЕЧАНИЕ

Только для модели 8 HP.

Штуцер (Ø19,1→22,2 мм) (входит в комплект дополнительных приспособлений компрессора). Штуцер предназначен для подсоединения трубопровода по месту установки оборудования (Ø22,2 мм) к трубопроводу, подающему газообразный хладагент в теплообменник (Ø19,1 мм).



- 5 Уберите влажную тряпку.
- 6 Установив 2 изолирующих элемента на место, закрепите их изолентой.
- 7 Установите крышку на место.



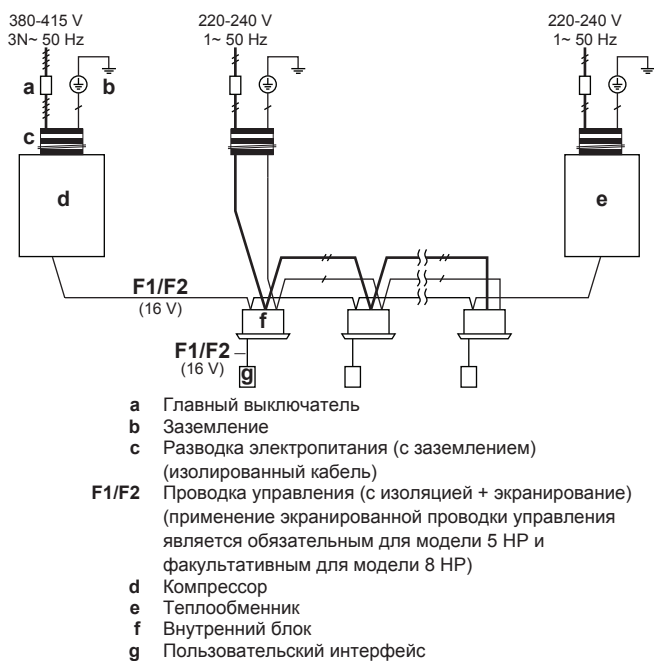
5.4 Подключение электропроводки

5.4.1 Прокладка электропроводки по месту установки: общее представление

Состав электропроводки:

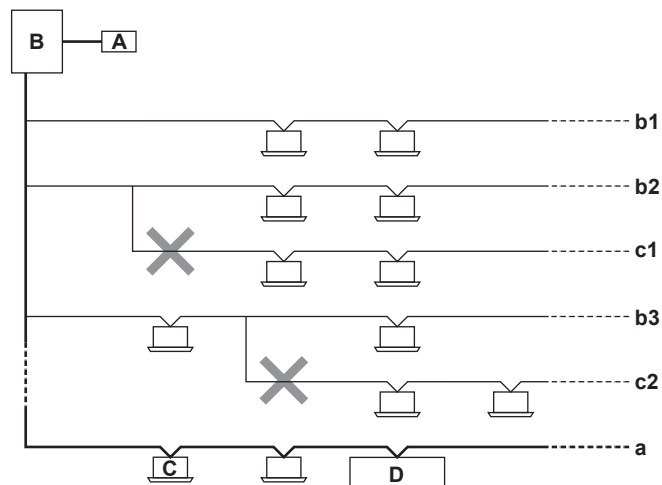
- Проводка электропитания (обязательно с заземлением)
- Сигнальная проводка (=управления) между компрессором, теплообменником и внутренним блоком.

Пример:



Ответвления

Повторное ответвление после другого ответвления не допускается.



- A Центральный интерфейс пользователя (и т.п.)
B Компрессор
C Внутренний блок
D Теплообменник
a Главная линия. К главной линии подключается проводка управления теплообменника.
b1, b2, b3 Ответвления
c1, c2 Повторное ответвление после другого ответвления не допускается

5.4.2 Указания по порядку подключения электропроводки

Моменты затяжки

Проводка	Типоразмер винтов	Момент затяжки (Н•м)
Провод электропитания (питание + экранированное заземление)	M5	2,0~3,0
Электропроводка управления	M3,5	0,8~0,97

5.4.3 Подключение электропроводки к теплообменнику

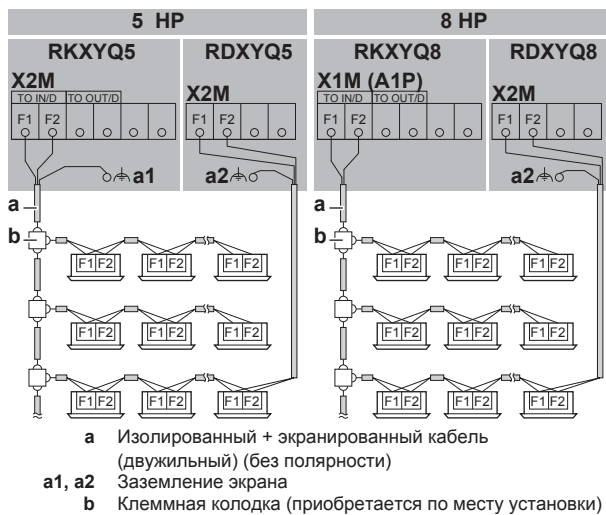


ПРИМЕЧАНИЕ

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

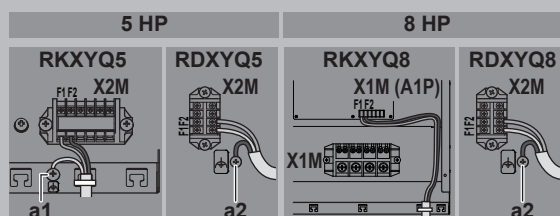
- 1 Снимите сервисную крышку.
- 2 Подключите электропроводку управления в следующем порядке:

6 Технические данные



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

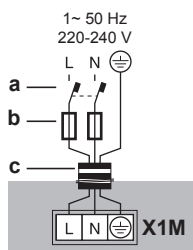
Экранированная проводка. Применение экранированной проводки управления является обязательным для модели 5 HP и факультативным для модели 8 HP.



При использовании экранированной проводки:

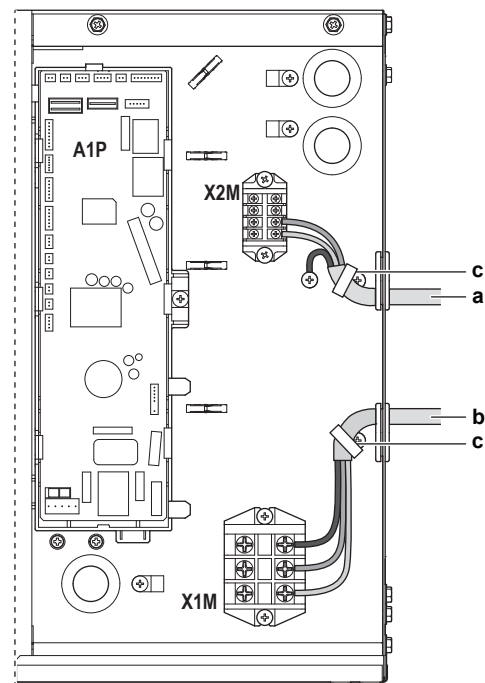
- Модель 5 HP (a1 и a2): Подсоедините экран к заземлению компрессора и теплообменника.
- Модель 8 HP (только a2): Подсоедините экран только к заземлению теплообменника.

3 Подключите электропитание в следующем порядке:



- a Предохранитель утечки тока на землю
b Плавкий предохранитель
c Кабель электропитания

4 Проложив проводку через монтажную раму, закрепите кабели (электропитания и управления) стяжками.



- a Передаточная проводка
b Электропитание
c Кабельная стяжка

6 Технические данные

Самую свежую информацию можно найти в инженерно-технических данных.

6.1 Схема электропроводки: Теплообменник

Входящая в комплектацию электрическая схема нанесена на внутреннюю сторону крышки распределительной коробки.

Обозначения:

- X1M Основная клеммная колодка
----- Заземление
15 Номер провода 15
----- Проводка по месту установки
Кабель по месту установки
→ **/12.2 Соединение **, продолжение на стр. 12, столбец 2
- ① Несколько вариантов проводки
Опция
Не смонтировано в распределительной коробке
Электропроводка в зависимости от модели
Плата

Обозначения на схеме электропроводки моделей 5+8 HP:

- A1P Печатная плата (системная)
A2P Печатная плата (адаптер)
C1 Конденсатор (A1P)
E1H Нагреватель дренажного поддона (опция)
F1U Плавкий предохранитель (F 1 A / 250 В) (опция)
F1U Предохранитель (T 6,3 A / 250 В для печатной платы) (A1P)
HAP Светодиодный индикатор работы (зеленый) (A1P)

K1a	Реле вспомогательного оборудования (опция)
M*F	Электромотор (вентилятора)
Q1DI	Устройство защитного отключения (приобретается по месту установки)
PS	Импульсный источник питания (A1P)
R1T	Термистор (воздух)
R2T	Термистор (газ)
R3T	Термистор (змеевик)
V1R	Диодный модуль (A1P)
X1M	Клеммная колодка (питание)
X2M	Клеммная колодка (проводка управления)
X*Y	Разъем
Y1E	Электронный регулирующий клапан
Z1C	Фильтр подавления помех (с ферритовым сердечником)
Z1F	Фильтр подавления помех (A1P)

ERC



4P408444-1 B 0000000

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P408444-1B 2016.04