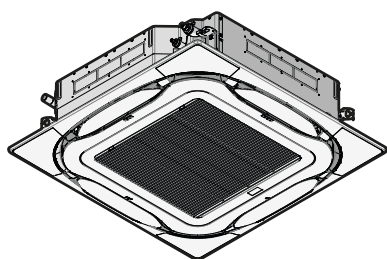




Руководство по монтажу и эксплуатации

Кондиционеры типа «сплит-система»



FCAG35BVEB
FCAG50BVEB
FCAG60BVEB
FCAG71BVEB
FCAG100BVEB
FCAG125BVEB
FCAG140BVEB

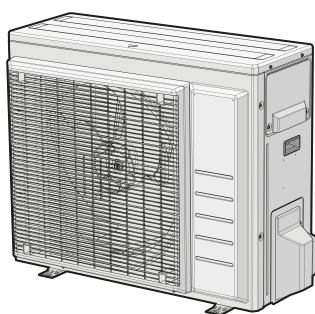
Руководство по монтажу и эксплуатации
Кондиционеры типа «сплит-система»

русский



Руководство по монтажу

Серия сплит-систем с хладагентом R32

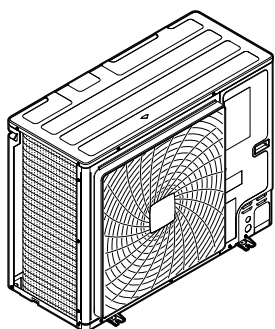


RZAG35B5V1B
RZAG50B5V1B
RZAG60B5V1B



Руководство по монтажу

Sky Air Alpha-series



RZAG71N7V1B
RZAG100N7V1B
RZAG125N7V1B
RZAG140N7V1B

RZAG71N7Y1B
RZAG100N7Y1B
RZAG125N7Y1B
RZAG140N7Y1B

Руководство по монтажу
Sky Air Alpha-series

русский

Содержание

1 Информация о документации	3
1.1 Информация о настоящем документе	3
Для монтажника	4
2 Информация о блоке	4
2.1 Внутренний блок	4
2.1.1 Снятие аксессуаров с внутреннего блока	4
3 Подготовка	4
3.1 Как подготовить место установки	4
3.1.1 Требования к месту установки внутреннего блока	4
4 Монтаж	5
4.1 Монтаж внутреннего агрегата	5
4.1.1 Указания по установке внутреннего блока	5
4.1.2 Указания по прокладке дренажного трубопровода	6
4.2 Соединение труб трубопровода хладагента	7
4.2.1 Соединение трубопровода хладагента с внутренним агрегатом	8
4.3 Подключение электропроводки	8
4.3.1 Характеристики стандартных компонентов электропроводки	8
4.3.2 Подключение электропроводки к внутреннему блоку	8
5 Конфигурирование	9
5.1 Местные настройки	9
6 Пусконаладка	10
6.1 Предпусковые проверочные операции	10
6.2 Порядок выполнения пробного запуска	11
6.3 Коды сбоя при выполнении пробного запуска	12
7 Утилизация	12
8 Технические данные	12
8.1 Схема трубопроводов: Внутренний блок	12
8.2 Электрическая схема	12
8.2.1 Унифицированные обозначения на электрических схемах	12
Пользователю	14
9 О системе	14
10 Интерфейс пользователя	14
11 Приступая к эксплуатации...	14
12 Операция	14
12.1 Рабочий диапазон	14
12.2 Работа системы	15
12.2.1 О работе системы	15
12.2.2 Работа на охлаждение, обогрев, в режиме "только вентиляция" и в автоматическом режиме	16
12.2.3 Работа на обогрев	16
12.2.4 Пуск системы	16
12.3 Программируемая осушка	16
12.3.1 О программируемой осушке	16
12.3.2 Программируемая осушка	16
12.4 Регулировка направления воздушного потока	16
12.4.1 Воздушная заслонка	16
12.5 Активная циркуляция воздуха	17
12.5.1 Запуск активной циркуляции воздуха	17

13 Техническое и иное обслуживание	17
13.1 Меры предосторожности при техническом и сервисном обслуживании	17
13.2 Чистка воздушного фильтра, воздухозаборной решетки, выпускных отверстий и наружных панелей	17
13.2.1 Правила чистки воздушного фильтра	18
13.2.2 Порядок чистки воздухозаборной решетки	18
13.2.3 Правила чистки выпускных отверстий и наружных панелей	19
13.3 Техническое обслуживание после длительного простоя	19
13.4 Техническое обслуживание перед длительным простоем	19
13.5 О хладагенте	19

14 Поиск и устранение неполадок	20
--	-----------

15 Утилизация	20
----------------------	-----------

1 Информация о документации

1.1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные монтажники + конечные пользователи



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 приступить к монтажу
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Руководство по монтажу и эксплуатации внутреннего блока:**
 - Инструкции по монтажу и эксплуатации
 - Формат: Документ (в ящике внутреннего блока)
- **Справочное руководство для монтажника и пользователя:**
 - Подготовка к установке, практический опыт, справочная информация...
 - Подробные пошаговые инструкции и справочная информация для базового и расширенного применения
 - Формат: оцифрованные файлы, размещенные по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

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

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

Технические данные

- **Подборка** самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).

2 Информация о блоке

- Полные технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).

Для монтажника

2 Информация о блоке

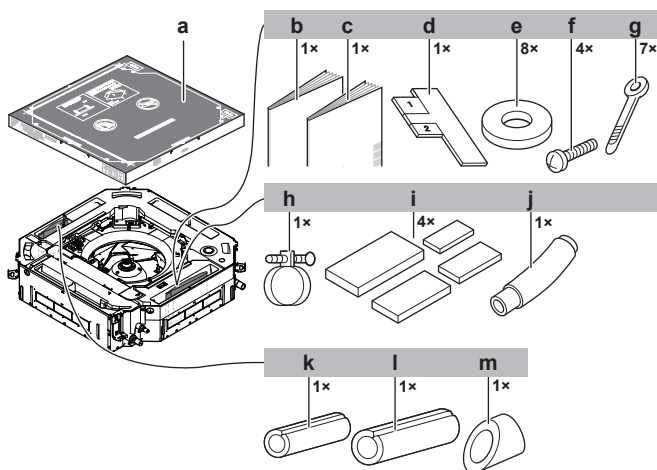
2.1 Внутренний блок



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

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

2.1.1 Снятие аксессуаров с внутреннего блока



- a Бумажный шаблон для монтажа (верхняя часть упаковки)
- b Общие правила техники безопасности
- c Руководство по монтажу и эксплуатации внутреннего блока
- d Направляющая
- e Шайбы для подвесных кронштейнов
- f Винты (для временного крепления бумажного монтажного шаблона в внутреннем блоку)
- g Кабельные стяжки
- h Металлический зажим
- i Уплотнительные подушки: большая (для сливной трубы), средняя 1 (для трубопровода газообразного хладагента), средняя 2 (для трубопровода жидкого хладагента), малая (для электропроводки)
- j Сливной шланг
- k Изолятор: малый (для трубопровода жидкого хладагента)
- l Изолятор: большой (для трубопровода газообразного хладагента)
- m Изолятор (сливного трубопровода)

3 Подготовка

3.1 Как подготовить место установки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

3.1.1 Требования к месту установки внутреннего блока



ИНФОРМАЦИЯ

Уровень звукового давления: менее 70 дБА.

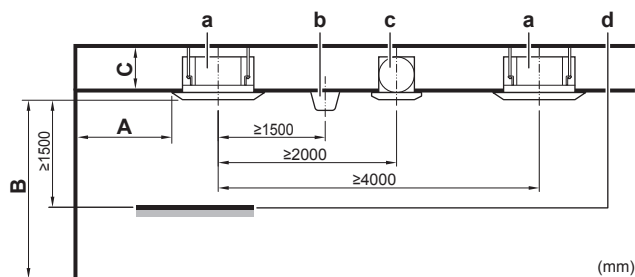


ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

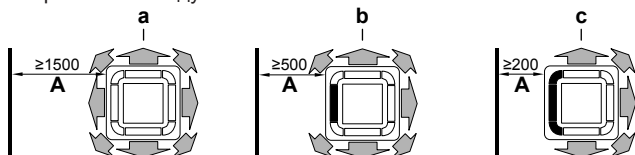
Эта система, состоящая из внутренних и наружных блоков, предназначена для установки в коммерческих и промышленных зданиях.

- Расстояния. Соблюдайте указанные ниже требования:



- A Минимальное расстояние от стены (см. ниже)
- B Минимальное и максимальное расстояния от пола (см. ниже)
- C Класс 35~71:
 - ≥214 мм: При монтаже со стандартной панелью
 - ≥256 мм: При монтаже с декоративной панелью
 - ≥294 мм: При монтаже с самоочищающейся панелью
 - ≥263 мм: При монтаже с комплектом впуска свежего воздуха
- Класс 100~140:
 - ≥256 мм: При монтаже со стандартной панелью
 - ≥298 мм: При монтаже с декоративной панелью
 - ≥306 мм: При монтаже с комплектом впуска свежего воздуха
 - ≥316 мм: При монтаже с самоочищающейся панелью
- a Внутренний блок
- b Освещение (на рисунке показано потолочно-подвесное освещение, хотя допускаются и утопленные потолочные светильники)
- c Вентилятор
- d Неподвижный предмет (например, стол)

- A: Минимальное расстояние от стены.** Зависит от направлений воздухотока к стене.



- a Отводной воздуховод и углы открыты
- b Отводной воздуховод перекрыт, углы открыты (необходим дополнительный комплект блокирующих подкладок)
- c Отводной воздуховод и углы перекрыты (необходим дополнительный комплект блокирующих подкладок)

- B: Минимальное и максимальное расстояния от пола:**

- Минимум: 2,7 м во избежание случайного прикосновения.
- Максимум: зависит от направлений обдува и от класса мощности оборудования. Кроме того, в поле «Высота потолка» необходимо указать фактическую величину. См. параграф «5.1 Местные настройки» [9].

Если обдув...	...то величина B составляет	
	FCAG35~71	FCAG100~140
круговой	≤3,5 м	≤4,2 м
по 4 направлениям ^(a)	≤4,0 м	≤4,5 м
по 3 направлениям ^(a)	≤3,5 м	≤4,2 м

(a) Необходим дополнительный комплект блокирующих подкладок

4 Монтаж

4.1 Монтаж внутреннего агрегата

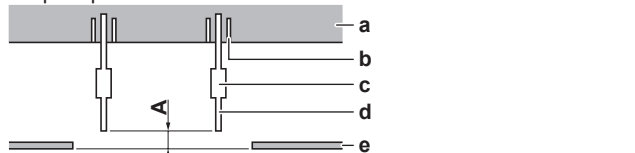
4.1.1 Указания по установке внутреннего блока



ИНФОРМАЦИЯ

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

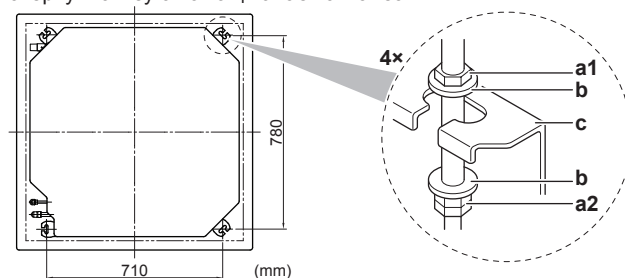
- При монтаже с комплектом впуска свежего воздуха.** Комплект впуска свежего воздуха монтируется только **перед** установкой блока.
- Декоративная панель.** Декоративная панель монтируется только **после** установки блока.
- Прочность потолка.** Убедитесь в том, что потолок достаточно прочный и выдерживает вес блока. Если потолок недостаточно прочен, укрепите его перед монтажом блока.
- С уже имеющимися потолками пользуйтесь анкерами.
- С новыми потолками применяются утепленные вставки или анкеры и иные крепежные элементы, которые приобретаются на месте.



A 50~100 мм: При монтаже со стандартной панелью
100~150 мм: При монтаже с комплектом впуска свежего воздуха или с дизайнерской панелью
130~180 мм: При монтаже с самоочищающейся декоративной панелью

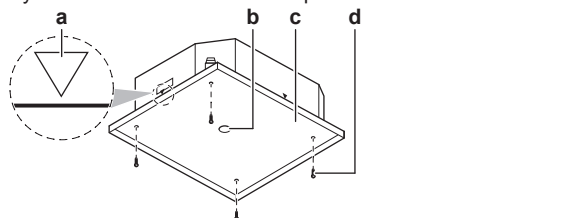
- a Потолочная плита
- b Анкер
- c Длинная муфта или скоба
- d Подвесной болт
- e Подвесной потолок

- Подвесные болты.** Для монтажа используйте подвесные болты M8~M10. Прикрепите подвесной кронштейн к подвесному болту. Прочно закрепите подвесной кронштейн сверху и снизу с помощью гаек с шайбами.



- a1 Гайка (приобретается на месте)
- a2 Сдвоенная гайка (приобретается на месте)
- b Шайба (в комплекте принадлежностей)
- c Подвесной кронштейн (закреплен на блоке)

- Бумажный шаблон для монтажа** (верх упаковки). Воспользуйтесь бумажным шаблоном для определения правильного расположения по горизонтали. В шаблоне указаны все необходимые размеры и параметры центровки. Бумажный шаблон можно закрепить на блоке.



- a Центр блока
- b Центр отверстия в потолке
- c Бумажный шаблон для монтажа (верх упаковки)
- d Винты (в комплекте принадлежностей)

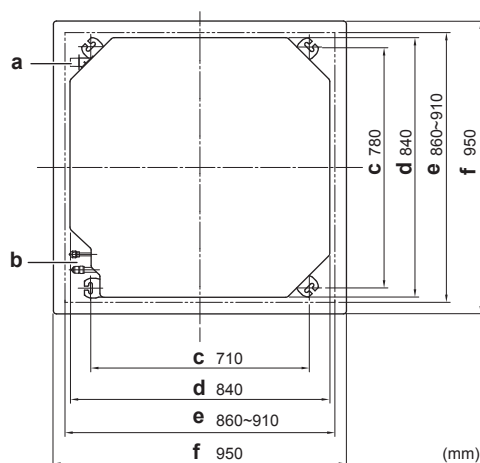
- Отверстие в потолке и блок:**

- Проследите за соблюдением указанных далее размеров отверстия в потолке:

Минимум: 860 мм, чтобы блок вошел в отверстие.

Максимум: 910 мм для обеспечения достаточного наложения декоративной панели на подвесной потолок. Если отверстие в потолке превышает указанный размер, уменьшите его с помощью дополнительного потолочного материала.

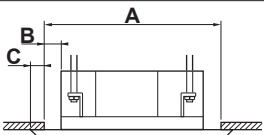
- Проследите за центровкой блока и его подвесных кронштейнов (подвески) в пределах отверстия в потолке.



- a Сливной трубопровод
- b Трубопровод хладагента
- c Шаг подвесной скобы

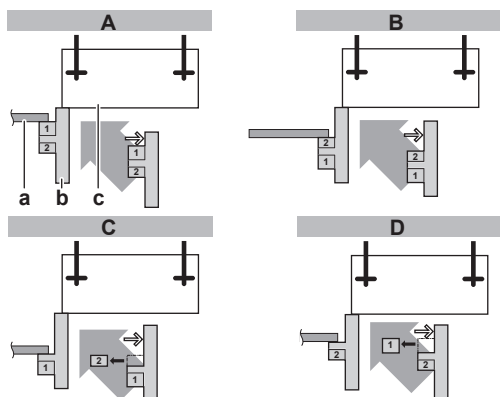
4 Монтаж

- d Блок
e Отверстие в подвесном потолке
f Декоративная панель

Пример	Если A...	то...	
		B	C
	860 мм	10 м	45 мм
	910 мм	35 мм	20 мм

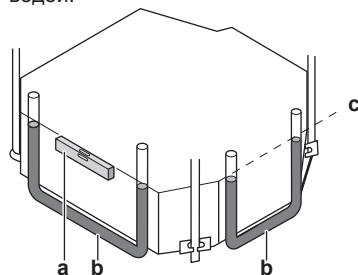
- A Отверстие в подвесном потолке
B Расстояние от блока до отверстия в потолке
C Наложение декоративной панели на подвесной потолок

- Монтажная направляющая.** Воспользуйтесь монтажной направляющей для определения правильного расположения по вертикали.



- A При монтаже со стандартной декоративной панелью
B При монтаже с комплектом выпуска свежего воздуха
C При монтаже с самоочищающейся декоративной панелью
D При монтаже с дизайнерской декоративной панелью
a Подвесной потолок
b Монтажная направляющая (в комплекте принадлежностей)
c Блок

- Уровень.** Проверьте выравнивание блока по всем 4 углам с помощью ватерпаса или виниловой трубки, наполненной водой.



- a Уровень
b Виниловая трубка
c Уровень воды



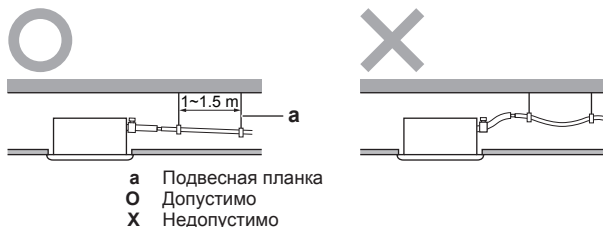
ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ устанавливайте блок в наклонном положении.
Возможное следствие: Если блок накренился против направления потока конденсата (сторона сливного трубопровода поднята), то поплавковое реле уровня может не сработать, из-за чего вода вытечет.

- Подсоединить сливной трубопровод к внутреннему блоку
- Проверить, нет ли протечек

Общие правила

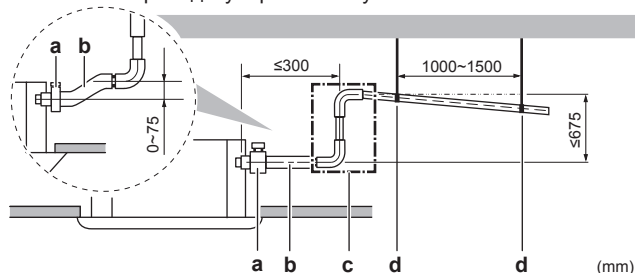
- Длина трубопровода.** Сливной трубопровод должен быть как можно короче.
- Размер трубок.** Размер дренажных трубок должен быть не меньше размера соединительного патрубка (виниловая трубка с внутренним диаметром 25 мм и внешним диаметром 32 мм).
- Уклон.** Проследите за наклоном сливного трубопровода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



- a Подвесная планка
O Допустимо
X Недопустимо

- Трубопроводы, направленные вверх.** При монтаже с уклоном трубопроводы можно прокладывать направленными вверх.

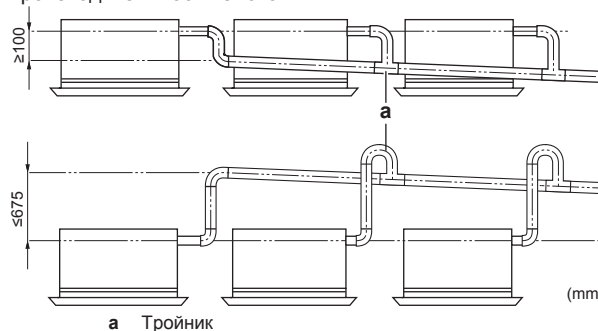
- Наклон сливного шланга: 0~75 мм во избежание избыточного натяжения и образования пузырьков воздуха.
- Трубопроводы, направленные вверх: ≤300 мм от блока, ≤675 мм перпендикулярно к блоку.



- a Металлический зажим (входит в комплект принадлежностей)
b Сливной шланг (входит в комплект принадлежностей)
c Сливной трубопровод, направленный вверх (виниловая трубка с внутренним диаметром 25 мм и наружным диаметром 32 мм) (приобретается на месте).
d Подвесные планки (приобретаются на месте)

- Конденсация.** Примите меры во избежание образования конденсата. Весь сливной трубопровод в здании необходимо заизолировать.

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



- a Тройник

4.1.2 Указания по прокладке дренажного трубопровода

Проследите за свободным отводом водяного конденсата. Для этого необходимо:

- Обеспечить соблюдение общих правил

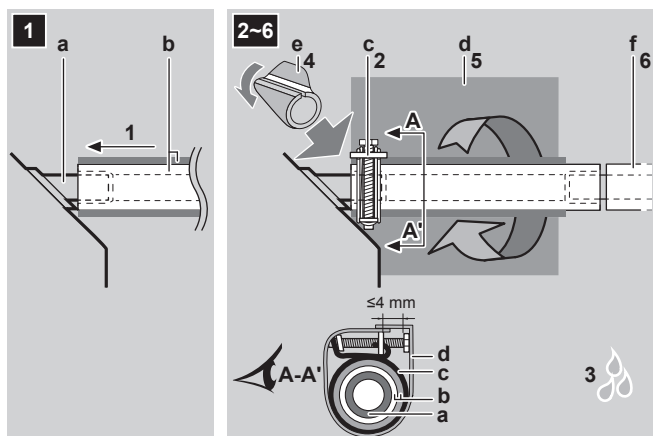
Порядок подсоединения сливного трубопровода к внутреннему блоку



ПРИМЕЧАНИЕ

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

- 1 Вставьте сливной шланг как можно глубже в патрубок сливного трубопровода.
- 2 Затяните металлический зажим так, чтобы головка винта была на расстоянии менее 4 мм от детали металлического зажима.
- 3 Проверьте, нет ли протечек воды (см. параграф «Проверка на протечки» ► 7).
- 4 Выполните изоляцию (сливного трубопровода).
- 5 Обернув металлический зажим и сливной шланг уплотнительной подушкой большого размера (= изолятор), закрепите ее кабельными стяжками.
- 6 Подсоедините сливной шланг к сливному трубопроводу.



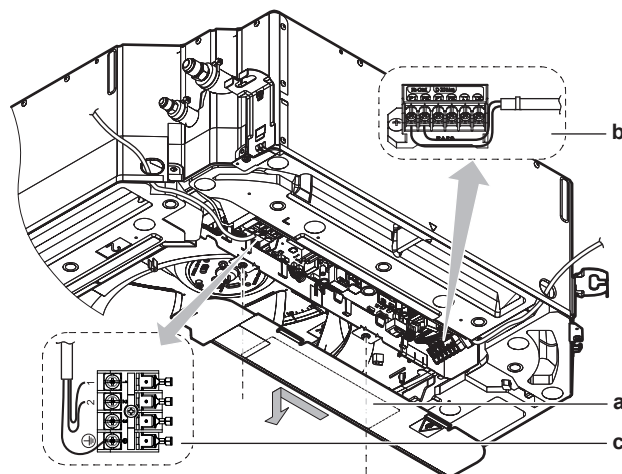
- a Соединение сливного трубопровода (с блоком)
- b Сливной шланг (в комплекте принадлежностей)
- c Металлический зажим (в комплекте принадлежностей)
- d Уплотнительная подушка большого размера (в комплекте принадлежностей)
- e Изолятор (сливного трубопровода) (в комплекте принадлежностей)
- f Сливной трубопровод (приобретается на месте)

Проверка на протечки

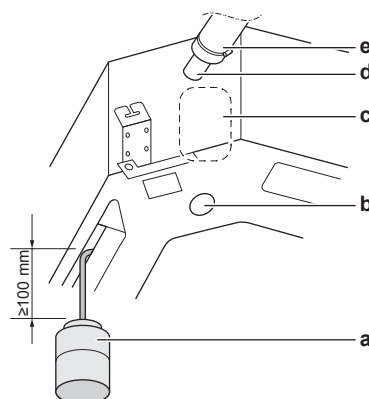
Порядок выполнения проверки зависит от того, завершена ли прокладка электропроводки. Если прокладка электропроводки еще не завершена, то нужно временно подключить к блоку пользовательский интерфейс и электропитание.

Если прокладка электропроводки еще не завершена

- 1 Временно подсоедините электропроводку.
 - Снимите крышку распределительной коробки (a).
 - Подключите пользовательский интерфейс (b).
 - Подсоедините подачу электропитания (1~ 220-240 В, 50/60 Гц) и заземление (c).
 - Установите крышку распределительной коробки (a) на место.



- 2 Включите электропитание.
- 3 Запустите блок в режиме охлаждения (см. параграф «6.2 Порядок выполнения пробного запуска» ► 11).
- 4 Постепенно заливая примерно 1 литр воды через отверстие для выпуска воздуха, выполните проверку на протечки.



- a Пластмассовая лейка
- b Сервисное сливное отверстие (с резиновой пробкой). Используйте это отверстие для удаления воды из сливного поддона.
- c Расположение дренажного насоса
- d Подсоединение сливной трубы
- e Сливная труба

- 5 Отключите электропитание.
- 6 Отсоедините электропроводку.
 - Снимите крышку распределительной коробки.
 - Отсоедините подачу электропитания и заземление.
 - Отключите пользовательский интерфейс.
 - Установите крышку распределительной коробки на место.

Если прокладка электропроводки завершена...

- 1 Запустите блок в режиме охлаждения (см. параграф «6.2 Порядок выполнения пробного запуска» ► 11).
- 2 Постепенно заливая примерно 1 литр воды через отверстие для выпуска воздуха, выполните проверку на протечки (см. параграф «Если прокладка электропроводки еще не завершена» ► 7)..

4.2 Соединение труб трубопровода хладагента



ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

4 Монтаж

4.2.1 Соединение трубопровода хладагента с внутренним агрегатом



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

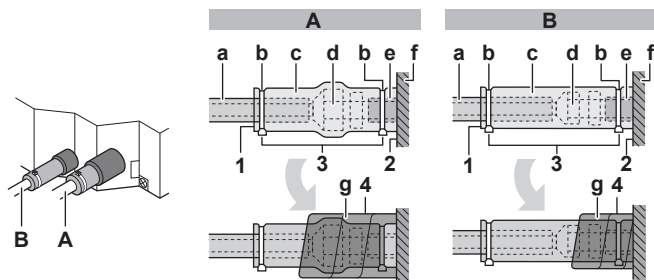
Трубопровод хладагента и его элементы монтируются в таком положении, в котором они не подвергаются воздействию вызывающих коррозию веществ, если только конструкционные элементы, содержащие хладагент, не изготовлены из коррозионно-стойких материалов или не защищены подходящим способом от коррозии.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

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

- **Длина трубопровода.** Трубопровод хладагента должен быть как можно короче.
- **Соединения с накидными гайками.** Трубопровод хладагента подсоединяется к блоку с помощью соединений с накидными гайками.
- **Изоляция.** Изоляция трубопровода хладагента внутреннего блока выполняется в следующем порядке:



- A** Трубопровод газообразного хладагента
B Трубопровод жидкого хладагента
- a** Изоляционный материал (приобретается на месте)
b Кабельная стяжка (принадлежность)
c Изоляторы: большого размера (трубопровод газообразного хладагента), малого размера (трубопровод жидкого хладагента) (в комплекте принадлежностей)
d Накидная гайка (закреплена на блоке)
e Соединение трубопровода хладагента (с блоком)
f Блок
g Уплотнительные подушки: среднего размера 1 (трубопровод газообразного хладагента), среднего размера 2 (трубопровод жидкого хладагента) (в комплекте принадлежностей)
- 1** Заделайте швы в изоляционном материале.
2 Закрепите на основании блока.
3 Затяните кабельные стяжки на изоляционном материале.
4 Оберните уплотнительную подушку от основания блока до верха накидной гайки.



ПРИМЕЧАНИЕ

Проверьте, полностью ли изолирован трубопровод хладагента. Любые открытые трубы подвержены образованию конденсата.

4.3 Подключение электропроводки



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для электропитания **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте многожильные кабели.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

4.3.1 Характеристики стандартных компонентов электропроводки

Элемент	Характеристики
Соединительный кабель (внутренний↔наружный блоки)	4-жильный кабель сечением 1,5 мм ² ~2,5 мм ² под напряжение 220~240 В H05RN-F (60245 IEC 57)
Кабель интерфейса пользователя	Экранированные виниловые шнуры с сечением от 0,75 до 1,25 мм ² или кабели (2-жильные) Не более 500 м H03VV-F (60227 IEC 52)

4.3.2 Подключение электропроводки к внутреннему блоку



ПРИМЕЧАНИЕ

- Следите за соответствием электрической схеме (входит в комплект поставки блока, находится за сервисной панелью).
- Порядок подсоединения декоративной панели и комплекта датчиков изложен в руководстве по монтажу, которое поставляются вместе с панелью или с комплектом.
- Проверьте, НЕ помешает ли электропроводка установить крышку для техобслуживания на место.

Важно, чтобы электропроводка питания и электропроводка управления были отделены друг от друга. Чтобы избежать электромагнитных помех, расстояние между ними должно ВСЕГДА составлять не менее 50 мм.



ПРИМЕЧАНИЕ

Обеспечьте отдельную прокладку линий электропитания и управления. Электропроводка управления и электропроводка питания могут пересекаться, но НЕ должны быть проложены параллельно.

- 1 Снимите сервисную крышку.
- 2 **Кабель пользовательского интерфейса:** Проложив кабель через монтажную раму, подсоедините его к клеммной колодке и закрепите кабельной стяжкой.
- 3 **Соединительный кабель** (внутренний↔наружный блоки): Проложив кабель через монтажную раму, подсоедините его к клеммной колодке (проследите за совпадением номеров с цифрами на наружном блоке и за подсоединением к «земле») и закрепите кабельной стяжкой.

- 4 Разделив малое уплотнение (в комплекте принадлежностей), оберните им кабели во избежание проникновения воды в блок. Плотнo заделайте все зазоры во избежание проникновения в систему насекомых.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

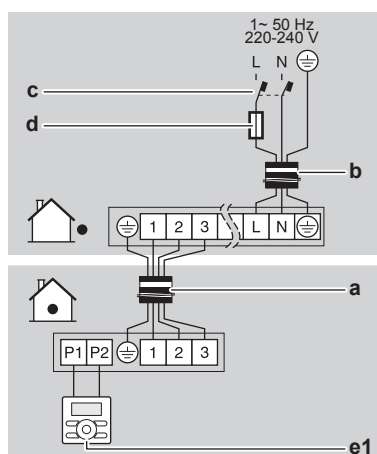
Примите адекватные меры по недопущению попадания в агрегат мелких животных. При контакте мелких животных с электрическими деталями возможны сбои в работе блока, задымление или возгорание.

- 5 Установите крышку для техобслуживания на место.

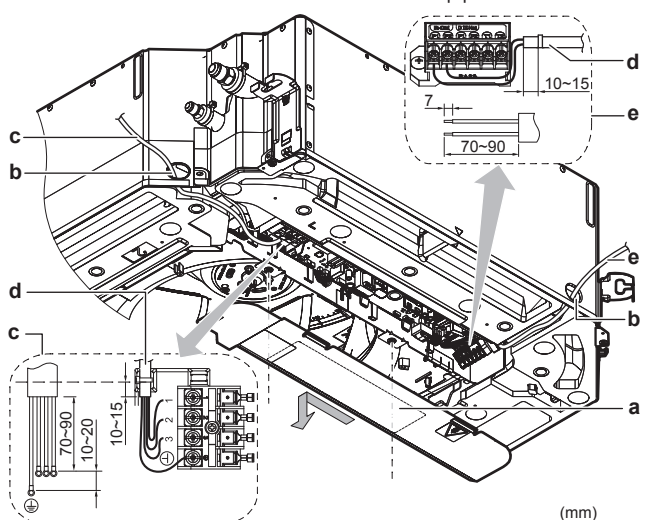
**ПРИМЕЧАНИЕ**

Закрывая сервисную крышку, убедитесь в том, что момент затяжки винтов не превышает 1,5 Н·м.

- Следующая монтажная схема подходит для парных однотипных блоков и многоблочной системы. Другие варианты монтажа см. в руководстве по монтажу внутреннего блока.



- a Соединительный кабель
b Кабель электропитания
c Предохранитель утечки тока на землю
d Плавкий предохранитель
e1 Главный пользовательский интерфейс



- a Сервисная панель (со схемой электропроводки сзади)
b Отверстие для кабелей
c Подключение соединительного кабеля (с заземлением)
d Кабельная стяжка
e Подсоединение кабеля пользовательского интерфейса

5 Конфигурирование

5.1 Местные настройки

Задайте перечисленные далее местные настройки таким образом, чтобы они соответствовали фактической конфигурации системы и запросам пользователя:

- Высота потолка
- Дизайнерская декоративная панель (при наличии таковой)
- Направление воздушотока
- Объем воздуха при выключенном термостате
- Срок чистки фильтра

Параметр: Высота потолка

Значение этого параметра должно соответствовать фактическому расстоянию от пола, классу мощности оборудования и направлениям воздушотока.

- Если обдув идет в 3 или 4 направлениях (с обязательной установкой дополнительного комплекта блокирующих подкладок), см. инструкции по монтажу указанного комплекта.
- При круговом обдуве пользуйтесь приведенной ниже таблицей.

Если расстояние от пола (в метрах) составляет...	В таком случае ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
≤2,7	13 (23)	0	01
2,7<x≤3,0			02
3,0<x≤3,5			03

Параметр: Тип декоративной панели

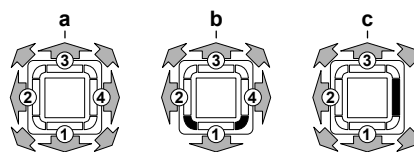
Устанавливая или заменяя декоративную панель того или иного типа, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** проверьте заданные значения параметров.

Если используется декоративная панель ...	В таком случае ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
Стандартная чистка или самоочищение	13 (23)	15	01
Конструкция			02

Параметр: Направление воздушотока

Значение этого параметра должно соответствовать фактическим направлениям воздушотока. См. инструкции по монтажу дополнительного комплекта блокирующих подкладок и руководство по эксплуатации пользовательского интерфейса.

По умолчанию: 01 (= круговой обдув)

Пример:

- a Круговой обдув
b Обдув по 4 направлениям (все выпускные отверстия открыты, 2 угла перекрыты) (необходим дополнительный комплект блокирующих подкладок)
c Обдув по 3 направлениям (1 выпускное отверстие перекрыто, все углы открыты) (необходим дополнительный комплект блокирующих подкладок)

⁽¹⁾ Местные настройки задаются следующим образом:

- M:** Номер режима – **Первый номер:** для сгруппированных блоков – **Номер в скобках:** для отдельных блоков
- C1:** Первый код
- C2:** Второй код
- :** по умолчанию

6 Пусконаладка

Параметр: Объем воздуха при выключенном термостате

Значение этого параметра должно соответствовать запросам пользователя. От этого параметра зависят обороты вентилятора внутреннего блока при работе с отключенным термостатом.

- 1 Если вентилятор должен работать, задайте интенсивность воздухотока:

Если нужно...		В таком случае ⁽¹⁾		
	Наружный блок	M	C1	C2
	Общие настройки			
При работе на охлаждение	LL ⁽²⁾	12 (22)	6	01
	Интенсивность воздухотока ⁽²⁾			02
При работе на обогрев	LL ⁽²⁾	12 (22)	3	01
	Интенсивность воздухотока ⁽²⁾			02

Параметр: Срок чистки фильтра

Эта настройка должна соответствовать степени загрязнения воздуха в помещении. От нее зависит, когда на экран дисплея пользовательского интерфейса выводится оповещение **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (ПОРА ЧИСТИТЬ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР). Если используется беспроводной пользовательский интерфейс, необходимо выделить адрес (см. руководство по установке пользовательского интерфейса).

Если нужна периодичность... (загрязнение воздуха)	В таком случае ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
±2500 ч (слабое)	10 (20)	0	01
±1250 ч (сильное)			02
Без оповещения		3	02

Индивидуальная настройка системы с одновременной работой

Рекомендуем выполнять настройку подчиненного блока через дополнительный пользовательский интерфейс.

Выполните следующие действия:

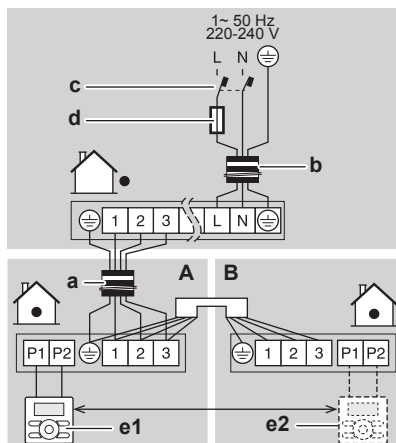
- 2 Для индивидуальной настройки подчиненного блока измените значение второго кода на 02.

Если нужно задать подчиненному блоку...	В таком случае ⁽¹⁾		
	M	C1	C2
единые настройки	21 (11)	01	01
индивидуальные настройки			02

- 3 Выполните настройку по месту эксплуатации главного блока.
- 4 Выключите главный выключатель питания.
- 5 Отсоединив пользовательский интерфейс от главного блока, подключите его к подчиненному блоку.
- 6 Перейдите к индивидуальной настройке.

- 7 Выполните настройку по месту эксплуатации подчиненного блока.
- 8 Отключите подачу электропитания или, если подчиненных блоков несколько, повторите с ними изложенные выше действия.
- 9 Отсоединив пользовательский интерфейс от подчиненного блока, подключите его к главному блоку.

Если используется дополнительный пользовательский интерфейс, прокладывать заново электропроводку от главного блока к пользовательскому интерфейсу не нужно. (Тем не менее, придется отсоединить проводку от клеммной колодки пользовательского интерфейса главного блока)



- A Главный блок
- B Подчиненный блок
- a Соединительный кабель
- b Кабель электропитания
- c Предохранитель утечки тока на землю
- d Плавкий предохранитель
- e1 Главный пользовательский интерфейс
- e2 Дополнительный интерфейс пользователя

6 Пусконаладка



ПРИМЕЧАНИЕ

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

6.1 Предпусковые проверочные операции

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

☐	Полностью изучены инструкции по монтажу как описано в руководстве по применению для установщика .
☐	Правильно ли смонтированы внутренние блоки .

⁽¹⁾ Местные настройки задаются следующим образом:

- **M:** Номер режима – **Первый номер:** для сгруппированных блоков – **Номер в скобках:** для отдельных блоков
- **C1:** Первый код
- **C2:** Второй код
- **■:** по умолчанию

⁽²⁾ Обороты вентилятора:

- **LL:** малые обороты вентилятора
- **Настройка объема:** Пользователь задает обороты вентилятора (малые, средние, большие) кнопкой-регулятором скорости вращения вентилятора на пользовательском интерфейсе.
- **Мониторинг 1, 2:** Хотя вентилятор и отключен, на короткое время он включается с интервалом в 6 минут для замера температуры в помещении при малых оборотах вентилятора (1) или при заданной интенсивности воздухотока (2).

☐	Если применяется беспроводной пользовательский интерфейс: Установлена ли декоративная панель внутреннего блока с инфракрасным приемным устройством.
☐	Наружный агрегат установлен правильно.
☐	НЕТ ли потерянных фаз или перефазировки .
☐	Система надлежащим образом заземлена а заземляющие клеммы надежно закреплены.
☐	Предохранители или иные предохранительные устройства устанавливаются по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе. Замена их перемычками НЕ допускается.
☐	Напряжение питания соответствует значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке.
☐	В распределительной коробке НЕТ неплотных соединений или поврежденных электрических компонентов.
☐	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.

6.2 Порядок выполнения пробного запуска

Изложенный здесь порядок относится только к пользовательскому интерфейсу BRC1E52 или BRC1E53. Если используется любой другой пользовательский интерфейс, см. руководство по его установке.



ПРИМЕЧАНИЕ

Прерывать пробный запуск нельзя.



ИНФОРМАЦИЯ

Подсветка. Пользовательский интерфейс можно включать и выключать без подсветки. Любое другое действие выполняется с включенной подсветкой. После нажатия любой кнопки подсветка будет работать примерно 30 секунд.

1 Выполните подготовительные действия.

№	Действие
1	Откройте запорные вентили трубопроводов жидкого и газообразного хладагента, сняв колпачок и повернув шток торцевым гаечным ключом против часовой стрелки до упора.
2	Во избежание поражения током закройте сервисную крышку.
3	Для защиты компрессора обязательно включите питание не менее чем за 6 часов до начала операции.
4	С пользовательского интерфейса переведите блок в режим работы на охлаждение.

2 Пробный запуск

№	Действие	Результат
1	Откройте главное меню.	
2	Нажмите, как минимум, на 4 секунды. 	Откроется меню Меню наладчика.
3	Выберите Тест. 	
4	Нажмите. 	Из главного меню откроется окно Тест.
5	Нажмите не позже, чем через 10 секунд. 	Начнется пробный запуск.

3 Проверьте состояние операции в течение 3 минут.

4 Проверьте направление воздушотока (относится только к внутренним блокам с воздушными заслонками).

№	Действие	Результат
1	Нажмите. 	
2	Выберите Позиция 0. 	
3	Смените положение. 	Если воздушная заслонка внутреннего блока двигается, то всё в порядке. В противном случае работоспособность блока нарушена.
4	Нажмите. 	Откроется главное меню.

5 Остановите пробный запуск.

№	Действие	Результат
1	Нажмите, как минимум, на 4 секунды. 	Откроется меню Меню наладчика.

7 Утилизация

№	Действие	Результат
2	Выберите пункт Тест. 	
3	Нажмите. 	Блок вернется в обычный рабочий режим, а на экране откроется главное меню.

6.3 Коды сбоя при выполнении пробного запуска

Если наружный блок смонтирован НЕВЕРНО, то на экране пользовательского интерфейса могут высвечиваться следующие коды сбоя:

Код сбоя	Возможная причина
Индикации нет (заданная температура не отображается)	- Разъединение или ошибка в подсоединении проводки (между источником электропитания и наружным блоком, между наружным и внутренними блоками, между внутренним блоком и пользовательским интерфейсом). - Перегорел предохранитель на плате наружного или внутреннего блока.
E3, E4 или L8	- Перекрыты запорные клапаны. - Закупорен воздухозаборник или выброс воздуха.
E7	Обрыв фазы в трехфазном источнике электропитания. Внимание! В таком случае работа оборудования невозможна. Отключив электропитание, тщательно проверьте проводку и поменяйте местами два из трех электрических проводов.
L4	Закупорен воздухозаборник или выброс воздуха.
U0	Перекрыты запорные клапаны.
U2	- Имеет место асимметрия напряжений. - Обрыв фазы в трехфазном источнике электропитания. Внимание! В таком случае работа оборудования невозможна. Отключив электропитание, тщательно проверьте проводку и поменяйте местами два из трех электрических проводов.

Код сбоя	Возможная причина
U4 или UF	Межблочное ответвление проводки проложено неверно.
UA	Наружный и внутренний блоки несовместимы.

7 Утилизация



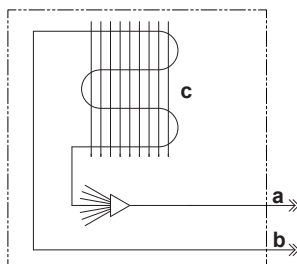
ПРИМЕЧАНИЕ

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

8 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).

8.1 Схема трубопроводов: Внутренний блок



- a Соединение трубопровода жидкого хладагента
- b Соединение трубопровода газообразного хладагента
- c Теплообменник

8.2 Электрическая схема

8.2.1 Унифицированные обозначения на электрических схемах

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

Значок	Значение	Значок	Значение
	Размыкатель цепи		Защитное заземление
	Соединение		Заземление (винт)

Значок	Значение	Значок	Значение
	Разъем		Выпрямитель
	Заземление		Релейный разъем
	Электровыводка по месту установки		Короткозамыкающий разъем
	Плавкий предохранитель		Клемма
	Внутренний блок		Клеммная колодка

Значок	Значение	Значок	Значение
	Наружный блок	○ ●	Зажим проводов

Значок	Цвет	Значок	Цвет
BLK	Черный	ORG	Оранжевый
BLU	Синий	PNK	Розовый
BRN	Коричневый	PRP, PPL	Фиолетовый
GRN	Зеленый	RED	Красный
GRY	Серый	WHT	Белый
		YLW	Желтый

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

Значок	Значение
PM*	Блок питания
PS	Импульсный источник питания
PTC*	Термистор PTC
Q*	Биполярный транзистор с изолированным затвором (БТИЗ)
Q*DI	Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю
Q*L	Устройство защиты от перегрузки
Q*M	Термовыключатель
R*	Резистор
R*T	Термистор
RC	Приемное устройство
S*C	Ограничительный выключатель
S*L	Поплавковое реле уровня
S*NPH	Датчик давления (высокого)
S*NPL	Датчик давления (низкого)
S*PH, HPS*	Реле давления (высокого)
S*PL	Реле давления (низкого)
S*T	Термостат
S*RH	Датчик влажности
S*W, SW*	Рабочий выключатель
SA*, F1S	Импульсный разрядник
SR*, WLU	Приемник сигнала
SS*	Селекторный выключатель
SHEET METAL	Крепежная пластина клеммной колодки
T*R	Трансформатор
TC, TRC	Передачик сигналов
V*, R*V	Варистор
V*R	Диодный мост
WRC	Беспроводной пульт дистанционного управления
X*	Клемма
X*M	Клеммная колодка (блок)
Y*E	Змеевик электронного терморегулирующего вентиля
Y*R, Y*S	Змеевик обратного электромагнитного клапана
Z*C	Ферритовый сердечник
ZF, Z*F	Фильтр подавления помех
A*P	Печатная плата
BS*	Кнопка ВКЛ/ВЫКЛ, рабочий выключатель
BZ, H*C	Зуммер
C*	Конденсатор
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	Соединение, разъем

Пользователю

9 О системе

Внутренний блок кондиционера типа «сплит-система» может работать как на охлаждение, так и на обогрев.



ПРИМЕЧАНИЕ

НЕ пользуйтесь системой в целях, отличных от ее прямого назначения. Во избежание снижения качества работы блока НЕ пользуйтесь им для охлаждения высокоточных измерительных приборов, продуктов питания, растений, животных и предметов искусства.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для изменения или расширения системы в будущем:

Полная информация о допустимых сочетаниях (для будущего расширения системы) приведена в инженерно-технических данных. С этой информацией следует ознакомиться. За информацией и профессиональными рекомендациями обращайтесь к монтажнику.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

НЕ включайте систему во время работы комнатного инсектицидного средства курительного типа. Это может привести к скоплению испаряемых химикатов в блоке, что чревато угрозой здоровью лиц с повышенной чувствительностью к таким веществам.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для подачи электропитания на нагреватель картера и для защиты компрессора обязательно включите питание за 6 часов перед запуском системы.

Данное руководство относится к указанным ниже системам со стандартным управлением. Перед началом эксплуатации обратитесь к своему дилеру, который расскажет об особенностях приобретенной вами системы. Если она снабжена специализированной системой управления, дилер укажет на все особенности обращения с ней.

Режимы работы:

- Обогрев и охлаждение (воздухо-воздушный теплообмен).
- Только вентиляция (воздухо-воздушный теплообмен).

10 Интерфейс пользователя



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не прикасайтесь к деталям внутри контроллера.
- НЕ снимайте лицевую панель. Прикосновение к некоторым находящимся внутри частям очень опасно и чревато серьезным ущербом здоровью. Для проведения проверки и регулировки внутренних частей обращайтесь к своему дилеру.

В данном руководстве по эксплуатации изложены общие сведения об основных функциях системы. Эти сведения не являются исчерпывающими.

Дополнительную информацию о пользовательском интерфейсе см. в руководстве по его эксплуатации.

11 Приступая к эксплуатации...



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В блоке имеются компоненты, находящиеся под напряжением, а также компоненты, нагревающиеся до высокой температуры.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Приступая к эксплуатации блока, убедитесь в том, что его монтаж выполнен монтажником правильно.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Длительное пребывание в зоне действия воздушного потока может негативно сказаться на вашем здоровье.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во избежание кислородной недостаточности периодически проветривайте помещение, если вместе с системой в нем установлено оборудование, работающее по принципу горения.

12 Операция

12.1 Рабочий диапазон

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

В сочетании с наружными блоками R410A			
Наружные блоки		Охлаждение	Обогрев
RR71~125		-15~46°C по сухому термометру	—
		12~28°C по влажному термометру	—
RQ71~125		-5~46°C по сухому термометру	-10~15°C по влажному термометру
		12~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
RXS35~60		-10~46°C по сухому термометру	-15~18°C по влажному термометру
		14~28°C по влажному термометру	10~30°C по сухому термометру
3MXS40~68		-10~46°C по сухому термометру	-15~18°C по влажному термометру
4MXS68~80		-10~46°C по сухому термометру	-15~18°C по влажному термометру
5MXS90		14~28°C по влажному термометру	10~30°C по сухому термометру

В сочетании с наружными блоками R410A			
Наружные блоки		Охлаждение	Обогрев
RZQG71~140		-15~50°C по сухому термометру	-20~15,5°C по влажному термометру
		12~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
RZQSG71~140		-15~46°C по сухому термометру	-15~15,5°C по влажному термометру
		14~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
RZQ200~250		-5~46°C по сухому термометру	-15~15°C по влажному термометру
		14~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
AZQS71		-15~46°C по сухому термометру	-15~15,5°C по влажному термометру
		14~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
AZQS100~140		-5~46°C по сухому термометру	-15~15,5°C по влажному термометру
		14~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
Влажность в помещении		≤80% ^(a)	Влажность в помещении

В сочетании с наружными блоками R32			
Наружные блоки		Охлаждение	Обогрев
RXM35~60		-10~46°C по сухому термометру	-15~24°C по сухому термометру -15~18°C по влажному термометру
		14~28°C по сухому термометру	10~30°C по сухому термометру
3MXM40~68 4MXM68~80 5MXM90		-10~46°C по сухому термометру	-15~24°C по сухому термометру -15~18°C по влажному термометру
		18~37°C по сухому термометру 14~28°C по влажному термометру	10~30°C по сухому термометру

В сочетании с наружными блоками R32			
Наружные блоки		Охлаждение	Обогрев
RZAG35~60		-20~52°C по сухому термометру	-20~24°C по сухому термометру -21~18°C по влажному термометру
		17~38°C по сухому термометру 12~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
RZAG71~140		-20~52°C по сухому термометру	-20~24°C по сухому термометру -20~18°C по влажному термометру
		17~38°C по сухому термометру 12~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
RZASG71~140		-15~46°C по сухому термометру	-15~21°C по сухому термометру -15~15,5°C по влажному термометру
		20~38°C по сухому термометру 14~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
AZAS71~140		-5~46°C по сухому термометру	-15~21°C по сухому термометру -15~15,5°C по влажному термометру
		20~38°C по сухому термометру 14~28°C по влажному термометру	10~27°C по сухому термометру
Влажность в помещении		≤80% ^(a)	

Значок	Пояснения
	Наружная температура
	Температура в помещении

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

12.2 Работа системы

12.2.1 О работе системы

- Во избежание поломки блока подайте электропитание за 6 часов до включения.

12 Операция

- Если питание отключится во время работы блока, то он автоматически запустится, как только возобновится подача электроэнергии.

12.2.2 Работа на охлаждение, обогрев, в режиме "только вентиляция" и в автоматическом режиме

- Скорость вращения вентилятора может автоматически меняться в зависимости от температуры в помещении. Вентилятор может также автоматически отключиться. Это не является признаком неисправности.

12.2.3 Работа на обогрев

При обогреве выход на заданную температуру может занять больше времени, чем при охлаждении.

Во избежание падения теплопроизводительности и подачи холодного воздуха выполняется следующая операция.

Размораживание

При работе в режиме обогрева змеевик с воздушным охлаждением наружного блока со временем покрывается слоем инея, что препятствует передаче тепловой энергии. В результате снижается теплопроизводительность, а у системы возникает необходимость перевода в режим размораживания, чтобы убрать иней со змеевика воздушного охлаждения наружного блока. При этом теплопроизводительность внутреннего блока временно падает до завершения размораживания. После размораживания теплопроизводительность блока полностью восстанавливается.

вентилятор внутреннего блока выключается, цикл циркуляции хладагента становится обратным, а для размораживания змеевика наружного блока будет использоваться тепловая энергия, забираемая из помещения.

На дисплее внутреннего блока появится индикация работы в режиме размораживания

«Теплый» запуск

В начале работы системы в режиме обогрева вентилятор внутреннего блока автоматически отключается во избежание подачи холодного воздуха в помещение. На дисплее интерфейса пользователя отображается символ . Запуск вентилятора может занять некоторое время. Это не является признаком неисправности.

12.2.4 Пуск системы

- Выберите нужный режим, нажимая на пользовательском интерфейсе кнопку выбора режима работы.

- Работа на охлаждение
- Работа на обогрев
- Только вентиляция

- Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.

Результат: Включится лампа индикации работы, а с ней и сама система.

12.3 Программируемая осушка

12.3.1 О программируемой осушке

- Назначение этого режима – понизить влажность воздуха в помещении при минимальном снижении температуры (минимальное охлаждение помещения).
- Микрокомпьютер автоматически определяет температуру и скорость вентилятора (не задается через интерфейс пользователя).

- Этот режим невозможно задать при низкой температуре в помещении ($<20^{\circ}\text{C}$).

12.3.2 Программируемая осушка

Порядок запуска

- Кнопкой выбора режима на пользовательском интерфейсе выберите (программируемый режим осушки воздуха).
- Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.

Результат: Включится лампа индикации работы, а с ней и сама система.

Порядок остановки

- Еще раз нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на интерфейсе пользователя.

Результат: Лампа индикации работы погаснет, а система прекратит работу.



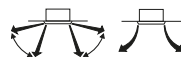
ПРИМЕЧАНИЕ

Не выключайте питание сразу после прекращения работы системы, подождите около 5 минут.

12.4 Регулировка направления воздушного потока

См. руководство по эксплуатации интерфейса пользователя.

12.4.1 Воздушная заслонка



Блоки с двумя направлениями потока + блоки с несколькими направлениями потока

По команде микропроцессора положение воздушной заслонки может изменяться автоматически и не соответствовать изображению на дисплее. Это происходит в следующих случаях.

Охлаждение	Обогрев
Когда температура в помещении ниже заданного значения.	- В начале работы. - Когда температура в помещении выше заданного значения. - При работе системы в режиме размораживания.
- Когда внутренний блок работает с постоянным горизонтальным распределением воздушного потока. - При продолжительной работе подвешенного к потолку или смонтированного на стене внутреннего блока с нисходящим потоком воздуха направление потока может изменяться микрокомпьютером, тогда индикация на интерфейсе пользователя также будет меняться.	

Регулировку направления воздушного потока можно осуществить следующими способами:

- Воздушная заслонка сама займет нужное положение.
- Направление воздушного потока можно задать вручную.
- Автоматическая установка и установка в нужное положение вручную .



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ни в коем случае не прикасайтесь к отверстию выброса воздуха и горизонтальным створкам, когда работает воздушная заслонка. Это может привести к повреждению пальцев и поломке блока.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

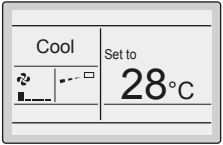
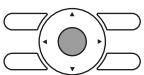
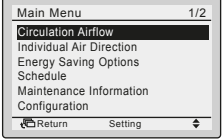
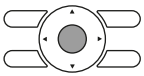
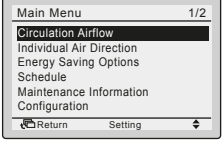
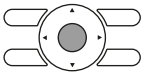
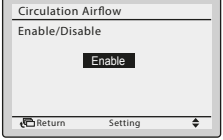
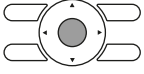
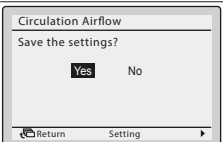
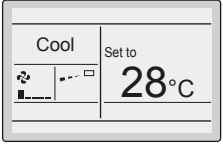
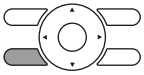
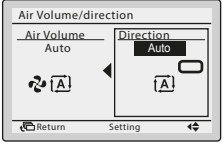
- Пределы перемещения воздушной заслонки можно изменить. Обратитесь за подробной информацией к дилеру. (Только для моделей с двумя или несколькими направлениями потока воздуха, а также моделей угловых, подвешиваемых к потолку и монтируемых на стене).
- Не злоупотребляйте горизонтальным направлением воздушного потока . В этом случае возможно появление влаги или пыли на потолке или воздушной заслонке.

12.5 Активная циркуляция воздуха

Активная циркуляция воздуха применяется для ускоренного охлаждения или обогрева помещения.

12.5.1 Запуск активной циркуляции воздуха

1 Включите активную циркуляцию воздуха

1	Откройте главное окно.	
2	Нажмите. 	
3	Выберите активную циркуляцию воздуха 	
4	Выберите и подтвердите включение. 	
5	Подтвердите настройку. 	
6	Откройте главное окно.	
7	Проверьте, настроены ли интенсивность и направление воздушотока на автоматическую регулировку. Если нет, настройте. 	

2 Включите блок через пользовательский интерфейс.

13 Техническое и иное обслуживание

13.1 Меры предосторожности при техническом и сервисном обслуживании

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

НЕ вставляйте пальцы, а также палки и другие предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха. Когда вентилятор вращается на высокой скорости, это может привести к травме.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Не пытайтесь самостоятельно вскрывать блок и ремонтировать его. Вызовите квалифицированного специалиста, который устранил причину неисправности. При этом чистить воздушный фильтр, воздухозаборную решетку, выпускное отверстие и наружные панели могут и конечные пользователи.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Если перегорел плавкий предохранитель, замените его другим, того же номинала; никогда не применяйте самодельные перемычки. Это может привести к поломке кондиционера или возгоранию.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

После длительной работы блока необходимо проверить его положение на крепежной раме, а также крепежные детали на предмет повреждения. Такие повреждения могут привести к падению блока и стать причиной травмы.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

НЕ протирайте рабочую панель пульта управления бензином, растворителями, сильными химическими моющими средствами и т.п. Панель может утратить свой цвет, также возможно отслоение краски. При серьезном загрязнении смочите мягкую тряпку в водном растворе нейтрального моющего средства, отожмите ее и протрите панель. Вытрите панель насухо другой, сухой тряпкой.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Прежде чем открыть доступ к электрическим контактам, полностью обесточьте оборудование.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Перед чисткой теплообменника обязательно снимите распределительную коробку, электромотор вентилятора, дренажный насос и поплавковый выключатель. Вода и моющие средства могут повредить изоляцию электродеталей, что может стать причиной короткого замыкания или возгорания.

13.2 Чистка воздушного фильтра, воздухозаборной решетки, выпускных отверстий и наружных панелей

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Выключите блок, прежде чем приступать к чистке воздушного фильтра, воздухозаборной решетки, выпускного отверстия и наружных панелей.

13 Техническое и иное обслуживание

13.2.1 Правила чистки воздушного фильтра

Периодичность чистки воздушного фильтра:

- Как правило, раз в полгода. При сильном загрязнении воздуха в помещении воздушный фильтр необходимо чистить чаще.
- В зависимости от настроек на экране дисплея пользовательского интерфейса может появляться оповещение **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (ПОРА ЧИСТИТЬ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР). Когда такое оповещение появилось, воздушный фильтр необходимо прочистить.
- Если грязь не счищается, замените воздушный фильтр (= дополнительное оборудование).

Порядок чистки воздушного фильтра:

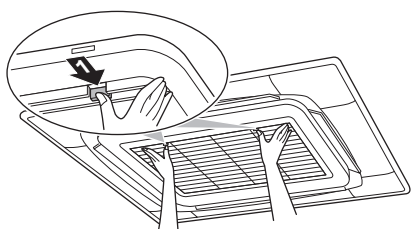


ПРИМЕЧАНИЕ

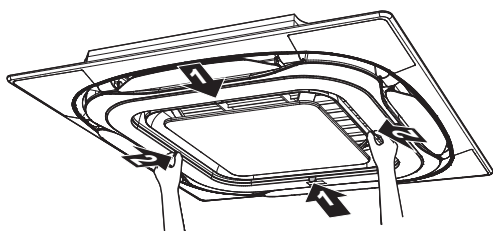
НЕ пользуйтесь водой, температура которой достигает 50°C. **Возможное следствие:** Выцветание и деформация.

- 1 Снимите решетку на всасывающей стороне.

Стандартная панель:

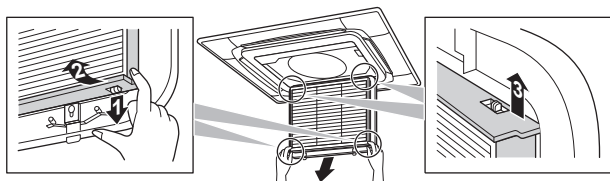


Дизайнерская панель:

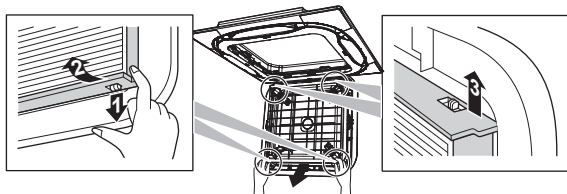


- 2 Снимите воздушный фильтр.

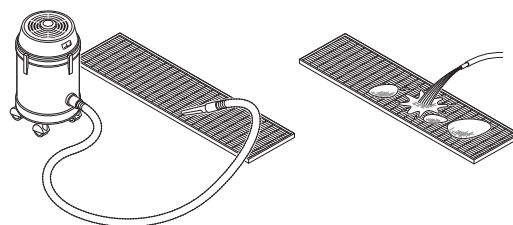
Стандартная панель:



Декоративная панель:



- 3 Прочистите воздушный фильтр. Воспользуйтесь пылесосом или промойте фильтр водой. Если воздушный фильтр сильно загрязнен, воспользуйтесь мягкой щеткой и нейтральным моющим средством.



- 4 Просушите воздушный фильтр в тени.
- 5 Установив воздушный фильтр на место, закройте воздухозаборную решетку.
- 6 Включите электропитание.
- 7 Нажмите кнопку **FILTER SIGN RESET** (СБРОС ИНДИКАЦИИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ФИЛЬТРА).

Результат: Оповещение **TIME TO CLEAN AIR FILTER** (ПОРА ЧИСТИТЬ ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР) исчезает с экрана дисплея пользовательского интерфейса.

13.2.2 Порядок чистки воздухозаборной решетки

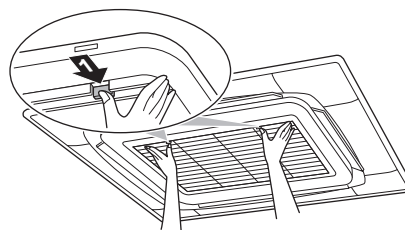


ПРИМЕЧАНИЕ

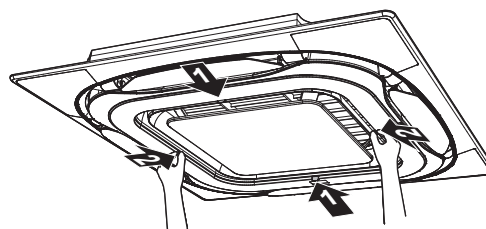
НЕ пользуйтесь водой, температура которой достигает 50°C. **Возможное следствие:** Выцветание и деформация.

- 1 Снимите решетку на всасывающей стороне.

Стандартная панель:

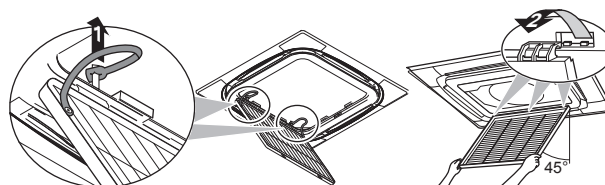


Декоративная панель:

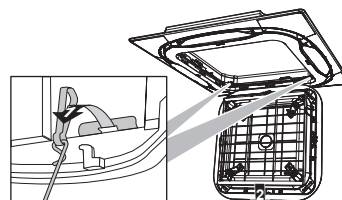


- 2 Снимите воздухозаборную решетку.

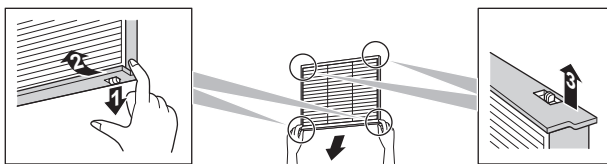
Стандартная панель:



Декоративная панель:



- 3 Снимите воздушный фильтр.



- 4 Чистка воздухозаборной решетки. Вымойте решетку мягкой щеткой с водой или нейтральным моющим средством. При очень сильном загрязнении воздухозаборной решетки воспользуйтесь обычным кухонным моющим средством, оставив в нем решетку на 10 минут, а затем промойте водой.
- 5 Установив воздушный фильтр и воздухозаборную решетку на место, закройте решетку.

13.2.3 Правила чистки выпускных отверстий и наружных панелей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

НЕ допускайте попадания влаги на внутренний блок.
Возможное следствие: Опасность поражения электрическим током или возгорания.



ПРИМЕЧАНИЕ

- НЕ пользуйтесь бензином, керосином, растворителями, абразивными материалами и жидкими инсектицидами. **Возможное следствие:** Выцветание и деформация.
- НЕ пользуйтесь водой и воздухом, температура которых достигает 50°C. **Возможное следствие:** Выцветание и деформация.
- Промывая створки водой, НЕ скребите их с силой. **Возможное следствие:** Отслоение поверхностного слоя.

Чистку следует производить с помощью мягкой ткани. Смойте пятна водой или нейтральным моющим средством.

13.3 Техническое обслуживание после длительного простоя

Например, в начале сезона.

- Проверьте и удалите все, что может перекрывать отверстия входа и выхода воздуха внутренних и наружных блоков.
- Выполните чистку воздушных фильтров и корпусов внутренних блоков (см. параграфы «13.2.1 Правила чистки воздушного фильтра» [► 18] и «13.2.3 Правила чистки выпускных отверстий и наружных панелей» [► 19]).
- Включите питание не менее чем за 6 часов до начала работы — это создаст наилучшие условия для запуска блока. Как только будет включено питание, включится дисплей интерфейса пользователя.

13.4 Техническое обслуживание перед длительным простоем

Например, в конце сезона.

- Дайте внутренним блокам поработать только на вентиляцию в течение примерно половины дня для просушки их внутренних частей. Подробную информацию о режиме "только вентиляция" см. в параграфе «12.2.2 Работа на охлаждение, обогрев, в режиме "только вентиляция" и в автоматическом режиме» [► 16].
- Отключите электропитание. Дисплей интерфейса пользователя выключится.

- Выполните чистку воздушных фильтров и корпусов внутренних блоков (см. параграфы «13.2.1 Правила чистки воздушного фильтра» [► 18] и «13.2.3 Правила чистки выпускных отверстий и наружных панелей» [► 19]).

13.5 О хладагенте

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

Тип хладагента: R32

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 675

Тип хладагента: R410A

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 2087,5



ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

За подробной информацией обращайтесь в организацию, выполнявшую монтаж.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

14 Поиск и устранение неполадок

В случае обнаружения сбоев в работе системы примите указанные ниже меры и обратитесь к дилеру.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Остановите систему и отключите питание, если произойдет что-либо необычное (почувствуется запах гари и т.п.).

Продолжение работы системы при таких обстоятельствах может привести к ее поломке, к поражению электрическим током или пожару. Обратитесь к дилеру.

Ремонт системы производится ТОЛЬКО квалифицированными специалистами сервисной службы.

Неисправность	Ваши действия
При частом срабатывании защитных устройств (автоматов защиты, датчиков утечки на земле, плавких предохранителей) или НЕКОРРЕКТНОЙ работе тумблера включения/выключения.	Переведите главный выключатель питания положение ВЫКЛ.
Если из блока вытекает вода.	Остановите систему.
Выключатель работает НЕКОРРЕКТНО.	Выключите электропитание.
Если на дисплее интерфейса пользователя отображается номер блока, мигает лампа индикации работы и появляется код неисправности.	Оповестите об этом монтажника, сообщив ему код неисправности.

Если после выполнения перечисленных выше действий система по-прежнему НЕ работает или работает некорректно, проверьте ее работоспособность в изложенном далее порядке.



ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительные рекомендации по поиску и устранению неисправностей см. в справочном руководстве пользователя, размещенном по адресу: <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>.

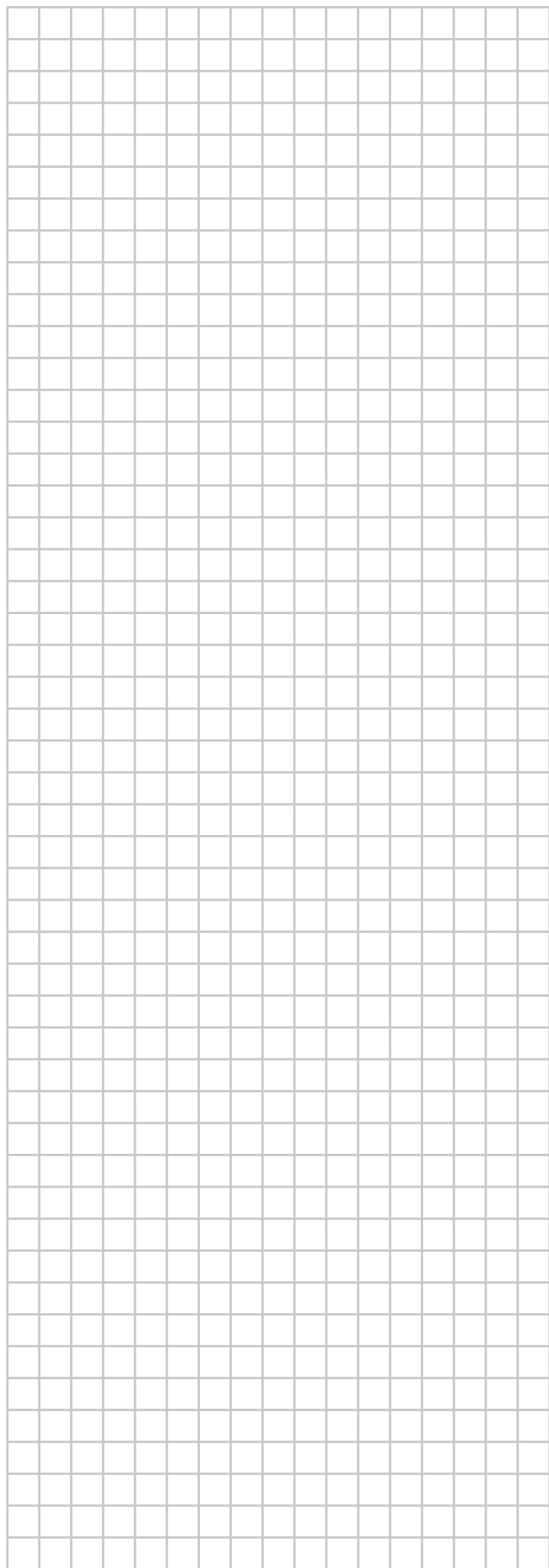
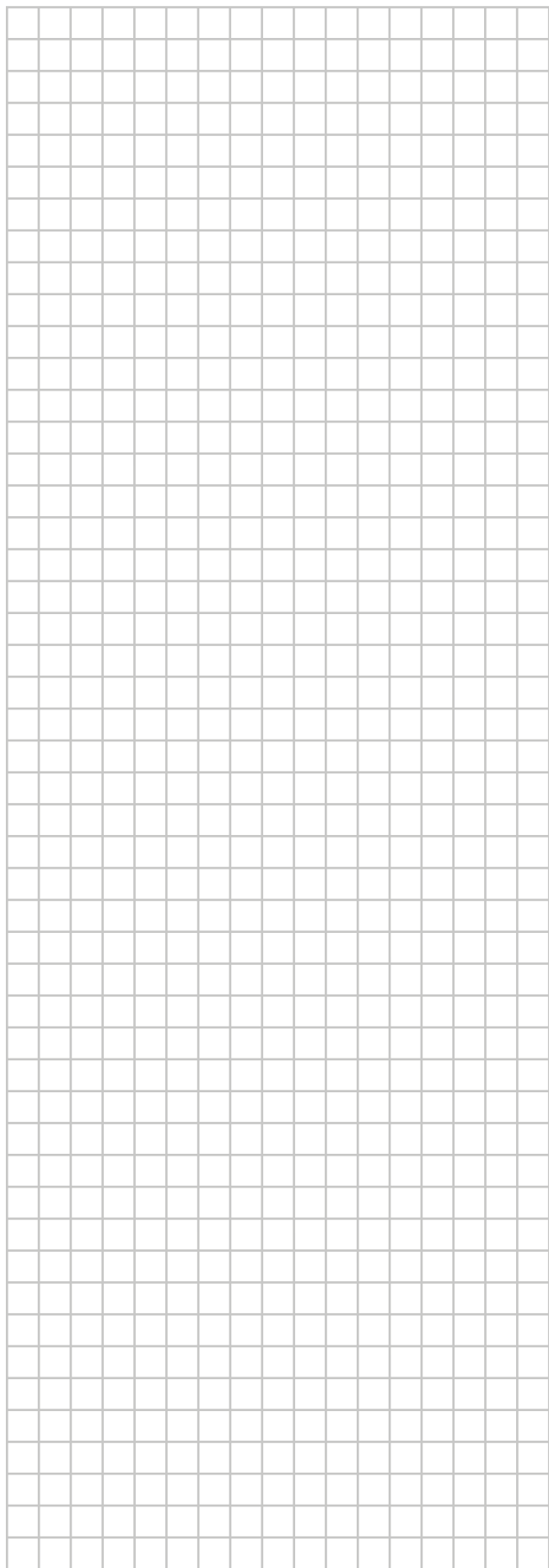
Если после выполнения перечисленных выше действий решить проблему самостоятельно не удалось, обратитесь к монтажнику и сообщите признаки неисправности, полное название модели аппарата (если возможно, с заводским номером) и дату монтажа (может быть указана в гарантийной карточке).

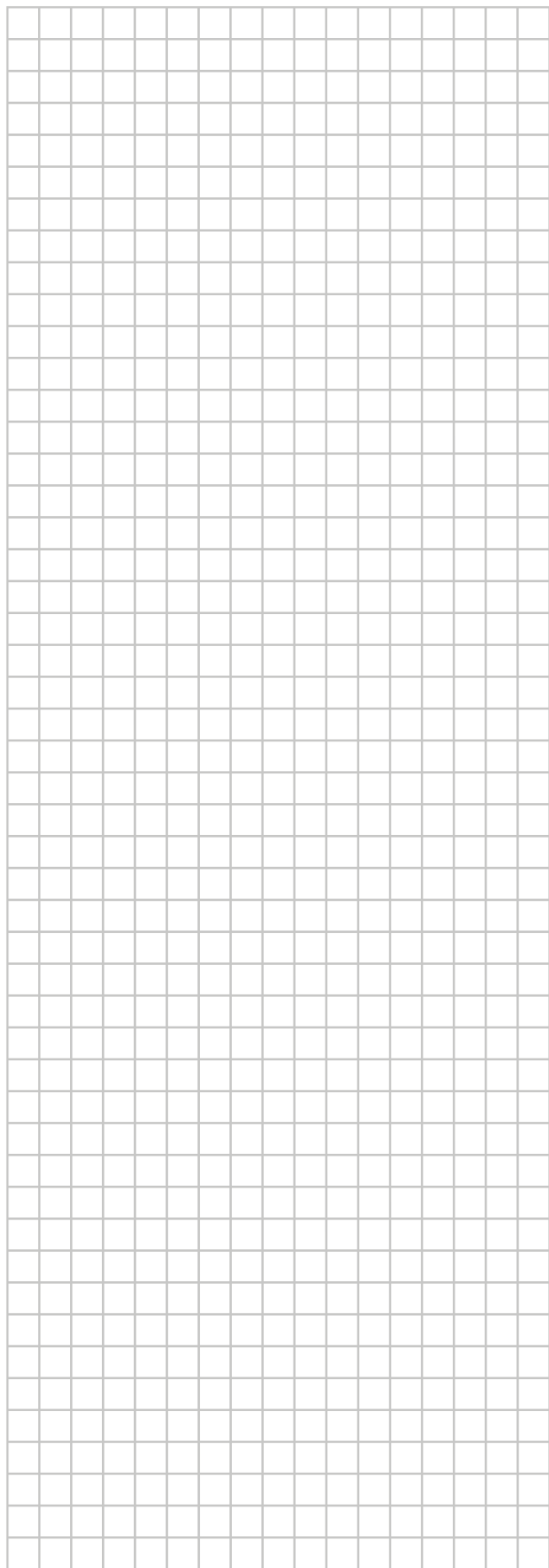
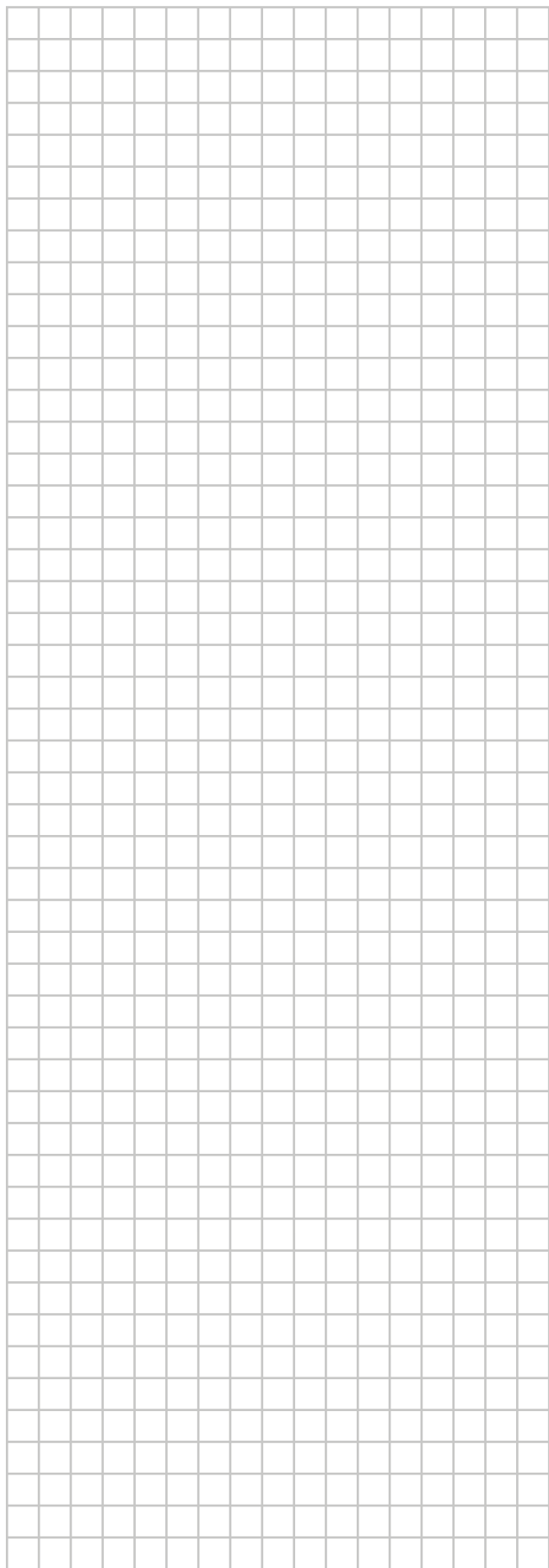
15 Утилизация

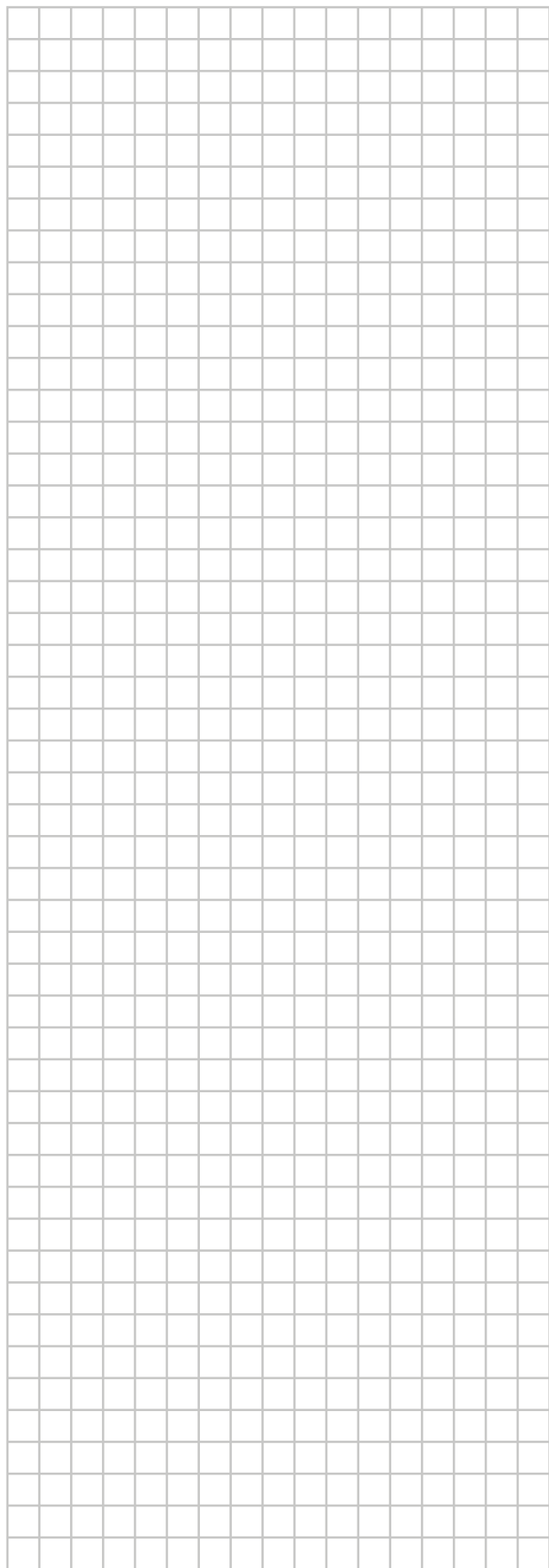
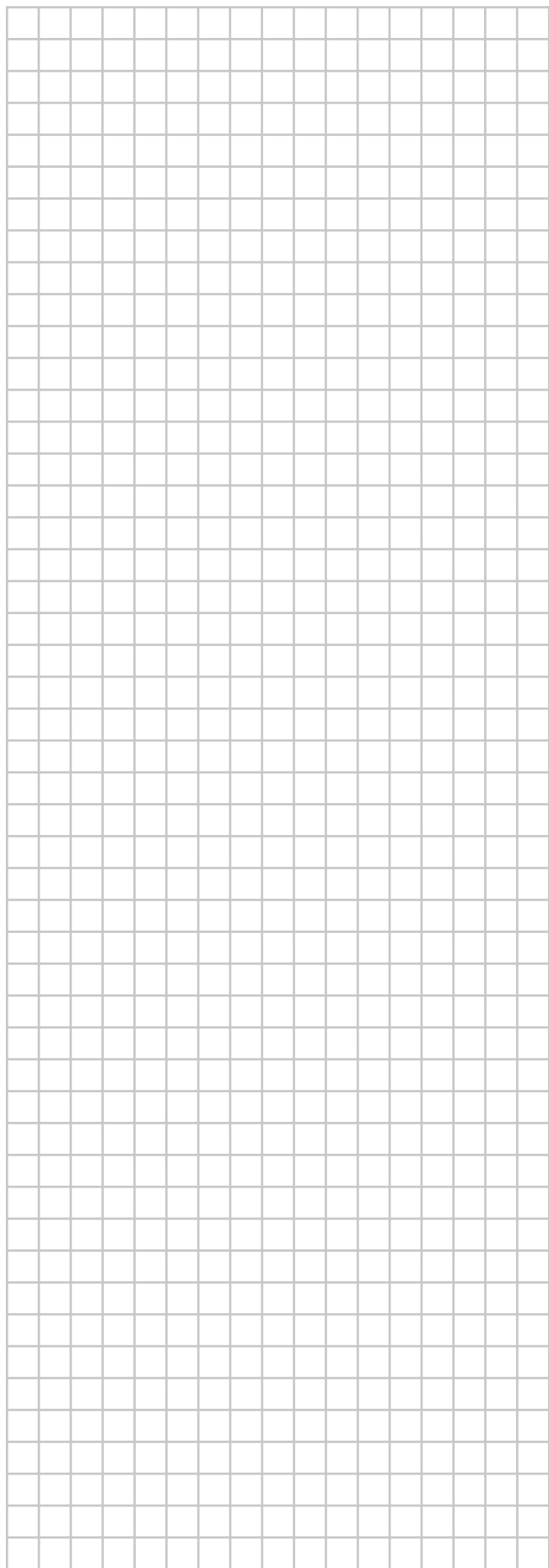


ПРИМЕЧАНИЕ

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







EAC



DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

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

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2018 Daikin

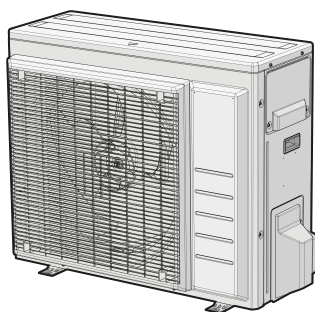
4P535626-1C 2019.09



Руководство по монтажу



Серия сплит-систем с хладагентом R32



RZAG35B5V1B
RZAG50B5V1B
RZAG60B5V1B

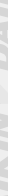
01	Ⓔ continuation of previous page	08	Ⓔ continuarea de pagina anterioară	12	Ⓔ fortsettelse fra brige side	13	Ⓔ nastavak s prethodne stranice	18	Ⓔ nadaljevanje s prejšnje strani	22	Ⓔ ankstetio nusadojo lėisny
02	Fortsättning av föregående sida	09	Ⓔ pokračování předchozí stránky	13	Ⓔ jatka edellisen sivulla	14	Ⓔ jatka edellisen sivulla	16	Ⓔ jatka edellisen sivulla	23	Ⓔ įprastasis lapusų tęsimas
03	Ⓔ suite de la page précédente	10	Ⓔ pokračování předchozí stránky	15	Ⓔ jatka edellisen sivulla	17	Ⓔ edag daisy / pozprejznej stony	18	Ⓔ edag daisy / pozprejznej stony	24	Ⓔ edag daisy / pozprejznej stony
04	Ⓔ suite de la page précédente	11	Ⓔ fortsetting fra forrige side	16	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	19	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	20	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	25	Ⓔ özetek folytatása
05	Ⓔ continuation de la página anterior	12	Ⓔ continuarea de pagina anterioară	17	Ⓔ fortsetting fra forrige side	20	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	21	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	26	Ⓔ özetek folytatása
06	Ⓔ continua dalla pagina precedente	13	Ⓔ folytatás az előző oldalról	18	Ⓔ folytatás az előző oldalról	22	Ⓔ folytatás az előző oldalról	23	Ⓔ folytatás az előző oldalról	27	Ⓔ folytatás az előző oldalról
07	Ⓔ suite de la page précédente	14	Ⓔ fortsetting fra forrige side	19	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	24	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	25	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	29	Ⓔ özetek folytatása
08	Ⓔ suite de la page précédente	15	Ⓔ fortsetting fra forrige side	20	Ⓔ fortsetting fra forrige side	25	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	26	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	30	Ⓔ özetek folytatása
09	Ⓔ suite de la page précédente	16	Ⓔ fortsetting fra forrige side	21	Ⓔ fortsetting fra forrige side	26	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	27	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	31	Ⓔ özetek folytatása
10	Ⓔ suite de la page précédente	17	Ⓔ fortsetting fra forrige side	22	Ⓔ fortsetting fra forrige side	27	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	28	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	32	Ⓔ özetek folytatása
11	Ⓔ suite de la page précédente	18	Ⓔ fortsetting fra forrige side	23	Ⓔ fortsetting fra forrige side	28	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	29	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	33	Ⓔ özetek folytatása
12	Ⓔ suite de la page précédente	19	Ⓔ fortsetting fra forrige side	24	Ⓔ fortsetting fra forrige side	29	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	30	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	34	Ⓔ özetek folytatása
13	Ⓔ suite de la page précédente	20	Ⓔ fortsetting fra forrige side	25	Ⓔ fortsetting fra forrige side	30	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	31	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	35	Ⓔ özetek folytatása
14	Ⓔ suite de la page précédente	21	Ⓔ fortsetting fra forrige side	26	Ⓔ fortsetting fra forrige side	31	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	32	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	36	Ⓔ özetek folytatása
15	Ⓔ suite de la page précédente	22	Ⓔ fortsetting fra forrige side	27	Ⓔ fortsetting fra forrige side	32	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	33	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	37	Ⓔ özetek folytatása
16	Ⓔ suite de la page précédente	23	Ⓔ fortsetting fra forrige side	28	Ⓔ fortsetting fra forrige side	33	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	34	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	38	Ⓔ özetek folytatása
17	Ⓔ suite de la page précédente	24	Ⓔ fortsetting fra forrige side	29	Ⓔ fortsetting fra forrige side	34	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	35	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	39	Ⓔ özetek folytatása
18	Ⓔ suite de la page précédente	25	Ⓔ fortsetting fra forrige side	30	Ⓔ fortsetting fra forrige side	35	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	36	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	40	Ⓔ özetek folytatása
19	Ⓔ suite de la page précédente	26	Ⓔ fortsetting fra forrige side	31	Ⓔ fortsetting fra forrige side	36	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	37	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	41	Ⓔ özetek folytatása
20	Ⓔ suite de la page précédente	27	Ⓔ fortsetting fra forrige side	32	Ⓔ fortsetting fra forrige side	37	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	38	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	42	Ⓔ özetek folytatása
21	Ⓔ suite de la page précédente	28	Ⓔ fortsetting fra forrige side	33	Ⓔ fortsetting fra forrige side	38	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	39	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	43	Ⓔ özetek folytatása
22	Ⓔ suite de la page précédente	29	Ⓔ fortsetting fra forrige side	34	Ⓔ fortsetting fra forrige side	39	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	40	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	44	Ⓔ özetek folytatása
23	Ⓔ suite de la page précédente	30	Ⓔ fortsetting fra forrige side	35	Ⓔ fortsetting fra forrige side	40	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	41	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	45	Ⓔ özetek folytatása
24	Ⓔ suite de la page précédente	31	Ⓔ fortsetting fra forrige side	36	Ⓔ fortsetting fra forrige side	41	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	42	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	46	Ⓔ özetek folytatása
25	Ⓔ suite de la page précédente	32	Ⓔ fortsetting fra forrige side	37	Ⓔ fortsetting fra forrige side	42	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	43	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	47	Ⓔ özetek folytatása
26	Ⓔ suite de la page précédente	33	Ⓔ fortsetting fra forrige side	38	Ⓔ fortsetting fra forrige side	43	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	44	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	48	Ⓔ özetek folytatása
27	Ⓔ suite de la page précédente	34	Ⓔ fortsetting fra forrige side	39	Ⓔ fortsetting fra forrige side	44	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	45	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	49	Ⓔ özetek folytatása
28	Ⓔ suite de la page précédente	35	Ⓔ fortsetting fra forrige side	40	Ⓔ fortsetting fra forrige side	45	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	46	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	50	Ⓔ özetek folytatása
29	Ⓔ suite de la page précédente	36	Ⓔ fortsetting fra forrige side	41	Ⓔ fortsetting fra forrige side	46	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	47	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	51	Ⓔ özetek folytatása
30	Ⓔ suite de la page précédente	37	Ⓔ fortsetting fra forrige side	42	Ⓔ fortsetting fra forrige side	47	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	48	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	52	Ⓔ özetek folytatása
31	Ⓔ suite de la page précédente	38	Ⓔ fortsetting fra forrige side	43	Ⓔ fortsetting fra forrige side	48	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	49	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	53	Ⓔ özetek folytatása
32	Ⓔ suite de la page précédente	39	Ⓔ fortsetting fra forrige side	44	Ⓔ fortsetting fra forrige side	49	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	50	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	54	Ⓔ özetek folytatása
33	Ⓔ suite de la page précédente	40	Ⓔ fortsetting fra forrige side	45	Ⓔ fortsetting fra forrige side	50	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	51	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	55	Ⓔ özetek folytatása
34	Ⓔ suite de la page précédente	41	Ⓔ fortsetting fra forrige side	46	Ⓔ fortsetting fra forrige side	51	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	52	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	56	Ⓔ özetek folytatása
35	Ⓔ suite de la page précédente	42	Ⓔ fortsetting fra forrige side	47	Ⓔ fortsetting fra forrige side	52	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	53	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	57	Ⓔ özetek folytatása
36	Ⓔ suite de la page précédente	43	Ⓔ fortsetting fra forrige side	48	Ⓔ fortsetting fra forrige side	53	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	54	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	58	Ⓔ özetek folytatása
37	Ⓔ suite de la page précédente	44	Ⓔ fortsetting fra forrige side	49	Ⓔ fortsetting fra forrige side	54	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	55	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	59	Ⓔ özetek folytatása
38	Ⓔ suite de la page précédente	45	Ⓔ fortsetting fra forrige side	50	Ⓔ fortsetting fra forrige side	55	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	56	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	60	Ⓔ özetek folytatása
39	Ⓔ suite de la page précédente	46	Ⓔ fortsetting fra forrige side	51	Ⓔ fortsetting fra forrige side	56	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	57	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	61	Ⓔ özetek folytatása
40	Ⓔ suite de la page précédente	47	Ⓔ fortsetting fra forrige side	52	Ⓔ fortsetting fra forrige side	57	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	58	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	62	Ⓔ özetek folytatása
41	Ⓔ suite de la page précédente	48	Ⓔ fortsetting fra forrige side	53	Ⓔ fortsetting fra forrige side	58	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	59	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	63	Ⓔ özetek folytatása
42	Ⓔ suite de la page précédente	49	Ⓔ fortsetting fra forrige side	54	Ⓔ fortsetting fra forrige side	59	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	60	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	64	Ⓔ özetek folytatása
43	Ⓔ suite de la page précédente	50	Ⓔ fortsetting fra forrige side	55	Ⓔ fortsetting fra forrige side	60	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	61	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	65	Ⓔ özetek folytatása
44	Ⓔ suite de la page précédente	51	Ⓔ fortsetting fra forrige side	56	Ⓔ fortsetting fra forrige side	61	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	62	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	66	Ⓔ özetek folytatása
45	Ⓔ suite de la page précédente	52	Ⓔ fortsetting fra forrige side	57	Ⓔ fortsetting fra forrige side	62	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	63	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	67	Ⓔ özetek folytatása
46	Ⓔ suite de la page précédente	53	Ⓔ fortsetting fra forrige side	58	Ⓔ fortsetting fra forrige side	63	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	64	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	68	Ⓔ özetek folytatása
47	Ⓔ suite de la page précédente	54	Ⓔ fortsetting fra forrige side	59	Ⓔ fortsetting fra forrige side	64	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	65	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	69	Ⓔ özetek folytatása
48	Ⓔ suite de la page précédente	55	Ⓔ fortsetting fra forrige side	60	Ⓔ fortsetting fra forrige side	65	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	66	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	70	Ⓔ özetek folytatása
49	Ⓔ suite de la page précédente	56	Ⓔ fortsetting fra forrige side	61	Ⓔ fortsetting fra forrige side	66	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	67	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	71	Ⓔ özetek folytatása
50	Ⓔ suite de la page précédente	57	Ⓔ fortsetting fra forrige side	62	Ⓔ fortsetting fra forrige side	67	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	68	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	72	Ⓔ özetek folytatása
51	Ⓔ suite de la page précédente	58	Ⓔ fortsetting fra forrige side	63	Ⓔ fortsetting fra forrige side	68	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	69	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	73	Ⓔ özetek folytatása
52	Ⓔ suite de la page précédente	59	Ⓔ fortsetting fra forrige side	64	Ⓔ fortsetting fra forrige side	69	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	70	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	74	Ⓔ özetek folytatása
53	Ⓔ suite de la page précédente	60	Ⓔ fortsetting fra forrige side	65	Ⓔ fortsetting fra forrige side	70	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	71	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	75	Ⓔ özetek folytatása
54	Ⓔ suite de la page précédente	61	Ⓔ fortsetting fra forrige side	66	Ⓔ fortsetting fra forrige side	71	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	72	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	76	Ⓔ özetek folytatása
55	Ⓔ suite de la page précédente	62	Ⓔ fortsetting fra forrige side	67	Ⓔ fortsetting fra forrige side	72	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	73	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	77	Ⓔ özetek folytatása
56	Ⓔ suite de la page précédente	63	Ⓔ fortsetting fra forrige side	68	Ⓔ fortsetting fra forrige side	73	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	74	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	78	Ⓔ özetek folytatása
57	Ⓔ suite de la page précédente	64	Ⓔ fortsetting fra forrige side	69	Ⓔ fortsetting fra forrige side	74	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	75	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	79	Ⓔ özetek folytatása
58	Ⓔ suite de la page précédente	65	Ⓔ fortsetting fra forrige side	70	Ⓔ fortsetting fra forrige side	75	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	76	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	80	Ⓔ özetek folytatása
59	Ⓔ suite de la page précédente	66	Ⓔ fortsetting fra forrige side	71	Ⓔ fortsetting fra forrige side	76	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	77	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	81	Ⓔ özetek folytatása
60	Ⓔ suite de la page précédente	67	Ⓔ fortsetting fra forrige side	72	Ⓔ fortsetting fra forrige side	77	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	78	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	82	Ⓔ özetek folytatása
61	Ⓔ suite de la page précédente	68	Ⓔ fortsetting fra forrige side	73	Ⓔ fortsetting fra forrige side	78	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	79	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	83	Ⓔ özetek folytatása
62	Ⓔ suite de la page précédente	69	Ⓔ fortsetting fra forrige side	74	Ⓔ fortsetting fra forrige side	79	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	80	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	84	Ⓔ özetek folytatása
63	Ⓔ suite de la page précédente	70	Ⓔ fortsetting fra forrige side	75	Ⓔ fortsetting fra forrige side	80	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	81	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	85	Ⓔ özetek folytatása
64	Ⓔ suite de la page précédente	71	Ⓔ fortsetting fra forrige side	76	Ⓔ fortsetting fra forrige side	81	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	82	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	86	Ⓔ özetek folytatása
65	Ⓔ suite de la page précédente	72	Ⓔ fortsetting fra forrige side	77	Ⓔ fortsetting fra forrige side	82	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	83	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	87	Ⓔ özetek folytatása
66	Ⓔ suite de la page précédente	73	Ⓔ fortsetting fra forrige side	78	Ⓔ fortsetting fra forrige side	83	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	84	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	88	Ⓔ özetek folytatása
67	Ⓔ suite de la page précédente	74	Ⓔ fortsetting fra forrige side	79	Ⓔ fortsetting fra forrige side	84	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	85	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	89	Ⓔ özetek folytatása
68	Ⓔ suite de la page précédente	75	Ⓔ fortsetting fra forrige side	80	Ⓔ fortsetting fra forrige side	85	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	86	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	90	Ⓔ özetek folytatása
69	Ⓔ suite de la page précédente	76	Ⓔ fortsetting fra forrige side	81	Ⓔ fortsetting fra forrige side	86	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	87	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	91	Ⓔ özetek folytatása
70	Ⓔ suite de la page précédente	77	Ⓔ fortsetting fra forrige side	82	Ⓔ fortsetting fra forrige side	87	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	88	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	92	Ⓔ özetek folytatása
71	Ⓔ suite de la page précédente	78	Ⓔ fortsetting fra forrige side	83	Ⓔ fortsetting fra forrige side	88	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	89	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	93	Ⓔ özetek folytatása
72	Ⓔ suite de la page précédente	79	Ⓔ fortsetting fra forrige side	84	Ⓔ fortsetting fra forrige side	89	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	90	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	94	Ⓔ özetek folytatása
73	Ⓔ suite de la page précédente	80	Ⓔ fortsetting fra forrige side	85	Ⓔ fortsetting fra forrige side	90	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	91	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	95	Ⓔ özetek folytatása
74	Ⓔ suite de la page précédente	81	Ⓔ fortsetting fra forrige side	86	Ⓔ fortsetting fra forrige side	91	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	92	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	96	Ⓔ özetek folytatása
75	Ⓔ suite de la page précédente	82	Ⓔ fortsetting fra forrige side	87	Ⓔ fortsetting fra forrige side	92	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	93	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	97	Ⓔ özetek folytatása
76	Ⓔ suite de la page précédente	83	Ⓔ fortsetting fra forrige side	88	Ⓔ fortsetting fra forrige side	93	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	94	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	98	Ⓔ özetek folytatása
77	Ⓔ suite de la page précédente	84	Ⓔ fortsetting fra forrige side	89	Ⓔ fortsetting fra forrige side	94	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	95	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	99	Ⓔ özetek folytatása
78	Ⓔ suite de la page précédente	85	Ⓔ fortsetting fra forrige side	90	Ⓔ fortsetting fra forrige side	95	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	96	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	100	Ⓔ özetek folytatása
79	Ⓔ suite de la page précédente	86	Ⓔ fortsetting fra forrige side	91	Ⓔ fortsetting fra forrige side	96	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	97	Ⓔ fortsettelse fra forrige side		
80	Ⓔ suite de la page précédente	87	Ⓔ fortsetting fra forrige side	92	Ⓔ fortsetting fra forrige side	97	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	98	Ⓔ fortsettelse fra forrige side		
81	Ⓔ suite de la page précédente	88	Ⓔ fortsetting fra forrige side	93	Ⓔ fortsetting fra forrige side	98	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	99	Ⓔ fortsettelse fra forrige side		
82	Ⓔ suite de la page précédente	89	Ⓔ fortsetting fra forrige side	94	Ⓔ fortsetting fra forrige side	99	Ⓔ fortsettelse fra forrige side	100	Ⓔ fortsettelse fra forrige side		
83	Ⓔ suite de la page précédente	90	Ⓔ fortsetting fra forrige side	95	Ⓔ fortsetting fra forrige side						
84	Ⓔ suite de la page précédente	91	Ⓔ fortsetting fra forrige side	96	Ⓔ fortsetting fra forrige side						
85	Ⓔ suite de la page précédente	92	Ⓔ fortsetting fra forrige side	97	Ⓔ fortsetting fra forrige side						
86	Ⓔ suite de la page précédente	93	Ⓔ fortsetting fra forrige side	98	Ⓔ fortsetting fra forrige side						
87	Ⓔ suite de la page précédente	94	Ⓔ fortsetting fra forrige side	99	Ⓔ fortsetting fra forrige side						
88	Ⓔ suite de la page précédente	95	Ⓔ fortsetting fra forrige side								
89	Ⓔ suite de la page précédente	96	Ⓔ fortsetting fra forrige side								
90	Ⓔ suite de la page précédente	97	Ⓔ fortsetting fra forrige side								
91	Ⓔ suite de la page précédente	98	Ⓔ fortsetting fra forrige side								
92	Ⓔ suite de la page précédente	99	Ⓔ fortsetting fra forrige side								
93	Ⓔ suite de la page précédente	100	Ⓔ fortsetting fra forrige side								
94	Ⓔ suite de la page précédente										
95	Ⓔ suite de la page précédente										
96	Ⓔ suite de la page précédente										
97	Ⓔ suite de la page précédente										
98	Ⓔ suite de la page précédente										
99	Ⓔ suite de la page précédente										
100	Ⓔ suite de la page précédente										

[illegible][illegible]

01	Ⓔ continuation of previous page	08	Ⓔ continuarea de pagina anterioară	12	Ⓔ fortsettelse fra brige side	13	Ⓔ nastavak s prethodne stranice	18	Ⓔ nadaljevanje s prejšnje strani	22	Ⓔ ankstočno sodajanje lésnyj
02	Fortsättning av föregående Sida	09	Ⓔ pokračování předchozí stránky	13	Ⓔ jatka edellisen sivulla	14	Ⓔ jatka edellisen sivulla	16	Ⓔ jatka edellisen sivulla	23	Ⓔ jatkajälkeen jatkuksa tulijälkeen
03	Ⓔ suite de la page précédente	10	Ⓔ pokračování z předchozí strany	15	Ⓔ jätkä edellisen sivulta	17	Ⓔ edag daisy z poprzedniej strony	19	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	24	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
04	Ⓔ suite de la page précédente	11	Ⓔ fortsettning fra forrige side	16	Ⓔ jatka edellisen sivulta	18	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	20	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	25	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
05	Ⓔ continuation de la page antérieure	12	Ⓔ fortsettning fra forrige side	17	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	19	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	21	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	26	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
06	Ⓔ continua della pagina precedente	13	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	20	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	22	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	24	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	27	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
07	Ⓔ suite de la page précédente	14	Ⓔ pokračování z předchozí strany	21	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	23	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	25	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	28	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
08	Ⓔ suite de la page précédente	15	Ⓔ fortsettning fra forrige side	22	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	24	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	26	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	29	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
09	Ⓔ suite de la page précédente	16	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	23	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	25	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	27	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	30	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
10	Ⓔ suite de la page précédente	17	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	24	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	26	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	28	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	31	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
11	Ⓔ suite de la page précédente	18	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	25	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	27	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	29	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	32	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
12	Ⓔ suite de la page précédente	19	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	26	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	28	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	30	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	33	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
13	Ⓔ suite de la page précédente	20	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	27	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	29	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	31	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	34	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
14	Ⓔ suite de la page précédente	21	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	28	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	30	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	32	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	35	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
15	Ⓔ suite de la page précédente	22	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	29	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	31	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	33	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	36	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
16	Ⓔ suite de la page précédente	23	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	30	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	32	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	34	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	37	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
17	Ⓔ suite de la page précédente	24	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	31	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	33	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	35	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	38	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
18	Ⓔ suite de la page précédente	25	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	32	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	34	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	36	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	39	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
19	Ⓔ suite de la page précédente	26	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	33	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	35	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	37	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	40	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
20	Ⓔ suite de la page précédente	27	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	34	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	36	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	38	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	41	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
21	Ⓔ suite de la page précédente	28	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	35	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	37	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	39	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	42	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
22	Ⓔ suite de la page précédente	29	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	36	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	38	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	40	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	43	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
23	Ⓔ suite de la page précédente	30	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	37	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	39	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	41	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	44	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
24	Ⓔ suite de la page précédente	31	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	38	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	40	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	42	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	45	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
25	Ⓔ suite de la page précédente	32	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	39	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	41	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	43	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	46	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
26	Ⓔ suite de la page précédente	33	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	40	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	42	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	44	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	47	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
27	Ⓔ suite de la page précédente	34	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	41	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	43	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	45	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	48	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
28	Ⓔ suite de la page précédente	35	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	42	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	44	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	46	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	49	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
29	Ⓔ suite de la page précédente	36	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	43	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	45	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	47	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	50	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
30	Ⓔ suite de la page précédente	37	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	44	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	46	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	48	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	51	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
31	Ⓔ suite de la page précédente	38	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	45	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	47	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	49	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	52	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
32	Ⓔ suite de la page précédente	39	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	46	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	48	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	50	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	53	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
33	Ⓔ suite de la page précédente	40	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	47	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	49	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	51	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	54	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
34	Ⓔ suite de la page précédente	41	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	48	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	50	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	52	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	55	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
35	Ⓔ suite de la page précédente	42	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	49	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	51	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	53	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	56	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
36	Ⓔ suite de la page précédente	43	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	50	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	52	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	54	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	57	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
37	Ⓔ suite de la page précédente	44	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	51	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	53	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	55	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	58	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
38	Ⓔ suite de la page précédente	45	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	52	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	54	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	56	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	59	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
39	Ⓔ suite de la page précédente	46	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	53	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	55	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	57	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	60	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
40	Ⓔ suite de la page précédente	47	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	54	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	56	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	58	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	61	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
41	Ⓔ suite de la page précédente	48	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	55	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	57	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	59	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	62	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
42	Ⓔ suite de la page précédente	49	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	56	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	58	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	60	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	63	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
43	Ⓔ suite de la page précédente	50	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	57	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	59	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	61	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	64	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
44	Ⓔ suite de la page précédente	51	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	58	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	60	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	62	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	65	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
45	Ⓔ suite de la page précédente	52	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	59	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	61	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	63	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	66	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
46	Ⓔ suite de la page précédente	53	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	60	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	62	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	64	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	67	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
47	Ⓔ suite de la page précédente	54	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	61	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	63	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	65	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	68	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
48	Ⓔ suite de la page précédente	55	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	62	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	64	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	66	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	69	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
49	Ⓔ suite de la page précédente	56	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	63	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	65	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	67	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	70	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
50	Ⓔ suite de la page précédente	57	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	64	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	66	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	68	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	71	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
51	Ⓔ suite de la page précédente	58	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	65	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	67	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	69	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	72	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
52	Ⓔ suite de la page précédente	59	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	66	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	68	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	70	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	73	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
53	Ⓔ suite de la page précédente	60	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	67	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	69	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	71	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	74	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
54	Ⓔ suite de la page précédente	61	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	68	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	70	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	72	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	75	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
55	Ⓔ suite de la page précédente	62	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	69	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	71	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	73	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	76	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
56	Ⓔ suite de la page précédente	63	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	70	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	72	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	74	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	77	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
57	Ⓔ suite de la page précédente	64	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	71	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	73	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	75	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	78	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
58	Ⓔ suite de la page précédente	65	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	72	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	74	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	76	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	79	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
59	Ⓔ suite de la page précédente	66	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	73	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	75	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	77	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	80	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
60	Ⓔ suite de la page précédente	67	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	74	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	76	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	78	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	81	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
61	Ⓔ suite de la page précédente	68	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	75	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	77	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	79	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	82	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
62	Ⓔ suite de la page précédente	69	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	76	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	78	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	80	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	83	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
63	Ⓔ suite de la page précédente	70	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	77	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	79	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	81	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	84	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
64	Ⓔ suite de la page précédente	71	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	78	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	80	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	82	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	85	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
65	Ⓔ suite de la page précédente	72	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	79	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	81	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	83	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	86	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
66	Ⓔ suite de la page précédente	73	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	80	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	82	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	84	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	87	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
67	Ⓔ suite de la page précédente	74	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	81	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	83	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	85	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	88	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
68	Ⓔ suite de la page précédente	75	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	82	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	84	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	86	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	89	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
69	Ⓔ suite de la page précédente	76	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	83	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	85	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	87	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	90	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
70	Ⓔ suite de la page précédente	77	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	84	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	86	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	88	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	91	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
71	Ⓔ suite de la page précédente	78	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	85	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	87	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	89	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	92	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
72	Ⓔ suite de la page précédente	79	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	86	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	88	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	90	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	93	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
73	Ⓔ suite de la page précédente	80	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	87	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	89	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	91	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	94	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
74	Ⓔ suite de la page précédente	81	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	88	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	90	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	92	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	95	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
75	Ⓔ suite de la page précédente	82	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	89	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	91	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	93	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	96	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
76	Ⓔ suite de la page précédente	83	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	90	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	92	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	94	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	97	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
77	Ⓔ suite de la page précédente	84	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	91	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	93	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	95	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	98	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
78	Ⓔ suite de la page précédente	85	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	92	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	94	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	96	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	99	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
79	Ⓔ suite de la page précédente	86	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	93	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	95	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	97	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	100	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta
80	Ⓔ suite de la page précédente	87	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	94	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	96	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta	98	Ⓔ jatkaminen edelliseltä sivulta		

[illegible]

01	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	02	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	03	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	04	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	05	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	06	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	07	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	08	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	09	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	10	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	11	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	12	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	13	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	14	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	15	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	16	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	17	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	18	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	19	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	20	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	21	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	22	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	23	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	24	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	25	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	26	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	27	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	28	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	29	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	30	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	31	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	32	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	33	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	34	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	35	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	36	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	37	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	38	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	39	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	40	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	41	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	42	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	43	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	44	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	45	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	46	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	47	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	48	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	49	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	50	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	51	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	52	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	53	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	54	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	55	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	56	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	57	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	58	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	59	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	60	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	61	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	62	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	63	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	64	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	65	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	66	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	67	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	68	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	69	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	70	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	71	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	72	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	73	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	74	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	75	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	76	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	77	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	78	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	79	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	80	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	81	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	82	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	83	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	84	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	85	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	86	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	87	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	88	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	89	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	90	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	91	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	92	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	93	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	94	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	95	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	96	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	97	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	98	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	99	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.	100	Name and address of the notified body that issued the positive opinion in compliance with the Pressure Equipment Directive.
----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	----	---	-----	---

 **DAIKIN EUROPE N.V.**
Hiroimitsu Iwasaki
Director
Ostend, 1st of April 2024
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Содержание

1	Информация о документации	6
1.1	Информация о настоящем документе	6
2	Меры предосторожности при монтаже	7
3	Информация об упаковке	10
3.1	Наружный агрегат	10
3.1.1	Для снятия аксессуаров с наружного агрегата	10
4	Установка блока	10
4.1	Подготовка места установки	10
4.1.1	Требования к месту установки наружного агрегата	10
4.1.2	Дополнительные требования к месту установки наружного агрегата в холодном климате	10
4.2	Монтаж наружного агрегата	11
4.2.1	Подготовка конструкции для установки	11
4.2.2	Установка наружного агрегата	11
4.2.3	Обеспечение слива воды	11
5	Прокладка трубопроводов	12
5.1	Подготовка к прокладке трубопровода хладагента	12
5.1.1	Требования к трубопроводам хладагента	12
5.1.2	Теплоизоляция трубопровода хладагента	12
5.1.3	Перепад высот трубопроводов хладагента	13
5.2	Подсоединение трубопроводов хладагента	13
5.2.1	Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку	13
5.3	Проверка трубопровода хладагента	13
5.3.1	Проверка на утечки	13
5.3.2	Порядок выполнения вакуумной осушки	13
6	Заправка хладагентом	14
6.1	О хладагенте	14
6.2	Расчет количества хладагента для дозаправки	14
6.3	Расчет объема полной перезаправки	15
6.4	Дозаправка хладагентом	15
6.5	Проверка соединений трубопроводов хладагента на утечки после заправки хладагента	15
6.6	Нанесение этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту	15
7	Подключение электрооборудования	15
7.1	Характеристики стандартных элементов электрических соединений	16
7.2	Подсоединение электропроводки к наружному агрегату	16
8	Завершение монтажа наружного агрегата	17
8.1	Завершение монтажа наружного блока	17
9	Конфигурирование	17
9.1	Производственный режим	17
9.1.1	Настройка режима для производственных сооружений	17
9.2	Энергосбережение в режиме ожидания	18
9.2.1	Общее представление об энергосбережении в режиме ожидания	18
9.2.2	Перевод оборудования в энергосберегающий режим ожидания	18
10	Пусконаладочные работы	18
10.1	Предпусковые проверочные операции	18
10.2	Перечень проверок во время пусконаладки	18
10.3	Для проведения пробного запуска	19
11	Техническое и иное обслуживание	19
12	Поиск и устранение неполадок	19
12.1	Диагностика неисправностей с помощью светодиода на плате наружного блока	19

13	Утилизация	20
14	Технические данные	20
14.1	Схема электропроводки	20
14.1.1	Унифицированные обозначения на электрических схемах	20
14.2	Схема трубопроводов	22
14.2.1	Схема трубопроводов: Наружный агрегат	22

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

В этом документе рассказывается о порядке монтажа только наружного блока. Порядок установки внутренних блоков (монтаж, подсоединение трубопроводов хладагента, подключение электропроводки и пр.) см. в соответствующем руководстве по монтажу.

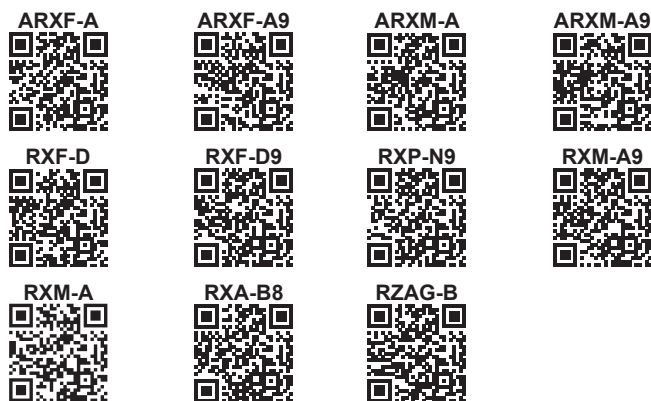
Комплект документации

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

- **Общие правила техники безопасности:**
 - Меры предосторожности, с которыми НЕОБХОДИМО ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу
 - Формат: документ (в ящике с наружным блоком)
- **Руководство по монтажу наружного блока:**
 - Инструкции по монтажу
 - Формат: документ (в ящике с наружным блоком)
- **Справочное руководство для монтажника:**
 - Подготовка к монтажу, справочная информация, ...
 - Вид: файлы на веб-странице <https://www.daikin.eu>. Для поиска нужной модели используйте функцию поиска Q.

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.



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

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 Меры предосторожности при монтаже

Изложенные далее указания и меры предосторожности обязательны к соблюдению.

Монтаж блока (см. раздел «4 Установка блока» [р 10])



ВНИМАНИЕ!

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

Место установки оборудования (см. раздел «4.1 Подготовка места установки» [р 10])



ОСТОРОЖНО!

- Проверьте, выдерживает ли место установки вес блока. Неверно выполненный монтаж чреват опасностью. По той же причине может возникать вибрация или посторонний шум.
- Обеспечьте наличие свободного пространства для обслуживания.
- Во избежание вибрации НЕЛЬЗЯ устанавливать блок так, чтобы он соприкасался с потолком или стенами.



ВНИМАНИЕ!

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

Прокладка трубопроводов (см. раздел «5 Прокладка трубопроводов» [р 12])



ОСТОРОЖНО!

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



ОСТОРОЖНО!

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



ВНИМАНИЕ!

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



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.



ОСТОРОЖНО!

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



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать запорные клапаны и вентили до полного завершения вакуумной сушки.

2 Меры предосторожности при монтаже

Заправка хладагентом (см. раздел «6 Заправка хладагентом» [р 14])



ВНИМАНИЕ!

- Хладагент в блоке умеренно горюч и обычно НЕ вытекает. В случае утечки в помещении контакт хладагента с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может привести к возгоранию или образованию вредного газа.
- Отключив все огнеопасные нагревательные устройства и проветрив помещение, свяжитесь с продавцом блока.
- НЕ пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.



ВНИМАНИЕ!

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



ВНИМАНИЕ!

НЕ допускайте попадания случайно вытекшего хладагента на кожу. Это может нанести глубокие раны, вызванные обморожением.

Монтаж электрических компонентов (см. раздел «7 Подключение электрооборудования» [р 15])



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!

Пользуйтесь ТОЛЬКО многожильными кабелями электропитания.



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 труб без термоизоляции, которые подвержены сильному нагреву.

	ОПАСНО!	ОПАСНОСТЬ	ПОРАЖЕНИЯ
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ		
Электропитание подается на все электрические детали (в том числе термисторы). НЕ прикасайтесь к ним голыми руками.			

Завершение монтажа внутреннего блока (см. раздел «8 Завершение монтажа наружного агрегата» [р 17])

	ОПАСНО!	ОПАСНОСТЬ	ПОРАЖЕНИЯ
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ		
- Проследите за тем, чтобы система была правильно заземлена. - Перед проведением обслуживания ВЫКЛЮЧАЙТЕ электропитание. - Установите распределительную коробку перед включением электропитания.			

Пусконаладочные работы (см. раздел «10 Пусконаладочные работы» [р 18])

	ОПАСНО!	ОПАСНОСТЬ	ПОРАЖЕНИЯ
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ		

	ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА		
---	--	--	--

	ОСТОРОЖНО!		
НЕ выполняйте пробный запуск во время проведения работ с внутренними блоками.			
Во время пробного запуска будет работать НЕ ТОЛЬКО наружный блок, но и подключенные к нему внутренние блоки. Работать с внутренним блоком при выполнении пробного запуска опасно.			

	ОСТОРОЖНО!		
НЕ вставляйте пальцы, а также палки и другие предметы в отверстия для забора и выпуска воздуха. НЕ снимайте решетку вентилятора. Когда вентилятор вращается на высокой скорости, это может привести к травме.			

Техническое и иное обслуживание (см. раздел «11 Техническое и иное обслуживание» [р 19])

	ОПАСНО!	ОПАСНОСТЬ	ПОРАЖЕНИЯ
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ		

	ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА		
---	--	--	--

	ОПАСНО!	ОПАСНОСТЬ	ПОРАЖЕНИЯ
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ		
Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 10 минут и убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи или электрических деталях. Перед тем как касаться деталей, убедитесь, что напряжение на них НЕ превышает 50 В постоянного тока. Расположение контактов показано на электрической схеме.			

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

О компрессоре

	ОПАСНО!	ОПАСНОСТЬ	ПОРАЖЕНИЯ
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ		

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

	ОСТОРОЖНО!		
ОБЯЗАТЕЛЬНО пользуйтесь защитными очками и перчатками.			

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

	ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА		
НЕ дотрагивайтесь до компрессора голыми руками.			

Поиск и устранение неисправностей (см. раздел «12 Поиск и устранение неполадок» [р 19])

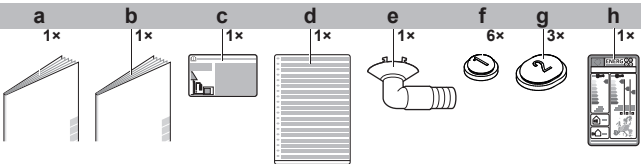
	ОПАСНО!	ОПАСНОСТЬ	ПОРАЖЕНИЯ
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ		

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

3 Информация об упаковке

3.1 Наружный агрегат

3.1.1 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата



- a Общие правила техники безопасности
- b Руководство по монтажу наружного блока
- c Этикетка с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту
- d Этикетка о наличии фторосодержащих парниковых газов на нескольких языках
- e Сливная пробка (находится на дне упаковочной коробки)
- f Заглушка сливного отверстия (1)
- g Заглушка сливного отверстия (2)
- h Маркировка энергоэффективности

4 Установка блока

ВНИМАНИЕ!

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

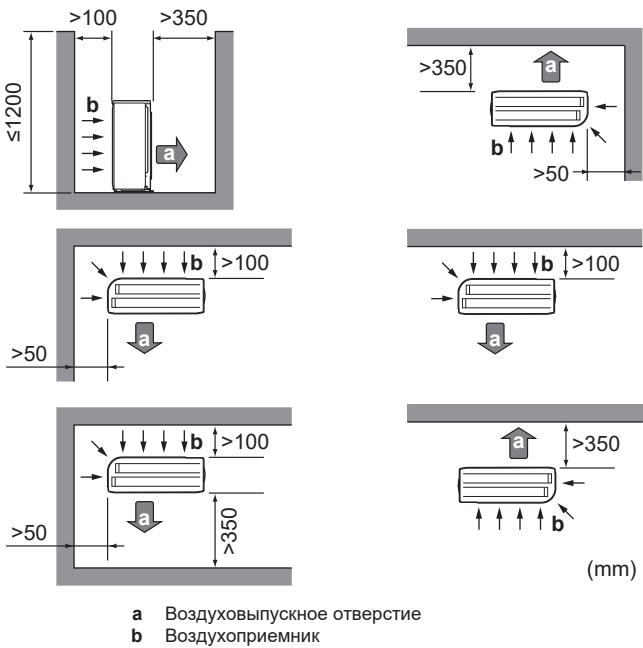
4.1 Подготовка места установки

ВНИМАНИЕ!

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

4.1.1 Требования к месту установки наружного агрегата

Помните следующие правила организации пространства:



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Высота стены на стороне выхода наружного блока ДОЛЖНА БЫТЬ ≤1200 мм.

НЕ устанавливайте блок в местах, где может мешать шум, возникающий при работе (например рядом со спальней).

Внимание: Если звук измерить в фактических условиях монтажа, то полученное в результате измерения значение может превышать уровень звукового давления, указанный в разделе "Звуковой спектр" технических данных, из-за шума окружающей среды и звуковых отражений.

ИНФОРМАЦИЯ

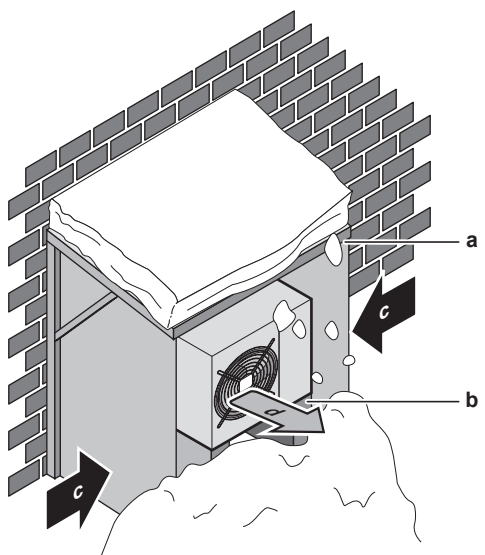
Уровень звукового давления не должен достигать 70 дБА.

Наружные блоки рассчитаны на установку только вне помещений и на эксплуатацию при наружной температуре, указанной ниже в таблице (если в руководстве по эксплуатации подключенного внутреннего блока не указано иное).

Модель	Охлаждение	Обогрев
ARXM50, RXM50+60	−10~50°C по сухому термометру	−20~24°C по сухому термометру
RXA, ARXF, ARXM60+71, RXM71	−10~46°C по сухому термометру	−15~24°C по сухому термометру
RXF, RXP	−10~48°C по сухому термометру	−15~24°C по сухому термометру
RZAG-B	−20~52°C по сухому термометру	−20~24°C по сухому термометру

4.1.2 Дополнительные требования к месту установки наружного агрегата в холодном климате

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



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

Рекомендуется оставлять под блоком не менее 150 мм свободного пространства (300 мм в местности, подверженной сильным снегопадам). Кроме того, необходимо проследить за тем, чтобы блок находился, как минимум, в 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова. Если нужно, установите блок на подставку. Подробнее см. параграф **«4.2 Монтаж наружного агрегата»** ► 111.

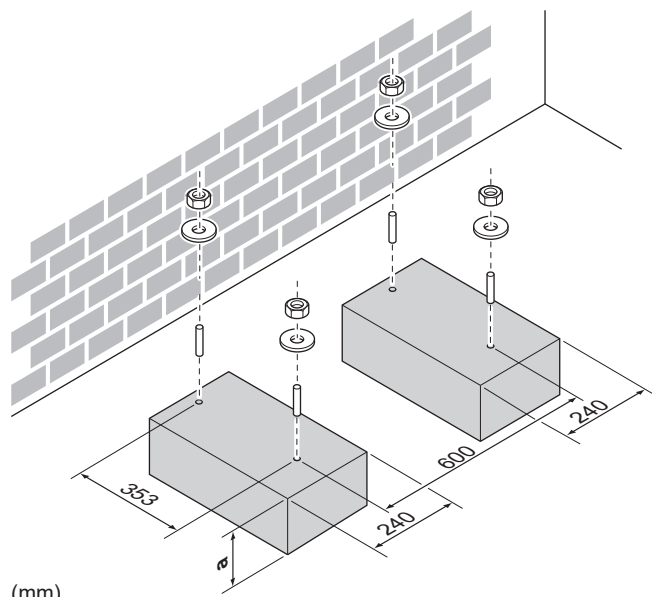
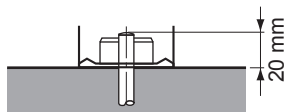
Если в местности, где устанавливается устройство, возможны сильные снегопады, выберите такой участок, в котором снег НЕ будет попадать на агрегат. Если возможен боковой снегопад, обеспечьте ЗАЩИТУ от попадания снега на змеевик теплообменника. При необходимости установите снегозащитное покрытие или навес и подставку.

4.2 Монтаж наружного агрегата

4.2.1 Подготовка конструкции для установки

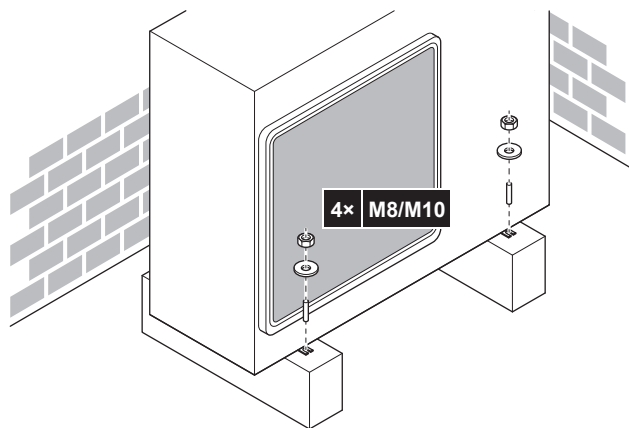
Если есть вероятность передачи вибрации на здание, используйте вибростойкую резину (приобретается по месту установки).

Подготовьте 4 комплекта анкерных болтов М8 или М10 с гайками и шайбами (приобретается по месту установки).



- а** 100 мм над расчетной поверхностью снежного покрова

4.2.2 Установка наружного агрегата



4.2.3 Обеспечение слива воды



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Если агрегат устанавливается в холодном климате, примите надлежащие меры ПРОТИВ замерзания удаляемого конденсата.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

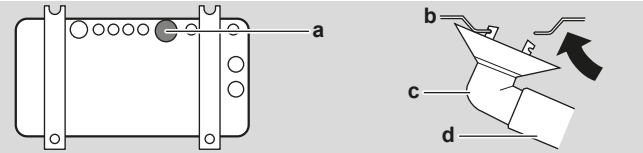


ИНФОРМАЦИЯ

По поводу информации о доступных опциях обратитесь к своему дилеру.

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

5 Прокладка трубопроводов



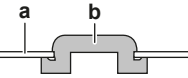
- a Сливное отверстие
- b Нижняя рама
- c Сливная пробка
- d Шланг (приобретается по месту установки)

Как закрыть сливные отверстия и присоединить сливной патрубок

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

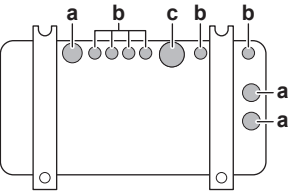
В регионах с холодным климатом к наружному блоку НЕЛЬЗЯ подсоединять сливной патрубок, шланг и заглушки (1, 2). Необходимо принять меры ВО ИЗБЕЖАНИЕ замерзания откачиваемого конденсата.

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



- a Нижняя рама
- b Заглушка сливного отверстия

- 2 Установите сливной патрубок.



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

5 Прокладка трубопроводов

5.1 Подготовка к прокладке трубопровода хладагента

5.1.1 Требования к трубопроводам хладагента



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.

- 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:

Модель	Наружный диаметр трубок (мм)	
	Трубопровод жидкого хладагента	Трубопровод газообразного хладагента
RZAG35, RXA42	Ø6,4	Ø9,5
RZAG50+60, RXA50, ARXM50+60, RXM50+60, RXP, RXF, ARXF	Ø6,4	Ø12,7
RXM71	Ø6,4	Ø15,9
ARXM71	Ø9,5	Ø15,9

Материал изготовления труб для трубопроводов хладагента

- Материал изготовления трубок: бесшовные детали из меди, подвергнутой фосфорнокислой антиокислительной обработке
- Соединения с накидными гайками: Пользуйтесь деталями только из отожженного металла.
- Степень твердости и толщина стенок:

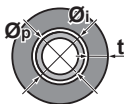
Наружный диаметр (Ø)	Степень твердости	Толщина (t) ^(a)	
6,4 мм (1/4")	Отожженная медь (O)	≥0,8 мм	
9,5 мм (3/8")			
12,7 мм (1/2")			
15,9 мм (5/8")		≥1 мм	

^(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.

5.1.2 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°С)
 - с теплостойкостью не менее 120°С
- 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
15,9 мм (5/8")	16~20 мм	≥13 мм



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

5.1.3 Перепад высот трубопроводов хладагента

Параметр	Расстояние	
	ARXF, RXF, RXP, ARXM, RXM, RXA	RZAG-B
Предельно допустимая длина трубопровода	30 м	50 м
Минимальная длина трубопровода	3 м	3 м
Предельно допустимая разница высот	20 м	30 м

5.2 Подсоединение трубопроводов хладагента



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ ИЛИ ОЖОГА



ОСТОРОЖНО!

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

5.2.1 Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку

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



ВНИМАНИЕ!

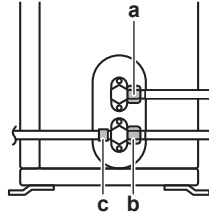
Обеспечьте надежность соединений трубопровода хладагента, прежде чем запускать компрессор. Если во время работы компрессора трубопроводы хладагента НЕ закреплены, а запорный вентиль открыт, то всасывание воздуха приводит к отклонению давления в контуре хладагента от нормы, что чревато повреждением оборудования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



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.

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



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

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



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

5.3 Проверка трубопровода хладагента

5.3.1 Проверка на утечки



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

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



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

Ни в коем случае НЕ пользуйтесь мыльным раствором:

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

- Выпустите весь азот.

5.3.2 Порядок выполнения вакуумной осушки



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать запорные клапаны и вентили до полного завершения вакуумной осушки.

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

6 Заправка хладагентом

2 Оставив систему в покое на 4-5 минут, проверьте давление:

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

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

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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



ВНИМАНИЕ!

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



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!

НЕ допускайте попадания случайно вытекшего хладагента на кожу. Это может нанести глубокие раны, вызванные обморожением.

6 Заправка хладагентом

6.1 О хладагенте

Данный аппарат содержит фторированные газы, способствующие парниковому эффекту. НЕ допускайте выбросов газа в атмосферу.

Тип хладагента: Хладагент R32

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 675

Действующим законодательством может предписываться периодическое проведение проверки на утечку хладагента. За подробной информацией обращайтесь к монтажнику.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ
Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.



ВНИМАНИЕ!

- Хладагент в блоке умеренно горюч и обычно НЕ вытекает. В случае утечки в помещении контакт хладагента с пламенем горелки, нагревателем или кухонной плитой может привести к возгоранию или образованию вредного газа.
- Отключив все огнеопасные нагревательные устройства и проветрив помещение, свяжитесь с продавцом блока.
- НЕ пользуйтесь блоком до тех пор, пока специалист сервисной службы не подтвердит восстановление исправности узлов, в которых произошла утечка хладагента.

6.2 Расчет количества хладагента для дозаправки

Относительно RZAG	
Если общая длина трубопровода жидкого хладагента составляет...	то...
≤30 м	Дополнительно доливать хладагент НЕ нужно.
>30 м	$R = (\text{общая длина (м) трубопровода жидкого хладагента} - 30 \text{ м}) \times 0,020$ $R = \text{дополнительная заправка (кг)}$ (округление с шагом 0,01 кг)

Относительно ARXM71	
Если общая длина трубопровода жидкого хладагента составляет...	то...
≤10 м	Дополнительно доливать хладагент НЕ нужно.
>10 м	$R = (\text{общая длина (м) трубопровода жидкого хладагента} - 10 \text{ м}) \times 0,035$ $R = \text{дополнительная заправка (кг)}$ (округление с шагом 0,01 кг)

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



ИНФОРМАЦИЯ

Длина трубопровода - эта длина одной стороны трубопровода жидкости.

6.3 Расчёт объема полной дозаправки



ИНФОРМАЦИЯ

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

6.4 Дозаправка хладагентом



ВНИМАНИЕ!

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

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

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

6.5 Проверка соединений трубопроводов хладагента на утечки после заправки хладагента

- Выполните ряд проверок на утечки (см. раздел «5.3 Проверка трубопровода хладагента» [13]).
- Выполните заправку хладагентом.
- После заправки проверьте систему на утечки хладагента (см. ниже)

Испытание на герметичность соединений трубопроводов хладагента, смонтированных в помещении по месту установки оборудования

- Применяйте способ проверки на утечки с минимальной чувствительностью 5 г хладагента в год. Проверки на утечки проводятся под давлением, составляющим не менее 0,25 от максимального рабочего давления (см. параметр "PS High" на паспортной табличке блока).

При обнаружении утечки

- Соберите хладагент, восстановите герметичность соединения и выполните проверку еще раз.

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

- Заполните этикетку следующим образом:

The diagram shows a label for a refrigerant cylinder. It contains the following fields and labels:

- a**: Label "Contains fluorinated greenhouse gases"
- b**: Field for mass (kg) with label "1 = [] kg"
- c**: Field for mass (kg) with label "2 = [] kg"
- d**: Field for total mass (kg) with label "1 + 2 = [] kg"
- e**: Field for GWP (tCO₂eq) with label "GWP x kg / 1000 = [] tCO₂eq"
- f**: Field for GWP (xxx) with label "GWP: xxx"

- Если этикетки с многоязычной информацией о фторированных парниковых газах входят в комплектацию (см. комплект принадлежностей), отклейте этикетку на нужном языке и нанесите ее в месте, помеченном буквой **a**.
- Количество хладагента, заправленного на заводе (см. паспортную табличку блока)
- Заправленное дополнительное количество хладагента
- Общее количество заправленного хладагента
- Объем выбросов фторированных парниковых газов** в расчете на общее количество заправленного хладагента выражен в тоннах эквивалента CO₂.
- ПГП = потенциал глобального потепления



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

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

Используется значение GWP, указанное в табличке с информацией о заправке хладагентом.

- Закрепите табличку внутри наружного блока рядом с запорными клапанами трубопроводов жидкого и газообразного хладагентов.

7 Подключение электрооборудования



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.

7 Подключение электрооборудования



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.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

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

Электропитание оборудования

Ток	RXA: 12,9 A ARXM, RXM50+60: 15,92 A RXM71: 19,91 A RXP50, RXF50, ARXF50: 15,13 A RXP60+71, RXF60+71, ARXF60+71: 15,7 A RZAG35+50: 15,63 A RZAG60: 17,4 A
-----	--

Защитный размыкатель электропроводки / цепи (приобретается по месту установки)

Кабель электропитания	В СТРОГОМ соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки 3-жильный кабель Провода подбираются с сечением в зависимости от тока, но не менее 2,5 мм ²
Соединительный кабель (внутренний↔наружный)	Используйте только совместимые друг с другом провода с двойной изоляцией, подходящие для данного напряжения 4-жильный кабель Минимальная площадь сечения: 1,5 мм ²
Рекомендованный размыкатель цепи	RXA: 13 A ARXM, RXM50+60, RXP, RXF, ARXF, RZAG35+50: 16 A RXM71, RZAG60: 20 A ^(a)
Предохранитель утечки тока на землю / размыкатель цепи по остаточному току	В СТРОГОМ соответствии с общегосударственными нормативами прокладки электропроводки

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

7.1 Характеристики стандартных элементов электрических соединений



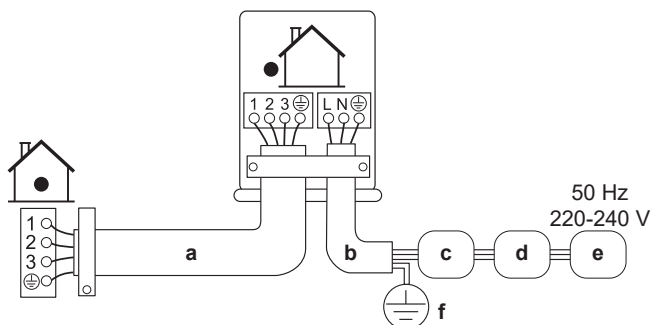
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

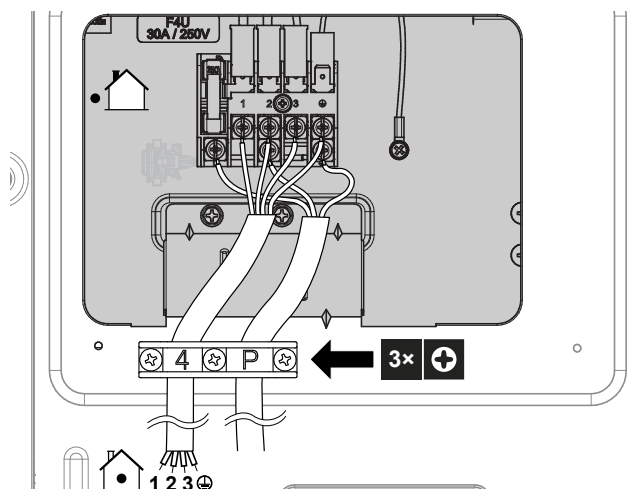
Электропитание оборудования	
Напряжение	220~240 В
Частота	50 Гц
Фазы	1~

7.2 Подсоединение электропроводки к наружному агрегату

- Снимите крышку распределительной коробки.
- Откройте зажим проводов.
- Соединительный кабель подключается к источнику электропитания следующим образом:



- a Соединительный кабель
- b Кабель электропитания
- c Размыкатель цепи (предохранитель, приобретаемый по месту установки оборудования, с номиналом, соответствующим наименованию модели на паспортной табличке)
- d Устройство защитного отключения
- e Электропитание
- f Заземление



- 4 Надежно затяните винты клемм. Рекомендуется пользоваться крестовой отверткой.
- 5 Установите сервисную крышку.
- 6 Установите крышку распределительной коробки.

8 Завершение монтажа наружного агрегата

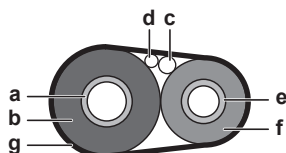
8.1 Завершение монтажа наружного блока



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

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

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



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

- 2 В приведенной ниже таблице перечислены сочетания наружных блоков с внутренними, при использовании которых функция «Энергосбережение в режиме ожидания» активируется обязательно. Порядок настройки см. в справочном руководстве по монтажу наружного блока.

Наружный блок	Внутренний блок
RXM50+60	FTXM, FVXM
ARXM50	ATXM
RZAG	FTXM

- 3 Установите сервисную крышку.

9 Конфигурирование

9.1 Производственный режим

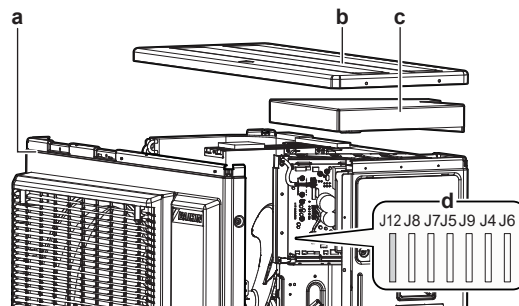
Пользоваться этим режимом можно для охлаждения при низкой температуре снаружи. Режим применяется в таких производственных помещениях, как, например, машинные или компьютерные залы. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не пользуйтесь этим режимом в жилых или офисных помещениях, когда там находятся люди.

9.1.1 Настройка режима для производственных сооружений

При срезке перемычки J12 на печатной плате рабочий диапазон расширяется до -15°C . Система выходит из режима производственных помещений, если наружная температура опускается ниже -20°C , и возвращается в него, когда температура снова поднимается.

Порядок срезки перемычки J12

- 1 Снимите верхнюю пластину наружного блока.
- 2 Снимите переднюю панель.
- 3 Снимите каплезащитную крышку.
- 4 Вырежьте перемычку J12 на печатной плате наружного блока.



- a Лицевая панель
- b Верхняя панель
- c Каплезащитная крышка
- d Перемычки



ИНФОРМАЦИЯ

- Внутренний блок может периодически издавать шум, когда включается и выключается вентилятор наружного блока.
- При использовании режима производственных помещений не применяйте увлажнители и другие устройства, способные повышать влажность.
- В результате срезки перемычки J12 задаются максимальные обороты вентилятора внутреннего блока.
- НЕ используйте эту настройку в жилых помещениях и офисах, в которых работают люди.

10 Пусконаладочные работы

9.2 Энергосбережение в режиме ожидания

9.2.1 Общее представление об энергосбережении в режиме ожидания

В этом режиме электропитание наружного блока отключается, а внутренний блок переводится в энергосберегающий режим ожидания для снижения энергопотребления.

Этот режим применяется только с наружными блоками: ARXM50, RXM50+60 и RZAG в сочетании с внутренними блоками: FTXM, ATXM, FVXM.

ИНФОРМАЦИЯ
Энергосберегающий режим ожидания применяется ТОЛЬКО с указанными выше блоками.

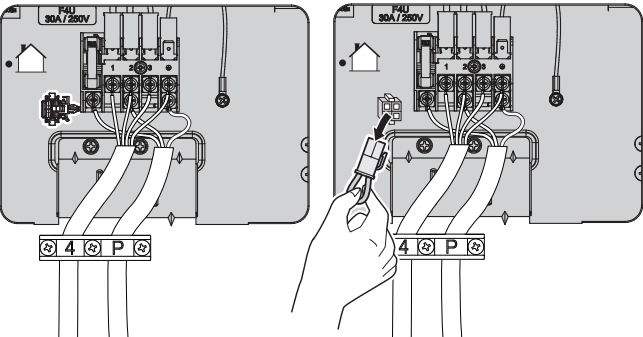
ВНИМАНИЕ!
Прежде чем подсоединять или отсоединять разъем, проверьте, ОТКЛЮЧЕНО ли электропитание.

ИНФОРМАЦИЯ
Внутренний блок, несовместимый с энергосберегающим режимом ожидания, можно подключать только через селективный разъем.

9.2.2 Перевод оборудования в энергосберегающий режим ожидания

Предварительные условия: ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКЛЮЧИТЕ главный источник электропитания.

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



- 3 ВКЛЮЧИТЕ главный источник электропитания.

10 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.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ
ВСЕГДА эксплуатируйте блок с термисторами и/или датчиками/реле давления. ИНАЧЕ это может привести к возгоранию компрессора.

10.1 Предпусковые проверочные операции

- 1 После монтажа блока проверьте перечисленное ниже.
- 2 Закройте блок.
- 3 Включите питание блока.

☐	Внутренний агрегат установлен правильно.
☐	Наружный агрегат установлен правильно.
☐	Заземлена ли система надлежащим образом? Затянуты ли клеммы заземления?
☐	Соответствует ли напряжение электропитания значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке?
☐	В распределительной коробке НЕТ неплотных соединений или поврежденных электрических компонентов.
☐	Внутри комнатного и наружного блоков НЕТ поврежденных компонентов и сжатых труб .
☐	НЕТ утечек хладагента .
☐	Трубопроводы хладагента (газообразного и жидкого) термоизолированы.
☐	Установлены трубы надлежащего размера, и сами трубопроводы правильно изолированы.
☐	Запорные вентили наружного агрегата (для газа и жидкости) полностью открыты.
☐	Проводка между наружным и внутренним агрегатами проложена согласно настоящему документу и действующему законодательству.
☐	Дренаж Проследите за тем, чтобы слив был равномерным. Возможное следствие: Возможно вытекание конденсата.
☐	На внутренний блок поступают сигналы с интерфейса пользователя .
☐	Указанные провода используются для соединительного кабеля .
☐	Предохранители или иные предохранительные устройства устанавливаются по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе. Замена их перемычками НЕ допускается.
☐	В сочетаниях наружных блоков RXM50+60, ARXM50 или RZAG с блоками FTXM, ATXM или FVXM функция Энергосбережение в режиме ожидания активируется обязательно.

10.2 Перечень проверок во время пусконаладки

☐	Выпуск воздуха.
☐	Пробный запуск.

10.3 Для проведения пробного запуска



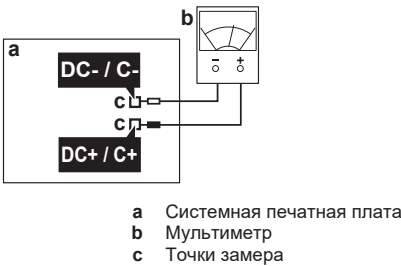
ИНФОРМАЦИЯ

Если во время пусконаладочных работ блок дает сбой, см. в руководстве по техобслуживанию подробные указания по поиску и устранению неполадок.



ИНФОРМАЦИЯ

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



Внутренний блок может маркироваться перечисленными ниже значками:

Значок	Пояснения
	Перед обслуживанием убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи и электрических деталях.

11 Техническое и иное обслуживание



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

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

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



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Техническое обслуживание может проводиться ТОЛЬКО уполномоченным монтажником или специалистом по обслуживанию.

Техническое обслуживание рекомендуется проводить не реже раза в год. При этом следует учесть, что действующим законодательством может предписываться сокращенная периодичность техобслуживания.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Согласно требованиям действующего законодательства по **фторсодержащим парниковым газам**, должно быть указано количество заправленного в агрегат хладагента в килограммах и тоннах CO₂-эквивалента.

Формула для расчета выбросов парниковых газов в тоннах CO₂-эквивалента: значение ПГП для хладагента × общая заправка хладагента [кг] / 1000



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Перед обслуживанием отключите электропитание более чем на 10 минут и убедитесь в отсутствии напряжения на контактах емкостей основной цепи или электрических деталях. Прежде чем прикасаться к деталям, убедитесь в том, что напряжение между точками замера «+» и «-» НЕ достигает 50 В пост. тока. См. иллюстрацию ниже.

12 Поиск и устранение неполадок

12.1 Диагностика неисправностей с помощью светодиода на плате наружного блока

Светодиод...	Диагностика
	Мигает В норме → проверьте внутренний блок.
	ВКЛ Выключив и снова включив питание, спустя примерно 3 минуты еще раз проверьте состояние светодиодного индикатора. → Если светодиодный индикатор снова светится, значит, печатная плата наружного блока неисправна.
	ВЫКЛ 1 Напряжение питания (для экономии электроэнергии). 2 Неисправность по электропитанию. 3 Выключив и снова включив питание, спустя примерно 3 минуты еще раз проверьте состояние светодиодного индикатора. → Если светодиодный индикатор снова не включается, значит, печатная плата наружного блока неисправна.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

Диагностика по подам сбоя проводится с применением пульта дистанционного управления, входящего в комплектацию внутреннего блока. Полный перечень кодов неисправности с подробными указаниями по поиску и устранению неполадок см. в руководстве по обслуживанию.



ОПАСНО! ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

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

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.



ИНФОРМАЦИЯ

В целях защиты окружающей среды проследите за автоматическим откачиванием хладагента перед перестановкой или утилизацией блока. Порядок откачивания хладагента см. в руководстве по техобслуживанию или в справочном руководстве для монтажника.

Значок	Значение	Значок	Значение
	Внутренний блок		Зажим проводов
	Наружный блок		Нагреватель
	Устройство защитного отключения		

Значок	Цвет	Значок	Цвет
BLK	Черный	ORG	Оранжевый
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
n=*, N=*	Кол-во проходов через ферритовый сердечник
PAM	Амплитудно-импульсная модуляция
PCB*	Печатная плата
PM*	Блок питания

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

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

14-1 Перевод надписей на схеме электропроводки

По-английски	По-русски
(#) Only for the units with the suspend connector specified in the installation manual.	(#) Относится только к тем блокам, в руководстве по монтажу которых указано наличие разъема с функцией прерывания.

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

Значок	Значение
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	Передачик сигналов
V*, R*V	Варистор
V*R	Диодный мост, блок питания на биполярных транзисторах с изолированным затвором (IGBT)
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

14.2 Схема трубопроводов

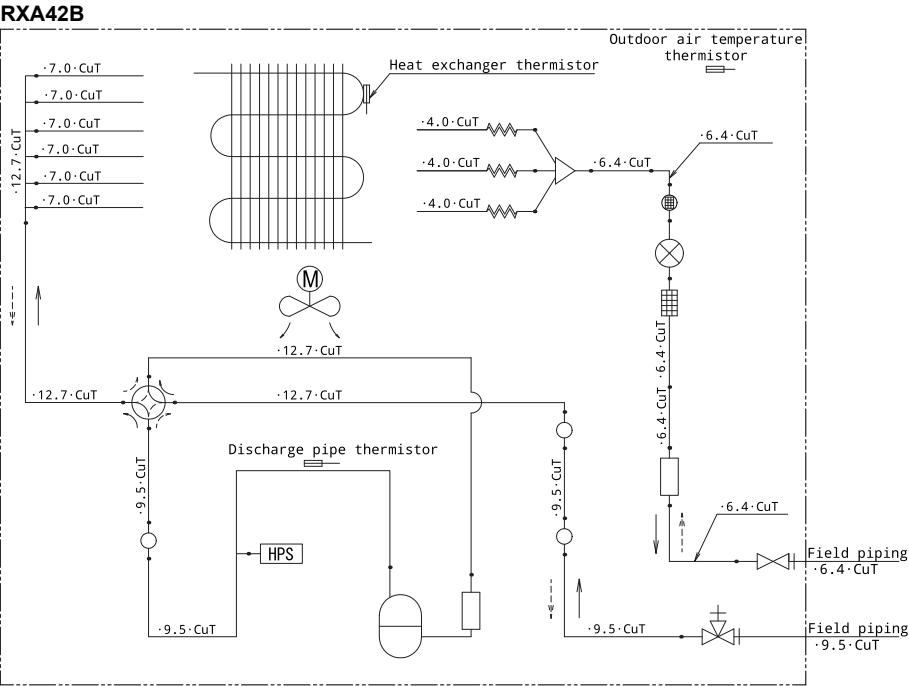
14.2.1 Схема трубопроводов: Наружный агрегат

Категории оборудования согласно директиве PED:

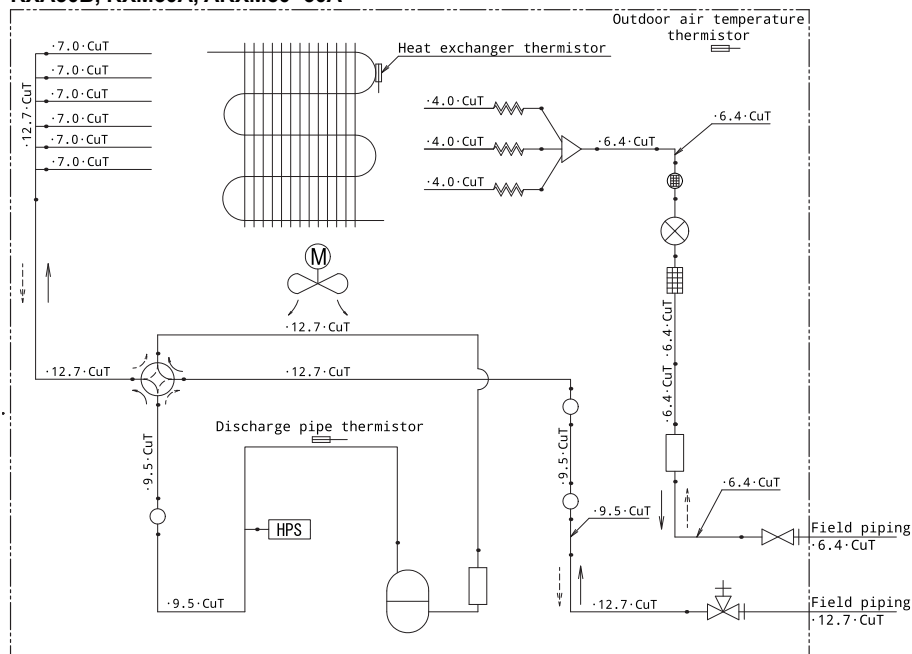
- реле высокого давления: категория IV,
- компрессор: категория II;
- прочее оборудование: ст. 4§3.

Условные обозначения на схеме трубопроводов	
	Запорный вентиль в контуре жидкого хладагента
	Запорный вентиль в контуре газообразного хладагента
	Глушитель
	Глушитель с фильтром
	Электронный расширительный клапан
	Фильтр
	Лопастной вентилятор
	Реле высокого давления (с автоматическим сбросом)

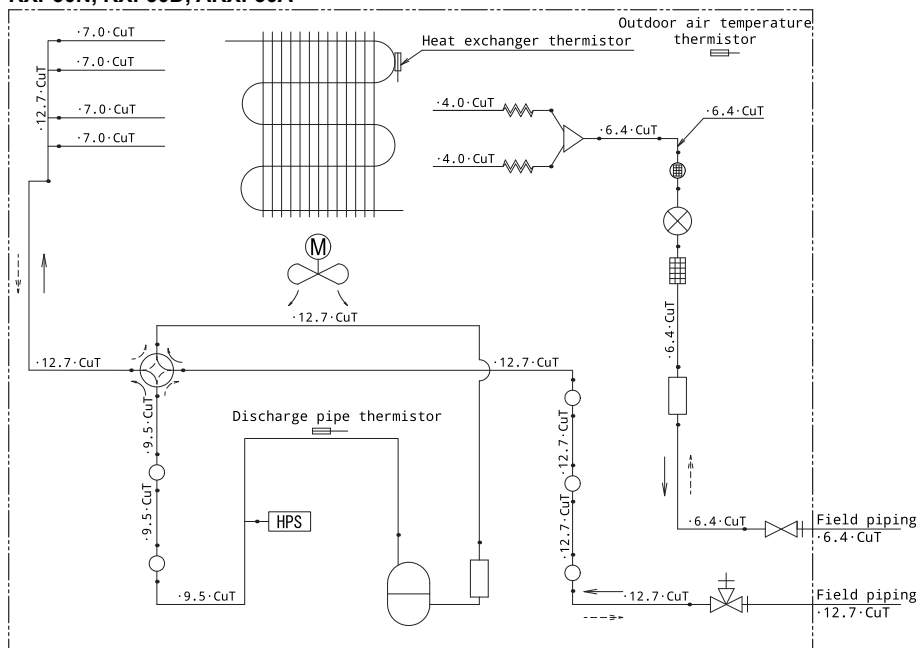
Условные обозначения на схеме трубопроводов	
	Термистор
	Капиллярная трубка
	4-ходовой клапан
	Аккумулятор
	Компрессор
	Теплообменник
	Распределитель
	Ток хладагента: Охлаждение
	Ток хладагента: Обогрев
Field piping	Трубопроводы, проложенные по месту установки
Heat exchanger thermistor	Термистор теплообменника
Outdoor air temperature thermistor	Термистор температуры наружного воздуха
Discharge pipe thermistor	Термистор трубопровода нагнетания
Capillary tube	Капиллярная трубка



RXA50B, RXM50A, ARXM50+60A

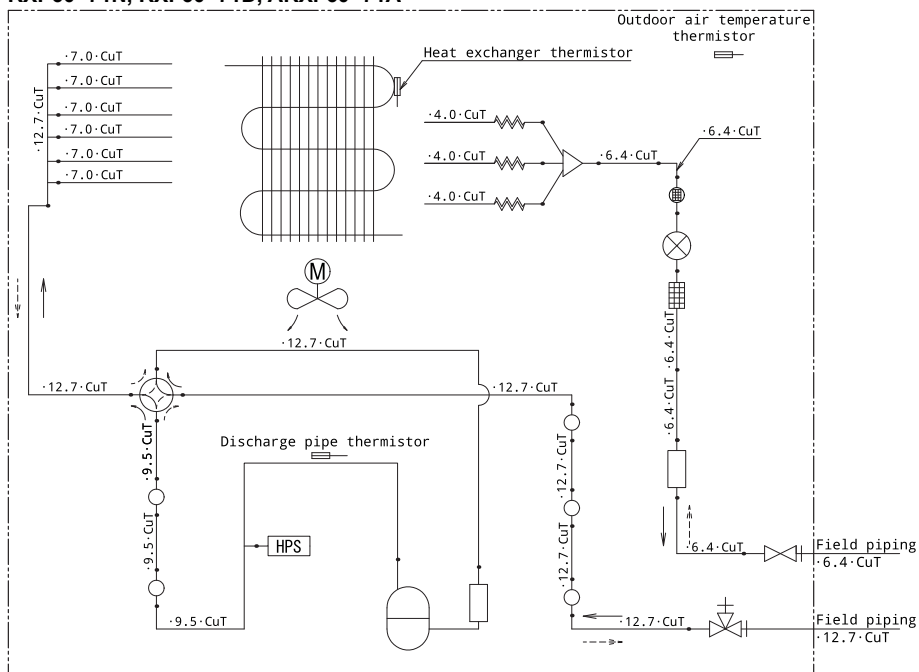


RXP50N, RXF50D, ARXF50A

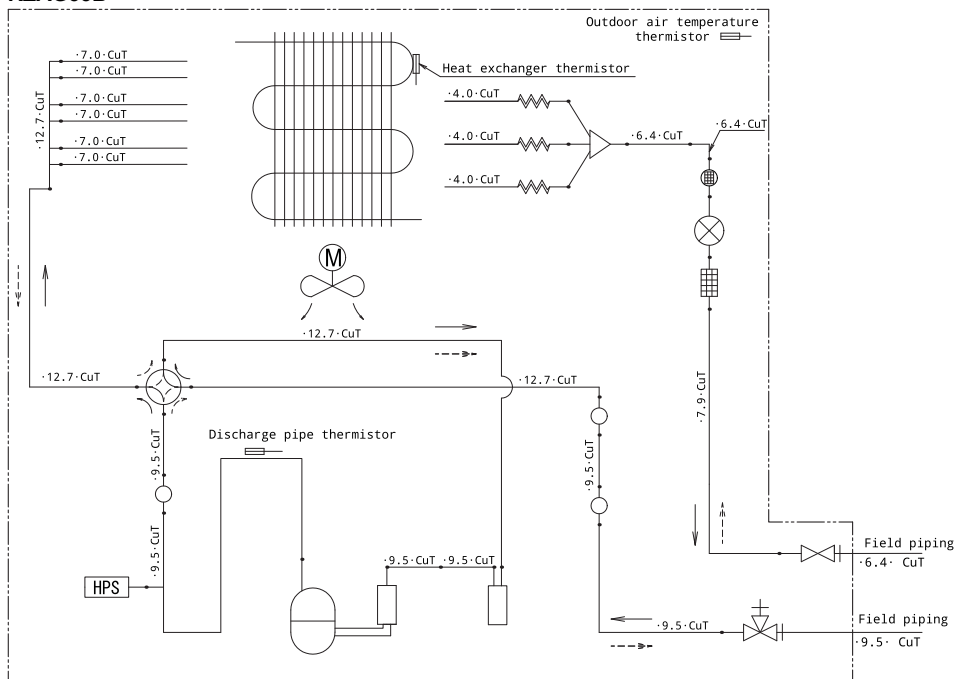


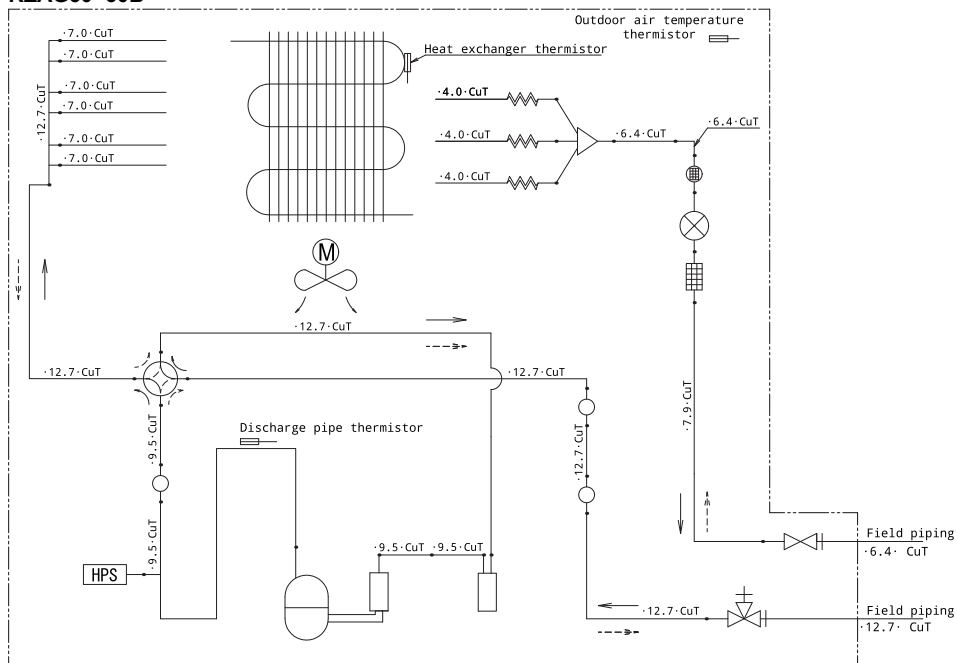
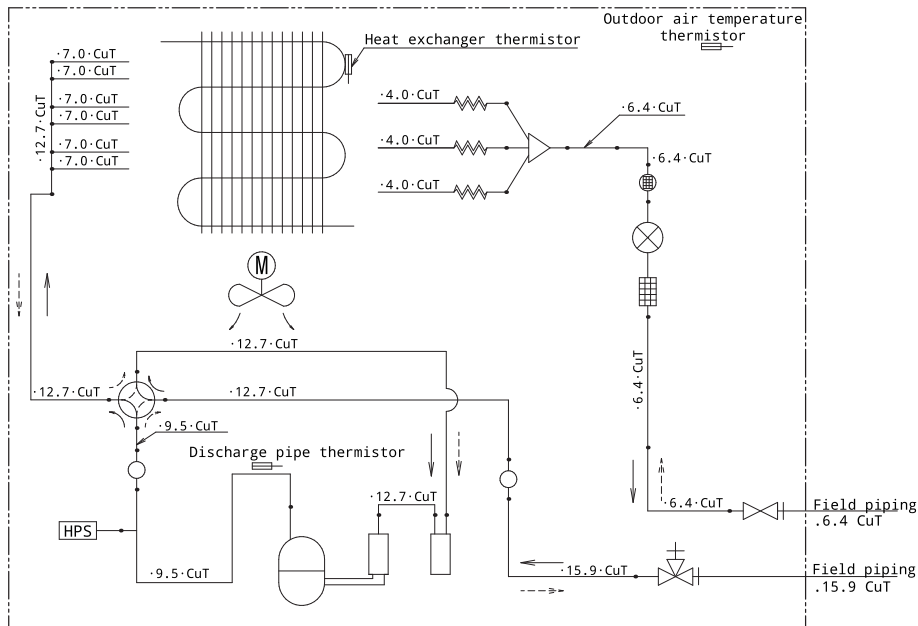
14 Технические данные

RXP60+71N, RXF60+71D, ARXF60+71A



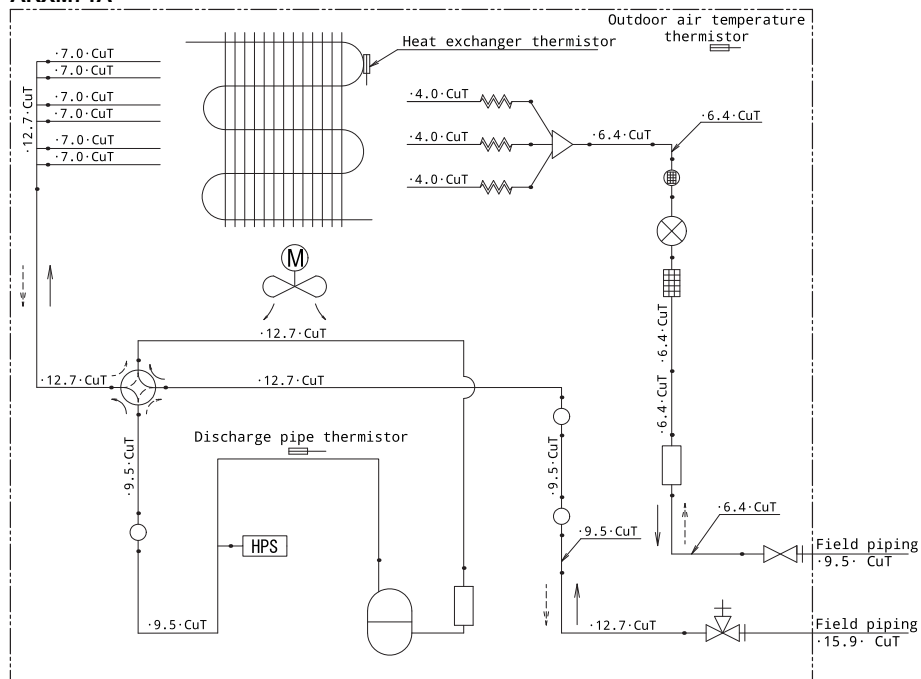
RZAG35B

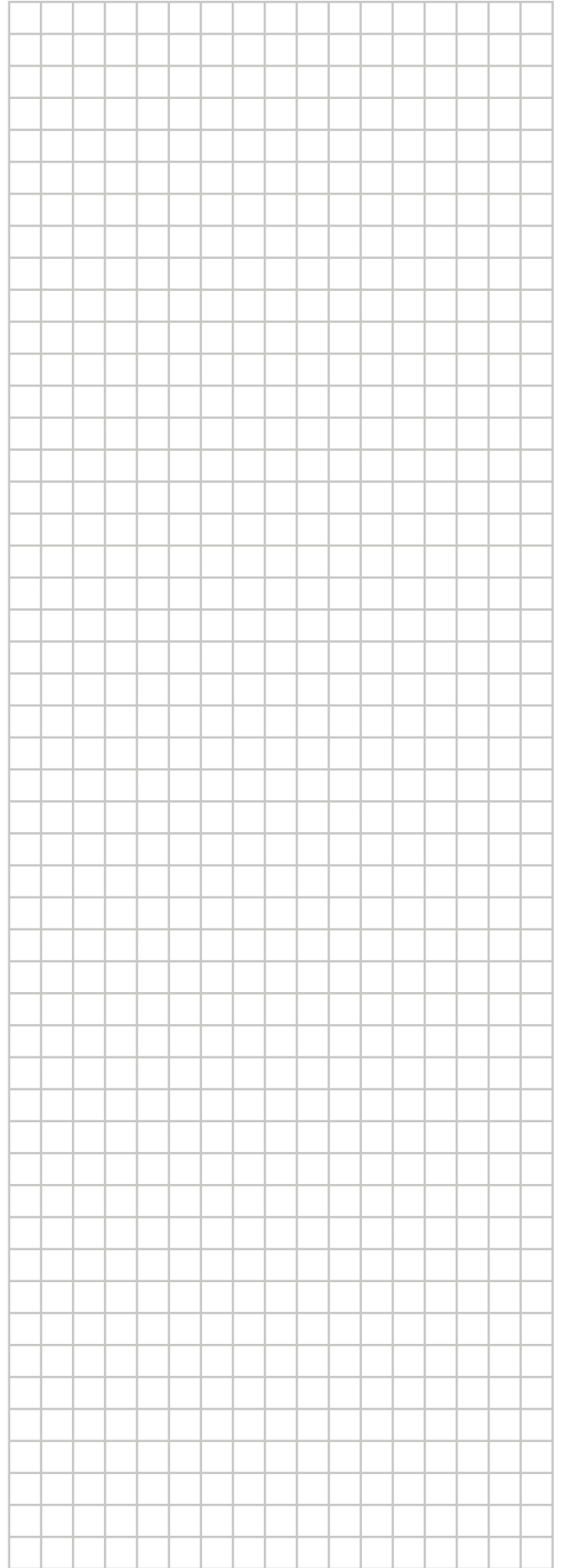
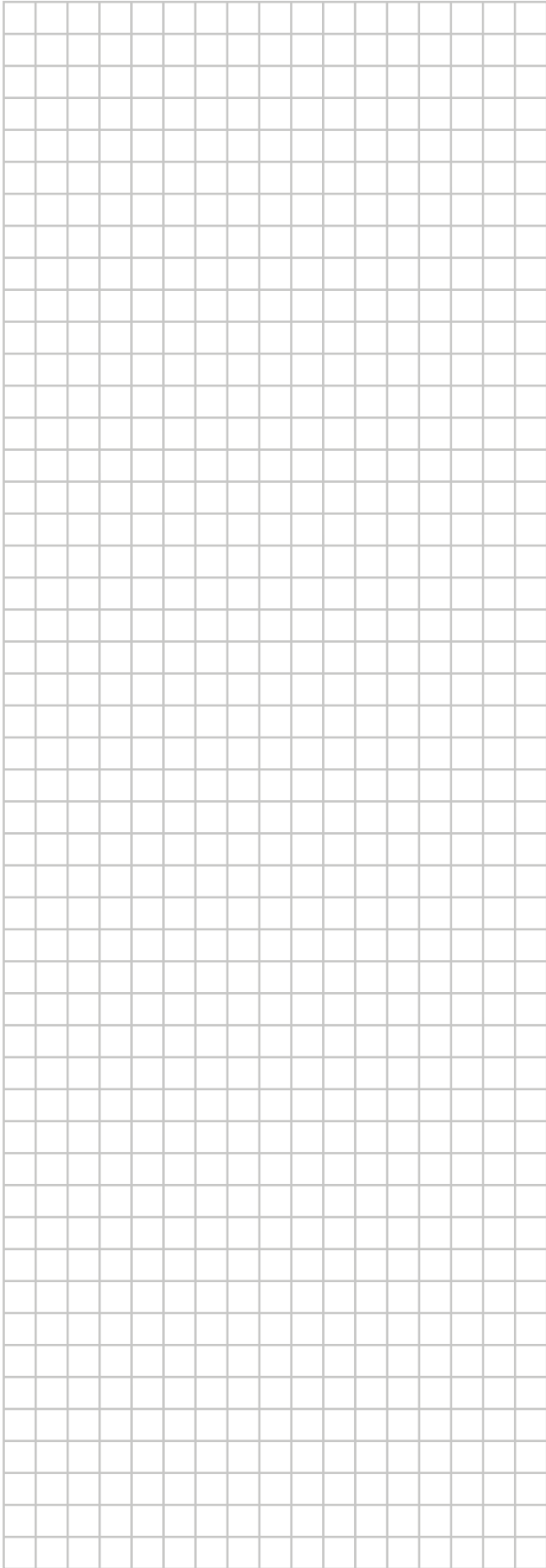


RZAG50+60B**RXM71A**

14 Технические данные

ARXM71A





**DAIKIN ISITMA VE SOĞUTMA SİSTEMLERİ SAN.TİC. A.Ş.**

Gülsuyu Mahallesi, Fevzi Çakmak Caddesi, Burçak Sokak, No:20, 34848 Maltepe

İSTANBUL / TÜRKİYE

Tel: 0216 453 27 00

Faks: 0216 671 06 00

Çağrı Merkezi: 444 999 0

Web: www.daikin.com.tr

Copyright 2024 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

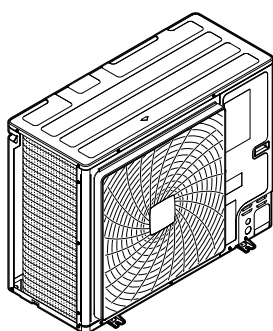
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P766062-2 2024.01



Руководство по монтажу

Sky Air Alpha-series

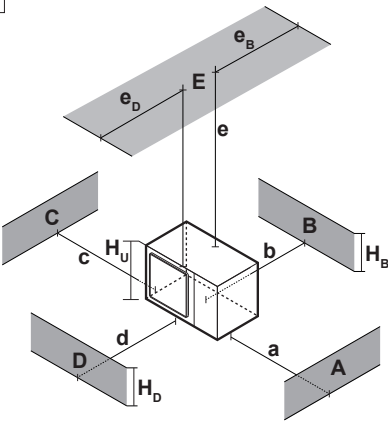


RZAG71N7V1B
RZAG100N7V1B
RZAG125N7V1B
RZAG140N7V1B

RZAG71N7Y1B
RZAG100N7Y1B
RZAG125N7Y1B
RZAG140N7Y1B

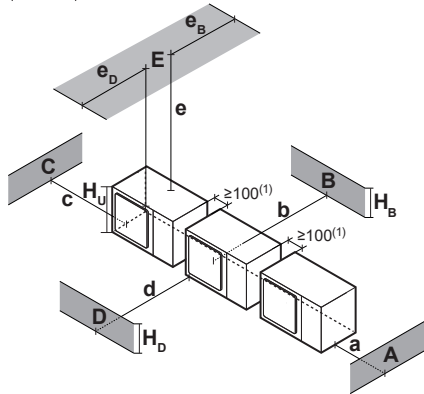
Руководство по монтажу
Sky Air Alpha-series

русский



A~E	H_B H_D H_U	(mm)						
		a	b	c	d	e	e_B	e_D
B	—		≥ 100					
A, B, C	—	$\geq 100^{(1)}$	≥ 100	≥ 100				
B, E	—		≥ 100			≥ 1000		≤ 500
A, B, C, E	—	$\geq 150^{(1)}$	≥ 150	≥ 150		≥ 1000		≤ 500
D	—				≥ 500			
D, E	—				≥ 500	≥ 1000	≤ 500	
B, D	$H_D > H_U$		≥ 100		≥ 500			
	$H_D \leq H_U$		≥ 100		≥ 500			
B, D, E	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 750	≥ 1000	≤ 500	
		$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 250		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
		$H_B > H_U$	⊘					
	$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 100		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
		$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥ 200		≥ 1000	≥ 1000		≤ 500
	$H_D > H_U$		⊘					

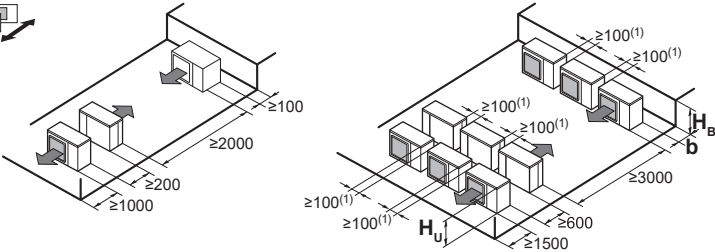
1



A, B, C	—		$\geq 200^{(1)}$	≥ 300	≥ 1000			
A, B, C, E	—		$\geq 200^{(1)}$	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000	≤ 500
D	—					≥ 1000		
D, E	—					≥ 1000	≥ 1000	≤ 500
B, D	$H_D > H_U$		≥ 300		≥ 1000			
	$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 1500			
		$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥ 300		≥ 1500			
	$H_D > H_U$	$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 300		≥ 1000	≥ 1000	≤ 500	
		$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	≥ 300		≥ 1250	≥ 1000	≤ 500	
		$H_B > H_U$	⊘					
B, D, E	$H_D \leq H_U$	$H_D \leq \frac{1}{2} H_U$	≥ 250		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
		$\frac{1}{2} H_U < H_D \leq H_U$	≥ 300		≥ 1500	≥ 1000		≤ 500
		$H_D > H_U$	⊘					
			⊘					

1+2

1

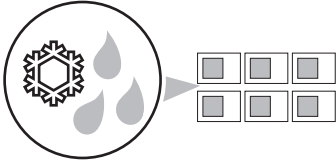


H_B H_U	b (mm)
$H_B \leq \frac{1}{2} H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2} H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	⊘

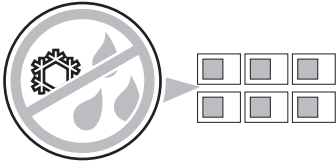
2



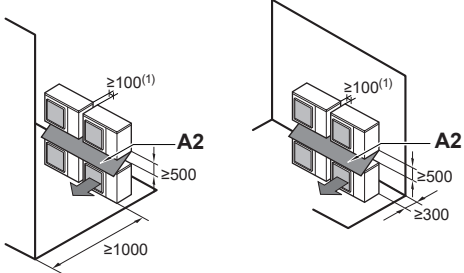
A1



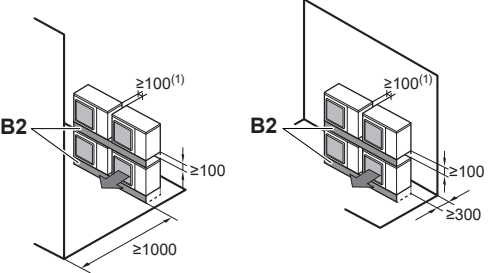
B1



A2



B2



3

Содержание

1	Информация о документации	5
1.1	Информация о настоящем документе	5
2	Информация о блоке	6
2.1	Наружный агрегат	6
2.1.1	Для снятия аксессуаров с наружного агрегата	6
3	Подготовка	6
3.1	Как подготовить место установки	6
3.1.1	Требования к месту установки наружного блока	6
4	Монтаж	6
4.1	Монтаж наружного агрегата	6
4.1.1	Подготовка монтажной конструкции	6
4.1.2	Установка наружного блока	7
4.1.3	Обустройство дренажа	7
4.1.4	Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата	7
4.2	Соединение труб трубопровода хладагента	8
4.2.1	Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку	8
4.3	Проверка трубопровода хладагента	9
4.3.1	Проверка трубопровода хладагента: Компоновка	9
4.3.2	Проверка на утечки	9
4.3.3	Проведение вакуумной сушки	10
4.4	Заправка хладагентом	10
4.4.1	Заправка хладагентом	10
4.4.2	О хладагенте	11
4.4.3	Меры предосторожности при заправке хладагента	11
4.4.4	Обозначения: L1~L7, H1, H2	11
4.4.5	Дозаправка хладагентом	12
4.4.6	Полная перезаправка хладагентом	13
4.4.7	Наклейка этикетки с информацией о фторированных газах, способствующих созданию парникового эффекта	14
4.5	Подключение электропроводки	14
4.5.1	Соблюдение электрических нормативов	14
4.5.2	Рекомендации относительно подсоединения электропроводки	14
4.5.3	Характеристики стандартных элементов электрических соединений	15
4.5.4	Подключение электропроводки к наружному блоку	15
4.6	Завершение монтажа наружного агрегата	16
4.6.1	Завершение монтажа наружного блока	16
4.6.2	Проверка сопротивления изоляции компрессора	16
5	Пусконаладка	16
5.1	Предпусковые проверочные операции	16
5.2	Порядок выполнения пробного запуска	17
5.3	Коды сбоя при выполнении пробного запуска	18
6	Утилизация	18
7	Технические данные	19
7.1	Свободное место для техобслуживания: Наружный блок	19
7.2	Схема трубопроводов: Наружный блок	20
7.3	Схема электропроводки: Наружный блок	20

1 Информация о документации

1.1 Информация о настоящем документе

Целевая аудитория

Уполномоченные установщики



ИНФОРМАЦИЯ

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

Комплект документации

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

• Общие правила техники безопасности:

- Меры предосторожности, с которыми НЕОБХОДИМО ознакомиться, прежде чем приступить к монтажу

- Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)

• Руководство по монтажу наружного блока:

- Инструкции по монтажу

- Формат: Документ (в ящике с наружным блоком)

• Справочное руководство для монтажника:

- Подготовка к монтажу, справочная информация,...

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

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

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

Технические данные

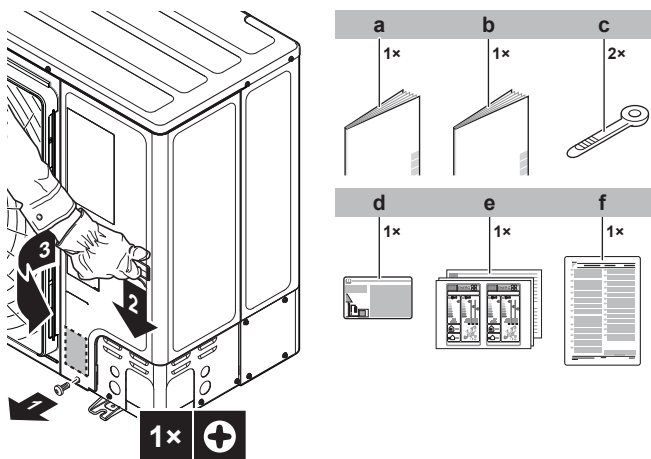
- **Подборка** самых свежих технических данных размещена на региональном веб-сайте Daikin (в открытом доступе).

- **Полные** технические данные в самой свежей редакции размещаются на интернет-портале Daikin Business Portal (требуется авторизация).

2 Информация о блоке

2.1 Наружный агрегат

2.1.1 Для снятия аксессуаров с наружного агрегата



- a Общие правила техники безопасности
- b Руководство по монтажу наружного блока
- c Кабельная стяжка
- d Этикетка с информацией о фторированных газах, способствующих парниковому эффекту
- e Маркировка энергоэффективности
- f Приложение (LOT21)

3 Подготовка

3.1 Как подготовить место установки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

3.1.1 Требования к месту установки наружного блока

Соблюдайте правила организации пространства. См. раздел «Технические данные» и численные параметры на внутренней стороне передней крышки.



ИНФОРМАЦИЯ

Уровень звукового давления: менее 70 дБА.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

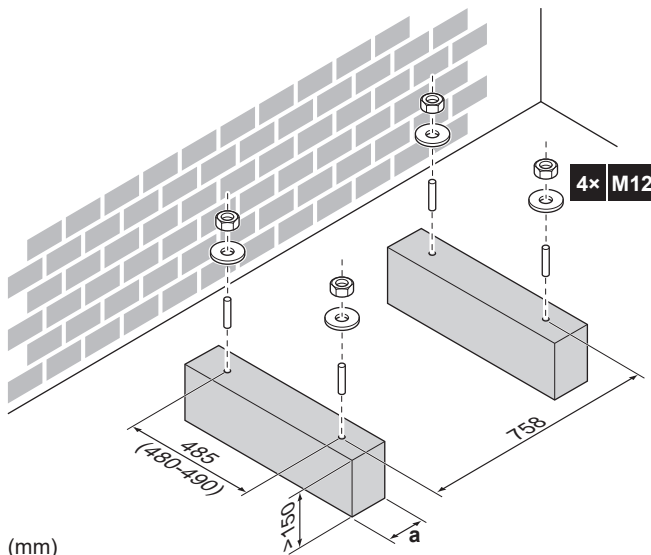
Эта система, состоящая из внутренних и наружных блоков, предназначена для установки в коммерческих и промышленных зданиях.

4 Монтаж

4.1 Монтаж наружного агрегата

4.1.1 Подготовка монтажной конструкции

Подготовьте 4 комплекта анкерных болтов, гаек и шайб (приобретаются по месту установки), а именно:

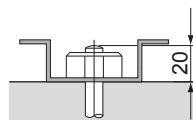


- a Следите за тем, чтобы сливные отверстия в поддоне блока не оказались перекрытыми.



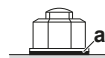
ИНФОРМАЦИЯ

Рекомендуемая высота верхней выступающей части болтов составляет 20 мм.

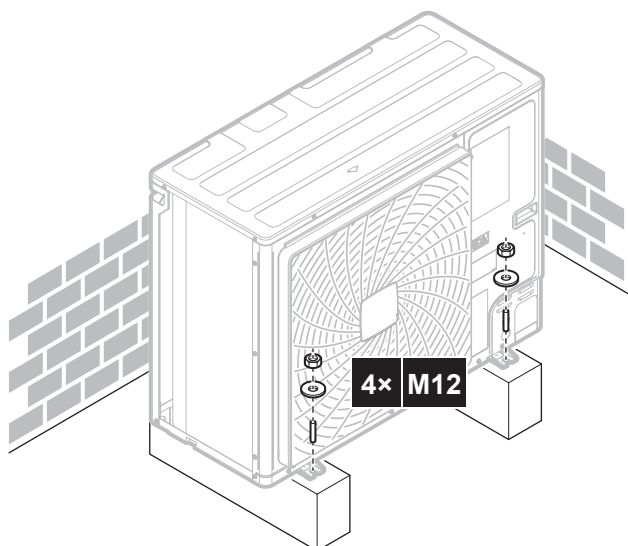


ПРИМЕЧАНИЕ

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



4.1.2 Установка наружного блока



4.1.3 Обустройство дренажа



ИНФОРМАЦИЯ

При необходимости можно установить сливной поддон (приобретается по месту установки) во избежание просачивания сливаемой воды.



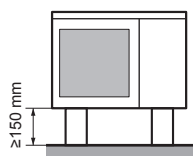
ПРИМЕЧАНИЕ

Если установит блок совсем без наклона НЕВОЗМОЖНО, обязательно проследите за тем, чтобы блок наклонялся назад. Это гарантирует надлежащий слив.



ПРИМЕЧАНИЕ

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



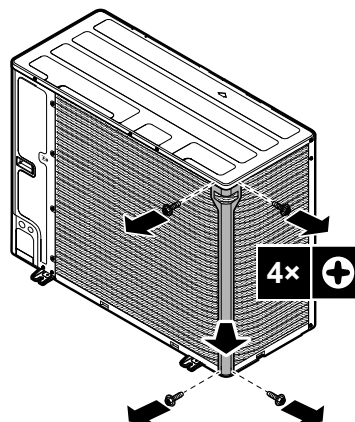
Сливные отверстия (размеры в мм)



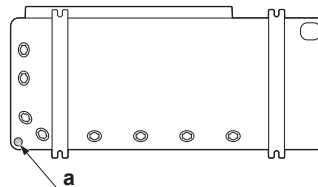
Снег

В местности, где часто бывает снегопад, возможно скопление снега и образование наледи в промежутке между теплообменником и корпусом блока. Это снижает эффективность работы оборудования. Как этого избежать:

- 1 Снимите балочную конструкцию (см. иллюстрацию внизу).



- 2 Высвободите выбивное отверстие (а), удаляя точки крепления отверткой с плоским лезвием и молотком.



- 3 Убрав заусенцы, покрасьте края отверстия и прилегающие к ним участки восстановительной краской во избежание ржавления.



ПРИМЕЧАНИЕ

Проделявая выбивные отверстия, соблюдайте меры предосторожности:

- Старайтесь не повредить корпус и трубопроводы под ним.
- После того, как выбивные отверстия проделаны, рекомендуется убрать заусенцы, а также покрасить края отверстий и прилегающие участки восстановительной краской во избежание образования ржавчины.
- Провода через выбивные отверстия электрические провода, оборачивайте их защитной лентой во избежание повреждения.



ИНФОРМАЦИЯ

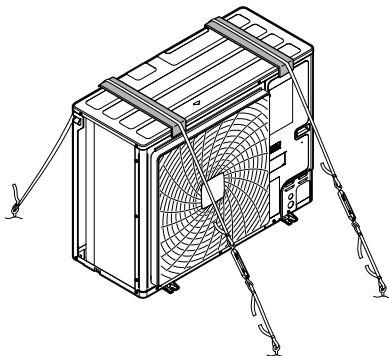
Если блок монтируется в местности с холодным климатом, рекомендуется установить дополнительный подогреватель поддона (ЕКВРН140N7).

4.1.4 Чтобы избежать опрокидывания наружного агрегата

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

- 1 Подготовьте 2 кабеля, как показано на приведенном рисунке (приобретаются по месту установки).
- 2 Проложите 2 кабеля по наружному агрегату.
- 3 Вставьте между кабелями и наружным агрегатом резиновую прокладку, чтобы кабели не стирали краску (приобретается по месту установки).

- 4 Подсоедините концы кабелей и затяните их.



4.2 Соединение труб трубопровода хладагента



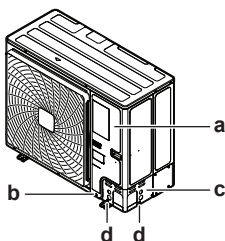
ОПАСНО! РИСК ОЖОГОВ

4.2.1 Подсоединение трубопровода хладагента к наружному блоку

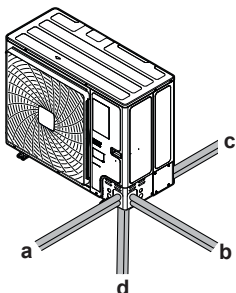
- **Длина трубопроводов.** Трубопроводы по месту монтажа должны быть как можно короче.
- **Защита трубопроводов.** Необходимо обеспечить защиту трубопроводов по месту монтажа от физического повреждения.

1 Сделайте следующее:

- Снимите сервисную крышку (а) с винтом (b).
- Снимите крышку входного отверстия трубопровода (с) с винтами (d).



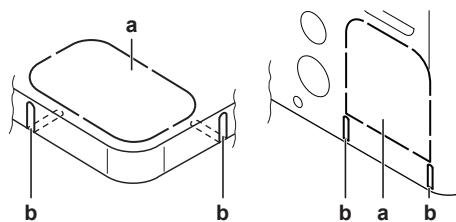
2 Наметьте схему прокладки трубопровода (а, b, с или d).



- a Передняя часть
- b Сбоку
- c Сзади
- d Снизу



ИНФОРМАЦИЯ



- Высвободите выбивное отверстие (а) в поддоне или крышке, удаляя точки крепления отверткой с плоским лезвием и молотком.
- Кромки (b) можно срезать ножовкой.



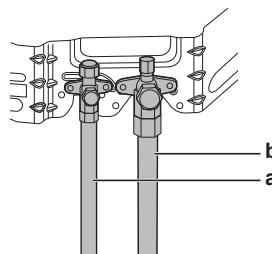
ПРИМЕЧАНИЕ

Продельвая выбивные отверстия, соблюдайте меры предосторожности:

- Старайтесь не повредить корпус и трубопроводы под ним.
- После того, как выбивные отверстия проделаны, рекомендуется убрать заусенцы, а также покрасить края отверстий и прилегающие участки восстановительной краской во избежание образования ржавчины.
- Проводя через выбивные отверстия электрические провода, оборачивайте их защитной лентой во избежание повреждения.

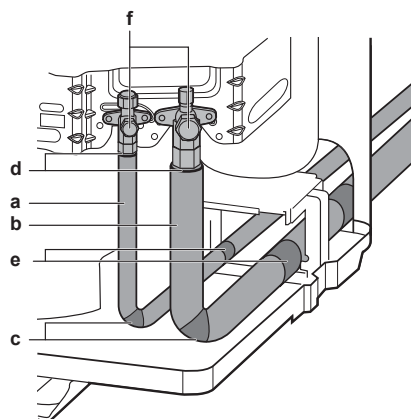
3 Сделайте следующее:

- Подсоедините запорный вентиль к трубопроводу жидкого хладагента (а).
- Подсоедините запорный вентиль к трубопроводу газообразного хладагента (b).



4 Сделайте следующее:

- Заизолируйте трубопроводы жидкого (а) и газообразного (b) хладагентов.
- Намотав на изгибы теплоизоляционный материал, покройте его виниловой лентой (с).
- Проследите за тем, чтобы трубки нигде не соприкасались с деталями компрессора.
- Плотнo заделайте концы изоляции (герметиком и т.п.) (d).
- Оберните трубопроводы, проложенные по месту установки, виниловой пленкой (е) для защиты от острых краев.



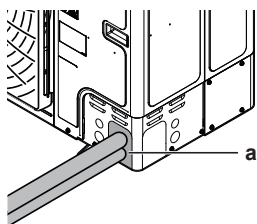
- 5 Если наружный блок установлен выше внутреннего, закройте запорные клапаны (f, см. выше) герметичным материалом во избежание просачивания конденсата с запорных клапанов во внутренний блок.



ПРИМЕЧАНИЕ

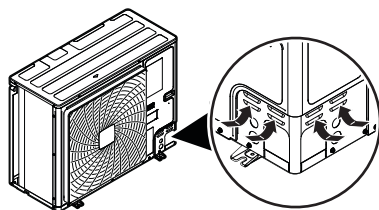
Любые открытые трубы подвержены образованию конденсата.

- 6 Установите на место сервисную крышку и крышку входного отверстия трубопровода.
- 7 Плотнo заделайте все зазоры (по образцу а) во избежание проникновения в систему снега и насекомых.



ПРИМЕЧАНИЕ

Не перекрывайте вентиляционные отверстия. Это может воспрепятствовать циркуляции воздуха внутри блока.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

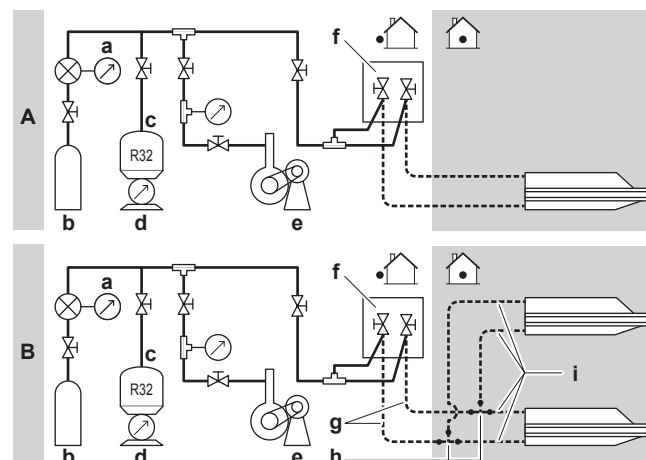


ПРИМЕЧАНИЕ

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

4.3 Проверка трубопровода хладагента

4.3.1 Проверка трубопровода хладагента: Компоновка



A Спаренная компоновка

B Двойная компоновка

a Манометр

b Азот

c Хладагент

d Взвешивающее устройство

e Вакуумный насос

f Запорный клапан

g Главный трубопровод

h Комплект для разветвления трубопроводов хладагента

i Ответвление

4.3.2 Проверка на утечки



ПРИМЕЧАНИЕ

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

4.3.3 Проведение вакуумной сушки



ПРИМЕЧАНИЕ

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

- Вакуумируйте систему до тех пор, пока давление в коллекторе не составит $-0,1$ МПа (-1 бар).
- Оставьте как есть на 4-5 минут и проверьте давление:

Если давление...	Далее...
Не изменяется	В системе отсутствует влага. Процедура закончена.
Повышается	В системе присутствует влага. Перейдите к следующему шагу.

- Вакуумируйте систему не менее 2 часов, чтобы давление в коллекторе понизилось до $-0,1$ МПа (-1 бар).
- После ВЫКЛЮЧЕНИЯ насоса следите за давлением не менее 1 часа.
- Если необходимая глубина вакуума НЕ была достигнута или вакуум НЕ удерживался в течение 1 часа, сделайте следующее:
 - Проверьте на наличие утечек еще раз.
 - Проведите еще раз вакуумную сушку.



ПРИМЕЧАНИЕ

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

4.4 Заправка хладагентом

4.4.1 Заправка хладагентом

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

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

Дозаправка хладагентом

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



ИНФОРМАЦИЯ

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

Дозаправка хладагентом, как правило, подразделяется на следующие этапы:

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

Полная перезаправка хладагентом

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

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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



ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы выполнить вакуумную осушку или полную перезаправку трубопровода хладагента наружного блока, необходимо включить режим вакуумирования (см. параграф «Активация/отключение местной настройки «режим вакуумирования»» на стр. 13), при этом в контуре хладагента открываются клапаны, обеспечивающие нормальное течение процесса вакуумирования или перезаправки хладагентом.

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

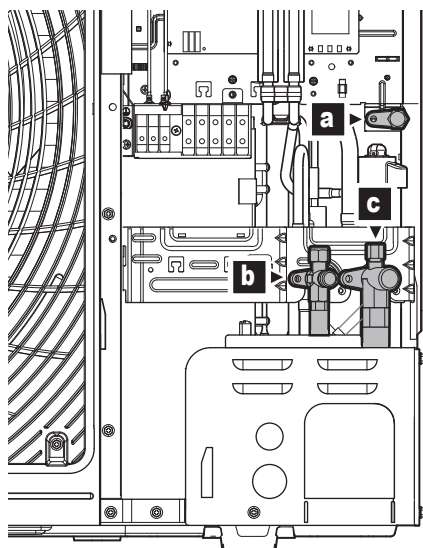


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

Расположение сервисных отверстий:



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

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

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

4.4.2 О хладагенте

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

Тип хладагента: R32

Значение потенциала глобального потепления (GWP): 675



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: ВОСПЛАМЕНЯЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ

Залитый в блок хладагент R32 умеренно горюч.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

4.4.3 Меры предосторожности при заправке хладагента



ИНФОРМАЦИЯ

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

- Общие правила техники безопасности
- Подготовка

4.4.4 Обозначения: L1~L7, H1, H2



- (a) Имеется в виду, что самая длинная линия на иллюстрации соответствует самой длинной из имеющихся труб, а самый блок, расположенный на рисунке выше остальных – самому высокорасположенному из имеющихся блоков.
- L1 Главный трубопровод
 - L2~L7 Ответвление
 - H1 Перепад высот между внутренним блоком, установленным выше остальных, и наружным блоком
 - H2 Перепад высот между внутренними блоками, установленными выше и ниже остальных
- Комплект для разветвления трубопроводов хладагента

4.4.5 Дозаправка хладагентом

Определение объема дополнительного хладагента

Расчет количества хладагента для дозаправки

Если...	то...
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) \leq$ длины, не требующей дозаправки Длина, не требующая дозаправки= 10 м (трубки уменьшенного диаметра) 40 м (трубки стандартного диаметра) 15 м (трубки увеличенного диаметра)	Дозаправки хладагента не требуется.
$(L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7) >$ длины, не требующей дозаправки	Дозаправка хладагента необходима. На будущее для удобства при техническом обслуживании обведите выбранное количество в таблицах ниже.



ИНФОРМАЦИЯ

За длину трубопроводов принимается наибольшая длина трубопровода жидкого хладагента в одну сторону.

Расчет количества хладагента для дозаправки (R в кг) (спаренный вариант)

Стандартные типоразмеры трубок						
L1:	40~50 м	50~55 м	55~60 м	60~70 м	70~80 м	80~85 м
R:	0,35 кг	0,7 кг ^(a)	0,7 кг ^(a)	1,05 кг ^(a)	1,4 кг ^(a)	1,55 кг ^(a)
		0,55 кг ^(b)				

(a) Только RZAG100~140.

(b) Только RZAG71.

Увеличенные типоразмеры трубок				
L1:	15~20 м	20~25 м	25~30 м	30~35 м
R:	0,35 кг	0,7 кг	1,05 кг ^(a)	1,4 кг ^(a)

(a) Только RZAG100~140.

Расчет количества хладагента для дозаправки (R в кг) (двойной, тройной и двойной спаренный варианты)

1 Расчет величин G1 и G2.

G1 (м)	Общая длина трубопровода жидкого хладагента, состоящего из трубок диаметра <x> x=Ø9,5 мм (трубки стандартного диаметра) x=Ø12,7 мм (трубки увеличенного диаметра)
G2 (м)	Общая длина трубопровода жидкого хладагента, состоящего из трубок Ø6,4 мм

2 Расчет величин R1 и R2.

Если...	то...
$G1 > 40 \text{ м}^{(a)}$	Расчет величин R1 (длина=G1-40 м) ^(a) и R2 (длина=G2) по приведенной ниже таблице.

Если...	то...
$G1 \leq 40 \text{ м}^{(a)}$ (a $G1+G2 > 40 \text{ м}^{(a)}$)	$R1 = 0,0 \text{ кг}$. Расчет величины R2 (длина=G1+G2-40 м) ^(a) по приведенной ниже таблице.

(a) При использовании трубок увеличенного диаметра: Замените 40 м на 15 м.

При использовании трубок **стандартного** диаметра в трубопроводе жидкого хладагента:

	Длина					
	0~10 м	10~15 м	15~20 м	20~30 м	30~40 м	40~45 м
R1:	0,35 кг	0,7 кг ^(a)	0,7 кг ^(a)	1,05 кг ^(a)	1,4 кг ^(a)	1,55 кг ^(a)
R2:	0,2 кг	0,4 кг	0,4 кг	0,6 кг	0,8 кг ^(a)	1 кг ^(a)

(a) Только RZAG100~140.

(b) Только RZAG71.

При использовании трубок **увеличенного** диаметра в трубопроводе жидкого хладагента:

	Длина						
	0~5 м	5~10 м	10~15 м	15~20 м	20~30 м	30~40 м	40~45 м
R1:	0,35 кг	0,7 кг	1,05 кг ^(a)	1,4 кг ^(a)	—	—	—
R2:	0,35 кг	0,7 кг ^(a)	0,7 кг ^(a)	1,05 кг ^(a)	1,4 кг ^(a)	—	—

(a) Только RZAG100~140.

3 Расчет количества хладагента для дозаправки: R=R1+R2.

Примеры

Компоновка	Дополнительное количество хладагента (R)	
	Ситуация: Трубопровод жидкого хладагента двойной компоновки, состоящий из трубок стандартного диаметра	
	1	G1 Всего Ø9,5 => G1=45 м
	G2	Всего Ø6,4 => G2=7+5=12 м
	2	Ситуация: G1>40 м
	R1	Длина=G1-40 м=5 м => R1=0,35 кг
	R2	Длина=G2=12 м => R2=0,4 кг
	3	R R=R1+R2=0,35+0,4=0,75 кг
	Ситуация: Трубопровод жидкого хладагента тройной компоновки, состоящий из трубок стандартного диаметра	
	1	G1 Всего Ø9,5=> G1=15 м
	G2	Всего Ø6,4 => G2=20+17+17=54 м
	2	Ситуация: G1≤40 м (a G1+G2>40 м)
	R1	R1=0,0 кг
	R2	Длина=G1+G2-40 м=15+54-40=29 м => R2=0,6 кг
	3	R R=R1+R2=0,0+0,6=0,6 кг

Заправка хладагентом: Подготовка

См. «4.3.1 Проверка трубопровода хладагента: Компоновка» на стр. 9.

Дозаправка хладагентом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

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

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

4.4.6 Полная перезаправка хладагентом

Расчёт объема полной перезаправки

Расчет количества хладагента для полной перезаправки (кг) трубопровода жидкого хладагента, состоящего из труб стандартного диаметра

Модель	Длина (м) ^(а)						
	3~40	40~50	50~55	55~60	60~70	70~80	80~85
RZAG71	3,2	3,55	3,75	—	—	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6	4,75	—
RZAG125-140	3,7	4,05	4,4	4,75	5,1	5,25	—

(а) Длина=L1 (спаренный вариант); L1+L2 (двойной, тройной варианты); L1+L2+L4 (двойной спаренный вариант)

Расчет количества хладагента для полной перезаправки (кг) трубопровода жидкого хладагента, состоящего из труб увеличенного диаметра

Модель	Длина (м) ^(а)				
	3~15	15~20	20~25	25~30	30~35
RZAG71	3,2	3,55	3,9	—	—
RZAG100	3,2	3,55	3,9	4,25	4,6
RZAG125+140	3,7	4,05	4,4	4,75	5,1

(а) Длина=L1 (спаренный вариант); L1+L2 (двойной, тройной варианты); L1+L2+L4 (двойной спаренный вариант)

Расчет количества хладагента для полной перезаправки (кг) трубопровода жидкого хладагента, состоящего из труб уменьшенного диаметра

Модель	Длина (м) ^(а)	
	3~10	
RZAG71+100	3,2	
RZAG125+140	3,7	

(а) Длина=L1 (спаренный вариант); L1+L2 (двойной, тройной варианты); L1+L2+L4 (двойной спаренный вариант)

Активация/отключение местной настройки «режим вакуумирования»

Описание

Чтобы выполнить вакуумную осушку или полную перезаправку трубопровода хладагента наружного блока, необходимо включить режим вакуумирования, при этом в контуре хладагента открываются клапаны, обеспечивающие нормальное течение процесса вакуумирования или перезаправки хладагентом.

Включение режима вакуумирования:

Режим вакуумирования включается кнопками BS* на плате (A1P) при обязательном считывании показаний на экране 7-сегментного дисплея.

Переключайте переключатели и нажимайте кнопки изолированной палочкой (например, шариковой ручкой с надетым колпачком) во избежание прикосновения к деталям, находящимся под напряжением.



- Включив питание, но не запуская блок, нажмите кнопку BS1, удерживая ее 5 секунд в нажатом положении.

Результат: Блок переводится в режим настройки, а на экране 7-сегментного дисплея отображается '2 0 0'.

- Нажимайте кнопку BS2, пока не дойдете до окна **2-17**.
- Дойдя до окна **2-17**, нажмите однократно кнопку BS3.
- Смените настройку на '2' однократным нажатием кнопки BS2.
- Нажмите один раз на кнопку BS3.
- Когда экран дисплея перестанет мигать, еще раз нажмите кнопку BS3 для перехода в режим вакуумирования.

Отключение режима вакуумирования:

По окончании заправки или вакуумирования блока отключите режим вакуумирования:

- Нажимайте кнопку BS2, пока не дойдете до окна **2-17**.
- Дойдя до окна **2-17**, нажмите однократно кнопку BS3.
- Смените настройку на '1' однократным нажатием кнопки BS2.
- Нажмите один раз на кнопку BS3.
- Когда экран дисплея перестанет мигать, еще раз нажмите кнопку BS3 для отключения режима вакуумирования.
- Нажмите кнопку BS1, чтобы выйти из режима настройки.

По завершении работ не забудьте установить на место крышку распределительной коробки и переднюю панель.



ПРИМЕЧАНИЕ

Следите за тем, чтобы во время работы все внешние панели, кроме крышки для технического обслуживания на распределительной коробке, были закрыты.

Надежно закрывайте крышку распределительной коробки перед включением электропитания.

Заправка хладагентом: Подготовка

См. «4.3.1 Проверка трубопровода хладагента: Компоновка» на стр. 9.

Полная перезарядка хладагентом



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

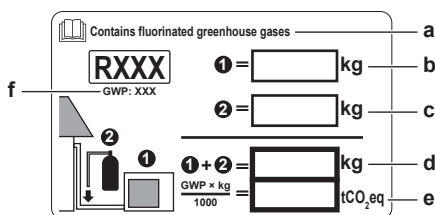
- Пользуйтесь только хладагентом R32. Другие вещества могут вызвать взрывы и несчастные случаи.
- Хладагент R32 содержит фторированные парниковые газы. Значение потенциала глобального потепления (GWP) составляет 675. НЕ выпускайте эти газы в атмосферу.
- При заправке хладагентом **ОБЯЗАТЕЛЬНО** надевайте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

Предварительные условия: Прежде чем приступить к полной перезарядке, убедитесь в полной откачке хладагента из системы, проверьте трубопровод хладагента, проложенный **снаружи** наружного блока (на герметичность, с вакуумной осушкой), а также проследите за вакуумной осушкой трубопровода хладагента, проложенного **внутри** наружного блока.

- Если этого еще не сделано (перед вакуумной осушкой блока), включите режим вакуумирования (см. параграф «Активация/отключение местной настройки «режим вакуумирования»» на стр. 13)
- Подсоедините баллон с хладагентом к сервисному отверстию запорного клапана трубопровода жидкого хладагента.
- Откройте запорный клапан трубопровода жидкого хладагента.
- Заправьте хладагент в полном объеме.
- Отключите режим вакуумирования (см. параграф «Активация/отключение местной настройки «режим вакуумирования»» на стр. 13).
- Откройте запорный клапан в контуре газообразного хладагента.

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

- Заполните этикетку следующим образом:



- Если этикетки с многоязычной информацией о фторированных парниковых газах входят в комплектацию (см. комплект принадлежностей), отклейте этикетку на нужном языке и нанесите ее в месте, помеченном буквой **a**.
- Количество хладагента, заправленного на заводе (см. паспортную табличку блока)
- Заправленное дополнительное количество хладагента
- Общее количество заправленного хладагента
- Объем выбросов фторированных парниковых газов** в расчете на общее количество заправленного хладагента выражен в тоннах эквивалента CO₂.
- ПГП = потенциал глобального потепления



ПРИМЕЧАНИЕ

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

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

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

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

4.5 Подключение электропроводки



ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для электропитания **ОБЯЗАТЕЛЬНО** используйте многожильные кабели.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

4.5.1 Соблюдение электрических нормативов

RZAG71~140N7V1B

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

4.5.2 Рекомендации относительно подсоединения электропроводки

Моменты затяжки

Позиция	Момент затяжки (Н•м)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M4 (заземление)	1,2~1,4
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (заземление)	2,4~2,9



ПРИМЕЧАНИЕ

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

4.5.3 Характеристики стандартных элементов электрических соединений

Элемент		V1			Y1			
		71	100	125~140	71	100	125	140
Кабель электропитания	MCA ^(a)	18,8 А	23,3 А	28,8 А	12,3 А	15,4 А	15,7 А	15,4 А
	Диапазон напряжения	220~240 В			380~415 В			
	Фаза	1~			3N~			
	Частота	50 А						
	Размер проводки	Соответствие законодательным требованиям обязательно						
Соединительные кабели		Минимальное сечение кабеля 2,5 мм² под напряжение 230 В						
Рекомендованные предохранители (устанавливаются на месте)		20 А	32 А		16 А			
Автоматический выключатель защиты от замыкания на землю		Соответствие законодательным требованиям обязательно						

(a) MCA=минимальный ток в цепи. Приведены максимальные значения (точные значения см. в электрических характеристиках сочетаний с внутренними блоками).

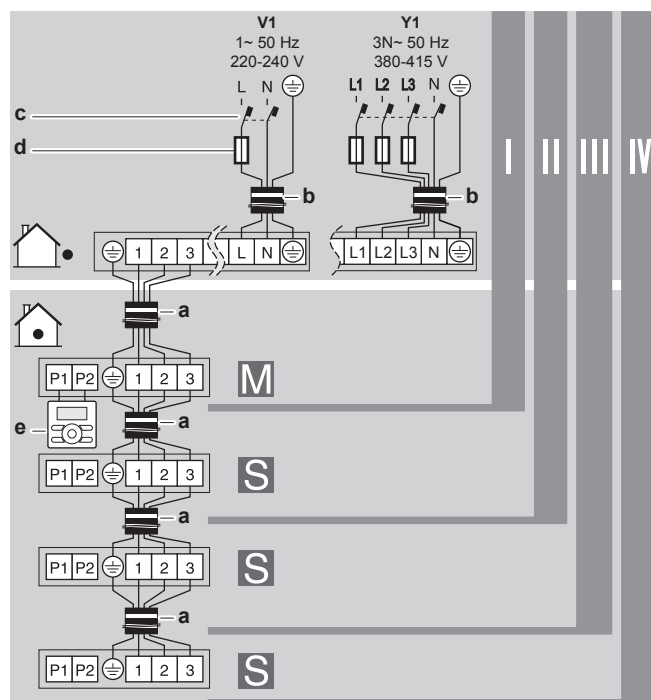
4.5.4 Подключение электропроводки к наружному блоку



ПРИМЕЧАНИЕ

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

- Снимите сервисную крышку.
- Соединительные кабели и электропитание подключаются следующим образом:



I, II, III, IV Спаренный, двойной, тройной, двойной спаренный варианты

M, S Главный, подчиненный

a Соединительные кабели

b Кабель электропитания

c Предохранитель утечки тока на землю

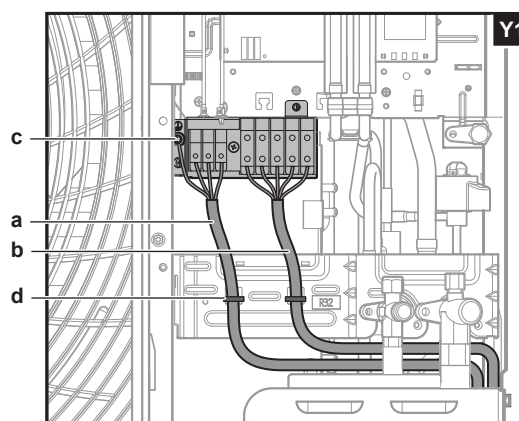
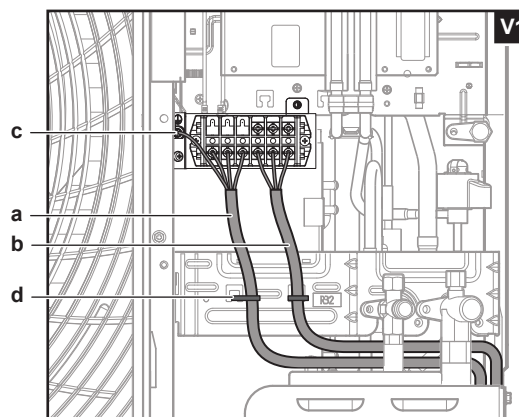
d Плавкий предохранитель

e Пользовательский интерфейс



ИНФОРМАЦИЯ

Некоторым внутренним блокам нужен отдельный источник питания, гарантирующий их работу с максимальной производительностью. Смотрите инструкцию по монтажу внутреннего агрегата.



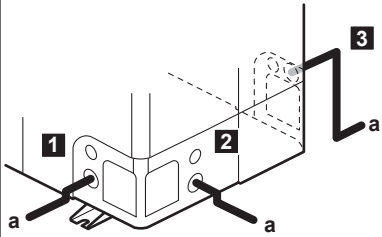
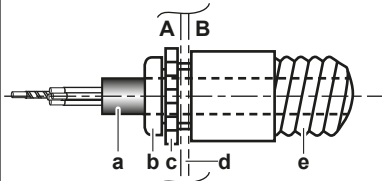
a Соединительный кабель

b Кабель электропитания

c Заземление

d Кабельная стяжка

- Прикрепив кабели (электропитания и соединительный) кабельной стяжкой к монтажной пластине запорного вентиля, проложите электропроводку, как показано на иллюстрации выше.
- Наметьте и проделайте выбивное отверстие, удаляя точки крепления отверткой с плоским лезвием и молотком.
- Проложите проводку через монтажную раму с подсоединением к ней у выбивного отверстия.

Прокладка проводки через монтажную раму	Выберите один из 3 вариантов:  а Кабель электропитания Внимание! Соединительные кабели прокладываются вместе с трубопроводами хладагента. См. параграф «4.6.1 Завершение монтажа наружного блока» на стр. 16.
Подсоединение к монтажной раме	При выводе кабелей из блока применяется защитная втулка (PG-вставка), которая вставляется в выбивное отверстие. Если не используется кабелепровод, обязательно защитите проводку виниловыми трубками, которые не позволят краям выбивного отверстия порезать провода.  A Внутри наружного блока B Снаружи наружного блока а Проводка б Втулка с Гайка д Рама е Шланг



ПРИМЕЧАНИЕ

Проделявая выбивные отверстия, соблюдайте меры предосторожности:

- Старайтесь не повредить корпус и трубопроводы под ним.
- После того, как выбивные отверстия проделаны, рекомендуется убрать заусенцы, а также покрасить края отверстий и прилегающие участки восстановительной краской во избежание образования ржавчины.
- Проводя через выбивные отверстия электрические провода, оборачивайте их защитной лентой во избежание повреждения.

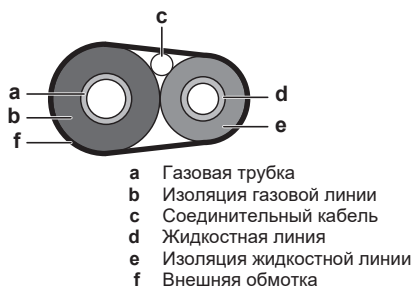
6 Установите сервисную крышку на место.

7 Подсоедините к линии электропитания предохранитель утечки тока на землю и плавкий предохранитель.

4.6 Завершение монтажа наружного агрегата

4.6.1 Завершение монтажа наружного блока

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



2 Установите сервисную крышку.

4.6.2 Проверка сопротивления изоляции компрессора



ПРИМЕЧАНИЕ

Если после монтажа в компрессоре скопился хладагент, сопротивление изоляции на полюсах может снизиться, но если оно будет составлять хотя бы 1 МΩ, то поломки блока не произойдет.

- При измерении сопротивления изоляции пользуйтесь мегомметром на 500 В.
- Не используйте мегомметр в цепях низкого напряжения.

1 Замерьте сопротивление изоляции на полюсах.

Если...	то...
$\geq 1 \text{ М}\Omega$	Сопротивление изоляции в норме. Операция завершена.
$< 1 \text{ М}\Omega$	Сопротивление изоляции не в порядке. Переходите к следующему действию.

2 Включив электропитание, не выключайте его в течение 6 часов.

Результат: Компрессор нагреется, в результате чего находящийся в нем хладагент испарится.

3 Еще раз замерьте сопротивление изоляции на полюсах.

5 Пусконаладка

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

5.1 Предпусковые проверочные операции

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

☐	Полностью изучены инструкции по монтажу как описано в руководстве по применению для установщика .
☐	Правильно ли смонтированы внутренние блоки .
☐	Если применяется беспроводной пользовательский интерфейс: Установлена ли декоративная панель внутреннего блока с инфракрасным приемным устройством.
☐	Наружный агрегат установлен правильно.
☐	Проложена ли указанная далее проводка на месте в соответствии с настоящим документом и с действующим законодательством: - Между местной электрической сетью и наружным блоком - Между наружным и внутренним (главным) блоками - Между внутренними блоками
☐	НЕТ ли потерянных фаз или перезагрузки .
☐	Система надлежащим образом заземлена а заземляющие клеммы надежно закреплены.
☐	Предохранители или иные предохранительные устройства устанавливаются по месту монтажа оборудования согласно указаниям, изложенным в этом документе. Замена их перемычками НЕ допускается.
☐	Напряжение питания соответствует значению, указанному на имеющейся на блоке идентификационной табличке.
☐	В распределительной коробке НЕТ неплотных соединений или поврежденных электрических компонентов.
☐	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.

5.2 Порядок выполнения пробного запуска

Изложенный здесь порядок относится только к пользовательскому интерфейсу BRC1E52 или BRC1E53. Если используется любой другой пользовательский интерфейс, см. руководство по его установке.



ПРИМЕЧАНИЕ

Прерывать пробный запуск нельзя.



ИНФОРМАЦИЯ

Подсветка. Пользовательский интерфейс можно включать и выключать без подсветки. Любое другое действие выполняется с включенной подсветкой. После нажатия любой кнопки подсветка будет работать примерно 30 секунд.

1 Выполните подготовительные действия.

№	Действие
1	Откройте запорные вентили трубопроводов жидкого и газообразного хладагента, сняв колпачок и повернув шток торцевым гаечным ключом против часовой стрелки до упора.
2	Во избежание поражения током закройте сервисную крышку.
3	Для защиты компрессора обязательно включите питание не менее чем за 6 часов до начала операции.
4	С пользовательского интерфейса переведите блок в режим работы на охлаждение.

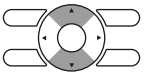
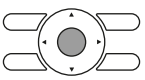
2 Пробный запуск

№	Действие	Результат
1	Откройте главное меню.	
2	Нажмите, как минимум, на 4 секунды. 	Откроется меню Меню наладчика.
3	Выберите Тест. 	
4	Нажмите. 	Из главного меню откроется окно Тест.
5	Нажмите не позже, чем через 10 секунд. 	Начнется пробный запуск.

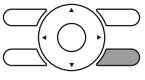
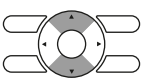
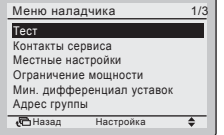
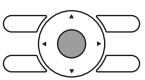
3 Проверьте состояние операции в течение 3 минут.

4 Проверьте направление воздушотока (относится только к внутренним блокам с воздушными заслонками).

№	Действие	Результат
1	Нажмите. 	
2	Выберите Позиция 0. 	

№	Действие	Результат
3	Смените положение. 	Если воздушная заслонка внутреннего блока движется, то всё в порядке. В противном случае работоспособность блока нарушена.
4	Нажмите. 	Откроется главное меню.

5 Остановите пробный запуск.

№	Действие	Результат
1	Нажмите, как минимум, на 4 секунды. 	Откроется меню Меню наладчика.
2	Выберите пункт Тест. 	
3	Нажмите. 	Блок вернется в обычный рабочий режим, а на экране откроется главное меню.

5.3 Коды сбоя при выполнении пробного запуска

Если наружный блок смонтирован НЕВЕРНО, то на экране пользовательского интерфейса могут высвечиваться следующие коды сбоя:

Код неисправности	Возможная причина
Индикации нет (заданная температура не отображается)	- Разъединение или ошибка в подсоединении проводки (между источником электропитания и наружным блоком, между наружным и внутренними блоками, между внутренним блоком и пользовательским интерфейсом). - Перегорел предохранитель на плате наружного блока.
E3, E4 или L8	- Перекрыты запорные клапаны. - Закупорен воздухозаборник или выброс воздуха.
U1 или E7	Обрыв фазы в трехфазном источнике электропитания. Внимание! В таком случае работа оборудования невозможна. Отключив электропитание, тщательно проверьте проводку и поменяйте местами два из трех электрических проводов.
L4	Закупорен воздухозаборник или выброс воздуха.
U0	Перекрыты запорные клапаны.

Код неисправности	Возможная причина
U2	- Имеет место асимметрия напряжений. - Обрыв фазы в трехфазном источнике электропитания. Внимание! В таком случае работа оборудования невозможна. Отключив электропитание, тщательно проверьте проводку и поменяйте местами два из трех электрических проводов.
U4 или UF	Межблочное ответвление проводки проложено неверно.
UA	Наружный и внутренний блоки несовместимы.

6 Утилизация

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



ПРИМЕЧАНИЕ

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

7 Технические данные

Подмножество новейших технических данных доступно на региональном веб-сайте Daikin (общедоступно). Все новейшие технические данные доступны на веб-сайте Daikin Business Portal (требуется аутентификация).

7.1 Свободное место для техобслуживания: Наружный блок

Сторона всасывания	На представленных ниже иллюстрациях размеры зоны обслуживания со стороны всасывания приведены для блока, работающего в режиме охлаждения при температуре 35°C по сухому термометру. Больше места потребуется в перечисленных далее случаях: - Если температура со стороны всасывания регулярно превышает указанную выше. - Если тепловая нагрузка на наружные блоки регулярно превышает расчетную для максимальной производительности.
Сторона выброса воздуха	Размещать блоки нужно с учетом компоновки трубопроводов хладагента. Если она не соответствует приведенным ниже схемам, обратитесь к продавцу оборудования.

Одноконтурный блок (□) | Блоки, расположенные в ряд (←→)

Блоки, расположенные в несколько рядов (□□□□)

Блоки, установленные друг над другом (не более 2 уровней) (□□□□↑↓)

См. рис. 1 на первом форзаце.

- (1) Для упрощения обслуживания требуется расстояние ≥ 250 мм
- A, B, C, D Препятствия (стены, защитные панели)
- E Препятствие (перекрытие)
- a, b, c, d, e Минимальное пространство для обслуживания между блоком и препятствиями A, B, C, D, E
- e_B Максимальное расстояние от блока до края препятствия E в направлении препятствия B
- e_D Максимальное расстояние от блока до края препятствия E в направлении препятствия D
- H_U Высота блока
- H_B, H_D Высота препятствий B и D
- 1 Перекройте герметично низ монтажной рамы во избежание повторного всасывания воздуха через днище блока.
- 2 Можно установить не более двух блоков.
- ⊘ Недопустимо

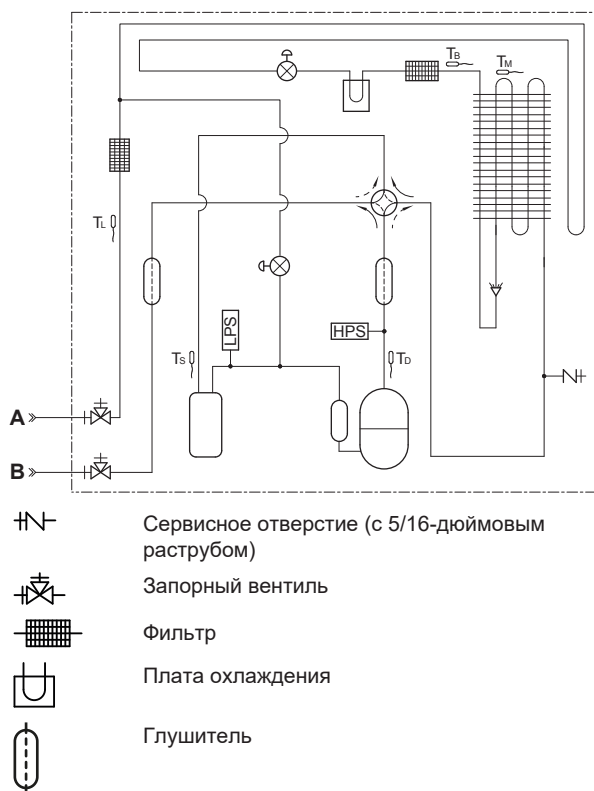
См. рис. 2 на первом форзаце.

- (1) Для упрощения обслуживания требуется расстояние ≥ 250 мм

См. рис. 3 на первом форзаце.

- (1) Для упрощения обслуживания требуется расстояние ≥ 250 мм
- A1=>A2 (A1) Если есть опасность каплеобразования и обледенения в промежутке между верхним и нижним блоками...
(A2) установите между ними **перекрытие**. Во избежание образования наледи на поддоне верхнего блока установите этот блок над нижним на достаточной высоте.
- B1=>B2 (B1) Если нет опасности каплеобразования и обледенения в промежутке между верхним и нижним блоками...
(B2) перекрытие устанавливать не обязательно, но промежуток между верхним и нижним блоками необходимо **герметично перекрыть** во избежание повторного всасывания воздуха через днище блока.

7.2 Схема трубопроводов: Наружный блок



- Электронный расширительный клапан
- Четырёхходовой клапан
- Реле высокого давления
- Реле низкого давления
- Накопитель компрессора
- Теплообменник
- Компрессор
- Распределитель
- Накопитель
- Термистор
- A** Трубопровод жидкого хладагента по месту установки (соединение Ø9,5 с накидными гайками)
- B** Трубопровод газообразного хладагента по месту установки (соединение Ø15,9 с накидными гайками)
- Обогрев
- Охлаждение

7.3 Схема электропроводки: Наружный блок

Схема электропроводки входит в комплект поставки блока, находится она за сервисной крышкой.

(1) Монтажная схема

Английский	Перевод
Connection diagram	Монтажная схема
Only for ***	Только для ***
See note ***	См. примечание ***
Outdoor	Наружный блок
Indoor	Внутренний блок
Upper	Наверху
Lower	Внизу
Fan	Вентилятор
ON	ВКЛ
OFF	ВЫКЛ

(2) Компоновка

Английский	Перевод
Layout	Компоновка
Front	Передняя часть
Back	Задняя часть
Position of compressor terminal	Расположение клеммы компрессора

(3) Примечания

Английский	Перевод
Notes	Примечания
	Подсоединение
X1M	Связь внутреннего блока с наружным
-----	Заземление

Английский	Перевод
-----	Оборудование, приобретаемое отдельно
①	Несколько вариантов проводки
	Защитное заземление
	Проводка по месту установки
	Электропроводка в зависимости от модели
	Дополнительно
	Распределительная коробка
	Системная плата

ПРИМЕЧАНИЯ:

- На наклейке со схемой электропроводки (сзади передней панели) показано, как пользоваться переключателями BS1~BS3 и DS1.
- При эксплуатации оборудования не закорачивайте предохранительные устройства S1PH S1PLand Q1E.
- Указания по подключению электропроводки к X6A, X28A и X77A см. в таблице совместимости и в инструкциях по дополнительному оборудованию.
- Цвета: BLK: черный, RED: красный, BLU: синий, WHT: белый, GRN: зеленый

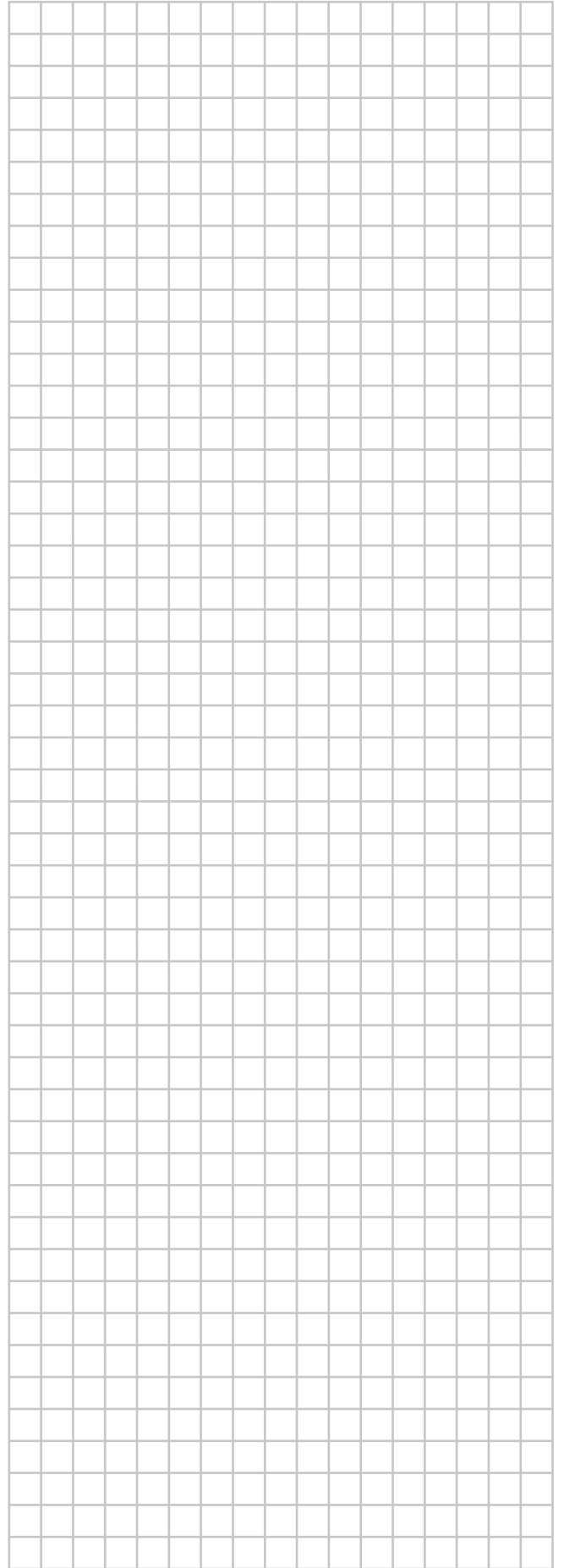
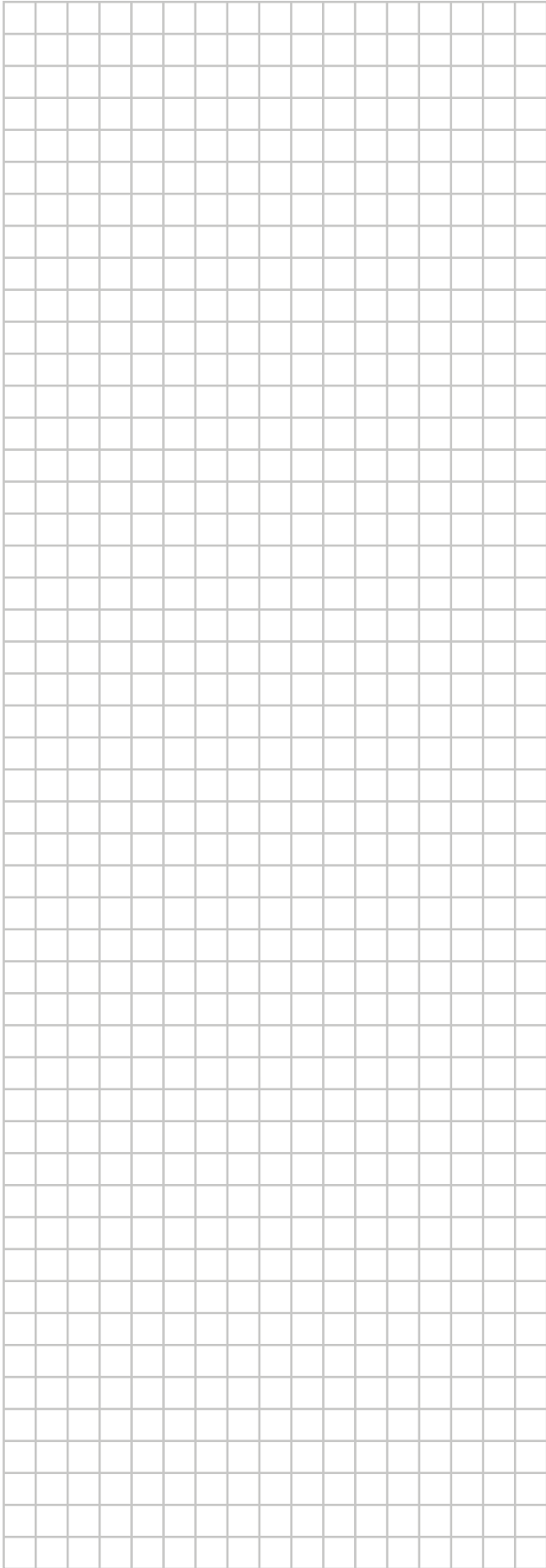
(4) Обозначения

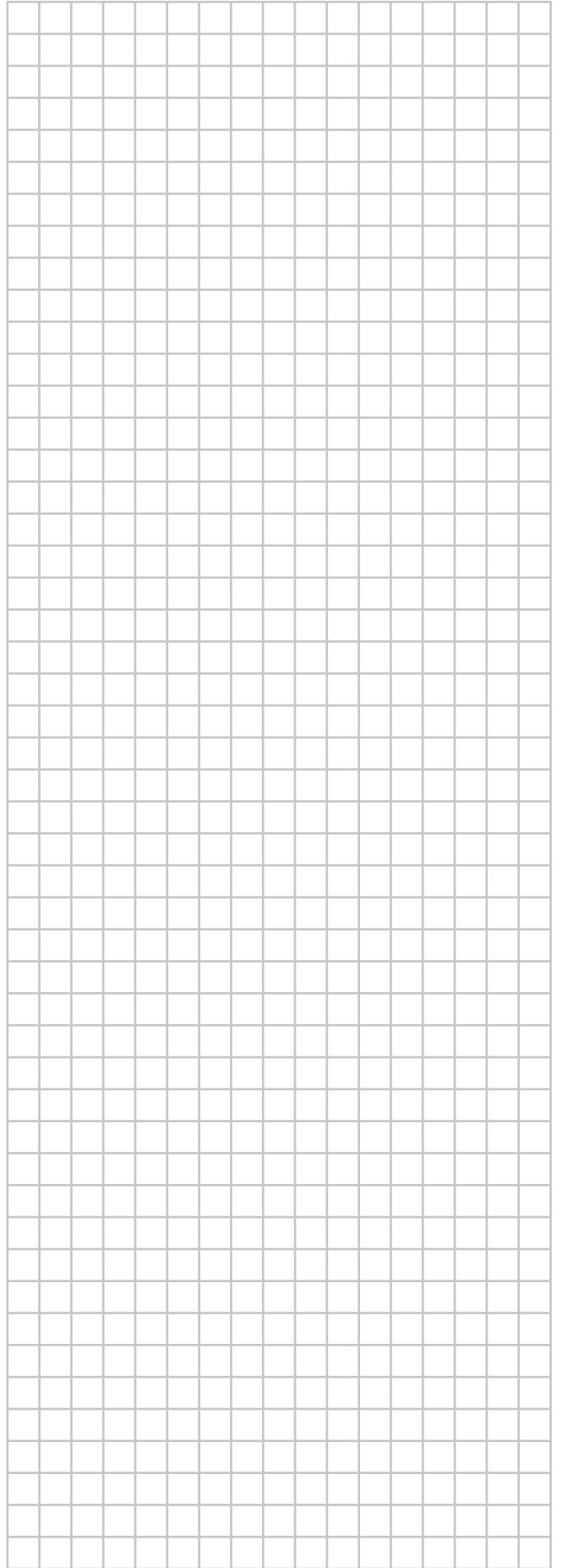
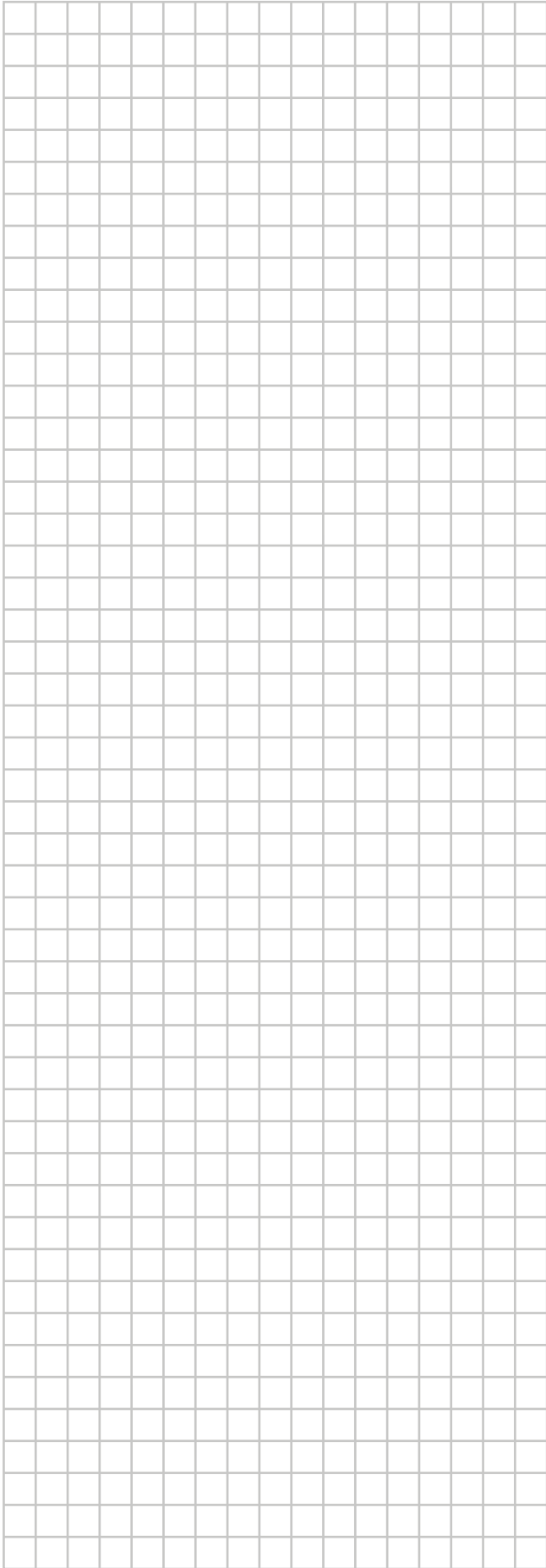
Английский	Перевод
Legend	Обозначение
Field supply	Оборудование, приобретаемое отдельно
Optional	Дополнительно

Английский	Перевод
Part n°	Артикул
Description	Описание

A1P	Плата (системная)
A2P	Печатная плата (фильтр подавления помех)
A3P	* Плата (обязательно)
BS1~BS3 (A1P)	Кнопочный выключатель
C1~C5 (A1P) (только Y1)	Конденсатор
DS1 (A1P)	DIP-переключатель
E1~3 (A1P)	Разъем
E1H	* Нагреватель поддона (опция)
F*U	* Плавкий предохранитель
HAP (A1P)	Светодиодный индикатор диагностики (зеленый)
K1M, K3M (A1P) (только Y1)	Электромагнитный контактор
K1R (A1P)	Магнитное реле (Y1S)
K4R (A1P)	Магнитное реле (E1H)
K10R, K13R~K15R (A1P)	Магнитное реле
K11M (A1P) (только V1)	Электромагнитный контактор
L1R (только Y1)	Реактор
M1C	Электромотор компрессора
M1F	Электромотор вентилятора
PKM (A1P) (только V1)	Поправка к коэффициенту мощности
PS (A1P)	Импульсный источник питания
Q1DI	Предохранитель утечки тока на землю (30 mA)
Q1E	Защита от перегрузки
R1~R8 (A1P) (только Y1)	Резистор
R1T	Термистор (воздух)
R2T	Термистор (выброс)
R3T	Термистор (всасывание)
R4T	Термистор (теплообменник)
R5T	Термистор (теплообменник средний)
R6T	Термистор (контур жидкого хладагента)
R7T	Термистор (пластин радиатора)
R8 (A1P) (только V1)	Резистор
RC (A1P) (только Y1)	Приемник сигнала
S1PH	Реле высокого давления
S1PL	Реле низкого давления
SEG1~SEG3	7-сегментный дисплей
TC1 (A1P) (только V1)	Цепь передачи сигнала
TC (A1P) (только Y1)	Цепь передачи сигнала
V1 (A2P)	Варистор
V1D (A1P) (только V1)	Диод

V1D,V2D (A1P) (только Y1)	Диод
V*R (A1P) (только V1)	Диодный модуль
V1R, V2R (A1P) (только Y1)	Диодный модуль
V3R, V4R (A1P) (только Y1)	Блок питания БТИЗ
X1M	Клеммная колодка
Y1E~Y3E	Электронный расширительный клапан
Y1S	Электромагнитный клапан (четырёхходовой)
Z*C	Фильтр подавления помех (с ферритовым сердечником)
Z*F	Фильтр подавления помех
L*, L*A, L*B, N, NA, NB, E*, U, V, W, X*A (A1P~A2P)	Разъем





ERC



4P573382-1 0000000Q

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P573382-1 2019.04