

DAIKIN

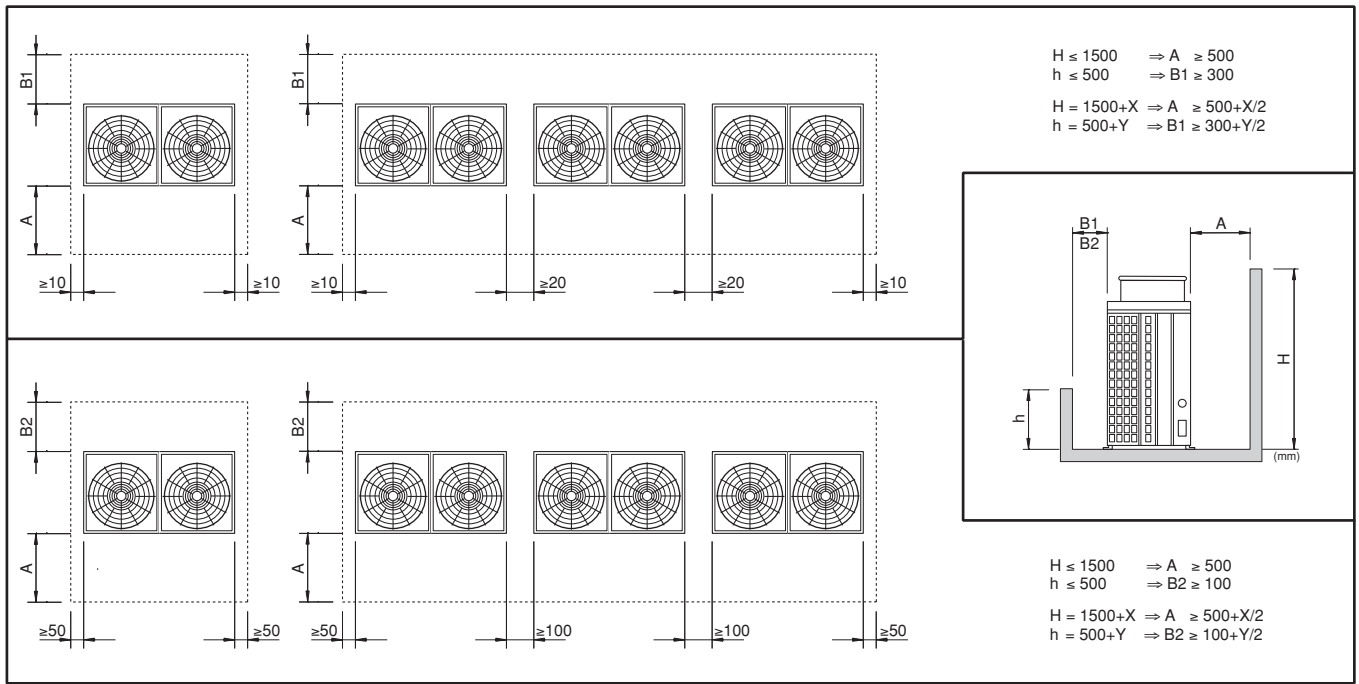


Инструкция по монтажу

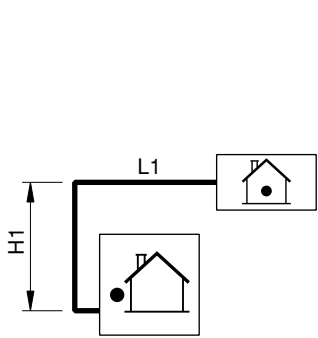
Кондиционеры типа «сплит-система»

**RP200B8W1
RP250B8W1**

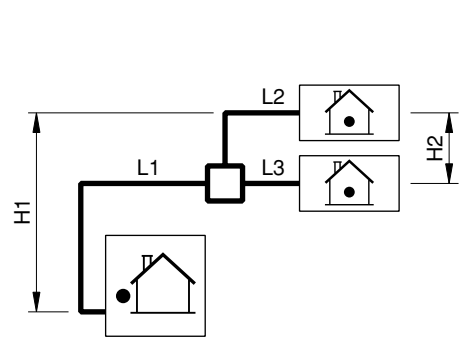
**RYP200B8W1
RYP250B8W1**



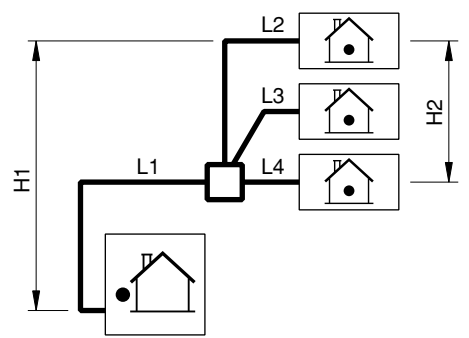
1



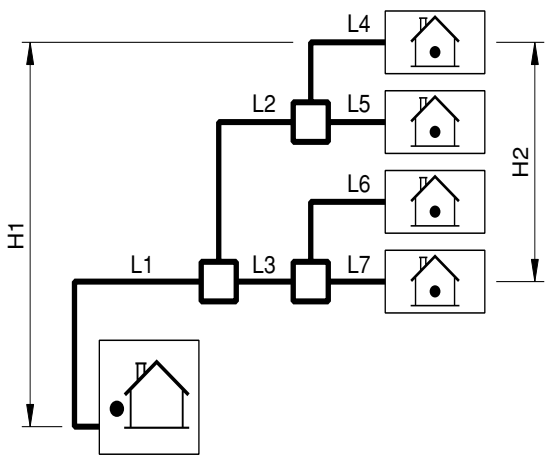
2



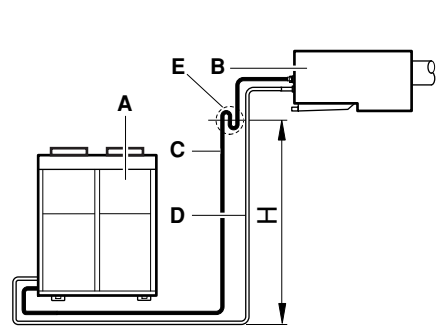
3



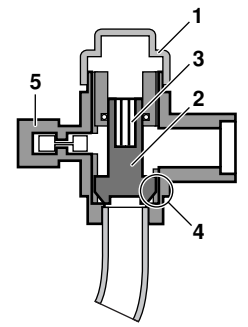
4



5



6



7

Содержание

	Страница
Перед монтажом	1
Выбор места установки.....	2
Предварительные операции перед монтажом.....	2
Свободное пространство, необходимое для обслуживания	2
Размеры труб и допустимая длина трубопроводов	2
Рекомендации по монтажу труб хладагента.....	3
Вакуумирование трубопровода.....	5
Заправка хладагента	5
Монтаж электропроводки	6
Пробный запуск	7
Утилизация отходов	7
Электрическая схема	7



ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ СИСТЕМЫ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С НАСТОЯЩЕЙ ИНСТРУКЦИЕЙ. ХРАНИТЕ ЕЕ В ДОСТУПНОМ МЕСТЕ, ЧТОБЫ В БУДУЩЕМ МОЖНО БЫЛО ЛЕГКО ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЕЮ В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНИКА.

НЕВЕРНАЯ УСТАНОВКА СИСТЕМЫ, НЕПРАВИЛЬНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ УСТРОЙСТВ И ОБОРУДОВАНИЯ МОГУТ ПРИВЕСТИ К ПОРАЖЕНИЮ ЭЛЕКТРОТОКОМ, КОРОТКОМУ ЗАМЫКАНИЮ, ПРОТЕЧКАМ ЖИДКОСТИ, ВОЗГОРАНИЮ ИЛИ ИНОМУ УЩЕРБУ. ВСЕГДА ПРИМЕНЯЙТЕ ТОЛЬКО ТО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ ИЗГОТОВЛЕНО КОМПАНИЕЙ DAIKIN И ПРЕДНАЗНАЧЕНО ИМЕННО ДЛЯ ДАННОЙ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ. ДОВЕРЯТЬ УСТАНОВКУ ОБОРУДОВАНИЯ СЛЕДУЕТ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ СПЕЦИАЛИСТАМ.

ЕСЛИ У ВАС ВОЗНИКНУТ СОМНЕНИЯ ПО ПОВОДУ УСТАНОВКИ ИЛИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СИСТЕМЫ, ОБРАТИТЕСЬ ЗА СОВЕТОМ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ К ДИЛЕРУ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩЕМУ КОМПАНИЮ DAIKIN В ВАШЕМ РЕГИОНЕ.

Перед монтажом

Меры предосторожности

- При использовании нового хладагента необходимо, чтобы система была чистой, сухой и герметичной.
 - Чистота и сухость
 Необходимо исключить возможность попадания в систему посторонних предметов и примесей (в том числе минеральных масел и влаги).
 - Герметичность
 Внимательно прочтите раздел «Рекомендации по монтажу труб хладагента» и строго следуйте приведенным в нем указаниям.
 Поскольку расчетное давление составляет 3,3 МПа или 33 бар, то могут потребоваться трубы с несколько большей толщиной стенок.
- Так как хладагент R407C представляет собой многокомпонентную смесь, при дополнительной заправке он должен находиться в жидком состоянии. (Если хладагент находится в газообразном состоянии, его состав изменяется и нормальная работа системы нарушится.)

- Внутренние блоки, входящие в систему, должны быть рассчитаны на применение только хладагента R407C. Если соединить внутренние блоки на холодильном агенте R22, то нормальная работа системы гарантирована не будет.

Установка

- Операции по установке внутреннего блока (блоков) описаны в прилагаемой к нему инструкции по монтажу.
- Если данный наружный блок входит в систему, рассчитанную на одновременную работу нескольких внутренних блоков, необходим набор разветвителей трубопроводов (поставляемых по дополнительному заказу). Подробности можно найти в соответствующих каталогах.
- Ни в коем случае не запускайте систему без термистора (R3T): это может привести к перегоранию двигателя компрессора.
- При закручивании сервисной панели момент затяжки не должен превышать 4,1 Н•м.

Комплект поставки

Убедитесь в том, что вместе с блоком были поставлены следующие детали (трубы газообразного хладагента).

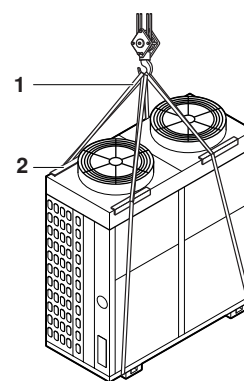


Погрузочно-разгрузочные операции

Блок поставляется в деревянной упаковке и закреплен на деревянном основании.

Сразу же после доставки следует тщательно осмотреть упаковку и о любом замеченном повреждении немедленно сообщить представителю организации, осуществившей доставку.

При погрузке и разгрузке оборудования необходимо иметь в виду следующие положения:



1. Этот символ означает: «Осторожно».
2. Не переворачивайте блок во избежание повреждения компрессора.
3. При подъеме блока краном закрепите его с помощью двух строп (1) длиной не менее 8 м.
4. При подъеме блок необходимо защитить от повреждений прокладками (2) в местах контакта со стропами; следите за положением центра тяжести блока.
5. Старайтесь доставить блок как можно ближе к месту монтажа, не вынимая его из упаковки — это сведет к минимуму вероятность механических повреждений при транспортировке.

Выбор места установки



- Обязательно примите адекватные меры по предотвращению использования блока мелкими животными в качестве пристанища.
- Мелкие животные, вступив в контакт с электрическими деталями, могут вызвать сбой в работе блока, задымление или возгорание. Проинструктируйте заказчика о том, что пространство вокруг блока необходимо содержать в чистоте.

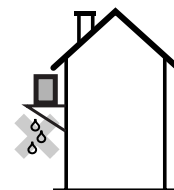
1. Место установки блока должно удовлетворять перечисленным ниже требованиям. Согласуйте место установки с заказчиком.
 - Должна быть обеспечена хорошая вентилируемость места установки наружного блока.
 - Работа блока не должна беспокоить находящихся поблизости людей.
 - Опора (место монтажа) должна выдерживать вес блока, поглощать вибрации и обеспечивать горизонтальность установки.
 - Должна быть исключена возможность присутствия в атмосфере горючих газов.
 - Должен быть обеспечен свободный доступ для обслуживания блока.
 - Длина электрических кабелей и трубопроводов, соединяющих наружный и внутренние блоки, не должна превышать предельно допустимые значения.
 - При вытекании воды из блока (например, в случае засора дренажной системы) не должны пострадать находящиеся поблизости материальные ценности.
 - При вытекании воды из блока (например, в случае засора дренажной системы) не должны пострадать находящиеся поблизости материальные ценности.

Меры предосторожности

Не устанавливайте и не эксплуатируйте кондиционер в помещениях, обладающих, перечисленными ниже, свойствами.

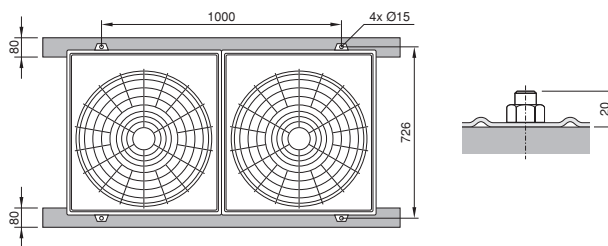
- В местах, где возможно присутствие минеральных масел.
 - В местах с повышенным содержанием солей в атмосфере, например на морском берегу.
 - В местах с повышенным содержанием сернистых газов, например вблизи источников термальных вод.
 - Там, где возможны значительные колебания напряжения в сети питания (например вблизи заводов и фабрик).
 - На транспортных средствах и судах.
 - В местах, подверженных влиянию паров или взвесей масла, например в кухонных помещениях.
 - Вблизи электроприборов, излучающих электромагнитные волны.
 - В атмосфере с высоким содержанием кислотных или щелочных испарений.
2. Окружите фундамент блока дренажной канавкой для отвода воды.
 3. Если блок монтируется на раме, установите водонепроницаемую перегородку на расстоянии не более 150 мм от нижней поверхности блока, чтобы предотвратить подсосывание воды в блок снизу.
 4. Если блок устанавливается в месте, подверженном влиянию снегопада, необходимо иметь в виду следующие обстоятельства.
 - Фундамент должен иметь предельно возможную высоту.
 - Снимите заднюю решетку воздухозаборника, чтобы она не могла забиться снегом.

5. Если блок монтируется на раме, установите водонепроницаемую перегородку (на расстоянии не более 150 мм от нижней поверхности блока), чтобы предотвратить капание дренаруемой воды. (См. рисунок).



Предварительные операции перед монтажом

- Убедитесь в прочности и горизонтальности поверхности, на которой будет установлен блок, чтобы предотвратить излишние шумы и вибрации.
- Распаковка и размещение блока
 - Снимите с блока деревянные щиты упаковки.
 - Отвинтите 4 винта, которыми блок прикреплен к стеллажу.
 - Блок должен быть размещен на твердом ровном основании (стальном или бетонном). Максимальная высота основания — 150 мм.
 - Снимите блок с деревянного основания и разместите на месте установки.
- Прочно закрепите блок с помощью монтажных винтов, как показано на рисунке. (Заранее подготовьте четыре комплекта болтов M12, гаек и шайб из имеющихся на местном рынке.)
- Рекомендуется ввинтить монтажные болты на глубину не менее 20 мм от поверхности фундамента.



Свободное пространство, необходимое для обслуживания

Необходимые габариты (мм) указаны на [рисунке 1](#). Выберите один из 2 вариантов.

Размеры труб и допустимая длина трубопроводов



Все работы по прокладке трубопроводов должны производиться квалифицированным специалистом с учетом местных и национальных нормативов.

1. Размер труб для хладагента
 - Сплит-система: см. [рисунк 2](#)

Размер труб для хладагента		
	Трубопровод газообразного хладагента	Трубопровод жидкого хладагента
R(Y)P200	Ø28,6 x t1,15	Ø12,7 x t0,90
R(Y)P250		Ø15,9 x t0,95

- Система с несколькими одновременно работающими внутренними блоками
- Двойная и тройная система (двойная: см. [рисунк 3](#), тройная: см. [рисунк 4](#))

Трубы, соединяющие наружный блок с точкой разветвления (L1), должны иметь размеры, соответствующие соединительным патрубкам наружного блока. Трубы, соединяющие точку разветвления с внутренними блоками (L2–L4), должны иметь размеры, соответствующие присоединительным патрубкам внутренних блоков. Точка разветвления: см. обозначение «□» на [рисунке 3](#) и [рисунке 4](#).

■ Сдвоенная двойная система: см. рисунок 5

Трубы, соединяющие наружный блок с точкой разветвления (L1), должны иметь размеры, соответствующие соединительным патрубкам наружного блока. Трубы, соединяющие точку разветвления с внутренними блоками (L4–L7), должны иметь размеры, соответствующие присоединительным патрубкам внутренних блоков. Точка разветвления: см. обозначение «□» на [рисунке 5](#).

Для ответвлений L2 и L3: размеры ответвлений трубопровода см. в таблице ниже.

Размер ответвлений L2, L3		
	Трубопровод газообразного хладагента	Трубопровод жидкого хладагента
R(Y)P200+250	Ø19, x t1,0	Ø9,5 x t0,80

ПРИМЕЧАНИЕ При невозможности использования труб необходимых размеров (дюймовых размеров) допускается использование труб других диаметров (миллиметровых размеров) с учетом следующих рекомендаций:



- подбирайте диаметр трубы так, чтобы он максимально соответствовал необходимому.
- в местах стыковки труб дюймовых и миллиметровых диаметров используйте соответствующие переходники (приобретаются на внутреннем рынке).

2. Допустимая длина трубопроводов

В приводимой ниже таблице указаны длины труб и перепады высот. См. рисунки 2–5. Проследите за тем, чтобы наибольшая длина трубопровода и расположенный наиболее высоко блок, показанные на рисунке, соответствовали таковым в реальной системе.

Максимальная длина трубопровода (цифры в скобках - эквивалентная длина)	Сплит-система	L1	50 м (70 м)
	Двойная/тройная система	L1+L2	
	Сдвоенная двойная система	L1+L2+L4	
Максимальная длина трубопровода (в одну сторону)	Двойная система	L1+L2+L3	60 м
	Тройная система	L1+L2+L3+L4	
	Сдвоенная двойная система	L1+L2+L3+L4+L5+L6+L7	
Максимальная длина ответвлений	Двойная/тройная система	L2	20 м
	Сдвоенная двойная система	L2+L4	
Максимальная разность длин ответвлений	Двойная система	L2–L3	10 м
	Тройная система	L2–L4	
	Сдвоенная двойная система	(L2+L4)–(L3+L7)	
Максимальная разница между каждым первым ответвлением	Сдвоенная двойная система	L2–L3	10 м
Максимальная разница между каждым вторым ответвлением	Сдвоенная двойная система	L4–L5, L6–L7	10 м
Максимальная разность высот установки внутреннего и наружного блоков	Все	H1	30 м
Максимальная разность высот установки внутренних блоков	Двойная/тройная/сдвоенная двойная система	H2	0,5 м

Минимальная длина трубопровода составляет 7,5 м. Если длина трубопровода будет меньше этой величины, объем заправленного хладагента окажется слишком большим (возможно превышение давления в системе и т.п.). Если расстояние между внутренним и наружным блоком составляет менее 7,5 м, изогните трубопровод, чтобы его длина достигла необходимого значения $\geq 7,5$ м.

Рекомендации по монтажу труб хладагента

Если наружный блок с тепловым насосом установлен ниже, чем внутренний блок, возможны следующие неприятности:

- когда блок прекращает работу, масло поступает обратно к выходу компрессора. Из-за этого при запуске блока может произойти гидравлический удар.
- интенсивность циркуляции масла будет снижена

Чтобы предотвратить эти неприятности, через каждые 15 м по длине трубопровода с газообразным хладагентом следует установить масляные ловушки, если разность уровней (H) установки блоков превышает 15 м. См. [рисунк 6](#).

- A наружный блок
- B внутренний блок
- C труба газообразного хладагента
- D труба жидкого хладагента
- E масляная ловушка

ПРИМЕЧАНИЕ если наружный блок расположен выше, чем внутренний, в ловушках нет необходимости.



Подсоединение трубопроводов хладагента



При добавке хладагента следует использовать только R407C.

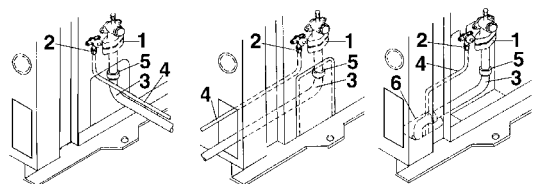
Инструменты для монтажа:

При монтаже блока следует применять только те инструменты, которые специально предназначены для работы с хладагентом R407C (заправочный рукав с манометром и т.п.), рассчитаны на необходимое давление и исключают попадание в трубопровод посторонних веществ (минеральных масел и влаги). Вакуумный насос (используйте 2-х ступенчатый вакуумный насос с обратным клапаном):

Следите за тем, чтобы вакуумное масло не попадало в систему, когда насос не работает.

Насос должен обеспечивать уровень давления $-100,7$ кПа (5 тор, -755 рт. ст.).

Трубопроводы хладагента можно подсоединять с передней, боковой и нижней стороны блока.



- 1 Фланец
- 2 Накладная гайка
- 3 Труба (подсоединенная) газообразного хладагента
- 4 Трубопровод жидкого хладагента
- 5 Пайка твердым припоем
- 6 Выбивное отверстие

Замечания:

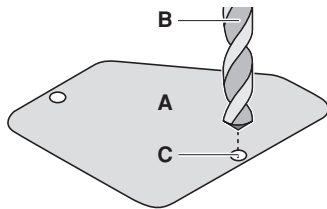
Фронтальное соединение:

- Не забудьте закрыть входное отверстие трубопровода после монтажа.

Нижнее соединение:

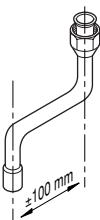
- Выбивное отверстие можно сделать, просверлив насквозь две насечки сверлом $\varnothing 6$ мм (см. рисунок). Затем во избежание ржавления края отверстия необходимо покрасить.

- A Выбивное отверстие
- B Сверло
- C Насечки



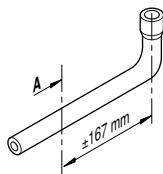
- Трубопровод жидкого хладагента:

Подведите трубопровод жидкого хладагента (устанавливается на месте) и подсоедините его к запорному вентилю. Позаботьтесь о том, чтобы он не касался трубопровода газообразного хладагента.



- Трубопровод газообразного хладагента: Отрежьте трубопровод газообразного хладагента и подсоедините его с помощью коленчатого патрубка (устанавливается на месте).

- A место отреза



Работа с запорным вентилем: смотрите рисунок 7

Открытие:

1. Снимите крышку (1) и поверните вал (2) против часовой стрелки с помощью шестигранного накидного гаечного ключа.
2. Вращайте его до упора.
3. Надежно зафиксируйте предохранительную крышку.

Закрытие:

1. Снимите предохранительную крышку и поверните вал по часовой стрелке.
2. Тяните вал, пока он не дойдет до уплотнительной зоны (4) корпуса.
3. Надежно зафиксируйте предохранительную крышку.

ПРИМЕЧАНИЕ



- Значения механического момента при затяжке запорного вентиля указаны в таблице.

- При подсоединении и отсоединении труб от блока следует использовать два гаечных ключа — обычный и динамометрический.

- При работе с сервисным портом (5) используйте заправочный шланг с ниппелем.

- После затяжки крышки проверьте, чтобы не было утечки газообразного хладагента.

- Не забудьте открыть вентиль при запуске системы.

Момент затяжки запорного вентиля			
		R(Y)P200	R(Y)P250
Сервисный порт (отверстие для обслуживания) (5)		9,8~14,7 Н•м (100~150 кгс•см)	
Крышка вентиля (1)	Трубопровод жидкого хладагента	19,6~24,5 Н•м (200~250 кгс•см)	29,4~34,3 Н•м (300~350 кгс•см)
	Трубопровод газообразного хладагента	39,2~44,1 Н•м (400~450 кгс•см)	

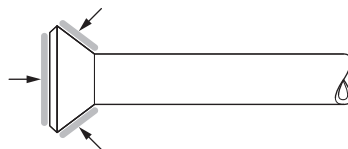
Правила соединения труб

Если наружный блок установлен выше, чем внутренний, возможны следующие неприятности:

1. Вода, конденсируемая на запорном вентиле, может стекать во внутренний блок. Чтобы этого не произошло, запорный вентиль необходимо теплоизолировать.
 2. Если температура воздуха превышает 30°C, а относительная влажность выше 80%, толщина изоляционного материала должна быть не менее 20 мм — тогда на поверхности изоляционного материала конденсат скапливаться не будет.
- Размеры и моменты затяжки для развальцовки раструбов см. в приведенной ниже таблице. (Слишком сильная затяжка приведет к поломке раструба.)

Сечение труб	Момент затяжки накидной гайки	Размеры развальцованного торца трубы (мм)	Форма развальцовки
Ø9,5	32,7~39,9 Н•м (333~407 кгс•см)	12,0~12,4	
Ø12,7	49,5~60,3 Н•м (504~616 кгс•см)	15,4~15,8	
Ø15,9	61,8~75,4 Н•м (630~770 кгс•см)	18,6~19,0	
Ø19,1	97,2~118,6 Н•м (989,8~1208 кгс•см)	22,9~23,3	

- На наружную и внутреннюю поверхность развальцованной части трубы нанесите охлаждающее эфирное или полиэфирное масло. Перед затяжкой накидной гайки наживите ее, сделав 3 - 4 оборота рукой. Эфирное или полиэфирное масло наносится сюда.



- После пайки убедитесь в том, что проходное сечение трубопровода не заварено полностью и что по нему может протекать азот.

- При монтаже труб примите меры по предотвращению их загрязнения. Не допускайте попадания внутрь системы влаги, грязи и посторонних предметов.

Место	Длительность монтажа	Способ защиты
Наружный блок	Более месяца	Пережимание трубопровода
	Менее месяца	
Внутренний	Независимо от периода	Пережатие или изоляция трубопровода

Обратите особое внимание на места прохождения труб через стены.

В случае системы с одновременно работающими несколькими внутренними блоками

- Основной трубопровод должен включать подающие и отводящие трубы.

- Для разветвления трубопровода хладагента используется специальный комплект разветвляющих элементов (поставляется по дополнительному заказу).

Следует соблюдать определенные правила. (Подробности содержатся в инструкции, прилагаемой к комплекту разветвителей.)

- Ответвления труб должны быть горизонтальными (Максимальный наклон: 20 или менее градусов)
- Длина ответвлений, ведущих к внутренним блокам, должна быть минимальной.
- Желательно, чтобы оба ответвления, ведущих к внутренним блокам, имели одинаковую длину.

Вакуумирование трубопровода

Блоки проверяются на утечку хладагента на заводе.

Трубопроводы, прокладываемые на месте установки системы, должны быть проверены на утечку специалистами, прокладывающими их.

До проведения опрессовки и вакуумной осушки убедитесь, что запорный клапан плотно закрыт.



Не вытесняйте воздух из системы, закачивая в нее хладагент из наружного блока. Дополнительного количества хладагента для продувки системы не предусмотрено. Для откачки воздуха применяется вакуумный насос.

Проверка на герметичность и вакуумная сушка: смотрите рисунок 8

A	Сплит-система
B	Система с несколькими одновременно работающими внутренними блоками
1	Манометр
2	Азот
3	Хладагент
4	Взвешивающее устройство
5	Вакуумный насос
6	Запорный клапан
7	Основной трубопровод
8	Ответвления труб
9	Комплект разветвительных элементов (поставляется по дополнительному заказу)

- Проверка на утечку: применяется только газообразный азот. Создайте давление в трубопроводах жидкости и газа до 3,3 МПа (но не более 3,3 МПа). Если происходит падение давления, найдите место утечки азота.

- Вакуумная осушка: используйте вакуумный насос, способный вакуумировать до $-100,7$ кПа (5 торр, -755 мм.рт.ст.).

- Произведите вакуумную осушку системы, включив вакуумный насос более чем на 2 часа, до установления давления на уровне $-100,7$ кПа. Выдержав систему в таком состоянии в течение не менее часа, проверьте, растут ли показания манометра. Если показания растут, это свидетельствует о наличии влаги или неплотности в системе.

- Если имеется возможность попадания влаги в систему, необходимо выполнить следующие операции (влага может попасть в систему, если монтаж проводился в дождливую погоду или длился слишком долго).

По завершении вакуумирования в течение 2 часов осуществите наддув системы азотом до 0,05 МПа (вакуум нарушится), а затем с помощью вакуумного насоса снова вакуумируйте ее на 1 час до давления $-100,7$ кПа (вакуумная сушка). Если в течение 2 часов достигнуть давления $-100,7$ кПа не удастся, повторите наддув и вакуумную осушку.

Затем оставьте систему в вакууме на 1 час и убедитесь в том, что давление не увеличивается.

Проверка на утечку

1. Вакуумируйте трубопровод и проверьте уровень давления. (В течение 1 минуты давление не должно расти.)
2. Осуществите наддув системы азотом до давления не менее 2 бар.
3. Проведите проверку на утечку, нанеся мыльный раствор на места соединения труб.
4. Откачайте азот.
5. Снова вакуумируйте систему и проверьте давление.
6. Откройте запорный клапан и закачайте хладагент в трубопровод и внутренний блок.
7. Проверка на утечку должна соответствовать стандарту EN 378-2.

Заправка хладагента

Важная информация об используемом хладагенте

Данное изделие содержит имеющие парниковый эффект фторированные газы, на которые распространяется действие Киотского протокола. Не выпускайте газы в атмосферу.

Марка хладагента: R407C

Величина ПГП⁽¹⁾: 1652,5

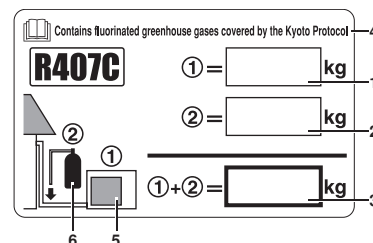
(1) ПГП = потенциал глобального потепления

Впишите несмываемыми чернилами:

- ① количество хладагента, заправленного в изделие на заводе;
- ② количество хладагента, заправленного дополнительно на месте; и
- ①+② общее количество заправленного хладагента

в этикетку информации о заправленном хладагенте, прилагаемую к изделию.

Заполненную этикетку необходимо прикрепить рядом с заправочным портом изделия (например, на внутреннюю поверхность сервисной крышки).



- 1 количество хладагента, заправленного в изделие на заводе: см. паспортную табличку блока
- 2 количество хладагента, заправленного дополнительно на месте
- 3 общее количество заправленного хладагента
- 4 Содержит имеющие парниковый эффект фторированные газы, на которые распространяется действие Киотского протокола
- 5 наружный блок
- 6 баллон с хладагентом и коллектор для заправки

В зависимости от длины соединительных трубопроводов может потребоваться дозаправка системы дополнительным количеством хладагента. При использовании хладагента R407C: хладагент в жидком состоянии заправляется в трубопровод для жидкого хладагента. Поскольку хладагент R407C представляет собой смесь нескольких веществ, в газообразном состоянии его состав изменяется, и работа системы нарушится, если ее заправить газом.

Для L1~L7 (приводимые ниже таблицы) см. рисунки 2~5.

Дозаправка хладагента

Для определения необходимого количества дозаправляемого хладагента «G» (кг) используется одна из следующих формул.

Если $G < 0$: дозаправка не требуется.

Сплит-система: смотрите [рисунок 2](#)

L1 (м) длина трубопровода с жидким хладагентом (в одну сторону)

RP200	$G=(L1-30) \times 0,06$	$G=0$
RP250	$G=(L1-30) \times 0,09$	$G=0$
RYP200	$G=(L1-30) \times 0,10$	$G=(L1-7,5) \times 0,03$
RYP250	$G=(L1-30) \times 0,14$	$G=(L1-7,5) \times 0,05$

Система с одновременной работой блоков (Двойная, тройная, сдвоенная двойная система: см. рисунки 2~5)

L1 (м) длина основного трубопровода с жидким хладагентом (в одну сторону)

L2~L7 (м) длина ответвлений с жидким хладагентом (в одну сторону)

RP200	$G=(L1-30) \times 0,06 + L2x_A + L3x_A + L4x_A + L5x_A + L6x_A + L7x_A$
RP250	$G=(L1-30) \times 0,09 + L2x_A + L3x_A + L4x_A + L5x_A + L6x_A + L7x_A$
RYP200	$G=(L1-30) \times 0,10 + L2x_A + L3x_A + L4x_A + L5x_A + L6x_A + L7x_A$
RYP250	$G=(L1-30) \times 0,14 + L2x_A + L3x_A + L4x_A + L5x_A + L6x_A + L7x_A$

	Ответвление трубопровода	A
RP200+250	Ø9,5	0,03 кг/м
RYP200+250	Ø6,4	0,03 кг/м
	Ø9,5	0,05 кг/м

Полная заправка хладагента

Если полная длина трубопровода хладагента не превышает 30 м, полное количество заправляемого хладагента соответствует указанному в табличке с наименованием модели блока, имеющейся на корпусе блока. Если длина трубопровода составляет более 30 м, полное количество заправляемого хладагента складывается из указанного на табличке и рассчитанного дополнительного количества.

Правила откачки хладагента

Для защиты компрессора наружного блока предусмотрено реле низкого давления. Процедура откачки хладагента включает в себя следующие операции.



Во время откачки ни в коем случае не ставьте перемычку на реле низкого давления. Во избежание поражения электротоком применяйте прокладки из изолирующего материала как указано ниже. (Смотрите [рисунок 9](#)).

- 1 Электрический щиток
- 2 Печатная плата
- 3 Кнопка включения откачки
- 4 Изолирующая прокладка
- 5 Лента

1. С помощью пульта дистанционного управления включите режим вентиляции. Убедитесь в том, что запорные вентили в контурах циркуляции жидкого и газообразного хладагента открыты.

2. Нажмите кнопку включения откачки хладагента, находящуюся на печатной плате наружного блока, и удерживайте ее нажатой не менее 5 с. Автоматически запустятся компрессор и вентилятор наружного блока. Если действие 2 выполнить перед действием 1, может автоматически включиться вентилятор внутреннего блока. Это необходимо иметь в виду.
3. Дайте системе поработать не менее 2 минут, пока ее работа не стабилизируется.
4. Полностью перекройте запорный вентиль жидкого хладагента. (Смотрите "Работа с запорным вентилем: смотрите рисунок 7".) Неполное перекрытие вентиля может привести к перегоранию мотора компрессора.
5. Когда сработает выключатель низкого давления, блок выключится. В этот момент необходимо перекрыть запорный вентиль газообразного хладагента.

На этом операции по откачке хладагента заканчиваются. По завершении откачки пульт управления может инициировать следующие действия и сигналы:

- «U4»
- пустой экран
- вентилятор внутреннего блока работает около 30 с.

даже если на пульте дистанционного управления нажата кнопка включения, он не запустится. Чтобы система возобновила работу, выключите тумблер питания, а затем снова включите его.

Монтаж электропроводки

- Все электротехнические работы должны производиться только квалифицированными специалистами.
- Все используемые электрические детали и создаваемые при подключении схемы должны отвечать требованиям местных и государственных норм.
- Для питания системы необходима отдельная цепь силового электропитания.
- Ни в коем случае не подключайте блок к цепи, которая уже питает другие электроприборы.
- Не допускайте, чтобы электрические кабели касались трубопроводов (особенно трубопровода высокого давления).
- Следите за тем, чтобы силовые кабели подключались с учетом фаз. Если фазы будут перепутаны, на дисплее пульта управления внутреннего блока появится сообщение «U1» и система не сможет функционировать. Поменяйте местами любые два из трех кабелей питания (L1, L2, L3), и правильная последовательность фаз будет восстановлена. Если принудительно замкнуть контакт магнитного пускателя в то время, когда система находится в нерабочем состоянии, мотор компрессора может перегореть. Никогда не пытайтесь принудительно замкнуть этот контакт.
- Не допускайте пережатия пучка кабелей в блоке.
- При выводе кабелей из блока применяется защитная втулка (PG-вставка), которая вставляется в отверстие в корпусе блока. (См. [рисунок 11](#))

- A Внутренняя часть
- B Наружная часть
- 1 Кабель
- 2 Втулка
- 3 Гайка
- 4 Рама
- 5 Рукав

- При электрических работах следует руководствоваться электрической схемой.
- Сопротивление линии заземления должно соответствовать государственным нормам.

Подключение блоков к линиям электропитания

Подключение внутренних блоков и другого оборудования производится в соответствии с прилагаемыми к ним инструкциями по монтажу.

В линии электропитания следует предусмотреть детектор утечки на землю и плавкий предохранитель. (Смотрите рисунок 10).

- I Сплит-система
- II Двойная система
- III Тройная система
- IV Сдвоенная двойная система
- M Главный блок
- S Подчиненный блок
- 1 Детектор утечки на землю
- 2 Плавкий предохранитель
- 3 Пульт дистанционного управления

Электропитание				
Модель	Плавкий предохранитель (устанавливается при монтаже системы)	Тип кабеля ⁽¹⁾	Сечение	Тип кабеля, соединяющего блоки
R(Y)P250	32 A	H05VV-U5G		H05VV-U4G2.5

(1) Только для изолированных трубопроводов; если трубы не изолированы, применяется тип H07RN-F.

Пробный запуск

Операции, связанные с пробным запуском системы, описаны в инструкции по монтажу внутреннего блока.

Утилизация отходов

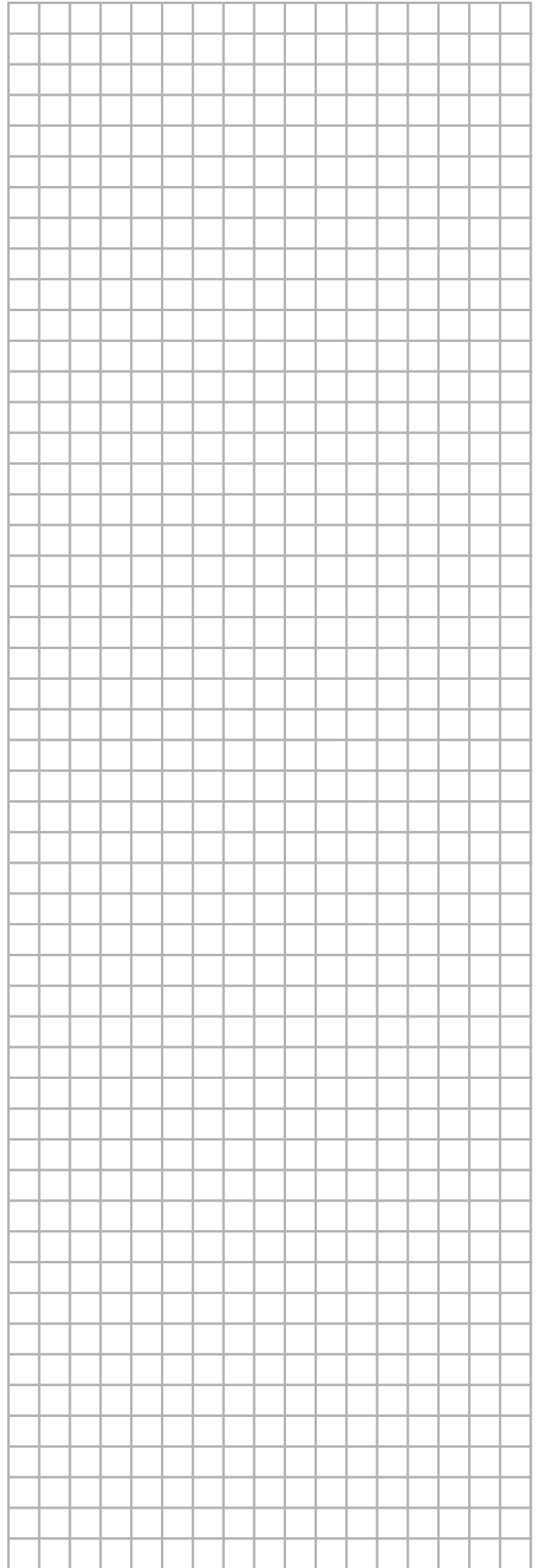
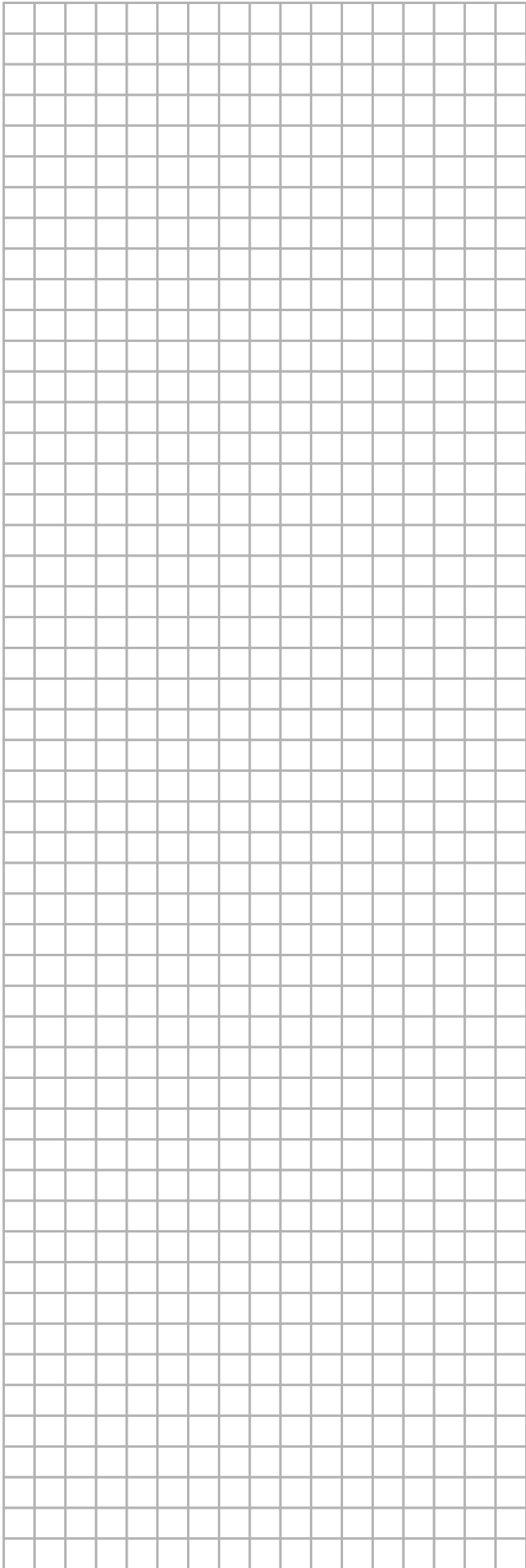
Демонтаж блока, удаление холодильного агента, масла и других частей должны проводиться в соответствии с местным и общегосударственным законодательством.

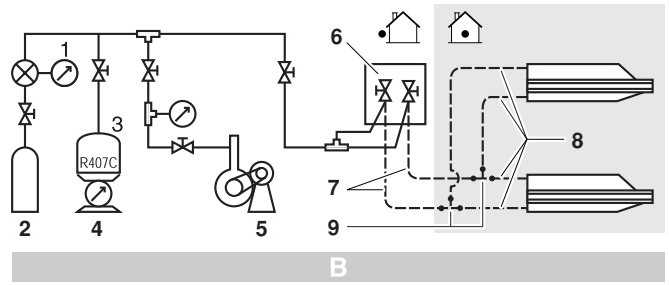
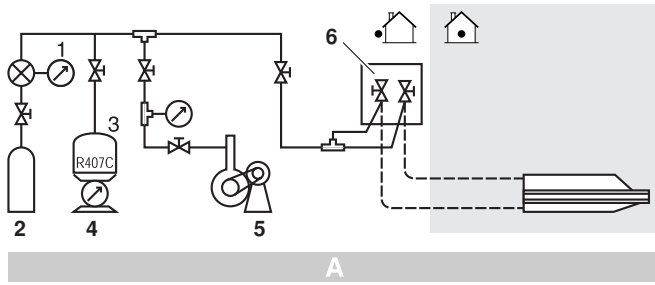
Электрическая схема

- ■■■ --- : КАБЕЛИ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПРИ УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ
- L : ФАЗА
- N : НЕЙТРАЛЬ
- : КЛЕММА
- ⊗ : РАЗЪЕМ
- : ЗАЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ
- ⊕ : ЗАЗЕМЛЕНИЕ (ПОД ВИНТ)
- BLK : ЧЕРНЫЙ
- BLU : СИНИЙ
- ORG : ОРАНЖЕВЫЙ
- RED : КРАСНЫЙ
- WHT : БЕЛЫЙ
- YLW : ЖЕЛТЫЙ
- ⚠ : НЕ ЗАПУСКАЙТЕ БЛОК
- ⚠ : ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО МЕДНЫЕ ПРОВОДА

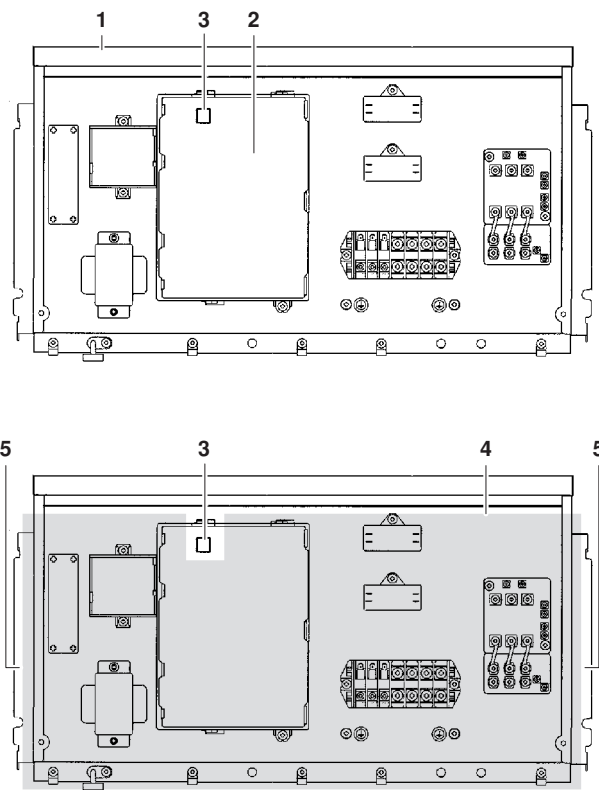
- L1 КРАСНЫЙ
- L2 БЕЛЫЙ
- L3 ЧЕРНЫЙ
- N СИНИЙ
- A1P,A2P ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА
- BS1 КНОПКА (ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ РАЗМОРАЖИВАНИЕ - ОТКАЧКА ХЛАДАГЕНТА)
- C1R,C2R КОНДЕНСАТОР (M1F-M2F)
- DS1 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (РАЗМОРАЖИВАНИЕ)
- F1C РЕЛЕ МАКСИМАЛЬНОГО ТОКА
- F1U,F2U ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (250 В, 10 А)
- F3U ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ, УСТАНОВЛИВАЕМЫЙ ПРИ МОНТАЖЕ
- J1HC НАГРЕВАТЕЛЬ КАРТЕРА
- K1M МАГНИТНЫЙ КОНТАКТОР (M1C)
- M1C ДВИГАТЕЛЬ (КОМПРЕССОР)
- M1F,M2F ДВИГАТЕЛЬ (ВЕНТИЛЯТОР)
- PRC ЦЕПЬ ИЗМЕНЕНИЯ ФАЗ
- Q1L,Q2L ТЕРМОРЕЛЕ (M1F-M2F)
- Q3E ДЕТЕКТОР УТЕЧКИ НА ЗЕМЛЮ
- R1T ТЕРМИСТОР (ВОЗДУХ)
- R2T ТЕРМИСТОР (ТЕПЛООБМЕННИК)
- RC ЦЕПЬ ПРИЕМА СИГНАЛОВ
- RyC МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (K1M)
- RyF1 МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (M1F)
- RyF2 МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (M2F)
- RyS МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (Y1R)
- S1LP РЕЛЕ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ
- S1PH РЕЛЕ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
- SD ВХОД ЗАЩИТНЫХ УСТРОЙСТВ
- TC ЦЕПЬ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА
- X1M КЛЕММНАЯ КОЛОДКА
- Y1R 4-ХОДОВОЙ ВЕНТИЛЬ
- A3P ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА
- DS2 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ: СМ. ПЕЧАТНУЮ ПЛАТУ)
- DS3 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (АВАРИЙНЫЙ)
- HAР СВЕТОДИОД (ЗЕЛЕНЫЙ)
- H1P,H2P СВЕТОДИОД (КРАСНЫЙ)
- R3T ТЕРМИСТОР (ВЫБРОС)
- RyCH МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (J1HC)
- RyR МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (Y1S)
- T1R ТРАНСФОРМАТОР (230 В/20,1 В)
- Y1E РЕГУЛИРУЮЩИЙ ВЕНТИЛЬ
- Y1S СОЛЕНОИДНЫЙ КЛАПАН

NOTES

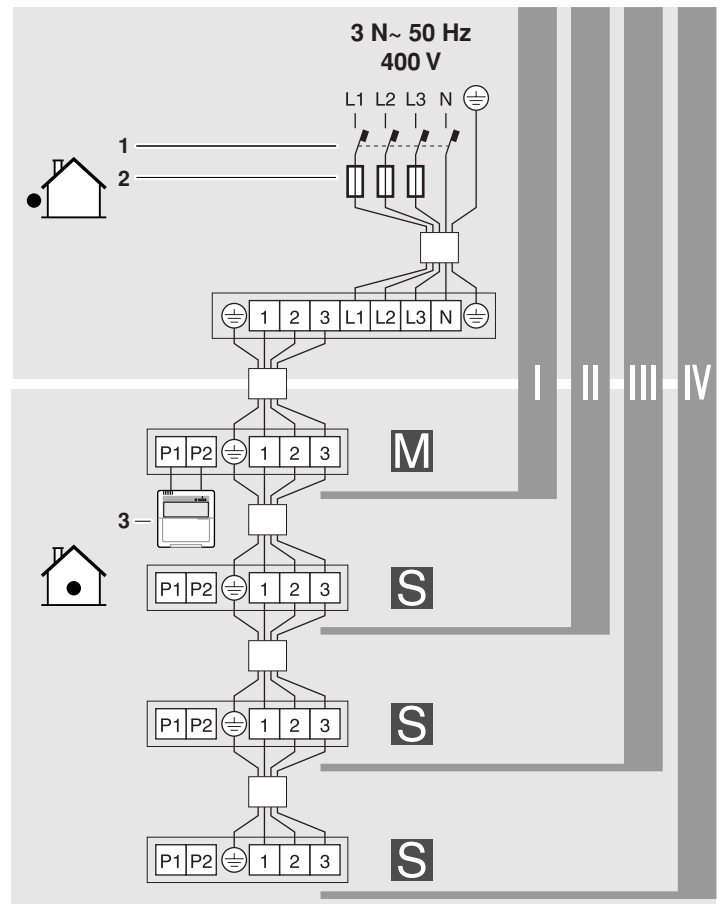




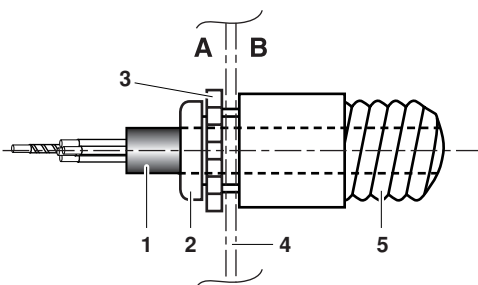
8



9



10



11

