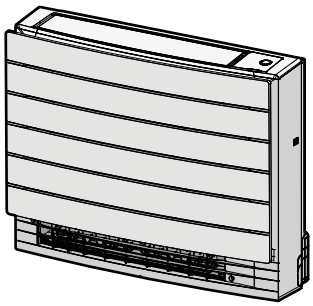
Справочное руководство для монтажника

Кондиционеры типа «сплит-система»



CVXM20B2V1B
FVXM25B2V1B
FVXM35B2V1B
FVXM50B2V1B
FVXTM30B2V1B

Содержание

1 Информация о документации 4
1.1 Информация о настоящем документе 4

2 Общие правила техники безопасности 6
2.1 Информация о документации 6
2.1.1 Значение предупреждений и символов 6
2.2 Для установщика 7
2.2.1 Общие положения 7
2.2.2 Место установки 8
2.2.3 Хладагент — в случае применения R410A или R32 12
2.2.4 Электрическая система 14

3 Меры предосторожности при монтаже 17

4 Информация об упаковке 20
4.1 Внутренний агрегат 20
4.1.1 Чтобы распаковать внутренний агрегат 20
4.1.2 Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата 20

5 Справочная информация о блоках 22
5.1 Компоновка системы 22
5.2 Рабочий диапазон 22
5.3 Беспроводная локальная сеть 23
5.3.1 Меры предосторожности при использовании беспроводной локальной сети 23
5.3.2 Основные параметры 24
5.3.3 Настройка беспроводной локальной сети 24

6 Установка блока 25
6.1 Подготовка места установки 25
6.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата 25
6.2 Открывание блока 29
6.2.1 Как снять лицевую панель 29
6.2.2 Как снять переднюю решетку 30
6.2.3 Как открыть клеммную колодку и снять с распределительной коробки крышку 30
6.3 Монтаж внутреннего агрегата 31
6.3.1 Установка внутреннего агрегата 31
6.3.2 Чтобы просверлить отверстие в стене 36
6.3.3 Удаление выемок 36
6.4 Подсоединение сливного трубопровода 37
6.4.1 Обеспечить соблюдение общих правил 37
6.4.2 Порядок подсоединения сливного трубопровода к внутреннему блоку 38
6.4.3 Проверка на протечки 39
6.5 Установка пользовательского интерфейса 39
6.5.1 Монтаж держателя беспроводного ПДУ 39

7 Прокладка трубопроводов 41
7.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента 41
7.1.1 Требования к трубопроводам хладагента 41
7.1.2 Теплоизоляция трубопровода хладагента 42
7.2 Подсоединение трубопроводов хладагента 42
7.2.1 Подсоединение трубопроводов хладагента 42
7.2.2 Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента 43
7.2.3 Указания по подсоединению трубопроводов хладагента 44
7.2.4 Правила сгибания трубок 45
7.2.5 Развальцовка концов трубок 45
7.2.6 Соединение трубопровода хладагента с внутренним блоком 46

8 Подключение электрооборудования 48
8.1 Подсоединение электропроводки 48
8.1.1 Меры предосторожности при подключении электропроводки 48
8.1.2 Рекомендации по подсоединению электропроводки 49
8.1.3 Характеристики стандартных элементов электрических соединений 51
8.2 Подключение электропроводки к внутреннему блоку 51
8.3 Подключение дополнительного оборудования (проводного или центрального интерфейса пользователя, адаптера беспроводной связи и пр.) 52

9 Завершение монтажа внутреннего агрегата 53

9.1 Завершение монтажа внутреннего блока ... 53
9.2 Закрываем блок ... 53
9.2.1 Как закрыть распределительную коробку и клеммную колодку ... 53
9.2.2 Как установить переднюю решетку на место ... 53
9.2.3 Как установить лицевую панель на место ... 54

10 Конфигурирование 55
10.1 Смена канала приемника ИК-сигналов внутреннего блока ... 55

11 Пусконаладочные работы 57
11.1 Обзор: Пусконаладка ... 57
11.2 Предпусковые проверочные операции ... 57
11.3 Порядок выполнения пробного запуска ... 58
11.3.1 Пробный запуск с помощью беспроводного ПДУ ... 58

12 Передача пользователю 59

13 Утилизация 60

14 Технические данные 61
14.1 Схема электропроводки ... 61
14.1.1 Унифицированные обозначения на электрических схемах ... 61

15 Краткий словарь терминов 65

1 Информация о документации

1.1 Информация о настоящем документе

ВНИМАНИЕ!

При выполнении монтажа, сервисного и технического обслуживания, а также производства ремонтных работ и подбора материалов, необходимо проследить за соблюдением инструкций Daikin (во всех документах, входящих в «комплект документации») 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.

ИНФОРМАЦИЯ

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

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 и бытовых 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 приступать к монтажу
  - Формат: документ (в ящике с внутренним блоком)
- **Руководство по монтажу внутреннего блока:**
  - Инструкции по монтажу
  - Формат: документ (в ящике с внутренним блоком)
- **Справочное руководство для монтажника:**
  - Подготовка к установке, практический опыт, справочная информация...
  - Вид: 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.

Сканируйте QR-код ниже, чтобы зайти на веб-сайт Daikin, где размещен полный комплект документации и подробная информация о вашем аппарате.

CVXM-B FVXM-B FVXTM-B

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).

2 Общие правила техники безопасности

2.1 Информация о документации

- Оригинал руководства составлен на английском языке. Текст на остальных языках является переводом с оригинала.
- Меры предосторожности, изложенные в этом документе,крайне важны, поэтому их необходимо строго 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.

2.1.1 Значение предупреждений и символов

ОПАСНО!

Обозначает ситуацию, которая приведет к гибели или серьезной травме.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Обозначает ситуацию, которая может привести к поражению электрическим током.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

Обозначает ситуацию, которая может привести к возгоранию или ожогу из-за крайне высоких или низких температур.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

Обозначает ситуацию, которая может привести к взрыву.

ВНИМАНИЕ!

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛАБО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.

ОСТОРОЖНО!

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ИНФОРМАЦИЯ

Обозначает полезные советы или дополнительную информацию.

Обозначения на агрегате:

Символ	Значение
	Перед установкой прочтите руководство по монтажу и эксплуатации, а также инструкцию по подключению электропроводки.
	Перед проведением работ по техническому обслуживанию прочтите руководство по обслуживанию.
	Дополнительная информация приведена в справочном руководстве установщика и пользователя.
	У агрегата имеются вращающиеся части. Будьте внимательны при обслуживании и инспекции агрегата.

Обозначения, используемые в документации:

Символ	Значение
	Обозначает заголовок рисунка или ссылку на него. **Пример:** « Заголовок рисунка 1–3» означает «Рисунок 3 в главе 1».
	Обозначает заголовок таблицы или ссылку на него. **Пример:** « Заголовок таблицы 1–3» означает «Таблица 3 в главе 1».

2.2 Для установщика

2.2.1 Общие положения

В СЛУЧАЕ СОМНЕНИЙ по поводу установки или эксплуатации агрегата обращайтесь к своему дилеру.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

- 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.

ВНИМАНИЕ!

Неправильный монтаж или неправильное подключение оборудования или принадлежностей могут привести к поражению электротоком, короткому замыканию, протечкам, возгоранию или повреждению оборудования. Если не указано иное, пользуйтесь ТОЛЬКО теми принадлежностями, дополнительным оборудованием и запасными частями, которые изготовлены или одобрены компанией Daikin.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Разорвите и выбросьте полиэтиленовые упаковочные мешки, чтобы дети с ними не играли. **Возможное следствие:** асфиксия.

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.

ОСТОРОЖНО!

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

ОСТОРОЖНО!

НЕ прикасайтесь к воздухозаборнику или к алюминиевым пластинам блока.

ОСТОРОЖНО!

- ЗАПРЕЩАЕТСЯ размещать любые предметы и оборудование на блоке.
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ залезать на блок, сидеть и стоять на нем.

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

Кроме того, на доступном месте агрегата ДОЛЖНА БЫТЬ указана следующая информация:

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

В Европе такой журнал регулируется в соответствии со стандартом EN378.

2.2.2 Место установки

- Вокруг агрегата должно быть достаточно свободного места для обслуживания и циркуляции воздуха.
- Убедитесь, что место установки выдерживает вес и вибрацию агрегата.
- Убедитесь, что пространство хорошо проветривается. НЕ ПЕРЕКРЫВАЙТЕ вентиляционные отверстия.
- Убедитесь, что агрегат стоит горизонтально.

НЕ устанавливайте блок в перечисленных далее местах:

- В потенциально взрывоопасной атмосфере.

- Где установлено оборудование, излучающее электромагнитные волны. Электромагнитные волны могут мешать работе системы управления, а также могут стать причиной неисправности оборудования.
- 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.

Инструкции по работе с оборудованием, в котором применяется хладагент R32

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛАБО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.

ВНИМАНИЕ!

- 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.

ВНИМАНИЕ!

Условия хранения оборудования:

- отсутствие угрозы механических повреждений;
- хорошо проветриваемое помещение без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей);
- Блоки CVXM и FVXM устанавливаются в помещениях, размеры которых указаны в параграфе «Расчет минимальной площади помещения» [▸ 27].
- Блоки FVXTM-B устанавливаются в помещениях, размеры которых указаны в параграфе «Расчет минимальной площади помещения» раздела «Общие правила техники безопасности».

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.

ВНИМАНИЕ!

- Принимайте меры по предотвращению слишком сильной вибрации или пульсации трубопроводов хладагента.
- Предохранительные устройства, трубопроводы и крепежные приспособления нуждаются в максимально возможной защите от воздействия неблагоприятных внешних условий.
- Необходимо предусмотреть место для удлинения трубопроводов или, наоборот, укорачивания слишком длинных их участков.
- Трубопроводы систем охлаждения проектируются и прокладываются таким образом, чтобы свести к минимуму риск повреждения системы гидродинамическим ударом.
- Установленное в помещениях оборудование и трубопроводы необходимо прочно закрепить и защитить от непреднамеренного повреждения, например, при перестановке мебели или проведении ремонтных работ.

ВНИМАНИЕ!

Если одно или несколько помещений соединены с блоком через систему трубопроводов, проследите за соблюдением изложенных далее условий:

- полное отсутствие источников возгорания (напр., открытого огня, работающих газовых приборов или электрообогревателей), если площадь помещения не достигает минимально допустимой величины A (м²);
- отсутствие в составе системы трубопроводов вспомогательного оборудования, способного привести к самовозгоранию (напр., поверхностей, нагревающихся до температуры свыше 700°C, или электрических выключателей);
- использование в системе трубопроводов только такого вспомогательного оборудования, которое одобрено изготовителем;
- воздухозаборник И выпускное отверстие напрямую соединены трубопроводами с помещением. НЕЛЬЗЯ прокладывать трубопроводы от воздухозаборника или выпускного отверстия в пустотах, например, в подвесном потолке.

ОСТОРОЖНО!

НЕЛЬЗЯ пользоваться огнеопасными средствами при поиске или обнаружении протечек хладагента.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ОСТОРОЖНО!

Соединения трубопроводов хладагента, выполненные по месту их прокладки в помещениях, необходимо проверить на герметичность. Проверка проводится со степенью чувствительности не ниже 5 грамм хладагента в год под давлением, достигающим хотя бы 0,25 предельного рабочего давления. Утечки не должны быть выявлены.

Требования к монтажному пространству

ВНИМАНИЕ!

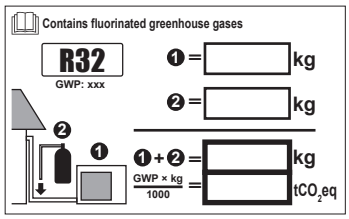
Площадь помещений, где устанавливаются, эксплуатируются или хранятся блоки, заправленные хладагентом R32, должна превышать минимально допустимую площадь A (м²). В отношении блоков CVXM и FVXM см. параграф «Расчет минимальной площади помещения» [▶ 27], блоков FVXTM-B — раздел разделе «Общие правила техники безопасности».

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Необходимо обеспечить прочное крепление и защиту трубопроводов от физического повреждения.
- Прокладывайте трубопроводы по минимуму.

Расчет минимальной площади помещения

1 Рассчитать общее количество хладагента, заправленного в систему (= заводская заправка ❶ + ❷ дополнительно заправленный объем хладагента).

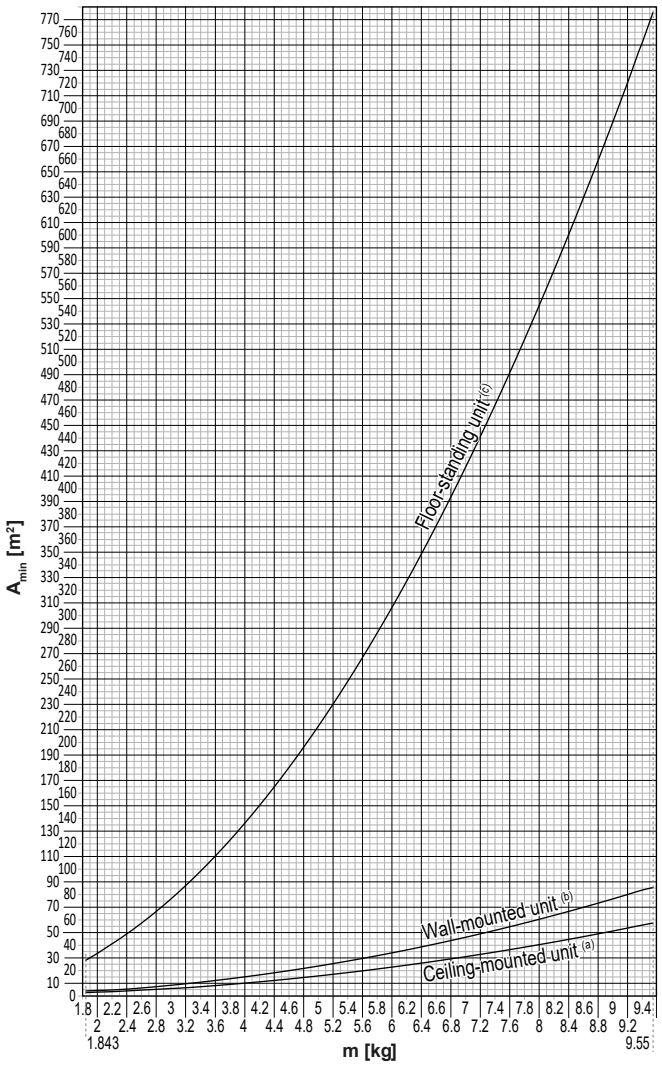


2 Выбрать подходящий график или таблицу.

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

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

3 Рассчитайте минимальную площадь помещения по графику или таблице.



Ceiling-mounted unit(a)		Wall-mounted unit(b)		Floor-standing unit(c)	
m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)	m (kg)	A_{min} (m²)
≤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
8	40.5	8	60.5	8	545
8.2	42.6	8.2	63.6	8.2	572
8.4	44.7	8.4	66.7	8.4	601
8.6	46.8	8.6	69.9	8.6	629
8.8	49.0	8.8	73.2	8.8	659
9	51.3	9	76.6	9	689
9.2	53.6	9.2	80.0	9.2	720
9.4	55.9	9.4	83.6	9.4	752
9.55	57.7	9.55	86.2	9.55	776

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

2.2.3 Хладагент — в случае применения R410A или R32

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

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

Откачка — утечка хладагента. Если требуется выполнить откачку системы, и имеется утечка в контуре хладагента:

- НЕ используйте функцию автоматической откачки блока, с помощью которой можно собрать весь хладагент из системы в наружном агрегате. **Возможное следствие:** самовоспламенение и взрыв компрессора по причине поступления воздуха в работающий компрессор.
- Используйте отдельную систему сбора хладагента, чтобы компрессор блока НЕ работал.

ВНИМАНИЕ!

При испытаниях НЕ допускается превышение предельно допустимого давления (указанного в паспортной табличке блока).

ВНИМАНИЕ!

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.
- Контакт паров хладагента с огнем может привести к выделению ядовитого газа.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

Возможное следствие: самовоспламенение и взрыв компрессора по причине поступления кислорода в работающий компрессор.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Во избежание поломки компрессора НЕ заправляйте больше хладагента, чем указано.
- Если холодильный контур необходимо открыть, с хладагентом СЛЕДУЕТ обращаться в соответствии с действующими нормативами.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что трубопроводы и их соединения НЕ НАХОДЯТСЯ под нагрузкой.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

- Если необходима дозаправка, см. паспортную табличку блока или табличку с информацией о заправке хладагентом. В ней указан тип хладагента и его необходимое количество.
- Независимо от того, заправлялся ли блок хладагентом на заводе или нет, в обоих случаях может потребоваться дозаправка в зависимости от диаметра трубок и длины трубопроводов системы.
- Используйте ТОЛЬКО те инструменты, которые специально предназначены 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.

ОСТОРОЖНО!

В момент завершения или приостановки процедуры заправки хладагента немедленно закройте клапан резервуара хладагента. Если это НЕ сделать немедленно, остаточное давление может стать причиной заправки дополнительного хладагента. **Возможное следствие:** Неверное количество хладагента.

2.2.4 Электрическая система

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

- Перед снятием крышки распределительной коробки, выполнением электромонтажных работ или прикосновением к электрическим компонентам необходимо ОТКЛЮЧИТЬ электропитание.
- 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.
- НЕ дотрагивайтесь до электрических деталей влажными руками.
- НЕ оставляйте агрегат без присмотра со снятой сервисной панелью.

ВНИМАНИЕ!

Если это НЕ было сделано на заводе-изготовителе, в стационарную проводку НЕОБХОДИМО добавить главный выключатель или другие средства полного разъединения по всем полюсам в соответствии с условиями категории перенапряжения III.

ВНИМАНИЕ!

- Используйте ТОЛЬКО медные провода.
- Проследите за тем, чтобы электропроводка по месту установки оборудования соответствовала общегосударственными нормативами прокладки электропроводки.
- 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 трубками и острыми краями. Проследите за тем, чтобы на разъемы клемм не оказывалось внешние 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 пожару.
- 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.

ВНИМАНИЕ!

- По окончании всех электротехнических работ проверьте надежность крепления каждого элемента электрооборудования и каждой клеммы внутри распределительной коробки.
- Перед запуском блока убедитесь в том, что все крышки закрыты.

ОСТОРОЖНО!

- При подсоединении электропитания сначала необходимо подсоединить кабель заземления, а затем выполнить токоподводящие соединения.
- При отсоединении электропитания сначала необходимо отсоединить токоподводящие соединения, а затем – соединение с землей.
- Длина проводов между креплением электропроводки питания и самой клеммной колодкой ДОЛЖНА быть такой, чтобы токоподводящие провода натягивались прежде чем окажется натянут провод заземления в случае натяжения электропроводки питания при ослаблении ее крепления.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Меры предосторожности при прокладке силовой проводки:

- НЕ подсоединяйте к силовой клеммной колодке провода разного сечения (плохой контакт проводов может привести к чрезмерному нагреву).
- При подсоединении проводов одинаковой толщины располагайте их так, как показано на рисунке выше.
- Используйте только провода, указанные в технических условиях. Соединения должны быть выполнены надежно, чтобы исключить натяжение на соединительных клеммах.
- Используйте отвертку, отвечающую требованиям, для затягивания винтов на клеммах. Отвертка с маленьким жалом сорвет шлиц, что сделает невозможным необходимую степень затягивания.
- Слишком сильное затягивание клеммных винтов может их сломать.

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.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

Если существует вероятность обратной фазы после кратковременного отключения питания и подачи и отключения напряжения в ходе работы системы, подключите местную схему защиты от обратной фазы. Работа устройства в обратной фазе может послужить причиной поломки компрессора и других компонентов.

3 Меры предосторожности при монтаже

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

ИНФОРМАЦИЯ

- На блоки CVXM-B, FVXM-B, снабженные датчиками утечки хладагента, распространяются особые требования к блокам с датчиками утечки хладагента.
- Работая с блоками FVXTM-B БЕЗ датчиков утечки хладагента, пользуйтесь графиком, представленном в разделе «Общие правила техники безопасности», где указана минимально допустимая площадь помещений.

Монтаж блока (см. раздел «6 Установка блока» [▸ 25])

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

Условия хранения оборудования:

- отсутствие угрозы механических повреждений;
- хорошо проветриваемое помещение без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей);
- Блоки CVXM и FVXM устанавливаются в помещениях, размеры которых указаны в параграфе «Расчет минимальной площади помещения» [▸ 27].
- Блоки FVXTM-B устанавливаются в помещениях, размеры которых указаны в параграфе «Расчет минимальной площади помещения» раздела «Общие правила техники безопасности».

ВНИМАНИЕ!

Площадь помещений, где устанавливаются, эксплуатируются или хранятся блоки, заправленные хладагентом R32, должна превышать минимально допустимую площадь A ($м^2$). В отношении блоков CVXM и FVXM см. параграф «Расчет минимальной площади помещения» [▸ 27], блоков FVXTM-B — раздел разделе «Общие правила техники безопасности».

ОСТОРОЖНО!

Если стена имеет металлическую раму или пластину, используйте в сквозном отверстии заделываемую в стену трубу и настенную крышку во избежание перегрева, поражения электрическим током или возгорания.

ВНИМАНИЕ!

Проследите за тем, чтобы воздух беспрепятственно проходил через вентиляционные отверстия.

Прокладка трубопроводов (см. раздел «7 Прокладка трубопроводов» [▸ 41])

ВНИМАНИЕ!

- Принимайте меры по предотвращению слишком сильной вибрации или пульсации трубопроводов хладагента.
- Предохранительные устройства, трубопроводы и крепежные приспособления нуждаются в максимально возможной защите от воздействия неблагоприятных внешних условий.
- Необходимо предусмотреть место для удлинения трубопроводов или, наоборот, укорачивания слишком длинных их участков.
- Трубопроводы систем охлаждения проектируются и прокладываются таким образом, чтобы свести к минимуму риск повреждения системы гидродинамическим ударом.
- Установленное в помещениях оборудование и трубопроводы необходимо прочно закрепить и защитить от непреднамеренного повреждения, например, при перестановке мебели или проведении ремонтных работ.

ОСТОРОЖНО!

В помещениях, где присутствуют люди, трубопроводы прокладываются с неразъемными соединениями, кроме мест подсоединения трубопроводов непосредственно к внутренним блокам.

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

ОСТОРОЖНО!

- 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.

Монтаж электрических компонентов (см. раздел «8 Подключение электрооборудования» [▸ 48])

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ВНИМАНИЕ!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.

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!

- 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, удлинительных проводов и соединений звездой. Они могут вызвать перегрев, поражение электрическим током или возгорание.
- НЕ допускается установка фазокомпенсационного конденсатора, так как агрегат оборудован инвертором. Фазокомпенсационный конденсатор снижает производительность и может вызвать несчастные случаи.

ВНИМАНИЕ!

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.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

- 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.

ВНИМАНИЕ!

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

ОСТОРОЖНО!

Допускается замена датчиков утечки хладагента R32 только датчиками, указанными изготовителем оборудования (см. перечень запасный частей).

4 Информация об упаковке

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

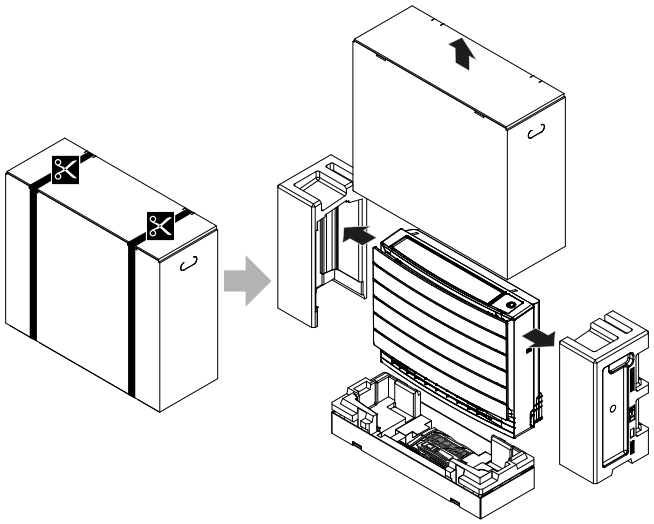
- Непосредственно после доставки блок ОБЯЗАТЕЛЬНО нужно проверить на предмет повреждений и на укомплектованность. Обо всех повреждениях и о нехватке тех или иных деталей НЕОБХОДИМО сразу же поставить в известность представителя компании-перевозчика.
- Старайтесь доставить агрегат как можно ближе к месту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

  Хрупкий блок требует осторожного обращения.

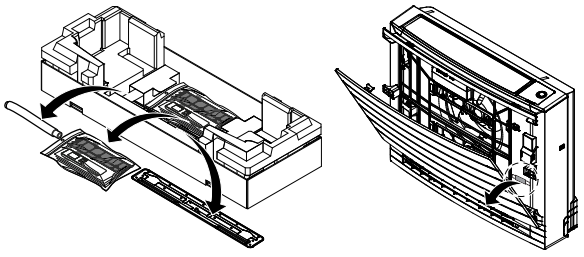
  Не переворачивайте блок во избежание повреждения.

4.1 Внутренний агрегат

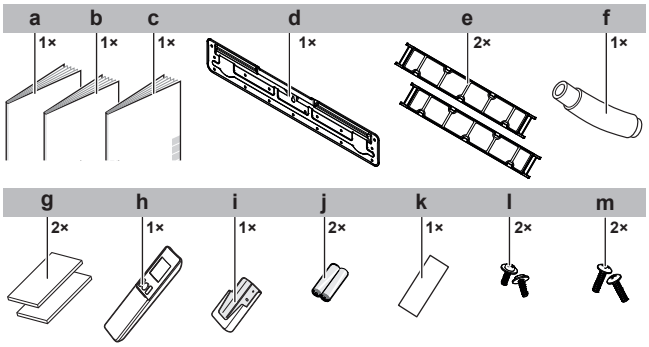
4.1.1 Чтобы распаковать внутренний агрегат



4.1.2 Извлечение принадлежностей из внутреннего агрегата



1 Выньте принадлежности, находящиеся внизу упаковки. Блок снабжен запасной наклейкой с идентификатором SSID.



a Руководство по монтажу
b Руководство по эксплуатации
c Общие правила техники безопасности
d Монтажная пластина
e Титаново-апатитовый дезодорирующий фильтр
f Сливной шланг
g Изоляция
h Беспроводной ПДУ (пользовательский интерфейс)
i Беспроводной ПДУ
j Сухой элемент питания (щелочная батарейка AAA.LR03) для беспроводного ПДУ
k Запасная наклейка с идентификатором SSID (прикреплена к блоку)
l Винты для крепления сливного шланга
m Винты с белой головкой (для окончательной установки передней решетки)

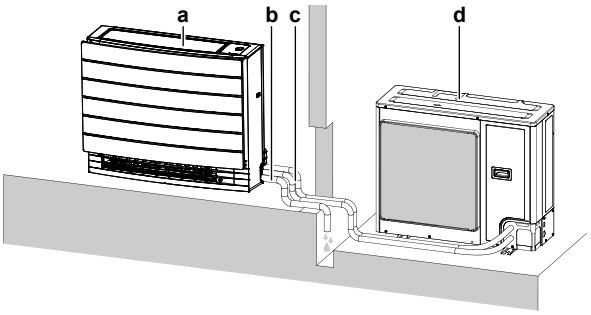
- **Запасная наклейка с идентификатором SSID.** НЕ выбрасывайте запасную наклейку. Храните ее в надежном месте на случай, если она понадобится в будущем (например, заменив переднюю решетку, нанесите наклейку на новую решетку).

5 Справочная информация о блоках

A2L **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛАБО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ**

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.

5.1 Компоновка системы



a Внутренний блок
b Сливной трубопровод
c Трубопроводы хладагента (газообразного и жидкого)
d Наружный блок

5.2 Рабочий диапазон

Для надежной и эффективной работы системы температура и влажность воздуха должны находиться в указанных ниже пределах.

CVXM, FVXM50		
	Охлаждение и осушка[a][b]	**Обогрев[a]**
Температура снаружи	-10~46°C по сухому термометру	-15~24°C по сухому термометру
Температура в помещении	18~32°C по сухому термометру 14~23°C по влажному термометру	10~30°C по сухому термометру
Влажность в помещении	≤80%[b]	—

[a] Если блок вышел за пределы рабочего диапазона, защитное устройство должно прекратить работу системы.

[b] Выход блока за пределы рабочего диапазона может привести к образованию конденсата и выпадению капель воды.

FVXM25+35		
	Охлаждение и осушка[a][b]	**Обогрев[a]**
Температура снаружи	-10~50°C по сухому термометру	-20~24°C по сухому термометру

FVXM25+35		
	Охлаждение и осушка[a][b]	**Обогрев[a]**
Температура в помещении	18~32°C по сухому термометру 14~23°C по влажному термометру	10~30°C по сухому термометру
Влажность в помещении	≤80%[b]	—

[a] Если блок вышел за пределы рабочего диапазона, защитное устройство должно прекратить работу системы.
[b] Выход блока за пределы рабочего диапазона может привести к образованию конденсата и выпадению капель воды.

FVXTM		
	Охлаждение и осушка[a][b]	**Обогрев[a]**
Температура снаружи	-10~46°C по сухому термометру	-30~24°C по сухому термометру
Температура в помещении	18~32°C по сухому термометру 14~23°C по влажному термометру	10~30°C по сухому термометру
Влажность в помещении	≤80%[b]	—

[a] Если блок вышел за пределы рабочего диапазона, защитное устройство должно прекратить работу системы.
[b] Выход блока за пределы рабочего диапазона может привести к образованию конденсата и выпадению капель воды.

5.3 Беспроводная локальная сеть

Подробные технические характеристики, инструкции по монтажу, методики настройки, ответы на типичные вопросы, заявление о соответствии и последнюю версию настоящего руководства см. на сайте app.daikineurope.com.

ИНФОРМАЦИЯ: Заявление о соответствии

- Компания Daikin Industries Czech Republic s.r.o. настоящим заявляет, что радиооборудование внутри данного блока соответствует требованиям Директивы ЕС 2014/53.
- Данный блок считается комбинированным оборудованием в соответствии с определением, приведенным в Директиве ЕС 2014/53.

5.3.1 Меры предосторожности при использовании беспроводной локальной сети

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать рядом с:

- **Медицинским оборудованием.** Например, лицам, пользующимся кардиостимуляторами или дефибрилляторами. Настоящее изделие может создавать электромагнитные помехи.
- **Оборудованием с автоматическим управлением.** Например, автоматически открывающимися дверями или пожарной сигнализацией. Настоящее изделие может вызывать сбои в работе оборудования.
- **Микроволновыми печами.** Возможны сбои при передачи данных по беспроводной локальной сети.

5.3.2 Основные параметры

Что?	Значение
Частотный диапазон	2400~2483,5 МГц
Протокол радиосвязи	IEEE 802.11b/g/n
Радиочастотный канал	13-й
Выходная мощность	13 дБм
Эффективная мощность излучения	15 дБм (11b)/14 дБм (11g)/14 дБм (11n)
Электропитание	Постоянный ток, 14 В, 100 мА

5.3.3 Настройка беспроводной локальной сети

Заказчик отвечает за наличие:

- Минимально подходящая версия ОС Android или iOS для смартфонов или планшетов указана на сайте app.daikineurope.com
- подключения к интернету и модема, маршрутизатора или другого коммуникационного устройства;
- точки доступа к беспроводной локальной сети;
- Установленное бесплатное приложение ONECTA.

Установка приложения ONECTA

1. Перейдя на портал Google Play (для устройств под управлением ОС Android) или App Store (для устройств под управлением iOS), выполните поиск по ключевому слову "ONECTA".
2. Установите приложение ONECTA по указаниям на экране.

ИНФОРМАЦИЯ

Чтобы скачать и установить приложение ONECTA на мобильный телефон или планшет, сканируйте QR-код:

6 Установка блока

ВНИМАНИЕ!

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

Содержание раздела

6.1 Подготовка места установки ... 25
6.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата ... 25
6.2 Открывание блока ... 29
6.2.1 Как снять лицевую панель ... 29
6.2.2 Как снять переднюю решетку ... 30
6.2.3 Как открыть клеммную колодку и снять с распределительной коробки крышку ... 30
6.3 Монтаж внутреннего агрегата ... 31
6.3.1 Установка внутреннего агрегата ... 31
6.3.2 Чтобы просверлить отверстие в стене ... 36
6.3.3 Удаление выемок ... 36
6.4 Подсоединение сливного трубопровода ... 37
6.4.1 Обеспечить соблюдение общих правил ... 37
6.4.2 Порядок подсоединения сливного трубопровода к внутреннему блоку ... 38
6.4.3 Проверка на протечки ... 39
6.5 Установка пользовательского интерфейса ... 39
6.5.1 Монтаж держателя беспроводного ПДУ ... 39

6.1 Подготовка места установки

ВНИМАНИЕ!

Условия хранения оборудования:

- отсутствие угрозы механических повреждений;
- хорошо проветриваемое помещение без постоянно действующих источников возгорания (напр., открытого огня, оборудования, работающего на газе, или действующих электрообогревателей);
- Блоки CVXM и FVXM устанавливаются в помещениях, размеры которых указаны в параграфе «Расчет минимальной площади помещения» [▸ 27].
- Блоки FVXTM-B устанавливаются в помещениях, размеры которых указаны в параграфе «Расчет минимальной площади помещения» раздела «Общие правила техники безопасности».

Место установки должно обеспечивать достаточное пространство для транспортировки агрегата и обратной его установки на место.

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

6.1.1 Требования к месту установки внутреннего агрегата

ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в разделе «2 Общие правила техники безопасности» [▸ 6].

ИНФОРМАЦИЯ

Уровень звукового давления не должен достигать 70 дБА.

ВНИМАНИЕ!

Площадь помещений, где устанавливаются, эксплуатируются или хранятся блоки, заправленные хладагентом R32, должна превышать минимально допустимую площадь A ($м^2$). В отношении блоков CVXM и FVXM см. параграф «Расчет минимальной площади помещения» [▸ 27], блоков FVXTM-B — раздел разделе «Общие правила техники безопасности».

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Оборудование, о котором рассказывается в данном руководстве, может служить источником электрических помех, вызываемых токами высокой частоты. Данное оборудование отвечает требованиям нормативов по обеспечению разумной защиты от электромагнитных помех. Тем не менее, отсутствие помех в каждой конкретной ситуации не гарантируется.

Поэтому рекомендуется устанавливать это оборудование и прокладывать электропроводку на рекомендованном расстоянии от стереофонической аппаратуры, персональных компьютеров и пр.

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.

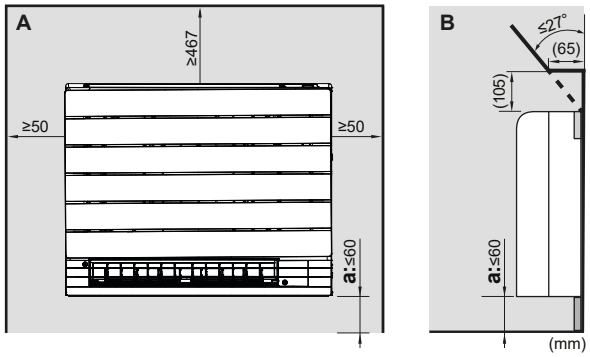
- **Люминесцентное освещение**. При установке беспроводного ПДУ (пользовательского интерфейса) в помещении с люминесцентным освещением учитывайте перечисленные ниже факторы во избежание помех:
  - Беспроводной ПДУ (пользовательский интерфейс) устанавливается как можно ближе к внутреннему блоку.
  - Внутренние блоки устанавливаются как можно дальше от люминесцентных ламп.
- Позаботьтесь о том, чтобы вода в случае протечки НЕ причиняла вреда оборудованию по месту его установки и в прилегающей к нему зоне.
- Выберите такое место, где шум работающего оборудования, а также выбросы горячего/холодного воздуха не будут оказывать вредного воздействия и нарушать требования действующего законодательства.
- **Воздухоток.** Проследите за тем, чтобы воздухоток не был перекрыт.
- **Слив.** Проследите за свободным отводом водяного конденсата.
- **Настенный монтаж.** Если температура у стены превышает 30°C, а относительная влажность — 80%, либо если свежий воздух засасывается в стенной воздуховод, необходима дополнительная изоляция (полиэтиленовый пенопласт толщиной не менее 10 мм).
- **Прочность стены или пола.** Убедитесь в достаточной прочности стены или пола, чтобы выдержать вес блока. Если есть сомнения, укрепите стену или пол перед установкой блока.

НЕ устанавливайте блок в перечисленных далее местах:

- Избегайте мест, где в атмосфере могут присутствовать мелкие частицы или пары минерального масла. Избегайте мест, где могут разрушиться и отвалиться пластмассовые детали, что может привести к протечкам воды.

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

- в местах со значительными колебаниями напряжения;
- на транспортных средствах и судах;
- там, где присутствуют кислотные или щелочные испарения.
- Избегайте мест, где в атмосфере могут присутствовать мелкие частицы или пары минерального масла. Избегайте мест, где могут разрушиться и отвалиться пластмассовые детали, что может привести к протечкам воды.
- Блок не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.
- В ванных.
- Акустически уязвимые зоны (например, рядом со спальней), где может мешать шум при работе.
- **Расположение.** Соблюдайте указанные ниже требования:



A Вид спереди
B Вид сбоку
a Если заправлено не менее 1,843 кг хладагента, то блок устанавливается не выше 60 мм над полом.

Расчет минимальной площади помещения

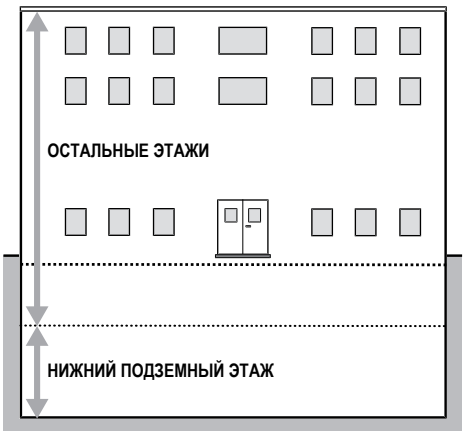
- Речь идет об ограничении общего количества заправленного в систему хладагента R32 и (или) площади обслуживаемого системой помещения.
- Общее количество хладагента (**m**) в системе указано в руководстве по монтажу наружного блока.

Внимание: Запрещается устанавливать внутренние блоки в помещениях, площадь которых не достигает величины A_{min} (м²).

- Зависящая от общего количества заправленного хладагента (**m**) минимальная площадь помещения обозначается как $\mathbf{A}_{min}$.

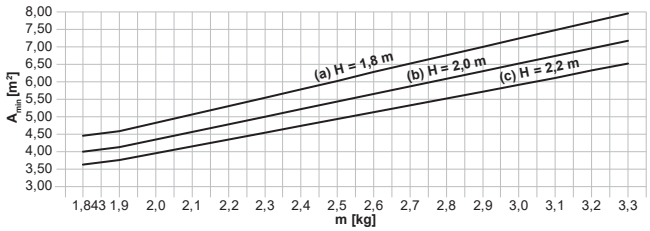
ИНФОРМАЦИЯ

- Помимо этого, ограничения по общему количеству хладагента в системе (**m**) и минимальной площади помещения ($\mathbf{A}_{min}$) зависят от высоты помещения (**H**) и от того, установлен ли блок **ВНА НИЖНЕМ ПОДЗЕМНОМ ЭТАЖЕ ЗДАНИЯ** или **НА ЛЮБОМ ДРУГОМ ЭТАМЕ**.
- Если точное количество хладагента в системе не соответствует ни одной из приведенных ниже величин (**m**), воспользуйтесь при расчете ближайшей большей величиной.
- Если высота помещения превышает 2,2 м, пользуйтесь рекомендациями для высоты 2,2 м.
- Работая с блоками FVXTM-B, пользуйтесь графиком, приведенным в разделе «Общие правила техники безопасности».



ОСТАЛЬНЫЕ ЭТАЖИ

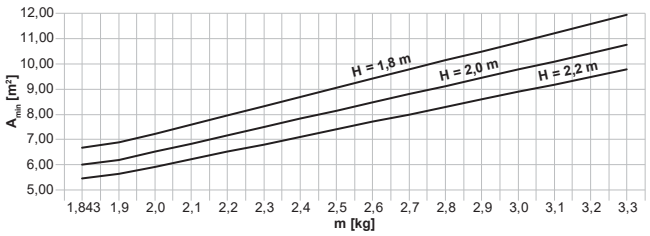
m (кг)	$A_{мин}$ ($м^2$)		
	H=≥2,2 м	H=2,0 м	H=1,8 м
≤1,842	Без ограничений		
1,843	3,64	4,00	4,45
1,9	3,75	4,13	4,58
2,0	3,95	4,34	4,83
2,1	4,15	4,56	5,07
2,2	4,34	4,78	5,31
2,3	4,54	4,99	5,55
2,4	4,74	5,21	5,79
2,5	4,94	5,43	6,03
2,6	5,13	5,65	6,27
2,7	5,33	5,86	6,51
2,8	5,53	6,08	6,76
2,9	5,73	6,30	7,00
3,0	5,92	6,51	7,24
3,1	6,12	6,73	7,48
3,2	6,32	6,95	7,72
3,3	6,51	7,17	7,96



A_{min} Минимальная площадь помещения
m Общее количество хладагента в системе
H Высота помещения

НИЖНИЙ ПОДЗЕМНЫЙ ЭТАЖ

m (кг)	$A_{мин}$ ($м^2$)		
	H=≥2,2 м	H=2,0 м	H=1,8 м
≤1,842	Без ограничений		
1,843	5,46	6,00	6,67
1,9	5,63	6,19	6,88
2,0	5,92	6,51	7,24
2,1	6,22	6,84	7,60
2,2	6,51	7,17	7,96
2,3	6,81	7,49	8,32
2,4	7,11	7,82	8,69
2,5	7,40	8,14	9,05
2,6	7,70	8,47	9,41
2,7	8,00	8,79	9,77
2,8	8,29	9,12	10,13
2,9	8,59	9,45	10,50
3,0	8,88	9,77	10,86
3,1	9,18	10,10	11,22
3,2	9,48	10,42	11,58
3,3	9,77	10,75	11,94



A_{min} Минимальная площадь помещения
m Общее количество хладагента в системе
H Высота потолка в помещении

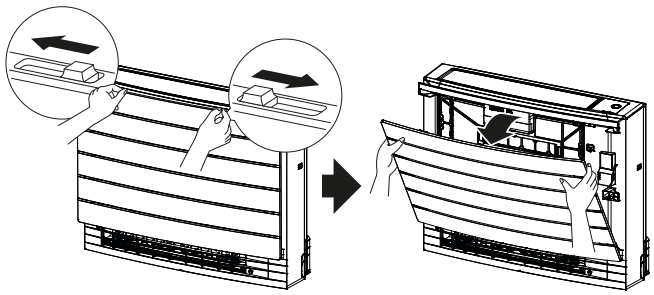
Пример: если внутренний блок установлен в помещении с высотой потолка 2 м, располагается выше уровня земли, а общее количество заправленного в подсоединенную систему хладагента составляет 2,3 кг, то минимально допустимая площадь помещения должна составлять 4,99 $м^2$.

Пример: если внутренний блок установлен в помещении площадью 4,99 $м^2$ с высотой потолка 2 м и располагается выше уровня земли, то допускается установка только такой системы, в которой общее количество заправленного хладагента не превышает 2,3 кг.

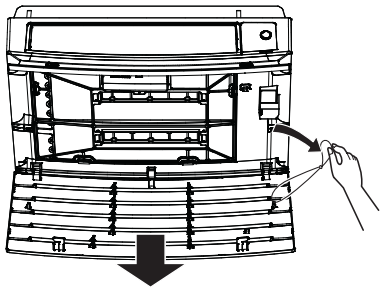
6.2 Открывание блока

6.2.1 Как снять лицевую панель

1 Сдвиньте обе задвижки до щелчка в направлении, указанном стрелками.



2 Открыв лицевую панель, снимите ленту.

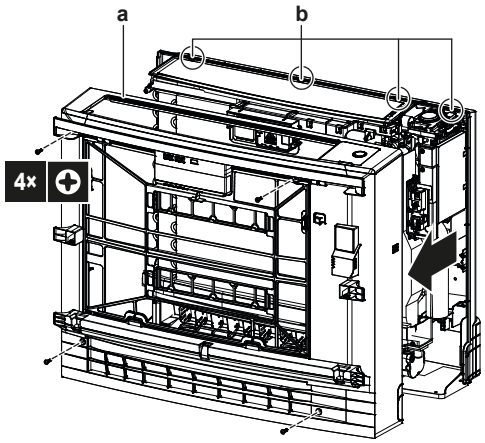


3 Снимите лицевую панель.

6.2.2 Как снять переднюю решетку

1 Снимите лицевую панель. См. раздел «6.2.1 Как снять лицевую панель» [▸ 29].

2 Отвернув 4 винта, отсоедините решетку от 4 крепежных выступов наверху, после чего снимите переднюю решетку, потянув ее на себя.



a Воздухозаборная решетка лицевой панели
b Крепежные выступы

6.2.3 Как открыть клеммную колодку и снять с распределительной коробки крышку

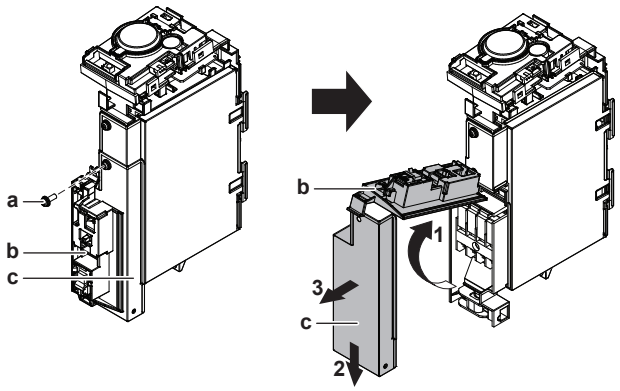
Как открыть клеммную колодку

1 Снимите переднюю решетку.

2 Выверните 1 нижний винт.

3 Поднимите крепежную пластину датчика.

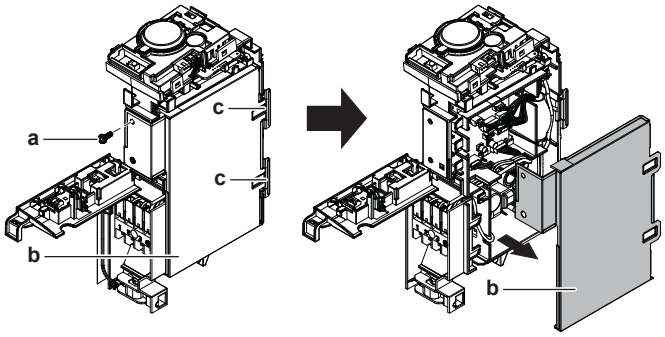
4 Снимите с пластины металлическую крышку, сдвинув ее сначала вниз, а затем на себя.



a Винт
b Крепежная пластина датчика
c Металлическая крышка пластины

Как снять крышку с распределительной коробки

1. Откройте клеммную колодку.
2. Выверните 1 винт из крышки распределительной коробки.
3. Снимите крышку распределительной коробки, отсоединив ее от 2 крепежных выступов.



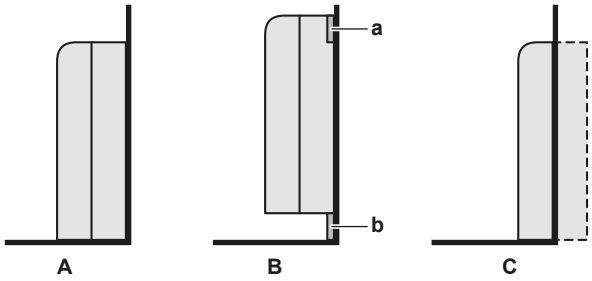
a Винт
b Крышка распределительной коробки
c Крепежные выступы

6.3 Монтаж внутреннего агрегата

6.3.1 Установка внутреннего агрегата

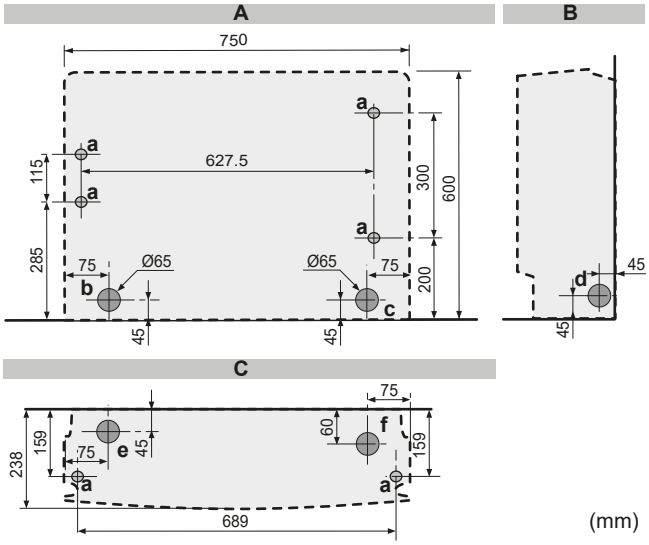
Варианты монтажа

Предусмотрены 3 варианта монтажа внутреннего блока.



A Установка на полу (открытая)
B Настенный монтаж (открытый)
C Полускрытый монтаж
a Монтажная пластина
b Плинтусный бортик

Установка на полу



6–1 Чертеж установки внутреннего блока: Установка на полу

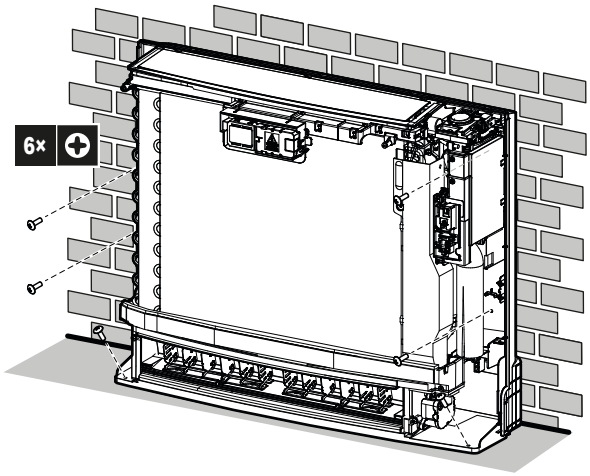
- **A** Вид спереди
- **B** Вид сбоку
- **C** Вид сверху
- **a** 6 отверстий под винты
- **b** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода сзади с левой стороны
- **c** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода сзади с правой стороны
- **d** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода слева или справа
- **e** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода снизу с левой стороны
- **f** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода снизу с правой стороны

1 Просверлите отверстие в стене с той стороны, откуда выводятся трубопроводы. См. параграф «6.3.2 Чтобы просверлить отверстие в стене» [▸ 36].

2 Открыв лицевую панель, снимите переднюю решетку.

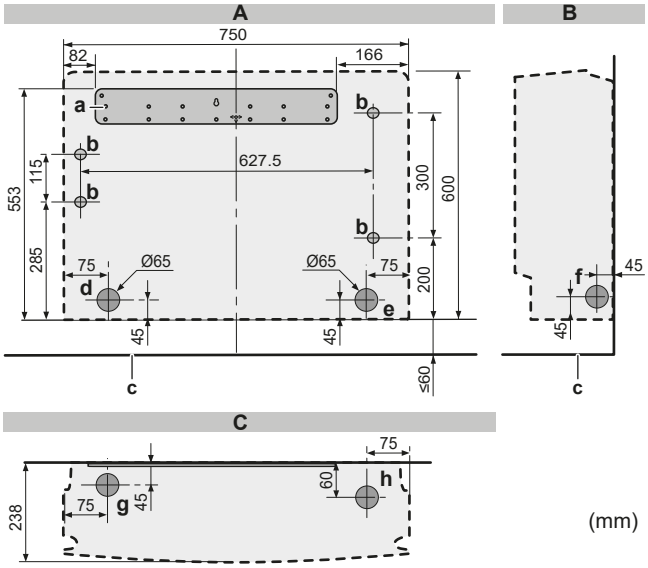
3 Вырежьте выемки кусачками. См. параграф «6.3.3 Удаление выемок» [▸ 36].

4 Прикрепите блок к стене и к полу 6 винтами M4×25L (приобретаются по месту установки).



5 Завершив монтаж, установите на место лицевую панель и переднюю решетку.

с монтажом на стене



6–2 Чертеж установки внутреннего блока: с монтажом на стене

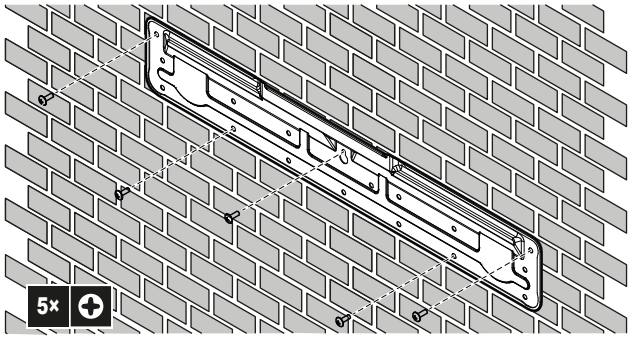
- **A** Вид спереди
- **B** Вид сбоку
- **C** Вид сверху
- **a** Монтажная пластина
- **b** 4 отверстий под винты
- **c** Пол
- **d** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода сзади с левой стороны
- **e** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода сзади с правой стороны
- **f** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода слева или справа
- **g** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода снизу с левой стороны
- **h** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода снизу с правой стороны

6 Временно закрепите монтажную пластину на стене.

7 Проверьте, выровнена ли монтажная пластина.

8 Отметьте на стене точки сверления по центру.

9 Закрепите монтажную пластину на стене 5 винтами M4×25L (приобретаются по месту установки).

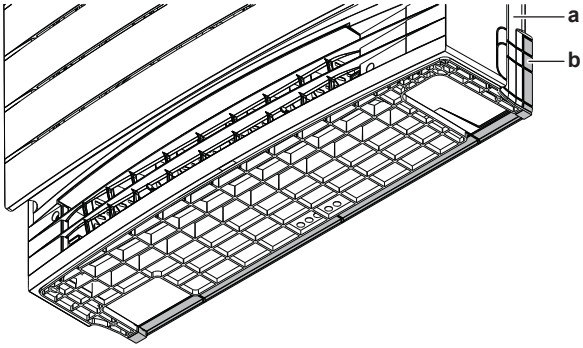


10 Просверлите отверстие в стене с той стороны, откуда выводятся трубопроводы. См. параграф «6.3.2 Чтобы просверлить отверстие в стене» [▸ 36].

11 Открыв лицевую панель, снимите переднюю решетку.

12 Вырежьте выемки кусачками. См. параграф «6.3.3 Удаление выемок» [▸ 36].

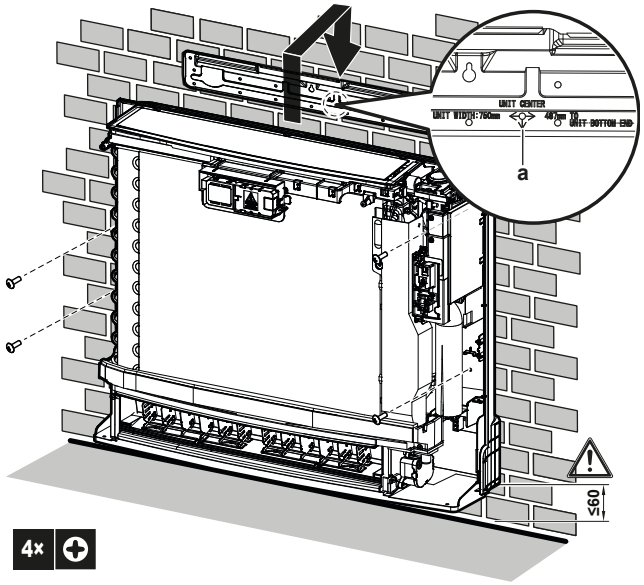
13 Удалите выемку в нижней раме, если это нужно для монтажа плинтусного бортика.



a Нижняя рама
b Выемка

14 Выровняйте блок по значку выравнивания на монтажной пластине: 375 мм от значка выравнивания до любой из сторон (если ширина блока составляет 750 мм), 487 мм от значка выравнивания до днища блока.

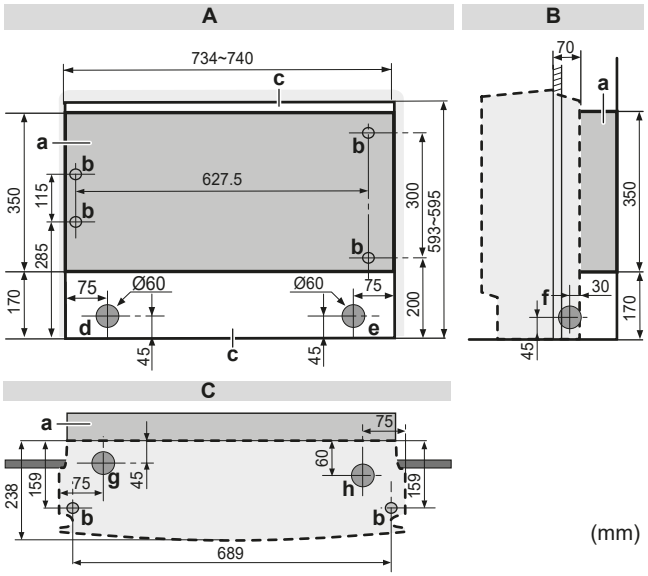
15 Присоединив блок к монтажной пластине, прикрепите его к стене 4 винтами M4×25L (приобретаются по месту установки).



a Значок выравнивания

16 Завершив монтаж, установите на место лицевую панель и переднюю решетку.

с полускрытым монтажом



6–3 Чертеж установки внутреннего блока: с полускрытым монтажом

- **A** Вид спереди
- **B** Вид сбоку
- **C** Вид сверху
- **a** Дополнительный прокладочный лист
- **b** 6 отверстий под винты
- **c** Отверстие
- **d** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода сзади с левой стороны
- **e** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода сзади с правой стороны
- **f** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода справа или слева
- **g** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода снизу с левой стороны
- **h** Расположение отверстия для подсоединения трубопровода снизу с правой стороны

17 Просверлите в стене отверстие, как показано выше на иллюстрации.

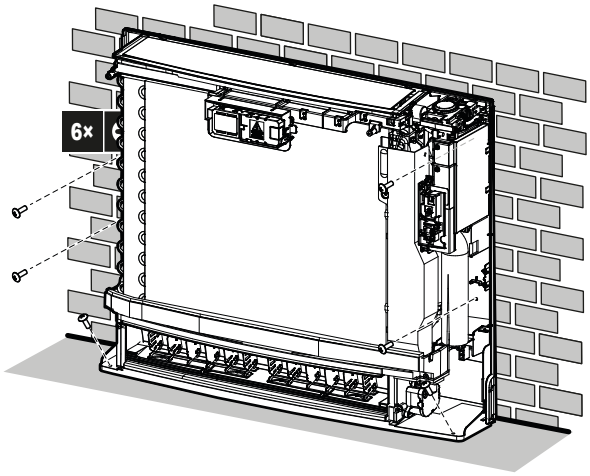
18 Установите дополнительный прокладочный лист (приобретается по месту установки) так, чтобы заполнить им пространство между блоком и стеной. Проследите за отсутствием зазоров между блоком и стеной.

19 Просверлите отверстие в стене с той стороны, откуда выводятся трубопроводы. См. параграф «6.3.2 Чтобы просверлить отверстие в стене» [▸ 36].

20 Вырежьте выемки кусачками. См. параграф «6.3.3 Удаление выемок» [▸ 36].

21 Открыв лицевую панель, снимите переднюю решетку, а также верх и боковые стенки корпуса.

22 Прикрепите блок к дополнительному прокладочному листу и к полу 6 винтами M4×25L (приобретаются по месту установки).



23 Завершив монтаж, установите на место лицевую панель и переднюю решетку.

6.3.2 Чтобы просверлить отверстие в стене

ОСТОРОЖНО!

Если стена имеет металлическую раму или пластину, используйте в сквозном отверстии заделываемую в стену трубу и настенную крышку во избежание перегрева, поражения электрическим током или возгорания.

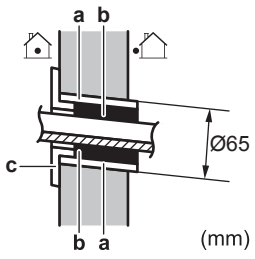
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Загерметизируйте зазоры вокруг трубопроводов уплотняющим материалом (приобретается по месту монтажа) во избежание протечек воды.

1 Просверлите в стене сквозное отверстие диаметром 65 мм с уклоном вниз наружу.

2 Вставьте в отверстие заделываемую в стену трубку.

3 Вставьте в трубку настенную крышку.

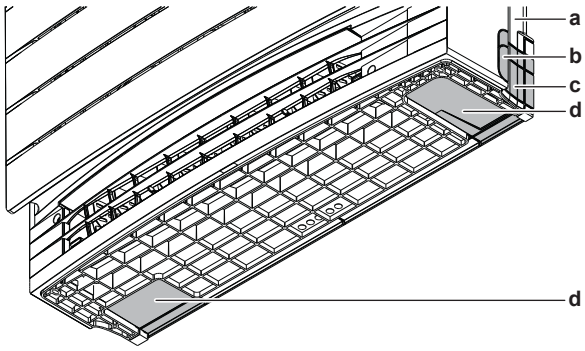


a Заделываемая в стену трубка
b Шпатлевка
c Заглушка отверстия в стене

4 По окончании прокладки трубопровода хладагента, проводки и сливного трубопровода ОБЯЗАТЕЛЬНО заполните зазор шпатлевкой.

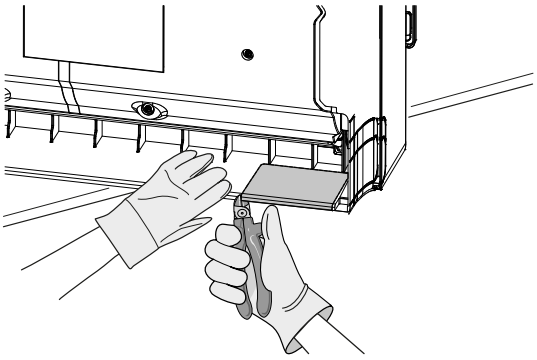
6.3.3 Удаление выемок

Прежде чем подсоединять трубопроводы сбоку (слева или справа) или снизу (слева или справа), необходимо удалить выемки. Выемки удаляются с той стороны, откуда выводятся трубопроводы.

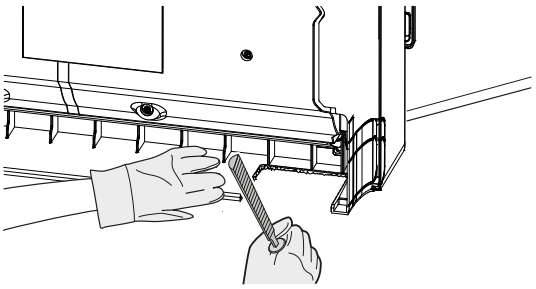


a Нижняя рама
b Выемка в воздухозаборной решетке лицевой панели для подсоединения трубопровода сбоку (то же самое и с другой стороны)
c Выемка в нижней раме для подсоединения трубопровода сбоку (то же самое и с другой стороны)
d Выемка для подсоединения трубопровода снизу

1 Вырежьте выемку кусачками.



2 Удалите заусенцы на срезе полукруглым напильником.



6.4 Подсоединение сливного трубопровода

Содержание раздела

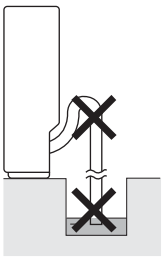
6.4.1 Обеспечить соблюдение общих правил 37
6.4.2 Порядок подсоединения сливного трубопровода к внутреннему блоку 38
6.4.3 Проверка на протечки 39

6.4.1 Обеспечить соблюдение общих правил

- **Длина трубопровода.** Сливной трубопровод должен быть как можно короче.
- **Размер трубок.** Пользуйтесь трубками из жесткого поливинилхлорида с внутренним диаметром 20 мм и наружным диаметром 26 мм.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Сливной шланг прокладывается с уклоном вниз.
- Ловушки НЕ допускаются.
- НЕ опускайте конец шланга в воду.



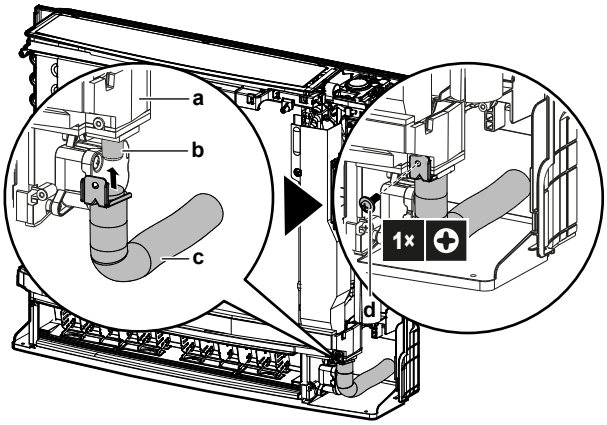
- **Сливной шланг.** Длина сливного шланга (в комплекте принадлежностей) составляет 220 мм, а наружный диаметр со стороны подсоединения — 18 мм.
- **Удлинитель шланга.** Для удлинения шланга пользуйтесь трубками из жесткого поливинилхлорида с внутренним диаметром 20 мм (приобретаются по месту установки). Для подсоединения удлинителя шланга пользуйтесь поливиниловым клеящим веществом.
- **Конденсация.** Примите меры во избежание образования конденсата. Весь сливной трубопровод в здании необходимо заизолировать.

6.4.2 Порядок подсоединения сливного трубопровода к внутреннему блоку

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

1 Вставив сливной шланг (в комплекте принадлежностей) как можно глубже в патрубок сливного трубопровода, закрепите его 1 винтом (в комплекте принадлежностей).

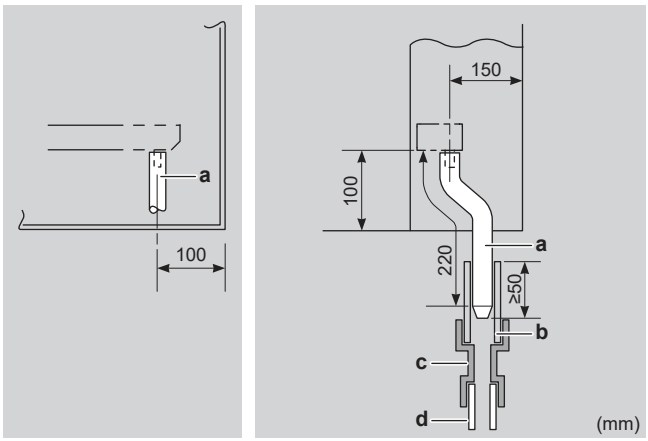


a Сливной поддон
b Сливной патрубок
c Сливной шланг (в комплекте принадлежностей)
d Винт (в комплекте принадлежностей)

2 Проверьте, нет ли протечек (см. параграф «6.4.3 Проверка на протечки» [▸ 39]).

3 Во избежание образования конденсата заизолируйте сливной патрубок внутреннего блока и сливной шланг изоляционным материалом, как минимум, на 10 мм.

4 Подсоедините сливной шланг к сливному трубопроводу. Вставьте сливной шланг, как минимум, на 50 мм, чтобы его нельзя было вытянуть из сливной трубки.

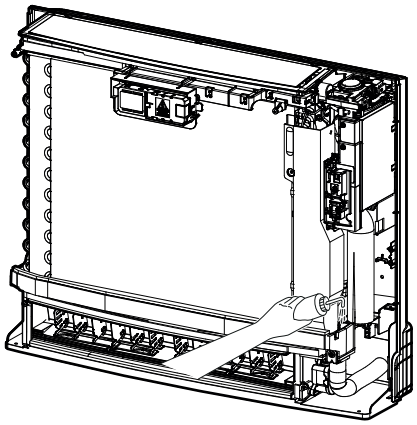


a Сливной шланг (в комплекте принадлежностей)
b Сливная трубка из винилхлорида (VP-30) (приобретается по месту установки)
c Переходной патрубок (приобретается по месту установки)
d Сливная трубка из винилхлорида (VP-20) (приобретается по месту установки)

6.4.3 Проверка на протечки

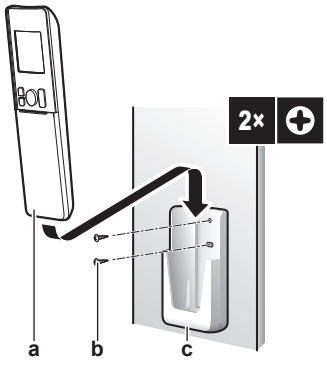
1 Выньте воздушные фильтры.

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



6.5 Установка пользовательского интерфейса

6.5.1 Монтаж держателя беспроводного ПДУ



a Беспроводной ПДУ

b Винты (приобретаются по месту установки)
c Держатель беспроводного ПДУ

1 Выберите такое место, откуда сигнал сможет беспрепятственно распространяться в направлении блока.

2 Закрепите держатель (из комплекта принадлежностей) на стене или в аналогичном месте 2 винтами M3×20L (приобретаются по месту установки).

3 Вставьте беспроводной ПДУ в держатель.

7 Прокладка трубопроводов

Содержание раздела

7.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента ... 41
7.1.1 Требования к трубопроводам хладагента ... 41
7.1.2 Теплоизоляция трубопровода хладагента ... 42
7.2 Подсоединение трубопроводов хладагента ... 42
7.2.1 Подсоединение трубопроводов хладагента ... 42
7.2.2 Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента ... 43
7.2.3 Указания по подсоединению трубопроводов хладагента ... 44
7.2.4 Правила сгибания трубок ... 45
7.2.5 Развальцовка концов трубок ... 45
7.2.6 Соединение трубопровода хладагента с внутренним блоком ... 46

7.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента

7.1.1 Требования к трубопроводам хладагента

ОСТОРОЖНО!

Трубопроводы прокладываются СТРОГО в порядке, изложенном в разделе «7 Прокладка трубопроводов» [▶ 41]. Допускается применение только механических соединений (напр., паяных и резьбовых), отвечающих требованиям стандарта ISO14903 в последней редакции.

ОСТОРОЖНО!

В помещениях, где присутствуют люди, трубопроводы прокладываются с неразъемными соединениями, кроме мест подсоединения трубопроводов непосредственно к внутренним блокам.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Трубки и прочие детали, работающие под давлением, должны быть пригодными к работе с хладагентом. Используйте в трубопроводах хладагента бесшовные детали из меди, подвергнутые фосфорнокислой антиокислительной обработке.

ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в разделе «2 Общие правила техники безопасности» [▶ 6].

- Загрязнение внутренних поверхностей трубок (в том числе маслами) не должно превышать 30 мг/10 м.

Диаметр труб для трубопроводов хладагента

Диаметр трубок должен совпадать с диаметром соединений с наружными блоками:

Классификация	Наружный диаметр трубок (мм)	
	Трубопровод жидкого хладагента	Трубопровод газообразного хладагента
20~35	Ø6,4	Ø9,5
50	Ø6,4	Ø12,7

Материал изготовления труб для трубопроводов хладагента

Материал изготовления трубок

Бесшовная медь, подвергнутая фосфорнокислой антиокислительной обработке

Соединения с накидными гайками

Пользуйтесь деталями только из отожженного металла.

Степень твердости и толщина стенок

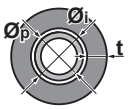
Наружный диаметр (Ø)	Степень твердости	Толщина (t)[a]	
6,4 мм (1/4")	Отожженная медь (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм (3/8")			
12,7 мм (1/2")			

[a] В зависимости от действующего законодательства и от максимального рабочего давления блока (см. значение параметра «PS High» на паспортной табличке) могут потребоваться трубки с повышенной толщиной стенок.

7.1.2 Теплоизоляция 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°C)
  - с теплостойкостью не менее 120°C
- Толщина изоляции:

Наружный диаметр трубки ($Ø_p$)	Внутренний диаметр изоляции ($Ø_i$)	Толщина изоляции (t)
6,4 мм (1/4")	8~10 мм	≥10 мм
9,5 мм (3/8")	10~14 мм	≥13 мм
12,7 мм (1/2")	14~16 мм	≥13 мм



Если температура воздуха превышает 30°C, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм во избежание образования конденсата на поверхности изоляционного материала.

7.2 Подсоединение трубопроводов хладагента

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

7.2.2 Меры предосторожности при подсоединении трубопроводов хладагента

ИНФОРМАЦИЯ

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

- «2 Общие правила техники безопасности» [▸ 6]
- «7.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента» [▸ 41]

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- Используйте закрепленную на блоке накидную гайку.
- Чтобы предотвратить утечку газообразного хладагента, нанесите фреоновое масло ТОЛЬКО на внутреннюю поверхность раструба. Используйте фреоновое масло, предназначенное для хладагента R32 (FW68DA).
- ЗАПРЕЩАЕТСЯ повторное использование трубных соединений.

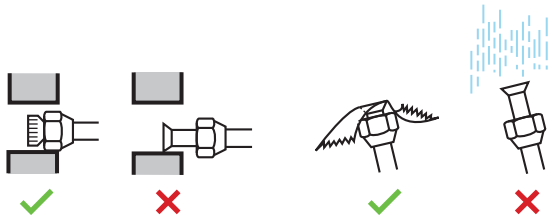
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

- 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.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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.
- НЕ оставляйте трубопроводы на объекте без присмотра. Если монтажные работы не удается завершить за 1 день, 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).



Блок	Продолжительность монтажа	Способ защиты
Наружный блок	>1 месяца	Пережатие трубопровода
	<1 месяца	Пережатие или заклеивание трубопровода
Внутренний блок	Независимо от продолжительности	

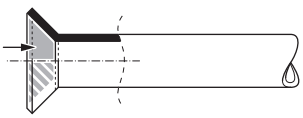
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

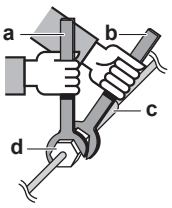
7.2.3 Указания по подсоединению трубопроводов хладагента

При подсоединении труб необходимо соблюдать следующие правила:

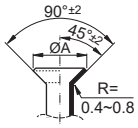
- При затяжке накидной гайки нанесите на внутреннюю поверхность развальцованной части трубки эфирное или полиэфирное масло. Приступая к затяжке накидной гайки, наживите ее, сделав 3 - 4 оборота рукой.



- 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 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	

7.2.4 Правила сгибания трубок

Для сгибания используйте трубогибочную машину. Все изгибы трубок должны быть как можно более плавными (радиус изгиба должен быть 30~40 или более).

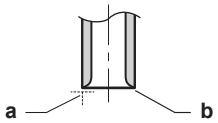
7.2.5 Развальцовка концов трубок

ОСТОРОЖНО!

- 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.

1 Срежьте труборезом конец трубки.

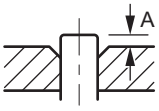
2 Уберите заусенцы ножом, обращенным лезвием вниз, так, чтобы стружка НЕ попала в трубу.



a Срезайте точно под прямым углом.
b Удалите заусенцы.

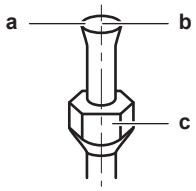
3 Сняв с запорного клапана накидную гайку, накиньте ее на трубу.

4 Развальцуйте трубу. Установите точно так, как показано на рисунке ниже.



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

5 Проверьте, правильно ли сделана развальцовка.



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

7.2.6 Соединение трубопровода хладагента с внутренним блоком

A2L

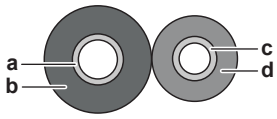
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: СЛАБО ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.

- **Длина трубопровода.** Трубопровод хладагента должен быть как можно короче.

1 Трубопровод хладагента подсоединяется к блоку с помощью соединений с накидными гайками.

2 Изоляция трубопровода хладагента внутреннего блока выполняется в следующем порядке:



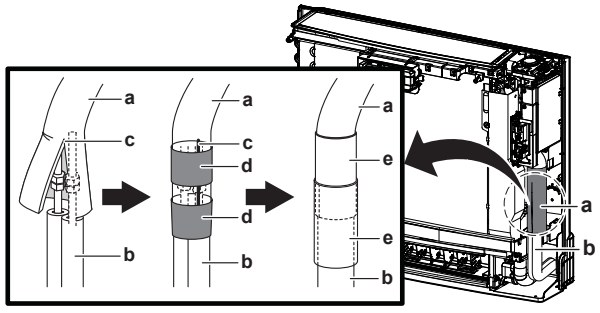
a Трубопровод газообразного хладагента
b Изоляция трубопровода газообразного хладагента
c Трубопровод жидкого хладагента
d Изоляция трубопровода жидкого хладагента

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Проверьте, полностью ли заизолирован трубопровод хладагента. Любые открытые трубки подвержены образованию конденсата.

3 Закрыв прорезь в месте подвода трубопровода хладагента, закрепите ее лентой (приобретается по месту установки). Проверьте, не осталось ли зазоров.

4 Оберните изоляционным материалом (в комплекте принадлежностей) прорезь и кромку изоляции подсоединенного трубопровода хладагента. Проверьте, не осталось ли зазоров.



a Подсоединение трубопровода хладагента
b Трубопровод хладагента (приобретается по месту установки)
c Прорезь
d Лента
e Изоляционный материал (в комплекте принадлежностей)

5 Проверьте соединения трубопроводов хладагента на утечки после заправки хладагента.

ОСТОРОЖНО!

Соединения трубопроводов хладагента, выполненные по месту их прокладки в помещениях, необходимо проверить на герметичность. Проверка проводится со степенью чувствительности не ниже 5 грамм хладагента в год под давлением, достигающим хотя бы 0,25 предельного рабочего давления. Утечки не должны быть выявлены.

8 Подключение электрооборудования

Содержание раздела

8.1 Подсоединение электропроводки 48
8.1.1 Меры предосторожности при подключении электропроводки 48
8.1.2 Рекомендации по подсоединению электропроводки 49
8.1.3 Характеристики стандартных элементов электрических соединений 51
8.2 Подключение электропроводки к внутреннему блоку 51
8.3 Подключение дополнительного оборудования (проводного или центрального интерфейса пользователя, адаптера беспроводной связи и пр.) 52

8.1 Подсоединение электропроводки

Подготовка к подсоединению электропроводки

Убедитесь в том, что трубопровод хладагента подсоединен и проверен.

Типовая последовательность действий

Подсоединение электропроводки обычно включает следующие этапы.

1 Проверка системы энергоснабжения на соответствие электрическим характеристикам блоков.
2 Подключение электропроводки к наружному блоку.
3 Подключение электропроводки к внутреннему блоку.
4 Подключение сетевого электропитания.

8.1.1 Меры предосторожности при подключении электропроводки

ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

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.

ИНФОРМАЦИЯ

Также изучите меры предосторожности и требования, содержащиеся в разделе «2 Общие правила техники безопасности» [▸ 6].

ИНФОРМАЦИЯ

См. также «8.1.3 Характеристики стандартных элементов электрических соединений» [▸ 51].

ВНИМАНИЕ!

- 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, удлинительных проводов и соединений звездой. Они могут вызвать перегрев, поражение электрическим током или возгорание.
- НЕ допускается установка фазокомпенсационного конденсатора, так как агрегат оборудован инвертором. Фазокомпенсационный конденсатор снижает производительность и может вызвать несчастные случаи.

ВНИМАНИЕ!

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.

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

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

ВНИМАНИЕ!

- 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.

ВНИМАНИЕ!

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

8.1.2 Рекомендации по подсоединению электропроводки

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

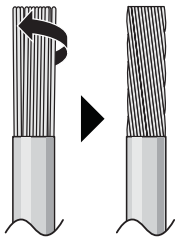
Рекомендуется пользоваться проводами сплошного сечения (одножильными). Если пользуетесь многожильными проводами, слегка скрутите жиле так, чтобы укрепить конец проводника для подсоединения его напрямую к зажиму клеммы ил вставки в круглую обжимную клемму.

Подготовка к прокладке витой многожильной токоподводящей проводки

Способ 1: Витая токоподводящая проводка

1 Снимите изоляцию (20 мм) с проводов.

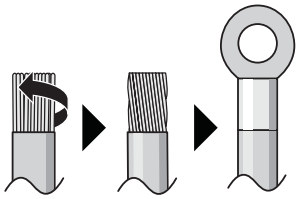
2 Слегка скрутите проводник так, чтобы он походил на провод сплошного сечения.



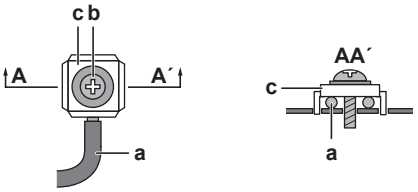
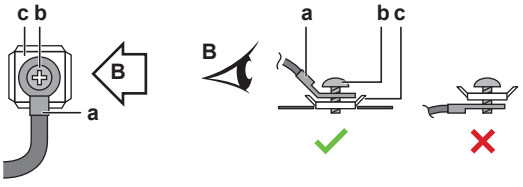
Способ 2: Применение круглой обжимной клеммы (рекомендуется)

1 Слегка скрутите концы проводов, предварительно очистив их от изоляции.

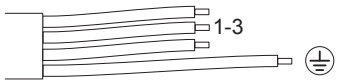
2 Установите на конце провода круглую обжимную клемму. Положив круглую обжимную клемму на провод до изолированной части, зажмите клемму подходящим инструментом.



Провода прокладываются следующими способами:

Тип провода	Способ прокладки
Одножильный провод либо Многожильный токоподводящий провод, скрученный так, чтобы он походил на провод сплошного сечения	 **a** Скрученный токоподводящий провод (одножильный или скрученный многожильный) **b** Винт **c** Плоская шайба
Скрученные многожильные провода с круглой обжимной клеммой	 **a** Клемма **b** Винт **c** Плоская шайба ✓ Допустимо ✕ Недопустимо

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



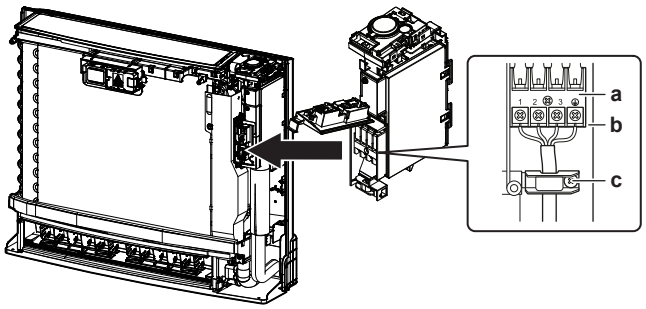
8.1.3 Характеристики стандартных элементов электрических соединений

Элемент		
Соединительный кабель (внутренний↔наружный блоки)	Напряжение	220~240 В
	Сечение проводов	Используйте только совместимые друг с другом провода с двойной изоляцией, подходящие для данного напряжения 4-жильный кабель 1,5 мм²~2,5 мм² (в зависимости от наружного блока)

8.2 Подключение электропроводки к внутреннему блоку

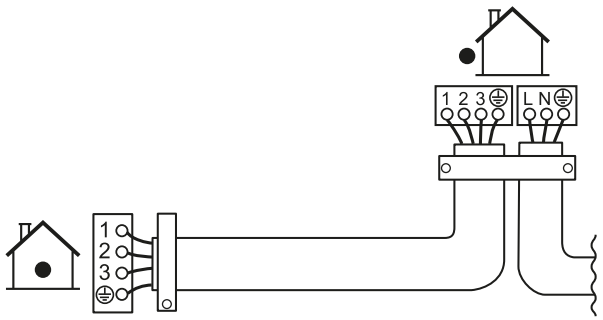
Электромонтажные работы следует выполнять в соответствии с инструкцией по монтажу и местными нормативами, регламентирующими прокладку электропроводки.

1. Откройте клеммную колодку.
2. Уберите изоляцию с концов проводов примерно на 15 мм.
3. Цвета проводов должны соответствовать номерам клемм на клеммных колодках внутреннего и наружного блоков. Прочно закрепите провода винтами на соответствующих клеммах.
4. Подсоедините провода заземления к соответствующим клеммам.



a Клеммная колодка
b Распределительная коробка
c Кабельная стяжка

5. Потяните за провода, чтобы проверить прочность их соединения, а затем закрепите их кабельной стяжкой.
6. Проверьте, не соприкасаются ли провода с металлическими элементами теплообменника.
7. Если подсоединяется дополнительный адаптер, см. параграф «8.3 Подключение дополнительного оборудования (проводного или центрального интерфейса пользователя, адаптера беспроводной связи и пр.)» [▸ 52].

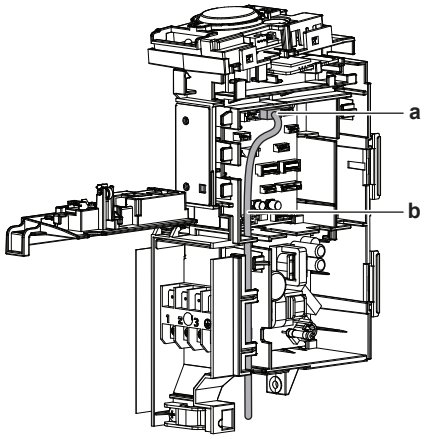


8.3 Подключение дополнительного оборудования (проводного или центрального интерфейса пользователя, адаптера беспроводной связи и пр.)

1 Снимите крышку с распределительной коробки.

2 Подсоедините проводку дополнительного адаптера к разъему S21. Порядок подключения дополнительного адаптера см. в руководстве по его эксплуатации.

3 Проложите проводку, как показано ниже на иллюстрации.



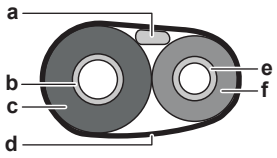
a Разъем S21
b Проводка дополнительного адаптера

4 Закройте крышку распределительной коробки.

9 Завершение монтажа внутреннего агрегата

9.1 Завершение монтажа внутреннего блока

1 После того, как закончена укладка сливных трубок, трубопровода хладагента и соединительного кабеля. Оберните изоляционной лентой трубки хладагента вместе с соединительным кабелем. С каждым оборотом накладывайте ленту на предыдущий слой, как минимум, на половину его ширины.



a Соединительный кабель
b Трубопровод газообразного хладагента
c Изоляция трубопровода газообразного хладагента
d Изоляционная лента
e Трубопровод жидкого хладагента
f Изоляция трубопровода жидкого хладагента

2 Пропустив трубки через отверстие в стене, заделайте зазоры шпатлевкой.

9.2 Закрываем блок

9.2.1 Как закрыть распределительную коробку и клеммную колодку

1 Подсоединив распределительную коробку к 2 крепежным выступам, закройте ее и закрепите 1 винтом.

2 Установив лицевую металлическую крышку на место, закрепите ее винтом.

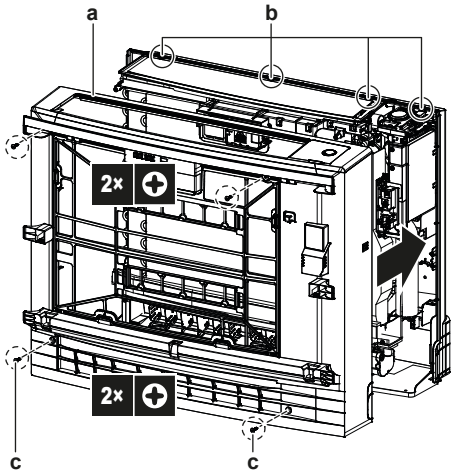
3 Закройте крепежную пластину датчика.

9.2.2 Как установить переднюю решетку на место

1 Установите переднюю решетку на место.

2 Закрепите переднюю решетку на 4 крепежных выступах.

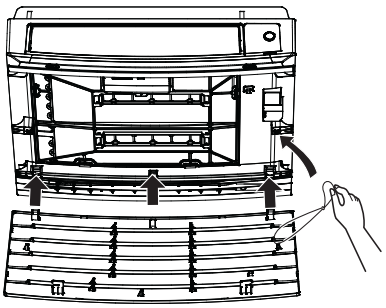
3 Закрепите верх 2 исходными винтами, а низ — 2 винтами с белой головкой (в комплекте принадлежностей).



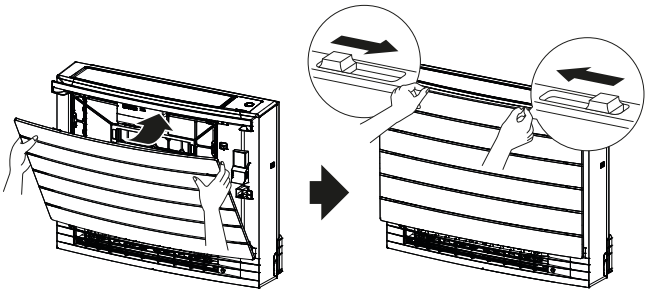
a Воздухозаборная решетка лицевой панели
b 4 крепежных выступа
c Винты с белой головкой (в комплекте принадлежностей)

9.2.3 Как установить лицевую панель на место

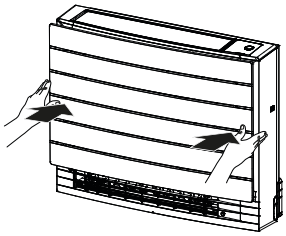
1 Вставив лицевую панель в пазы блока (в 3 местах), подсоедините ленту.



2 Закрыв лицевую панель, сдвиньте обе задвижки до щелчка.



3 Нажмите на лицевую панель с обеих сторон, чтобы ее зафиксировать.



10 Конфигурирование

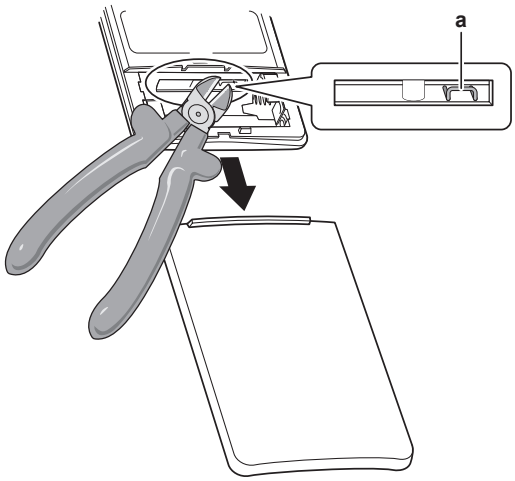
10.1 Смена канала приемника ИК-сигналов внутреннего блока

Если в 1 помещении установлены 2 внутренних блока, каждому из 2 пользовательских интерфейсов можно задать отдельный адрес.

1 Снимите крышку и извлеките батареи из пользовательского интерфейса.

2 Срежьте адресную перемычку J4.

Адресная перемычка J4	Адрес
Заводская настройка	1
После срезания кусачками	2



a Адресная перемычка J4

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Срезая адресную перемычку, следите за тем, чтобы НЕ повредить соседние детали.

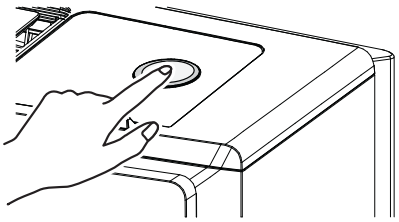
3 Включите электропитание.

4 Одновременно нажмите посередине Temp и Mode.

5 Нажмите Temp, выберите R и нажмите Mode.

Результат: Индикатор Daikin Eye начнет мигать.

6 Пока индикатор Daikin Eye мигает, нажмите на выключатель ON/OFF внутреннего блока.



ИНФОРМАЦИЯ

Если НЕ удалось задать настройку, пока индикатор Daikin Eye мигал, повторите операцию с самого начала.

7 По окончании настройки нажмите Cancel.

Результат: на экране дисплея пользовательского интерфейса откроется главное окно.

11 Пусконаладочные работы

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Общий контрольный перечень пусконаладочных работ. Помимо инструкций по ведению пусконаладочных работ, изложенных в этом разделе, рекомендуется ознакомиться с контрольным перечнем пусконаладочных работ, размещенным на портале Daikin Business Portal (аутентификация обязательна).

Общий контрольный перечень пусконаладочных работ служит дополнением к изложенным в этом разделе инструкциям, а также как можно пользоваться как руководством по выполнению пусконаладочных работ и шаблоном при составлении акта передачи оборудования пользователю.

11.1 Обзор: Пусконаладка

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

Типовая последовательность действий

Пусконаладка, как правило, включает следующие этапы:

1 Выполнение предпусковых проверочных операций по соответствующему перечню.

2 Пробный запуск системы.

11.2 Предпусковые проверочные операции

1 После монтажа блока проверьте перечисленное ниже.

2 Закройте блок.

3 Включите питание блока.

☐	Полностью изучены инструкции по монтажу как описано в **руководстве по применению для установщика**.
☐	Правильно ли смонтированы **внутренние блоки**.
☐	**Наружный агрегат** установлен правильно.
☐	**Забор и выброс воздуха** Убедитесь в том, что забор и выброс воздуха в блоке НЕ затруднен никакими препятствиями: листами бумаги, картона и т.п.
☐	НЕТ ли **потерянных фаз** или **перефазировки**.
☐	**Трубопроводы хладагента** (газообразного и жидкого) термоизолированы.
☐	**Дренаж** Проследите за тем, чтобы слив был равномерным. **Возможное следствие:** Возможно вытекание конденсата.
☐	**Заземлена** ли система надлежащим образом? Затянуты ли клеммы заземления?
☐	Установлены ли **предохранители** и иные предохранительные устройства по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе? НЕТ ли перепускных перемычек?
☐	Соответствует ли **напряжение электропитания** значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке?

☐	Указанные провода используются для **соединительного кабеля**.
☐	На внутренний блок поступают сигналы с **интерфейса пользователя**.
☐	В распределительной коробке НЕТ **неплотных соединений** или поврежденных электрических компонентов.
☐	В норме ли **сопротивление изоляции** компрессора.
☐	Внутри комнатного и наружного блоков НЕТ **поврежденных компонентов** и **сжатых труб**.
☐	НЕТ **утечек хладагента**.
☐	Установлены трубы надлежащего размера, и сами **трубопроводы** правильно изолированы.
☐	**Запорные вентили** наружного агрегата (для газа и жидкости) полностью открыты.

11.3 Порядок выполнения 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 выполняется по инструкциям в руководстве по эксплуатации внутреннего блока для проверки работоспособности всех функций, деталей и узлов.

1. В режиме охлаждения нужно выбрать самую низкую программируемую температуру. В режиме обогрева нужно выбрать самую высокую программируемую температуру. При необходимости пробный запуск можно прерывать.
2. По окончании пробного запуска задайте нормальную температуру. В режиме охлаждения: 26~28°C, в режиме обогрева: 20~24°C.
3. Система прекращает работу спустя 3 минуты после отключения блока.

11.3.1 Пробный запуск с помощью беспроводного ПДУ

1. Чтобы включить систему, нажмите ⏻.
2. Одновременно нажмите посередине [Temp] и [Mode].
3. Нажмите дважды [Temp ▼], чтобы выбрать T̄, и подтвердите выбор нажатием [Mode].

Результат: На дисплее появится значок T̄, указывающий на то, что выбран пробный запуск. Пробный запуск автоматически останавливается спустя примерно 30 минут.

4. Чтобы остановить его раньше, нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.

12 Передача пользователю

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

- Убедитесь, что у потребителя имеется печатная версия документации, и попросите хранить документацию, чтобы в будущем ее можно было использовать в качестве справочника. Сообщите пользователю адрес веб-сайта, где размещена вся документация, ссылки на которую приведены в настоящем руководстве.
- Объясните потребителю, как правильно эксплуатировать систему и что делать в случае возникновения проблем.
- Покажите пользователю, какие работы по техническому обслуживанию необходимо выполнять для поддержания работоспособности блока.

13 Утилизация

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

НЕ пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж системы, удаление холодильного агента, масла и других компонентов проводятся в СТРОГОМ соответствии с действующим законодательством. Блоки НЕОБХОДИМО сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования.

14 Технические данные

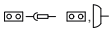
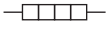
- **Подборка** самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).
- **Полные** технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).

14.1 Схема электропроводки

Перевод примечаний к схеме электропроводки	
На схеме электропроводки	**Русский**
Caution: When the main power is turned OFF and then back on again, operation will resume automatically.	Осторожно! После ОТКЛЮЧЕНИЯ и повторного включения электропитания работа возобновляется автоматически.
Notice: (*) Applicable for units with refrigerant leakage sensor only.	Обратите внимание! (*) Относится только к блокам с датчиком утечки хладагента.

14.1.1 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
			Помехоустойчивое заземление
			Заземление (винт)
	Соединение		Выпрямитель
	Разъем		Релейный разъем
	Заземление		Короткозамыкающийся разъем
	Электропроводка по месту установки оборудования		Концевой вывод
	Плавкий предохранитель		Клеммная колодка
	Внутренний блок		Зажим проводов
	Наружный блок		Нагреватель
	Устройство защитного отключения		

Значок	Цвет	Значок	Цвет
BLK	Черный	ORG	Оранжевый

Значок	Цвет	Значок	Цвет
BLU	Голубой	PNK	Розовый
BRN	Коричневый	PRP, PPL	Фиолетовый
GRN	Зеленый	RED	Красный
GRY	Серый	WHT	Белый
SKY BLU	Небесно-голубой	YLW	Желтый

Значок	Значение
A*P	Печатная плата
BS*	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ, рабочий выключатель
BZ, H*O	Зуммер
C*	Конденсатор
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*, NE	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 (зеленый индикатор)
HIGH VOLTAGE	Высокое напряжение
IES	Датчик «Умный глаз»
IPM*	Интеллектуальный блок питания
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M	Магнитное реле
L	Фаза
L*	Змеевик
L*R	Реактор
M*	Шаговый электромотор
M*C	Электродвигатель компрессора
M*F	Электродвигатель вентилятора
M*P	Электромотор сливного насоса
M*S	Электропривод качания створок
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	Магнитное реле
N	Нейтраль

Значок	Значение
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 (IGBT)
Q*C	Размыкатель цепи
Q*DI, KLM	Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
Q*L	Устройство защиты от перегрузки
Q*M	Термовыключатель
Q*R	Устройство защитного отключения
R*	Резистор
R*T	Термистор
RC	Приемное устройство
S*C	Ограничительный выключатель
S*L	Поплавковое реле уровня
S*NG	Датчик утечки хладагента
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	Передатчик сигналов
V*, R*V	Варистор
V*R	Диодный мост, блок питания на биполярных транзисторах с изолированным затвором (IGBT)

Значок	Значение
WRC	Беспроводной пульт дистанционного управления
X*	Концевой вывод
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

15 Краткий словарь терминов

Дилер

Продавец оборудования.

Уполномоченный монтажник

Лицо, обладающее техническими навыками и квалификацией, необходимыми для монтажа оборудования.

Пользователь

Лицо, которое владеет изделием и (или) эксплуатирует его.

Действующее законодательство

Все международные, европейские, общегосударственные и местные директивы, законы, нормативы и (или) кодексы, которые распространяются на определенное изделие или область и применяются к изделию или области.

Сервисная компания

Отвечающая необходимым требованиям компания, способная проводить обслуживание оборудования или координировать проведение такого обслуживания.

Руководство по монтажу

Руководство по определенному изделию, в котором объясняется, как его следует монтировать, настраивать и обслуживать.

Руководство по эксплуатации

Руководство по определенному изделию, в котором объясняется, как его следует эксплуатировать.

Руководство по техническому обслуживанию

Руководство по определенному изделию, в котором объясняется (если это актуально), как его следует монтировать, настраивать, эксплуатировать и (или) обслуживать.

Принадлежности

Этикетки, инструкции, информационные листки и принадлежности, входящие в комплект поставки оборудования и подлежащие установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

Дополнительное оборудование

Совместимое с системой оборудование, изготовленное или утвержденное компанией Daikin, которое допускается к установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

Оборудование, приобретаемое по месту установки

Совместимое с системой оборудование, которое НЕ изготовлено компанией Daikin, но допускается к установке согласно указаниям в сопутствующей документации.

EAC

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.
U Nové Hospody 1155/1, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P769827-3E 2024.09