

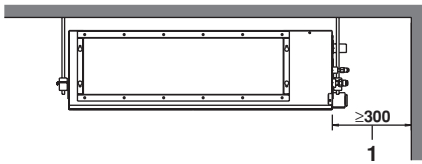


Инструкция по монтажу

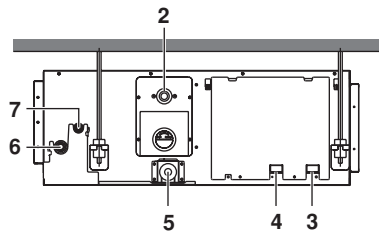
Кондиционеры типа «сплит-система»

FHYBP71B8V1
FHYBP100B8V1
FHYBP125B8V1

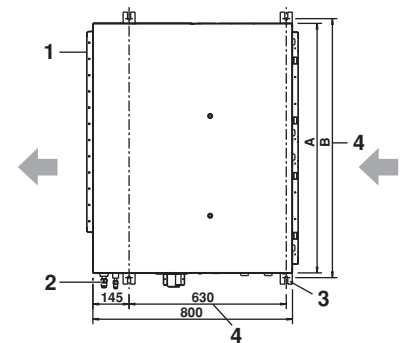
FBQ35B8V1
FBQ50B8V1
FBQ60B8V1
FBQ71B8V3B
FBQ100B8V3B
FBQ125B8V3B
FBQ140B8V3B



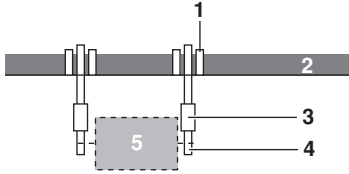
1



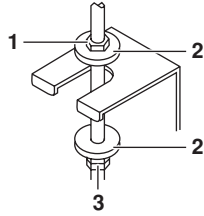
2



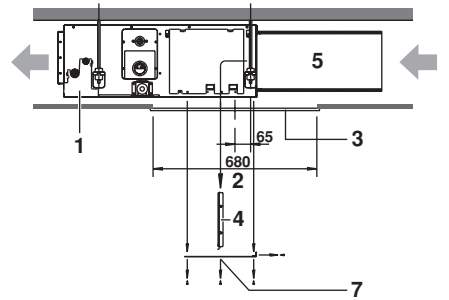
3



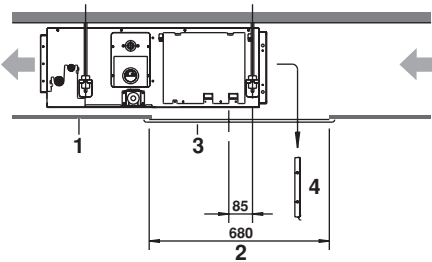
4



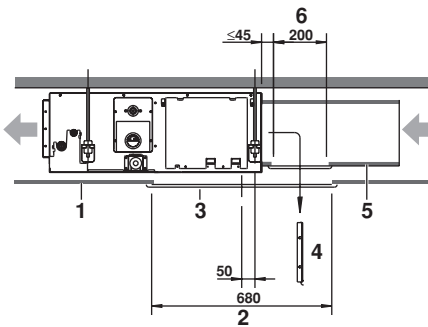
5



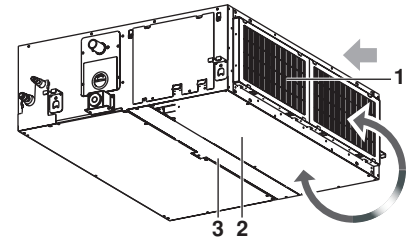
6c



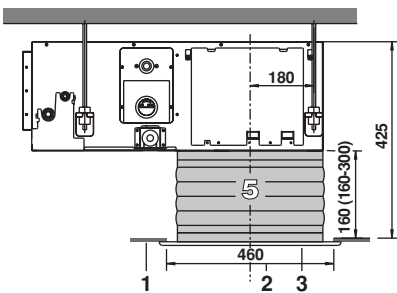
6a



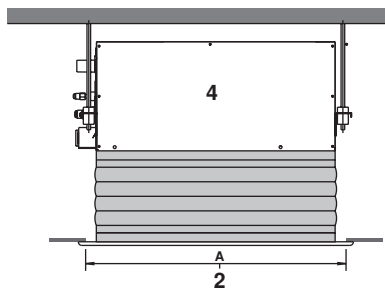
6b



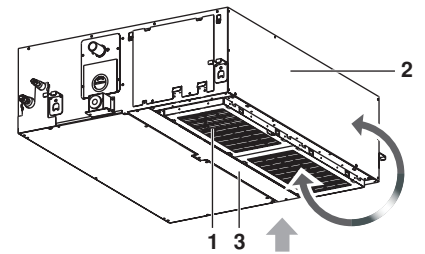
7a



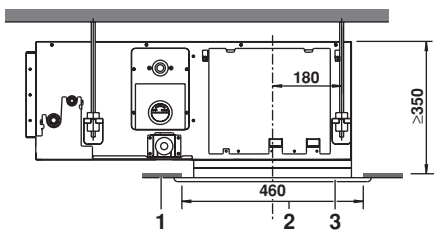
7b



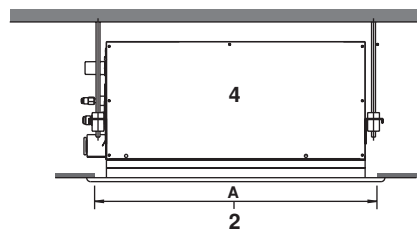
7c



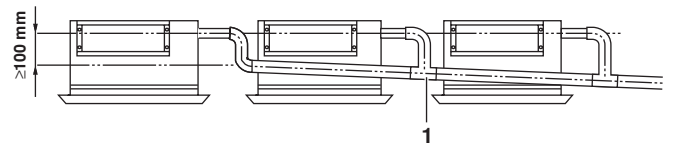
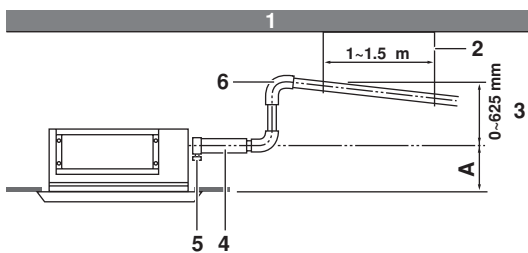
10



8



9



Содержание

Страница

Перед монтажом	1
Выбор места установки	2
Предварительные операции перед монтажом	2
Монтаж внутреннего блока	3
Рекомендации по монтажу труб хладагента	4
Рекомендации по монтажу дренажных труб	4
Монтаж электропроводки	6
Электрические соединения и задание параметров на пульте управления	6
Примеры электрических соединений	7
Монтаж декоративной панели	8
Пробный запуск	8
Электрическая схема	9



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

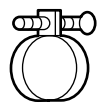
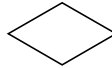






- Не распаковывайте блоки кондиционера, пока они не доставлены на место установки. Если распаковка все же неизбежна, при подъеме блоков обязательно подложите под стропы прокладки из мягкого материала, чтобы исключить возможность повреждения оборудования.
- Дополнительные сведения, не вошедшие в настоящую инструкцию, можно найти в инструкции по монтажу наружного блока.
- Особого внимания требует применение хладагента R407C:
 - Наружные блоки, входящие в систему — специально предназначены для хладагента R407C.
 - Если использовать блоки, рассчитанные на применение хладагента R22, R410A на новом фреоне, система нормально работать не сможет.
- Особого внимания требует применение хладагента R410A:
 - Наружные блоки, входящие в систему — специально предназначены для хладагента R410A.
 - Если использовать блоки, рассчитанные на применение хладагента R22, R407C на новом фреоне, система нормально работать не сможет.

Меры предосторожности

- Не устанавливайте и не эксплуатируйте кондиционер в помещениях, обладающих перечисленными ниже свойствами.
 - В местах, подверженных влиянию пара, паров или взвесей масла, например, в кухонных помещениях. (Могут пострадать пластиковые детали блоков.)
 - В местах с повышенным содержанием газов, вызывающих коррозию, например, паров сернистых соединений. (Это может вызвать повреждение медных трубопроводов и мест их пайки.)
 - В местах с повышенным содержанием горючих веществ, например, паров растворителей или бензина.
 - Вблизи электроприборов, излучающих электромагнитные волны. (Это может привести к сбоям в системе управления кондиционера.)
 - Блоки системы следует устанавливать на расстоянии не менее 2,5 м от пола.
 - В местах с повышенным содержанием солей в атмосфере, например, на морском берегу, и там, где возможны значительные колебания напряжения в сети питания (например, вблизи заводов и фабрик). Системы данного типа также не рассчитаны на применение на транспортных средствах и судах.
- При установке блока Вам поможет бумажный трафарет, прилагаемый к кондиционеру.
- Не устанавливайте дополнительное оборудование непосредственно на корпусе. Сверление отверстий в корпусе может привести к повреждению электрических проводов, вследствие чего может возникнуть пожар.

Комплект поставки

Убедитесь в том, что вместе с блоком были поставлены следующие детали.

 Металлический зажим 1 шт.	 Бумажный трафарет для установки 1 шт.	 Дренажный шланг 1 шт.
Теплоизоляция для труб по 1-ой для каждого соединения		 Шайбы для подвесных скоб 8 шт.
 для трубы газообразного хладагента	 для трубы жидкого хладагента	
FBQ35+50 8 шт FHYBP71 12 шт FBQ60+71 12 шт FHYBP100+125 16 шт FBQ100-140 16 шт	 Винты для фланцев воздухопроводов 1 комплект	 Винты для фиксации бумажного шаблона для монтажа, 6 шт.
Прочее: инструкции по монтажу и эксплуатации		

Винты для крепления панелей прилагаются к панели воздухозаборника.

Дополнительное оборудование

- Выберите тип пульта (в комплект не входит) в соответствии с пожеланиями клиента и установите пульт в подходящем месте.
При выборе пульта управления следует руководствоваться соответствующими каталогами и техническими описаниями.
- При заборе воздуха снизу блока: используйте панель воздухозаборника и тканевый соединительный рукав.

Во время подготовительных и установочных операций обратите особое внимание на перечисленные ниже условия. Проверьте их соблюдение после завершения установки.

Отметьте ✓ после проверки	
<input type="checkbox"/>	Прочно ли закреплен внутренний блок? Блок может упасть, испытывать вибрацию или издавать шум.
<input type="checkbox"/>	Проведена ли проверка на утечку газообразного хладагента? Возможно падение холодопроизводительности.
<input type="checkbox"/>	Теплоизолирован ли блок? Возможно образование и вытекание из блока конденсата.
<input type="checkbox"/>	Хорошо ли работает дренажная система? Возможно образование и вытекание из блока конденсата.
<input type="checkbox"/>	Соответствует ли напряжение в сети номиналу, указанному на табличке с наименованием модели, имеющейся на корпусе блока? Возможны сбои в работе блока или выход деталей из строя.
<input type="checkbox"/>	Правильно ли проложены трубопроводы и соединительные кабели? Возможны сбои в работе блока или выход деталей из строя.
<input type="checkbox"/>	Надежно ли заземлен блок? Корпус блока может находиться под напряжением.
<input type="checkbox"/>	Соответствует ли сечение проводов указанному в характеристиках? Возможны сбои в работе блока или выход деталей из строя.
<input type="checkbox"/>	Нет ли препятствий для входа воздуха во внутренние и наружные блоки, а также для выхода воздуха из них? Возможно падение холодопроизводительности.
<input type="checkbox"/>	Известна ли длина трубопровода и дополнительное количество хладагента, заправленного в систему? Количество хладагента, заправленного в систему, может быть известно неточно. Во избежание недоразумений в будущем при обслуживании и ремонте необходимо точно выяснить этот параметр.
<input type="checkbox"/>	Правильно ли установлены воздушные фильтры (если воздуховод подходит с задней стороны блока)? Обслуживание фильтров может быть затруднено.

Вниманию монтажников

- Внимательно изучите настоящую инструкцию — это исключит возможность ошибок. Обязательно объясните клиенту правила эксплуатации системы и покажите ему инструкцию по эксплуатации, прилагаемую к кондиционеру.
- Объясните клиенту, какая именно система установлена. Убедитесь в том, что в разделе «Предварительные операции» инструкции по эксплуатации указаны необходимые сведения об особенностях установки блока.

Выбор места установки (См. рисунок 1 и 2)

1. При выборе места установки убедитесь, что выполнены перечисленные ниже условия, а место установки согласовано с клиентом.
 - Необходимо обеспечить оптимальное распределение воздуха по всему помещению.
 - Для циркуляции воздуха нет препятствий.
 - Конденсирующаяся влага должна беспрепятственно отводиться дренажной системой.
 - Подвесной потолок не должен иметь заметного уклона
 - Должно быть достаточно свободного места для обслуживания или ремонта блока.
 - Длина трубопроводов, соединяющих внутренние и наружные блоки, не должна превышать допустимых пределов. (Смотрите инструкцию по монтажу наружного блока.)
 - Наружные и внутренние блоки, кабели питания и линии управления должны находиться не ближе 1 метра от радио- и телевизионных приемников. Это необходимо для предотвращения помех в работе этих электроприборов. (В зависимости от условий генерации электромагнитных волн помехи возможны даже в том случае, когда расстояние превышает 1 метр.)
2. Для подвески блока применяются специальные монтажные болты. Убедитесь в том, что потолок достаточно прочен, чтобы выдержать вес блока. В случае возникновения сомнений предварительно укрепите потолок.
 - 1 Зона обслуживания ≥ 300
 - 2 Дренажная трубка
 - 3 Порт для подключения кабеля питания
 - 4 Порт для подключения линии управления
 - 5 Дренажное отверстие, используемое при обслуживании
 - 6 Трубопровод газообразного хладагента
 - 7 Трубопровод жидкого хладагента

Предварительные операции перед монтажом

1. Взаимное расположение потолочной ниши, блока и монтажных болтов. (Смотрите рисунок 3)

Модель	A	B
35+50	700	750
60+71	1000	1050
100~140	1400	1450

- 1 Внутренний блок
- 2 Трубопровод
- 3 Отверстие для монтажного болта (x4)
- 4 Расстояние между отверстиями для монтажных болтов

Возможен один из перечисленных ниже вариантов установки.

Стандартный вариант с забором воздуха с задней стороны блока (См. рисунок 6a)

- 1 Поверхность потолка
- 2 Потолочная ниша
- 3 Съёмная панель для обслуживания блока (поставляется по дополнительному заказу)
- 4 Воздушный фильтр
- 5 Входной воздуховод
- 6 Отверстие для обслуживания воздуховода
- 7 Сменная панель

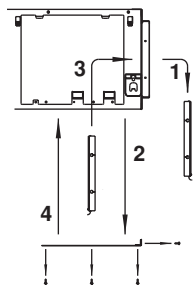
Установка при заднем расположении воздуховода и наличии отверстия для обслуживания (См. рисунок 6b)

Установка при заднем расположении воздуховода и отсутствии отверстия для обслуживания (См. [рисунок 6с](#))

ПРИМЕЧАНИЕ Перед установкой блока (при наличии воздуховода без отверстия для обслуживания): измените расположение воздушных фильтров.



- 1 Выньте фильтр (фильтры) с внешней стороны блока
- 2 Снимите съемную панель
- 3 Установите фильтр (фильтры) с внутренней стороны блока
- 4 Установите съемную панель на место



Забор воздуха с нижней стороны блока (См. [рисунок 7а](#))

ПРИМЕЧАНИЕ Поступление воздуха может происходить снизу блока. Для этого нужно снять съемную панель и заменить ее панелью, у которой имеется возможность для установки воздушных фильтров.



- 1 Рамка с фильтром (фильтрами)
- 2 Сменная панель
- 3 Малая нижняя панель

Установка декоративной панели воздухозабора с тканевым рукавом (См. [рисунок 7б](#))

Непосредственная установка декоративной панели (См. [рисунок 7с](#))

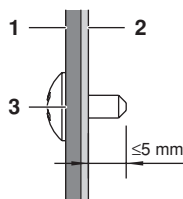
- 1 Поверхность потолка
- 2 Потолочная ниша
- 3 Декоративная панель (поставляется по дополнительному заказу)
- 4 Внутренний блок (задняя сторона)
- 5 Тканевый рукав для соединения с декоративной панелью (поставляется по дополнительному заказу)

Модель	A
35+50	760
60+71	1060
100~140	1460

ПРИМЕЧАНИЕ При соединении входного воздуховода с блоком выберите такие крепежные винты, которые бы выступали с внутренней стороны фланца не более чем на 5 мм.



- 1 Входной воздуховод
- 2 Внутренний фланец
- 3 Крепежный винт



Это необходимо для предотвращения повреждения воздушного фильтра при его обслуживании.

- При нестандартном способе установки блока обратитесь за разъяснениями к представителю компании Daikin.
- 2. Заводская установка скорости вращения вентилятора этого внутреннего блока соответствует стандартному внешнему статическому давлению. Если внешнее статическое давление должно быть выше или ниже стандартного, его можно изменить, установив соответствующий параметр на пульте управления. См. «Установка внешнего статического давления» на странице 7.
- 3. Установите монтажные болты. (Для подвески блока применяются болты диаметром M10.) Если необходимо надежно закрепить внутренний блок (в слабом потолке), устанавливаются анкерные элементы. Если необходимо укрепить новый потолок, применяются утепленные вставки, анкеры или иные крепежные элементы, покупаемые на местном рынке.

Пример установки блока (См. [рисунок 4](#))

- 1 Анкер
- 2 Потолочная панель
- 3 Длинная муфта или скоба
- 4 Монтажный болт
- 5 Внутренний блок

ПРИМЕЧАНИЕ Все перечисленные детали приобретаются на месте.



Монтаж внутреннего блока

При установке дополнительного оборудования (за исключением декоративной панели) необходимо ознакомиться с инструкцией по его установке. Бывают ситуации, когда такие конструкции удобнее смонтировать перед установкой внутреннего блока.

1. Сначала произведите временную установку внутреннего блока.
 - Наденьте подвесную скобу на монтажный болт. Убедитесь в том, что она надежно закреплена сверху и снизу с помощью гаек с шайбами. (Смотрите [рисунок 5](#))
- 1 Гайка (приобретается на месте)
- 2 Шайба для крепления подвесной скобы (поставляется вместе с блоком)
- 3 Затяните (две гайки)
2. Проверьте горизонтальность установки блока.
 - Не допускайте наклона блока. Внутренний блок имеет встроенный дренажный насос с поплавковым датчиком уровня. (Если блок наклонен в сторону, противоположную направлению стока конденсата, поплавковый датчик будет работать неверно, что может привести к утечке конденсата из блока.)
 - С помощью уровня или виниловой трубки, заполненной водой, убедитесь, что все четыре угла блока расположены в горизонтальной плоскости, как показано на [рисунок 12](#).
- 1 Уровень воды
- 2 Виниловая трубка

3. Затяните верхнюю гайку.
4. Закрепите бумажный шаблон для монтажа.
 - На шаблоне указано положение отверстий для крепления блока. Проконсультируйтесь со строителями относительно конструкции потолка.
 - Прикрепите бумажный шаблон к внутреннему блоку с помощью прилагаемых винтов, как показано на рисунке 17.

Шаблон может быть использован для трех вариантов разметки монтажных отверстий. Поэтому перед его использованием нужно внимательно ознакомиться с соответствующими указаниями.

- 1 Бумажный шаблон для монтажа (прилагается к блоку)
- 2 Винты для крепления шаблона (прилагаются к блоку (6))

Рекомендации по монтажу труб хладагента

Подключение трубопроводов к наружному блоку описано в прилагаемой к нему инструкции по монтажу.

Необходимо выполнить полную теплоизоляцию контура газообразного хладагента и контура жидкого хладагента. В противном случае будет периодически происходить утечка конденсата.

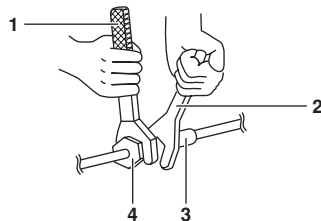
Прежде, чем приступать к прокладке труб, выясните, какой тип хладагента применяется в данной системе.



Работы по прокладке трубопроводов должны проводиться квалифицированными специалистами в соответствии с требованиями местных и государственных стандартов.

- При резке и развальцовке труб следует применять материалы и инструменты, совместимые с используемым хладагентом.
- Если используется хладагент R407C или R410A, перед соединением смажьте развальцованный конец трубы эфирным или полиэфирным маслом.
- Чтобы внутрь трубы не попали пыль, влага или посторонние предметы, сплющите конец трубы или заклейте его липкой лентой.
- Используйте бесшовные трубы из медного сплава (ISO 1337).
- Наружный блок заправляется хладагентом.
- При подсоединении медных труб к блоку или при их отсоединении используются одновременно два гаечных ключа — обычный и динамометрический.

- 1 Динамометрический ключ
- 2 Гаечный ключ
- 3 Соединение труб
- 4 Накидная гайка

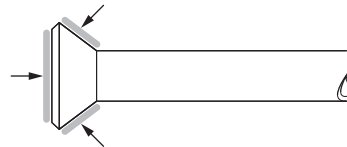


- Размеры накидных гаек и значения механического момента при их затяжке приведены в Таблице 1. (Если гайки перетянуть, их можно повредить, что приведет к протечке хладагента.)

Таблица 1

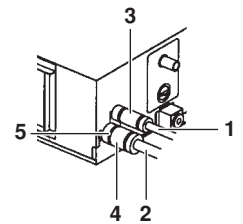
Диаметр труб	Момент затяжки	Размер развальцованного торца трубы A (мм)		Форма развальцовки
		R407C	R410A	
Ø6,4	14,2~17,2 N•m (144~176 kgf•cm)	8,3~8,7	8,7~9,1	
Ø9,5	32,7~39,9 N•m (333~407 kgf•cm)	12,0~12,4	12,8~13,2	
Ø12,7	49,5~60,3 N•m (504~616 kgf•cm)	15,4~15,8	16,2~16,6	
Ø15,9	61,8~75,4 N•m (630~770 kgf•cm)	18,6~19,0	19,3~19,7	
Ø19,1	97,2~118,6 N•m (990~1210 kgf•cm)	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.



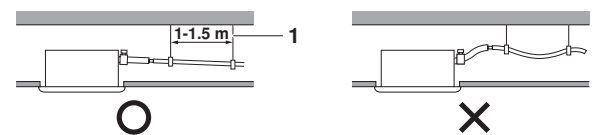
- Проверьте место соединения на утечку газа, затем изолируйте его.

- 1 Трубопровод жидкого хладагента
- 2 Трубопровод газообразного хладагента
- 3 Теплоизоляция места соединения трубопровода с жидким хладагентом (теплоизолирующий материал поставляется вместе с блоком)
- 4 Теплоизоляция места соединения трубопровода с газообразным хладагентом (теплоизолирующий материал поставляется вместе с блоком)
- 5 Зажимы (по 2 зажима на каждый теплоизолирующий элемент)



Рекомендации по монтажу дренажных труб

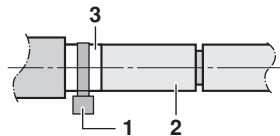
Дренажный трубопровод прокладывается в соответствии с приведенным ниже рисунком. Примите меры по предотвращению конденсации влаги. Неверная прокладка дренажного трубопровода может привести к протечкам воды и нанесению ущерба имуществу.



1 Подвеска дренажной трубки

1. Проведите дренажный трубопровод.
 - Длина дренажной линии должна быть минимальной. Трубопровод должен иметь постоянный уклон, чтобы предотвратить возможность скопления в нем воздуха.
 - Размер дренажной трубки должен быть не меньше размера соединительного патрубка (виниловая трубка с внутренним диаметром 25 мм и внешним диаметром 32 мм).
 - Для подключения дренажной линии к блоку применяются дренажный шланг и металлический хомут. Будьте аккуратны при фиксации хомута.

- 1 Металлический зажим
- 2 Дренажный шланг
- 3 Белая лента (поставляется другими фирмами)



- Часть дренажного трубопровода, находящаяся внутри помещения, теплоизолируется.
- Если необходимый уклон дренажного трубопровода обеспечить не удастся, применяются специальные конструкции, рассчитанные на отвод конденсата (приобретаются на месте).

Как прокладывается трубопровод (Смотрите рисунок 8)

- 1 Потолочная панель
- 2 Подвеска
- 3 Регулируемое расстояние
- 4 Дренажный шланг (прилагается к блоку)
- 5 Металлический хомут (прилагается к блоку)
- 6 Трубопровод для отвода конденсата (прилагается к блоку)

1 Соедините дренажный шланг с трубопроводом для отвода конденсата и теплоизолируйте место соединения.

2 Соедините дренажный шланг с дренажной трубкой внутреннего блока и стяните место соединения металлическим хомутом.

Установка	A
Установка с забором воздуха с задней стороны блока	275
При использовании тканевого рукава	350-530
При непосредственной установке декоративной панели	275

- Для обеспечения минимального уклона 1:100 расстояние между соседними элементами подвески дренажного трубопровода должно составлять от 1 до 1,5 м.
- Если нужно свести вместе несколько дренажных трубопроводов, следуйте схеме, показанной на [рисунке 9](#).

1 Многоэлементная дренажная система

2. После завершения прокладки дренажного трубопровода убедитесь в том, что вода по нему стекает свободно.

- Откройте отверстие для заливки воды, медленно налейте в него около 1 л. воды и проследите за тем, как она будет вытекать. (Смотрите [рисунке 10](#))

- 1 Отверстие для заливки воды
- 2 Портативный дренажный насос
- 3 Крышка отверстия для заливки воды
- 4 Емкость (заливка воды)
- 5 Дренажное отверстие, используемое при обслуживании системы (с резиновой заглушкой)
- 6 Трубопровод хладагента

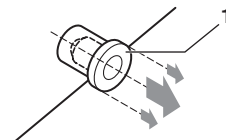


Предупреждение по поводу обращения с дренажным патрубком:

Не вынимайте заглушку дренажной трубы. Может произойти утечка конденсата.

Дренажное отверстие используется для слива воды, если отсутствует дренажный насос или перед обслуживанием блока. Аккуратно вынимайте и вставляйте заглушку. Излишнее усилие может повредить сливную горловину дренажного поддона.

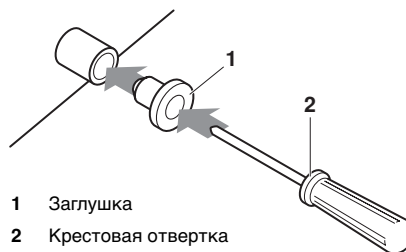
■ Снятие заглушки



1 Заглушка

Не раскачивайте заглушку в трубе

■ Установка заглушки



1 Заглушка

2 Крестовая отвертка

Направьте заглушку и нажмите на нее с помощью крестовой отвертки

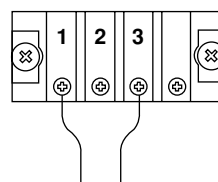
ЕСЛИ МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ УЖЕ ЗАВЕРШЕН

Проверьте работу дренажа при запуске системы кондиционирования в режиме охлаждения, как поясняется в разделе «[Пробный запуск](#)» на [странице 8](#).

ЕСЛИ МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ ЕЩЕ НЕ ЗАВЕРШЕН

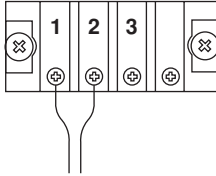
Только для FHYBP

- Снимите крышку электрического щитка и подключите однофазную силовую линию и пульт дистанционного управления к соответствующим клеммам. (См. раздел «[Монтаж электропроводки](#)» на [странице 6](#), в котором описаны эти операции) (См. [рисунке 11a](#) и [11b](#))
- Снимите крышку электрического щитка и переставьте аварийный переключатель на печатной плате внутреннего блока из положения «Normal» («Норма») в положение «Emergency» («Авария»). Перед включением питания убедитесь в том, что переключатель установлен в положение «Emergency» («Авария»).
- Подайте однофазное напряжение (50 Гц, 230 В) на контакты № 1 и 3 (см. [рисунке](#) ниже) и убедитесь в том, что дренажная система работает.
- Имейте в виду, что во время этой операции вентилятор будет вращаться.
- После проверки дренажной системы отключите питание и не забудьте вернуть переключатель в положение «Normal» («Норма»).



Только для FBQ

- Снимите крышку электрического щитка и подключите однофазную силовую линию и пульт дистанционного управления к соответствующим клеммам. (См. раздел «Монтаж электропроводки» на странице 6, в котором описаны эти операции) (См. рисунок 11а и 11б)
- Подайте однофазное напряжение (50 Гц, 230 В) на контакты № 1 и 2 (см. рисунок ниже) и убедитесь в том, что дренажная система работает.
- Имейте в виду, что во время этой операции вентилятор будет вращаться.
- После проверки дренажной системы отключите питание.



- 1 Крышка электрического щитка
- 2 Порт для подключения кабеля питания
- 3 Порт для подключения линии управления
- 4 Электрическая схема
- 5 Электрический щиток
- 6 Пластиковый зажим
- 7 Проводной пульт управления
- 8 Клеммы для подключения кабелей управления
- 9 Силовые линии
- 10 Аварийный выключатель
- 11 Клеммы для подключения силовых линий
- 12 Винт контакта заземления

Монтаж электропроводки

Общие положения

- Все приобретаемые на месте электрические детали и материалы, а также производимые с ними операции должны соответствовать местным нормативным актам.
- Применяются только медные провода.
- При подключении кабелей к наружным, внутренним блокам и пульту дистанционного управления следуйте схеме, изображенной на крышке электрического щитка. Операции по подключению пульта управления более подробно изложены в прилагаемой к нему инструкции по монтажу.
- Все электротехнические работы должны производиться только квалифицированными специалистами.
- Необходимо установить размыкатель цепи, который смог бы обесточить всю систему.

Электрические характеристики

ПРИМЕЧАНИЕ Подробности см. в «Electrical data».



Характеристики кабелей

	Провод	Сечение (мм ²)	Длина
Между внутренними блоками	H05VV-U4G ^{(1),(2)}	2,5	—
Блок-Пульт дистанционного управления	Экранированный провод (двужильный) ⁽³⁾	0,75–1,25	Макс. 500 м ⁽⁴⁾

- (1) Относится только к тем случаям, когда применяются изолированные кабели. Если изоляции нет, используется H07RN-F.
- (2) Во избежание воздействия внешних сил уложите провода управления, соединяющие внутренние и наружные блоки, в защитную трубку и проложите ее сквозь стену вместе с трубопроводом хладагента.
- (3) Подключите пульт дистанционного управления проводом с двойной изоляцией (толщина экрана: ≥ 1 мм) или проложите провода сквозь стену в защитной трубке, так, чтобы оператор не мог вступить с ними в контакт.
- (4) Такой должна быть общая длина в системе с групповым управлением.

Электрические соединения и задание параметров на пульте управления

Электрические соединения

С внешней стороны блока

Снимите крышку с блока автоматике, как показано на рисунке 11б, и произведите подключение.

С внутренней стороны блока

Снимите малую нижнюю панель блока и сменную панель (в случае забора воздуха с задней стороны блока) или панель воздухофильтров (в случае забора воздуха с нижней стороны). Опустите электрический щиток, как показано на рисунке 11с. Перед подключением проведите кабели через отверстия в крышке электрического щитка.

- 1 Малая нижняя панель
- 2 Рамка с воздушным фильтром
- 3 Электрический щиток
- 4 Сменная панель
- 5 Квадратное отверстие (закрывается крышкой электрического щитка)

Меры предосторожности

1. При подключении силовых кабелей к клеммам необходимо соблюдать следующие правила.
 - Не подключайте к одной клемме кабели разных сечений. (Ненадежный контакт может привести к сильному нагреву места подключения или даже пожару.)
 - При подключении кабелей одинакового сечения следуйте приведенной ниже схеме.



2. Не подключайте кабели разных сечений к одному контакту заземления. Плохой контакт снижает надежность защиты прибора.
3. Кабели, соединяющие пульт управления с блоками и блоки между собой, должны находиться на расстоянии не менее 50 мм от другой электропроводки. В противном случае электрические наводки могут привести к сбоям в работе всей системы.
4. Подключение кабелей к пульту дистанционного управления описано в прилагаемой к нему инструкции по монтажу.

ПРИМЕЧАНИЕ Клиент сам может выбрать термистор пульта дистанционного управления.



5. Ни в коем случае не подключайте силовые линии к разъемам для кабелей управления. В этом случае возможны серьезные неисправности всей системы кондиционирования.
6. Применяйте только кабели указанных сечений и следите за надежностью контактов. Следите за тем, чтобы кабели не были излишне натянуты и не оказывали внешнего давления на клеммы. Кабели должны быть расположены так, чтобы они не затрудняли доступ к различным устройствам и механизмам: например, они не должны мешать открытию крышки электрического щитка. Следите за тем, чтобы крышка всегда была плотно закрыта. Помните, что ненадежные контакты могут послужить причиной выделения тепла, поражения электротоком и даже возгорания.

Примеры электрических соединений

- Линии питания каждого блока должны быть снабжены размыкателем цепи и плавким предохранителем, как показано на [рисунке 14](#).

- 1 Электропитание
- 2 Основной выключатель
- 3 Плавкий предохранитель
- 4 Наружный блок
- 5 Внутренний блок
- 6 Пульт дистанционного управления (поставляется по дополнительному заказу)

ПРИМЕР ПОЛНОЙ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ (3 типа)

При управлении одним внутренним блоком с помощью одного пульта управления. (Нормальный рабочий режим) (Смотрите [рисунок 14](#))

Для группового управления (Смотрите [рисунок 16](#))

Использование двух пультов управления (Смотрите [рисунок 15](#))

ПРИМЕЧАНИЕ При групповом управлении задавать адреса внутренних блоков не обязательно. При подаче питания адреса будут заданы автоматически.

Меры предосторожности

1. Для блоков, входящих в одну систему, в цепи питания можно использовать один выключатель. Однако к установке выключателей и размыкателей цепи в отдельных силовых цепях следует подходить с особой осторожностью.
2. В системах с групповым управлением пульт управления следует выбирать так, чтобы он подходил для внутреннего блока, имеющего максимальный набор функций.
3. Не используйте для заземления газовые трубы, водопроводные трубы, осветительные и телефонные линии. Неверное заземление грозит поражением электротоком.

Настройки пульта управления по месту

Настройка пульта управления зависит от конфигурации системы.

- Настроечные операции включают в себя выбор «номера режима», «номера ПЕРВОГО КОДА» и «номера ВТОРОГО КОДА».
- Эти операции описаны в соответствующем разделе прилагаемой к пульту инструкции по монтажу.

Установка внешнего статического давления

- Измените номер ПЕРВОГО КОДА в соответствии с [Таблица 2](#) значений сопротивления соединительного трубопровода.

Таблица 2

Внешнее статическое давление	Номер режима	Номер ПЕРВОГО КОДА	Номер ВТОРОГО КОДА
Стандартное: 49 Па (5 мм H ₂ O)	13 (23)	6	01
Высокое статическое давление: 88/108 Па (9/11 мм H ₂ O)			02
Низкое статическое давление: 20 Па (2 мм H ₂ O) (ПРИМЕЧАНИЕ)			03

ПРИМЕЧАНИЕ Низкое статическое давление можно установить только для FHYBP71, FBQ35~71.

Заводская настройка блока соответствует стандартному статическому давлению (номер ВТОРОГО КОДА 01).

Настройка индикации загрязнения фильтра

- Пульты управления оборудованы жидкокристаллическим дисплеем, на котором отображается знак загрязнения фильтра, показывающий, что наступило время произвести его очистку.
- Номер ВТОРОГО КОДА задается в соответствии с [Таблица 3](#) чистоты воздуха в помещении. (На заводе номер ВТОРОГО КОДА устанавливается равным 01, что соответствует легкой степени загрязнения фильтра.)

Таблица 3

Установка	Период, после которого отображается знак загрязнения фильтра	Номер режима	Номер ПЕРВОГО КОДА	Номер ВТОРОГО КОДА
Загрязнение воздушного фильтра — легкое	±2500 часов	10 (20)	0	01
Загрязнение воздушного фильтра — сильное	±1250 часов			02

Управление с помощью двух пультов (два пульта управления для одного внутреннего блока)

При использовании двух пультов управления один из них должен быть «ГЛАВНЫЙ», а другой — «ПОДЧИНЕННЫЙ».

Компьютерное управление (принудительное выключение и включение/выключение)

- Номиналы кабелей и их подключение
 - Подключите входной кабель (в комплект поставки не входит) к разъему X40A на плате внутреннего блока.

Характеристики кабелей (для удлинения дополнительного кабеля):

Характеристики кабелей	Экранированный кабель с виниловой оболочкой (двужильный)
Сечение	0,75-1,25 мм ²
Длина	Макс. 100 м
Внешний контакт	Контакт должен выдерживать минимальную нагрузку 15 В пост. тока, 10 мА

(Смотрите рисунок 13)

- Вход А (Вход «ВКЛ» = замкнутый контакт)

- Принцип действия
 - Приведенная ниже таблица поясняет термины «принудительное выключение» и «включение/выключение» в зависимости от состояния входа А.

Принудительное выключение	включение/выключение
При входном сигнале «ВКЛ» работа прекращается + отключается управление	входной сигнал ВЫКЛ → ВКЛ: удаленное включение, управление не отключено
Входной сигнал «ВЫКЛ» включает управление	входной сигнал ВКЛ → ВЫКЛ: удаленное выключение, управление не отключено

- Задание режимов принудительного выключения и включения/выключения

Измените № второго кода в соответствии с приведенной ниже таблицей. (Заводская установка № второго кода соответствует «01» - принудительному выключению.)

Установка	№ режима	Номер ПЕРВОГО КОДА	Номер ВТОРОГО КОДА
Принудительное выключение	12 (22)	1	01
Режим ВКЛ/ВЫКЛ			02

Монтаж декоративной панели

См. прилагаемую к декоративной панели инструкцию по монтажу.

После того, как декоративная панель будет установлена, убедитесь в том, что между ней и корпусом блока отсутствует зазор.

Пробный запуск

См. раздел «Во время подготовительных и установочных операций обратите особое внимание на перечисленные ниже условия. Проверьте их соблюдение после завершения установки.» на странице 2.

- После завершения прокладки трубопроводов хладагента, дренажных труб и электрических кабелей необходимо произвести пробный запуск системы.




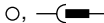

- Откройте запорный вентиль в контуре циркуляции газообразного хладагента.
- Откройте запорный вентиль в контуре циркуляции жидкого хладагента.
- За 6 часов до запуска включите электронагреватель картера. (Для блоков с непосредственным охлаждением это не обязательно.)
- Выберите на пульте управления режим охлаждения и запустите систему, нажав кнопку включения.
- Нажмите на пульте кнопку диагностики/проверочного режима и дайте системе поработать в проверочном режиме в течение трех минут.
- Нажмите кнопку диагностики/проверочного режима и перейдите к обычному режиму работы.
- Убедитесь в том, что система работает в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

ПРИМЕЧАНИЕ Если во время работы кондиционера пропало напряжение в сети, его работа возобновится автоматически, как только напряжение восстановится.

Меры предосторожности

Если произошел сбой и блок не работает, проведите диагностику неисправностей в соответствии с указаниями таблички, имеющейся на внутреннем блоке.

Электрическая схема

	: КАБЕЛИ, ПРОКЛАДЫВАЕМЫЕ ПРИ УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ	BLK	: ЧЕРНЫЙ
	: КЛЕММА	BLU	: СИНИЙ
	: РАЗЪЕМ	BRN	: КОРИЧНЕВЫЙ
	: ЗАЖИМ ДЛЯ КАБЕЛЕЙ	GRN	: ЗЕЛЕНЫЙ
	: ЗАЗЕМЛЕНИЕ (ПОД ВИНТ)	GRY	: СЕРЫЙ
		ORG	: ОРАНЖЕВЫЙ
		RED	: КРАСНЫЙ
		WHT	: БЕЛЫЙ
		YLW	: ЖЕЛТЫЙ

33N.....	ПОПЛАВКОВЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
A1P.....	ПЕЧАТНАЯ ПЛАТА
C1R.....	КОНДЕНСАТОР (ДВИГАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА)
F1T.....	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 152°C (ВМОНТИРОВАН В M1F)
F1U.....	ПЛАВКИЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ (250 В/5 А) (ТЕПЛООБМЕННИК) (только для FBQ35~60)
H1P,H2P,НАР.....	СВЕТОДИОД (ИНДИКАТОР - ЗЕЛЕНЫЙ)
M1F.....	ДВИГАТЕЛЬ (ВЕНТИЛЯТОРА)
M1P.....	ДВИГАТЕЛЬ (ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС)
R1T.....	ТЕРМИСТОР (ВОЗДУХ)
R2T.....	ТЕРМИСТОР (ЖИДКОСТЬ)
R3T.....	ТЕРМИСТОР (ТЕПЛООБМЕННИК) (только для FBQ35~60)
RyC.....	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (КОМПРЕССОР НАРУЖНОГО БЛОКА)
RyF1-4.....	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (ВЕНТИЛЯТОР)
RyP.....	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ (ДРЕНАЖНЫЙ НАСОС)
SS1.....	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (АВАРИЙНЫЙ)
X1M,X2M.....	КЛЕММНАЯ КОЛОДКА
RC.....	ЦЕПЬ ПРИЕМА СИГНАЛОВ
T1R.....	ТРАНСФОРМАТОР (только для FHYBP71~125)
TC.....	ЦЕПЬ ПЕРЕДАЧИ СИГНАЛА

ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

BS1.....	КНОПКА ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF)
BS2.....	КНОПКА НАСТРОЙКИ ТАЙМЕРА ПУСК/ОТКЛЮЧЕНИЕ
BS3,BS8.....	КНОПКА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ВРЕМЕНИ
BS4,BS9.....	КНОПКА УСТАНОВКИ ТЕМПЕРАТУРЫ
BS6.....	КНОПКА ВЫБОРА РЕЖИМА РАБОТЫ
BS7.....	КНОПКА ВКЛ/ВЫКЛ ТАЙМЕРА
BS11.....	КНОПКА РЕГУЛИРОВАНИЯ СКОРОСТИ ВЕНТИЛЯТОРА
BS12.....	КНОПКА ДИАГНОСТИКИ/ПРОВЕРОЧНОГО РЕЖИМА
BS14.....	КНОПКА СБРОСА ИНДИКАЦИИ ЗАГРЯЗНЕННОСТИ ФИЛЬТРА
H1P.....	СВЕТОДИОД (ИНДИКАТОР - КРАСНЫЙ)
LCD.....	ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ
SS1.....	ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ (ГЛАВНЫЙ/ПОДЧИНЕННЫЙ)

АДАПТЕР ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

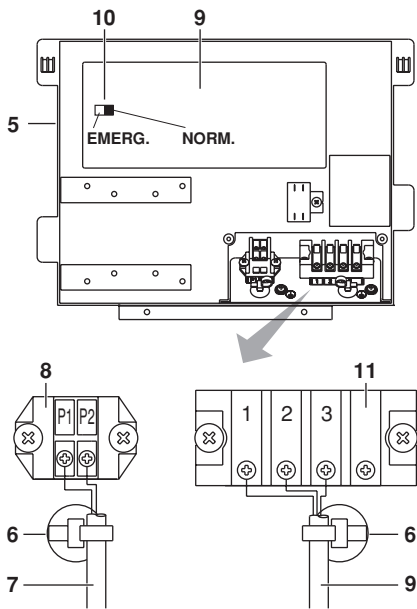
RyC,RyF.....	МАГНИТНОЕ РЕЛЕ
--------------	----------------

ПЕРЕХОДНИК ДЛЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

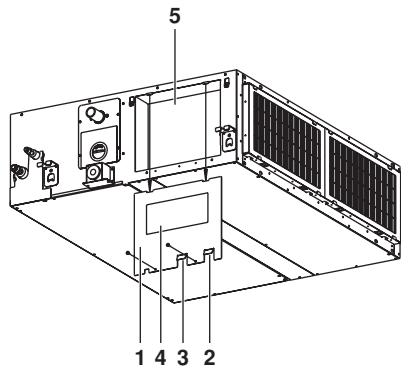
X30A.....	РАЗЪЕМ (ИНТЕРФЕЙСНЫЙ АДАПТЕР ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКОВ СЕРИИ SKY AIR) (только для FHYBP)
X33A.....	РАЗЪЕМ (КАБЕЛЬНЫЙ АДАПТЕР)
X35A.....	РАЗЪЕМ (АДАПТЕР ГРУППОВОГО УПРАВЛЕНИЯ)
X40A.....	РАЗЪЕМ (ДИСТАНЦИОННОЕ ВКЛ/ВЫКЛ, ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ВЫКЛ)
X60A,X61A.....	РАЗЪЕМ (ИНТЕРФЕЙСНЫЙ АДАПТЕР ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКОВ СЕРИИ SKY AIR)(только для FBQ)

WIRED REMOTE CONTROLLER	: ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
DETAILS OF WIRED REMOTE CONTROLLER	: ПОДРОБНОСТИ ПО ПРОВОДНОМУ ПУЛЬТУ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ADAPTOR FOR WIRING	: АДАПТЕР ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ
TERMINALS FOR OPERATION INDICATOR	: КЛЕММЫ ДЛЯ ИНДИКАТОРА РАБОТЫ
FAN OPERATION	: РАБОТА ВЕНТИЛЯТОРА
COMPRESSOR OPERATION	: РАБОТА КОМПРЕССОРА
SWITCH BOX	: ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЦИТОК

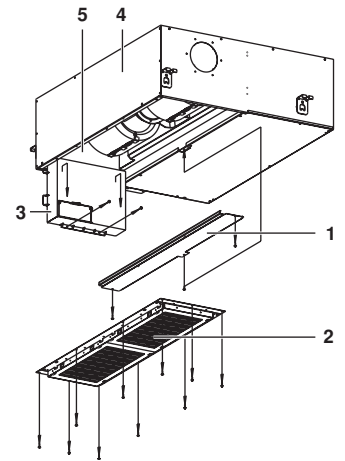
- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПУЛЬТА ЦЕНТРАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОИЗВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ПРИЛАГАЕМОЙ К НЕМУ ИНСТРУКЦИЕЙ.
 2. ВЫБОР МОДЕЛИ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ ЗАВИСИТ ОТ КОМБИНАЦИИ СИСТЕМЫ. ПЕРЕД ПОДКЛЮЧЕНИЕМ ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ТЕХНИЧЕСКИМИ СПРАВОЧНИКАМИ, КАТАЛОГАМИ И Т.П.



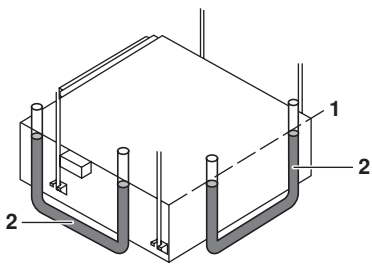
11a



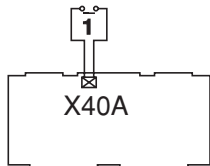
11b



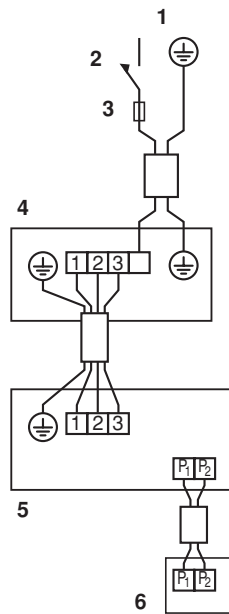
11c



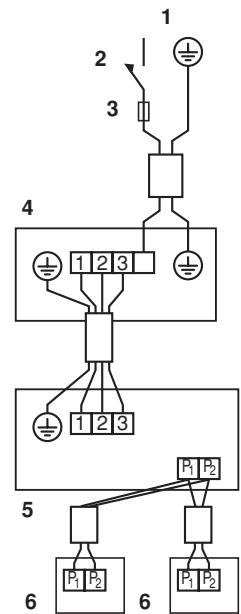
12



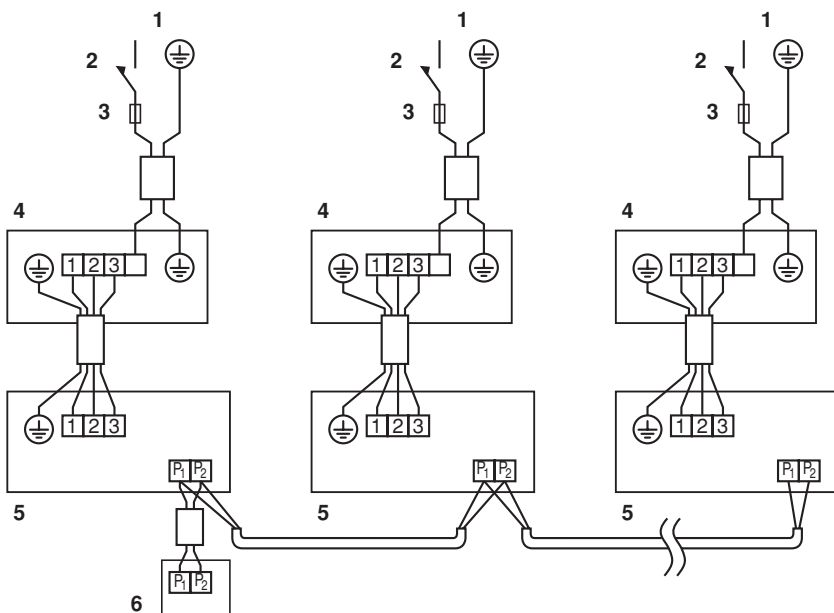
13



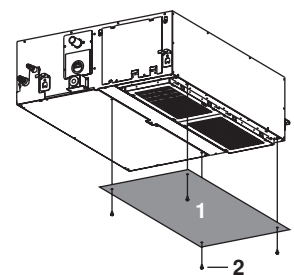
14



15



16



17

