

Air-Conditioners Indispensable Optional Parts BRANCH BOX

PAC-AK53BC
PAC-AK52BC
PAC-AK51BC

PAC-AK32BC
PAC-AK31BC

ONLY FOR R410A OUTDOOR UNIT

ONLY FOR INDOOR USE



INSTALLATION MANUAL

For safe and correct use, please read this installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

FOR INSTALLER

INSTALLATIONSHANDBUCH

Zum sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch der Klimaanlage das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

FÜR INSTALLATEURE

MANUAL D'INSTALLATION

Veillez lire le manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

POUR L'INSTALLATEUR

INSTALLATIEHANDLEIDING

Voor een veilig en juist gebruik moet u deze installatiehandleiding grondig doorlezen voordat u de airconditioner installeert.

VOOR DE INSTALLATEUR

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

PARA EL INSTALADOR

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare il condizionatore d'aria.

PER L'INSTALLATORE

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για ασφάλεια και σωστή χρήση, παρακαλείστε διαβάσετε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού.

ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para segurança e utilização correctas, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade de ar condicionado.

PARA O INSTALADOR

INSTALLATIONSMANUAL

Læs venligst denne installationsmanual grundigt, før De installerer airconditionanlægget, af hensyn til sikker og korrekt anvendelse.

TIL INSTALLATØREN

INSTALLATIONSMANUAL

Läs denna installationsmanual noga för säkert och korrekt bruk innan luftkonditioneringen installeras.

FÖR INSTALLATÖREN

MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru biçimde nasıl kullanılacağını öğrenmek için lütfen klima cihazını monte etmeden önce bu elkitabını dikkatle okuyunuz.

MONTÖR İÇİN

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для осторожного и правильного использования прибора необходимо тщательно ознакомиться с данным руководством по установке до выполнения установки кондиционера.

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

安裝說明書

在安裝冷氣機之前，請先詳閱此安裝說明書，以便安全正確地使用。

安裝人員適用

English

Deutsch

Français

Nederlands

Español

Italiano

Ελληνικά

Português

Dansk

Svenska

Türkçe

Русский

繁體中文

Содержание

1. Меры предосторожности.....	90	6. Монтаж ответвительной коробки.....	93
2. Выбор места монтажа.....	90	7. Установка трубопровода хладагента.....	93
3. Проверка комплектности поставки.....	91	8. Установка дренажного трубопровода.....	94
4. Размеры ответвительной коробки и необходимого сервисного пространства.....	91	9. Электрические работы.....	95
5. Трубопровод хладагента.....	92	10. Пробный запуск.....	97

Данное руководство по монтажу относится только к установке ответвительной коробки. Информация об установке внутренних приборов и наружного прибора приводится в руководстве по монтажу, прилагаемому к каждому прибору.

1. Меры предосторожности

- ▶ До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все “Меры предосторожности”.
- ▶ Пожалуйста, перед подключением данного оборудования к системе электропитания, сообщите об этом своему поставщику электропитания или получите его разрешение.

⚠ Предупреждение:

Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения получения травмы или гибели пользователя.

⚠ Осторожно:

Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

⚠ Предупреждение:

- Для выполнения установки прибора обратитесь к дилеру или сертифицированному техническому специалисту.
- При установочных работах следуйте инструкциям в Руководстве по установке и используйте инструменты и детали трубопроводов, специально предназначенные для использования с хладагентом, указанным в руководстве по установке наружного прибора.
- Прибор должен быть установлен согласно инструкциям, чтобы свести к минимуму риск повреждения от землетрясений, тайфунов или сильных порывов ветра. Неправильно установленный прибор может упасть и причинить повреждение или нанести травму.
- Прибор должен быть установлен на конструкции, способной выдержать его вес.
- Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае утечки хладагента. В случае утечки хладагента и превышении допустимой его концентрации из-за нехватки кислорода в помещении может произойти несчастный случай.
- Если во время работы прибора произошла утечка хладагента, проветрите помещение. При контакте хладагента с пламенем образуются ядовитые газы.
- Все электроработы должны выполняться квалифицированным техническим специалистом в соответствии с местными правилами и инструкциями, приведенными в данном Руководстве.
- Используйте только указанные кабели для электропроводки.
- Крышка клеммной коробки должна быть надежно присоединена к прибору.
- Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обратитесь к дилеру или уполномоченному техническому специалисту.

2. Выбор места монтажа

* Ответвительная коробка предназначена только для использования внутри помещения.

Пожалуйста, прикрепите специальную дополнительную крышку (PAC-AK350CVR-E), чтобы установить ответвительную коробку вне помещения.

- Убедитесь, что ответвительная коробка установлена в месте, обеспечивающем простое сервисное и техническое обслуживание. (убедитесь в наличии необходимого окна технического обслуживания и сервисного пространства).

- Не осуществляйте установку около спальных комнат. Иногда можно услышать звук хладагента, протекающего по трубопроводу.
- Обязательно осуществляйте установку в том месте, где шум работы не будет представлять собой проблему.

После подачи питания или спустя некоторое время после отключения, внутри ответвительной коробки можно услышать негромкий щелкающий шум. Происходит открытие и закрытие электронного регулировочного вентиля. Прибор исправен.

- Определите маршрут прокладки трубопровода хладагента, дренажного трубопровода и электропроводки заранее.

После окончания установочных работ проинструктируйте пользователя относительно правил эксплуатации и обслуживания аппарата, а также ознакомьте с разделом “Мера предосторожности” в соответствии с информацией, приведенной в Руководстве по использованию аппарата, и выполните тестовый прогон аппарата для того, чтобы убедиться, что он работает нормально. Обязательно передайте пользователю на хранение экземпляры Руководства по установке и Руководства по эксплуатации. Эти Руководства должны быть переданы и последующим пользователям данного прибора.

⚡ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ Предупреждение:

Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

- Пользователю не следует пытаться ремонтировать прибор или перемещать его на другое место.
- По окончании установки убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Если хладагент проникнет в помещение и произойдет контакт его с пламенем обогревателя или переносного пищевого нагревателя, образуются ядовитые газы.
- Обязательно подключайте кабели электропитания и соединительные провода внутренних приборов, наружных приборов и ответвительных коробок непосредственно к приборам (без промежуточных соединений). Промежуточные соединения могут привести к ошибкам связи, если вода попадет в кабели или провода и приведет к недостаточной изоляции заземления или плохому электрическому контакту в точке промежуточного соединения. (Если промежуточное соединение необходимо, обязательно предпримите меры по предотвращению проникновения воды в кабели и провода.)

⚠ Осторожно:

- Убедитесь в надлежащей изоляции труб хладагента для предотвращения конденсации. Неполная изоляция может привести к конденсации на поверхности труб, появлению влаги на потолке, полу и другом важном имуществе.
- Убедитесь, что дренажная труба проложена правильно в соответствии с данным руководством, и что она имеет изоляцию для предотвращения конденсации. Любой недостаток в трубопроводе может привести к протечке воды, появлению влаги на потолке, полу и другом личном имуществе.

- Убедитесь в том, что место монтажа находится в указанных пределах по длине трубопровода хладагента.
- Убедитесь, что прибор недоступен для детей, и находится на высоте, по меньшей мере, в 1,8 м над полом.

• Не осуществляйте установку в месте, в котором тепло или влажно в течение продолжительных периодов времени.

- Убедитесь, что ответвительная коробка установлена над потолком коридора, ванной комнаты и т.д., в таком месте, где люди бывают нечасто (избегайте установки в центре помещения) для проведения обслуживания.
- Убедитесь, что место установки обеспечивает градиент наклона дренажного трубопровода более 1/100.

- * Убедитесь, что прибор устанавливается в месте, способном выдержать его вес.

⚠ Предупреждение:

Убедитесь, что прибор надежно устанавливается в месте, способном выдержать его вес.

Если место монтажа недостаточно прочное, прибор может упасть и причинить травмы.

3. Проверка комплектности поставки

3.1. Проверьте принадлежности и детали ответвительной коробки

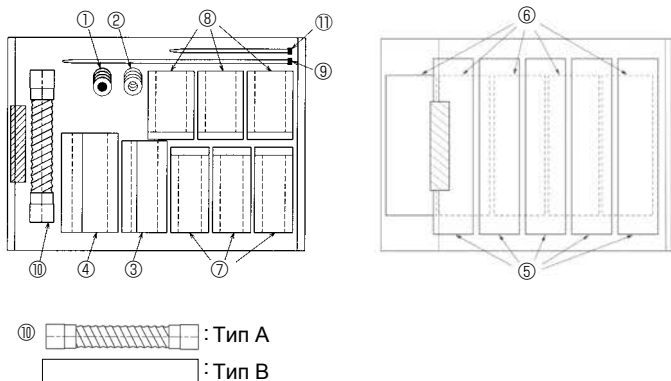


Fig. 3-1

	Наименование принадлежности	Кол-во	
①	Прокладка (с изоляцией)	4	
②	Прокладка	4	

Для стыка трубопровода хладагента

	Наименование принадлежности	Кол-во	
③	Крышка трубы (жидкостной)	1	К наружному прибору
④	Крышка трубы (газовой)	1	К наружному прибору
⑤	Крышка трубы (жидкостной)	5	К внутреннему прибору
⑥	Крышка трубы (газовой)	5	К внутреннему прибору
⑦	накладка (жидкостной)	3	
⑧	накладка (газовой)	3	
⑨	Зажим	24	

Для дренажной трубы

	Наименование принадлежности	Кол-во	
⑩	Дренажный шланг	1	Тип А или Тип В
⑪	Зажим	2	

4. Размеры ответвительной коробки и необходимого сервисного пространства

Дополнительные различные (деформированные) стыки

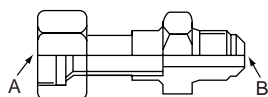


Fig. 4-1

Наименование модели	Диаметр подсоединяемых труб	Диаметр А	Диаметр В
	ММ		
MAC-A454JP	ø9,52 → ø12,7	ø9,52	ø12,7
MAC-A455JP	ø12,7 → ø9,52	ø12,7	ø9,52
MAC-A456JP	ø12,7 → ø15,88	ø12,7	ø15,88
PAC-493PI	ø6,35 → ø9,52	ø6,35	ø9,52
PAC-SG76RJ-E	ø9,52 → ø15,88	ø9,52	ø15,88

Дополнительная Y-образная соединительная труба для внутреннего прибора P100

Только для использования с PAC-AK52BC/PAC-AK53BC

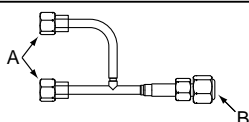


Fig. 4-2

Наименование модели	Диаметр подсоединяемых труб	Диаметр А	Диаметр В
	ММ		
PAC-AK52YP-E	Жидкость	ø6,35 → ø9,52	ø6,35
	Газ	ø9,52 → ø15,88	ø9,52

■ PAC-AK51BC/PAC-AK52BC/PAC-AK53BC (тип с 5 ответвлениями)

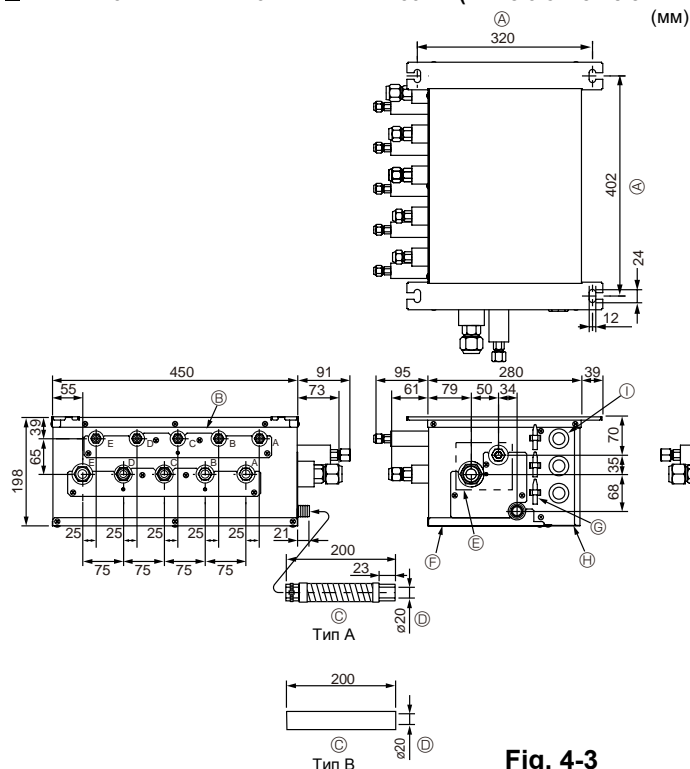


Fig. 4-3

- * Пожалуйста, подключите два или несколько внутренних приборов к одной системе.
- * К одному наружному прибору можно подключить ответвительные коробки по схеме 1-2.
- * Подвесной болт: W3/8(M10)
- * Фланцевое соединение трубы хладагента

* Размер трубопроводного соединения отличается в зависимости от типа и мощности внутренних приборов. Выберите размеры трубопроводного соединения для внутреннего прибора и ответвительной коробки. Если размер трубопроводного соединения ответвительной коробки не совпадает с размером трубопроводного соединения внутреннего прибора, воспользуйтесь дополнительными стыками (деформированными) с различными диаметрами, чтобы подсоединить их к стороне ответвительной коробки. (Подсоедините деформированный стык непосредственно к стороне ответвительной коробки.)

* При установке одного или нескольких внутренних приборов P100, присоедините Y-образную соединительную трубу к ответвительной коробке. (Y-образная ответвительная коробка предназначена для использования только с ответвительной коробкой PAC-AK52BC/PAC-AK53BC.)

- А Шаг подвесного болта
- В К внутреннему прибору
- С Гибкий дренажный шланг (Принадлежность)
- Д Соединение дренажного шланга (VP-16)
- Е К наружному прибору
- Ф Сервисная панель (для LEV, THERMISTOR)
- Г 3-ПРОВОДНОЙ ЗАЖИМ
- И Электрическая крышка
- 1 Отверстие для 3-жильного провода
- 2 Клеммная колодка (к внутреннему прибору)
- 3 Клеммная колодка (к наружному прибору)

* Убедитесь, что ответвительная коробка установлена в соответствии с рисунком ниже. Крепежные кронштейны должны располагаться сверху. В противном случае дренаж будет осуществляться неправильно.

■ PAC-AK51BC/PAC-AK52BC/PAC-AK53BC (Fig.4-3)

Подвесной болт: W3/8 (M10)

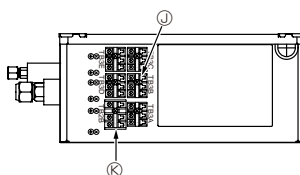
Фланцевое соединение трубы хладагента

	A	B	C	D	E	К наружному прибору
Труба для жидкости	ø6,35	ø6,35	ø6,35	ø6,35	ø6,35	ø9,52
Труба для газа	ø9,52	ø9,52	ø9,52	ø9,52	ø12,7	ø15,88

Размер дренажного шланга: наружный диам. 20 (VP16)

Формула преобразования

1/4 F	ø6,35
3/8 F	ø9,52
1/2 F	ø12,7
5/8 F	ø15,88
3/4 F	ø19,05



4. Размеры ответвительной коробки и необходимого сервисного пространства

■ PAC-AK31BC/PAC-AK32BC (тип с 3 ответвлениями)

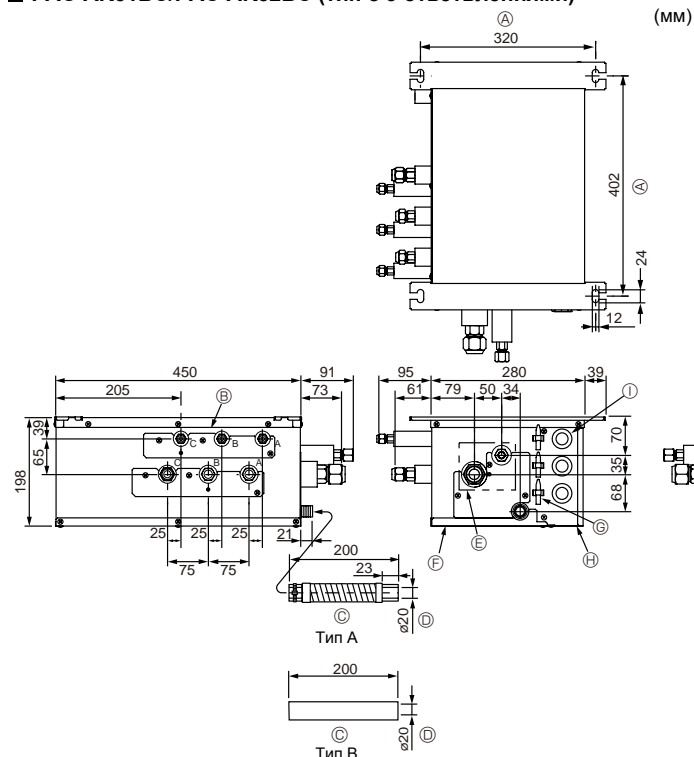


Fig. 4-4

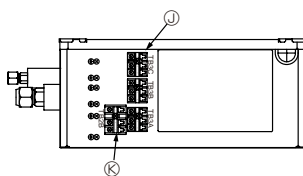
■ PAC-AK31BC/PAC-AK32BC (Fig.4-4)

Подвесной болт: W3/8 (M10)

Фланцевое соединение трубы хладагента

	A	B	C		К наружному прибору
Труба для жидкости	ø6,35	ø6,35	ø6,35		ø9,52
Труба для газа	ø9,52	ø9,52	ø9,52		ø15,88

Размер дренажного шланга: наружный диам. 20 (VP16)



4.1. Место, необходимое для установки и обслуживания

(1) Вид спереди (Fig. 4-5)

Ⓐ Ответвительная коробка

Ⓑ Со стороны трубопроводов

(2) Вид сбоку (Fig. 4-6, Fig. 4-7)

Ⓒ Для установки внутри помещения

Ⓓ Потолочная доска

Ⓔ Окно технического обслуживания

Ⓕ Сторона печатной платы

*1: Для сгибов в 90° в трубопроводе хладагента необходимый минимальный радиус составляет 350 мм.

Примечание:

При использовании ответвительной коробки PAC-AK52BC/PAC-AK53BC для подключения одного или нескольких внутренних приборов P100 необходимо выполнить следующую процедуру.

1. Подсоедините конец (-ы) Y-образной соединительной трубы к одному или нескольким внутренним приборам.
2. Установите ответвительную коробку.
3. Подсоедините конца Y-образной соединительной трубы к ответвительной коробке.

*2: **A** - "мин. 200 мм" <рекомендация>.

(Предпосылка: уклон дренажного трубопровода должен составлять 1/100 или больше. Необходимо 200 мм или больше, если уклон меньше необходимого.)

В случае, если цифра составляет менее 200 мм (например, если **A** = 100 мм), работа по замене ответвительной коробки из отверстия техобслуживания затрудняется (имеется возможность замены только печатной платы, витков линейного расширительного клапана, датчиков и дренажного поддона из отверстия техобслуживания).

*3: **B** составляет "□ 600 мм" <рекомендация>.

В случае "□ 450" подготовьте отверстие для техобслуживания со стороны печатной платы (как показано на Fig. 4-7), при этом в качестве расстояния **A** необходимо "минимум 300 мм".

В случае, если цифра составляет менее 300 мм (например, если **A** = 100 мм), работа по замене ответвительной коробки, витков линейного расширительного клапана, датчиков и дренажного поддона из отверстия техобслуживания затрудняется (имеется возможность замены только печатной платы).

(3) Вид сверху (Fig. 4-8)

Ⓒ Трубопровод хладагента

Ⓓ Если главный трубопровод проложен в направлении, противоположном направлению местного (ответвительного) трубопровода хладагента.

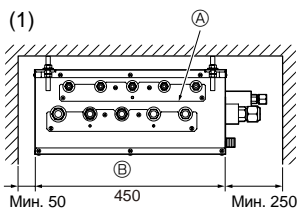


Fig. 4-5

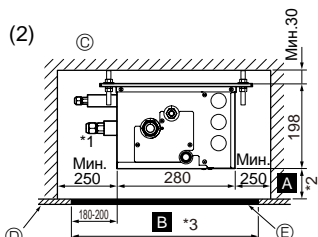


Fig. 4-6

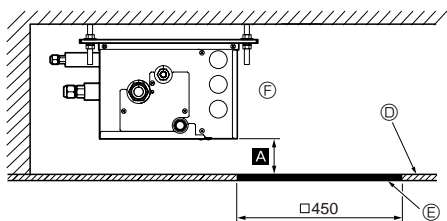


Fig. 4-7

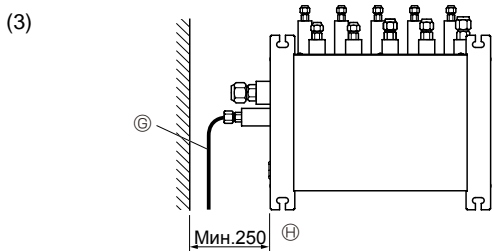


Fig. 4-8

5. Трубопровод хладагента

* Всегда следуйте спецификациям, приведенным в руководстве по монтажу наружного прибора. Превышение указанных требований может привести к снижению производительности оборудования и неисправностям.

6. Монтаж ответвительной коробки

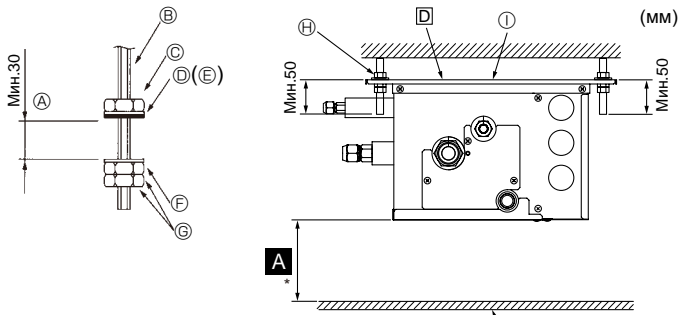


Fig. 6-1

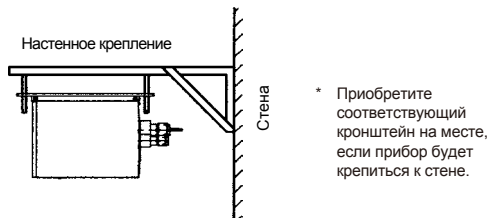


Fig. 6-2

- (1) Установите подвесные болты (приобретаются на месте), соблюдая указанный шаг (Fig. 4-3, 4-4).
- (2) Наденьте прокладки и гайки (①, ②, приобретаются на месте) на подвесные болты. (Fig. 6-1)
- (3) Повесьте прибор на подвесные болты.

Примечание:

При использовании ответвительной коробки PAC-AK52BC/PAC-AK53BC для подключения одного или нескольких внутренних приборов P100 убедитесь, что одна или несколько Y-образных соединительных труб подсоединены к одному или нескольким внутренним приборам перед установкой ответвительной коробки.

- (4) Полностью затяните гайки (проверьте высоту потолка).
- (5) Воспользуйтесь уровнем для вертикальной регулировки ответвительной коробки.
 - Ⓐ Прибор подвешен, гайки затянуты
 - Ⓑ Подвесной болт
 - Ⓒ Гайки
 - Ⓓ Прокладка (с подушкой) ①
 - Ⓔ Убедитесь, что подушка смотрит вниз
 - Ⓕ Прокладка (без подушки) ②
 - Ⓖ Гайка (приобретается на месте)
 - Ⓗ Подвесной болт
 - Ⓛ Убедитесь, что эта сторона всегда устанавливается по направлению вверх.
 - Ⓜ Потолочная доска.

Примечание:

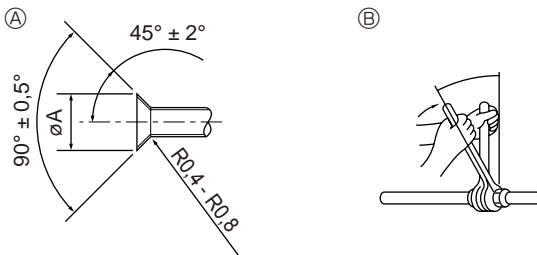
* См "4-1".

⚠ Осторожно:

- Всегда устанавливайте прибор горизонтально.
 - Этот прибор можно подвешивать на потолке.
 - Этот прибор можно устанавливать только вертикально, как указано на рисунке ниже.
- (Страна D смотрит вверх.)

• Неправильная установка может привести к избыточному дренажу.

7. Установка трубопровода хладагента



- Ⓐ Раструбный стык - размеры
- Ⓑ Момент затяжки гайки раструбного стыка

Fig. 7-1

- Ⓐ Раструбный стык - размеры

Таблица 1

Медная труба O.D (мм)	Размеры раструба, диаметр A (мм)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7

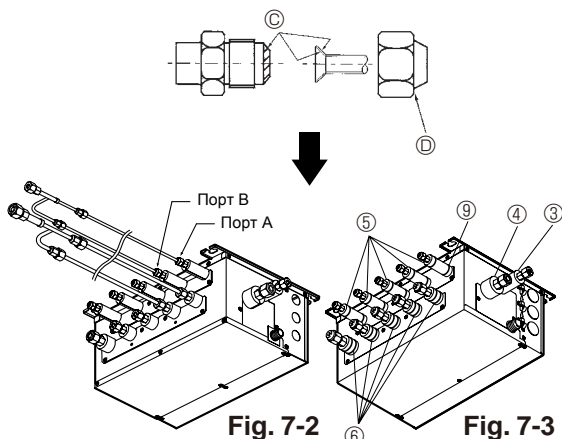


Fig. 7-2

Fig. 7-3

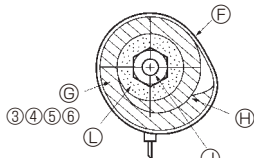


Fig. 7-4

- ▶ Подключите жидкостную и газовую трубу каждого внутреннего прибора к тем же номерам концевых соединений, указанных на секции фланцевого соединения внутреннего прибора каждой ответвительной коробки. При подключении к неправильным номерам концевых соединений оборудование будет работать неправильно. (Fig. 7-1)
 - ▶ При подключении внутренних приборов, обязательно подсоединяйте трубы хладагента и соединительные провода к соответствующим соединительным портам, соблюдая буквенные обозначения. (Например: A, B, C, D, E)
 - ▶ При подключении одного или нескольких внутренних приборов P100 с помощью PAC-AK52BC/PAC-AK53BC, используйте одну или несколько Y-образных соединительных труб и выполните следующую прокладку труб. (Fig. 7-2)
 - ▶ При проводном подключении одного внутреннего прибора P100 к ТВ3А, подсоедините концы Y-образной соединительной трубы к порту A + B. При подключении двух внутренних приборов P100 к ТВ3А и ТВ3С соответственно, подсоедините концы Y-образной соединительной трубы к порту A + B и порту C + D.
- Для получения подробной информации обратитесь к руководству по установке Y-образной соединительной трубы (PAC-AK52YP-E).
- Примечание:
Обязательно нанесите отметки на все местные трубопроводы хладагента (жидкостные трубы, газовые трубы и т.д.) каждого внутреннего прибора с четким обозначением помещения, в котором он установлен. (Например: A, B, C, D, E)
- ▶ Составьте список моделей внутренних приборов на шильдике блока управления ответвительной коробки (в целях идентификации).

- ▶ Для предотвращения вытекания воды из трубопровода хладагента обеспечьте достаточную теплоизоляцию.
- ▶ При использовании имеющегося в продаже трубопровода хладагента, убедитесь, что и жидкостный, и газовый трубопроводы обернуты имеющимися в продаже теплоизоляционными материалами (изоляционные материалы толщиной не менее 15 мм, способные выдерживать температуры свыше 120 °C).
- ▶ При создании вакуума и открытии или закрытии вентилей см. руководство по эксплуатации внешнего прибора.
 - (1) Снимите конусные гайки и крышки с ответвительной коробки.
 - (2) Развальцуйте концы жидкостного и газового трубопроводов и нанесите охлаждающее масло (приобретается на месте) на развальцованное место.
 - (3) Сразу же подсоедините трубопровод хладагента. Всегда затягивайте конусные гайки до крутящего момента, указанного в таблице ниже, с помощью тарированного ключа и двойного гаечного ключа.
 - (4) Прижмите крышки труб ③ и ⑤ на жидкостном трубопроводе к прибору и оберните их, чтобы зафиксировать на месте.
 - (5) Прижмите крышки труб ④ и ⑥ на газовом трубопроводе к прибору и оберните их, чтобы зафиксировать на месте.
 - (6) Прикрепите входящие в комплект поставки зажимы ⑨ на расстоянии в 10 - 20 мм от каждого конца крышек труб (③ ④ ⑤ ⑥).
 - (7) Если внутренний прибор не подсоединен, наденьте входящие в комплект крышки труб (с колпачками, ⑦ и ⑧) на соединения трубопровода хладагента ответвительной коробки для предотвращения вытекания конденсата из труб.
 - (8) Затяните крышки труб (⑦ ⑧) на месте с помощью входящих в комплект поставки зажимов ⑨.

- Ⓑ Момент затяжки гайки раструбного стыка

Таблица 2

Медная труба O.D (мм)	Гайка раструбного стыка O.D. (мм)	Момент затяжки (Н·м)*
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø9,52	26	49 - 61
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120

* 1Н·м ≈ 10 кгс см

7. Установка трубопровода хладагента

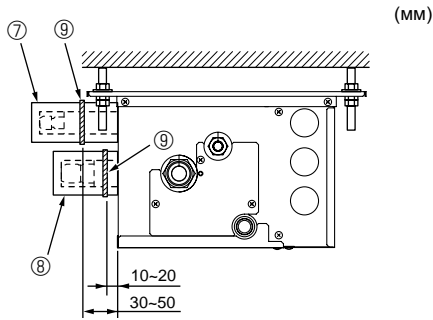


Fig. 7-5

⚠ Осторожно:

Затяните конусную гайку тарированным ключом, соблюдая указанный способ.

Чрезмерная затяжка приведет к разлому конусной гайки, а со временем приведет к утечке хладагента.

- ⓐ Нанесите охлаждающее масло на всю (Fig. 7-3) поверхность развальцованного места.
- ⓑ Мы рекомендуем пользоваться конусными гайками, прикрепленными к корпусу (имеющиеся в продаже конусные гайки могут треснуть).

Примечание:

Для некоторых внутренних приборов необходима специальная конусная гайка (дополнительная принадлежность или входит в комплект поставки внутреннего прибора).
 Подробнее см. руководство по установке наружного прибора и внутреннего прибора.

- ⓔ Соединение в разрезе (Fig. 7-4)
- ⓕ Зажим ⓑ
- ⓖ Крышки труб ⓐ ⓓ ⓔ ⓖ
- ⓗ Затяните
- ⓘ Трубопровод хладагента
- ⓙ Теплоизоляция трубопровода хладагента

► Выполните следующие процедуры, относящиеся к деталям ответственной коробки, которые не подключены к внутреннему прибору. (Fig. 7-5)

- (1) Для предотвращения утечек хладагента, убедитесь в том, что конусные гайки затянуты в соответствии со значениями крутящего момента*, указанными в Таблице 3.
 * Утечки хладагента также могут возникать по причине затяжки конусных гаек с превышением указанных крутящих моментов.
- (2) Для предотвращения конденсации установите крышки труб ⓐ ⓓ и затяните их входящими в комплект поставки зажимами ⓕ.

Таблица 3

Диаметры ответственных коробок для подключения внутренних приборов (мм)	Крутящий момент затяжки (Н·м)
ø6,35	13 ± 2
ø9,52	30 ± 2
ø12,7	50 ± 2

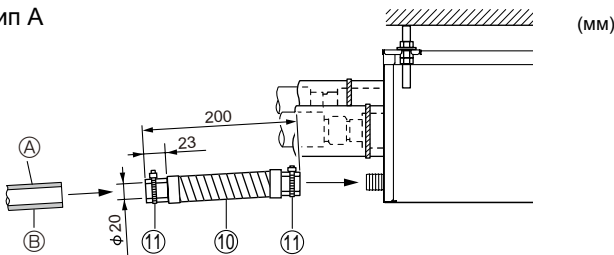
► Зарядка хладагента:

См. руководство по монтажу наружного прибора.

Используйте только хладагент R410A (использование других хладагентов может привести к неприятностям).

8. Установка дренажного трубопровода

Тип А



Тип В

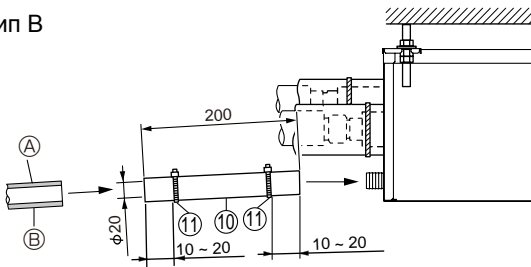


Fig. 8-1

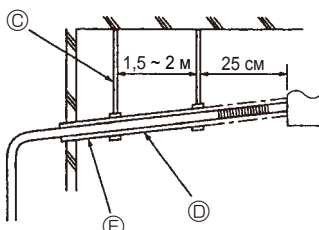


Fig. 8-2

• Для обеспечения градиента наклона дренажного трубопровода (более 1/100), не делайте трапы или перегибы в трубопроводе.

- Установите теплоизоляцию для предотвращения капания конденсата.
 - Убедитесь, что горизонтальная длина (не диагональная длина) дренажного трубопровода не превышает 20 м. Если дренажный трубопровод прокладывается на значительное расстояние, установите опоры, чтобы трубопровод не провисал. Ни при каких обстоятельствах не устанавливайте продувочные трубы (из продувочных труб может выливаться вода).
 - Не устанавливайте фильтры запаха на выпускных отверстиях дренажного трубопровода.
 - Устанавливайте выпускные дренажные отверстия в тех местах, где запах не будут представлять собой проблемы.
 - Не располагайте дренажный трубопровод непосредственно в дренажные стоки, которые могут содержать сернистые газы.
 - Дренажный трубопровод можно устанавливать в любом направлении, при условии соблюдения вышеуказанных требований.
 - Следите за тем, чтобы сгибы присоединяемого дренажного шланга не превышали 45°.
- (1) Нанесите ПВХ адгезив (приобретается на месте) на дренажное соединение ответственной коробки и насадите присоединяемый дренажный шланг ⓐ на соединение как можно дальше. (Fig. 8-1)
 - (2) Вставьте жесткую ПВХ трубу (VP-16, приобретается на месте) в присоединяемый дренажный шланг ⓑ, нанесите клей и закрепите ее. (Fig. 8-1)
 ⓐ VP-16, приобретается на месте
 ⓑ Теплоизоляция
 - (3) Наденьте зажим ⓓ на присоединяемый дренажный шланг ⓑ. (Fig. 8-1)
 - (4) Убедитесь, что градиент наклона дренажного шланга больше 1/100. (Fig. 8-2)
 ⓐ Опоры
 ⓑ Градиент более 1/100.
 ⓔ Теплоизоляция

Примечание:

Дренажный шланг есть в наличии как в Типе А, так и в Типе В. Методы установки Типа А и Типа В отличаются друг от друга.

9. Электрические работы

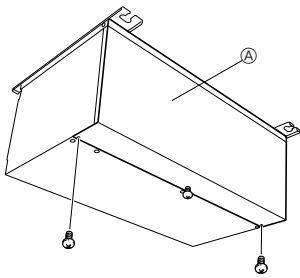


Fig. 9-1

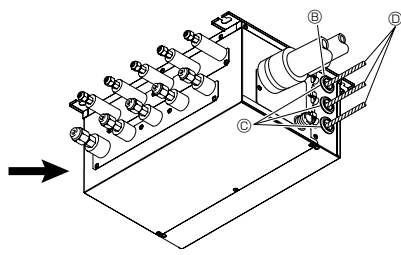


Fig. 9-2

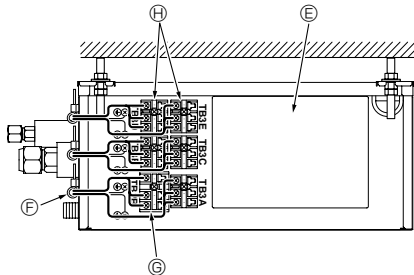


Fig. 9-3

► Меры предосторожности при электротехнических работах.

⚠ Предупреждение:

- Всегда используйте соответствующие контуры с прерывателями при номинальном напряжении. Контуры электропитания недостаточной мощности и низкое качество работ при установке могут привести к поражению электрическим током или пожару.
- Всегда проверяйте герметичность впускных отверстий для электропроводки, если ответвительная коробка устанавливается вне помещения. Дождевая вода, попавшая на клеммные колодки, может привести к пожару или неисправности.

⚠ Осторожно:

- Обязательно подключите заземление. Не заземляйте прибор к трубам коммунальных служб, громоотводу или телефонному заземлению. Недостаточное заземление может привести к поражению электрическим током. Сверхток из-за молнии или других источников может повредить кондиционер.
- Пользуйтесь указанной электропроводкой и проверяйте правильность подключения, также следите за тем, чтобы провода не были натянуты. Несоблюдение данных требований может привести к обрыву проводки, перегреву или пожару.
- Электропроводка, соединяющая ответвительную коробку и наружный прибор, а также ответвительную коробку и внутренние приборы, работает и как источник питания, и как сигнальный кабель. Подключайте данную проводку в соответствии с номерами клеммной колодки для обеспечения правильной полярности.
- Убедитесь, что соответствующий трубопровод хладагента и электропроводка подключены к каждому внутреннему прибору. Неправильная электропроводка будет препятствовать надлежащей работе прибора.

► Подключите трубы хладагента и соединительные провода к соответствующим портам, соблюдая буквенные обозначения (Например: А, В, С, D, E) на данном приборе.

- Всегда прикрепляйте каждый провод заземления отдельно с помощью винта заземления.
 - Чтобы проводку, проложенную в потолке, не прогрызли крысы и т.п. ее следует прокладывать в кабелепроводе.
 1. Выньте винты из крышки. (Fig. 9-1)
 2. Снимите крышку.
 3. Проведите проводку в ответвительную коробку. (Fig. 9-2)
 4. Закрепите каждый провод на месте с помощью зажима. (Fig. 9-3)
 5. Надежно закрепите каждый провод к соответствующей клеммной колодке. (Fig. 9-3)
 6. Установите крышку.
 7. Если ответвительная коробка устанавливается вне помещения, убедитесь, что впускные отверстия для проводов загерметизированы шпаклевкой для предотвращения проникновения дождевой воды. (Fig. 9-2)
- Ⓐ Электрическая крышка
 Ⓑ 3-Втулка
 Ⓒ Уплотнение
 Ⓓ Проводка
 Ⓔ Контроллер ВС
 Ⓕ Зажим
 Ⓖ Клеммная колодка: ТВ2В <К наружному прибору>
 Ⓖ Клеммная колодка: ТВ3А-ТВ3Е <К внутреннему прибору>

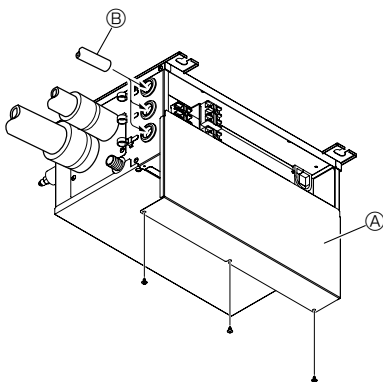
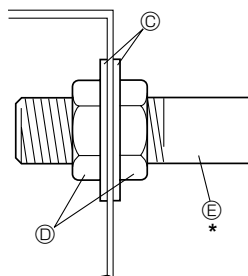


Fig. 9-4



9.1. При использовании кабелепровода (Fig. 9-4)

Установите на место горизонтальную крышку после закрепления кабелепровода.

- Ⓐ Крышка
- Ⓑ Кабелепровод
- Ⓒ Прокладка
- Ⓓ Гайка
- Ⓔ Кабелепровод

Можно использовать кабелепровод с наружным диаметром до 1".

- (1) При использовании кабелепровода с наружным диаметром в 1", снимите втулку и прикрепите ее к ответвительной коробке. Снимите горизонтальную крышку и прикрепите ее к ответвительной коробке.
- (2) При использовании кабелепровода с наружным диаметром в 3/4" или меньше, сделайте вырез во втулке и вставьте кабелепровод примерно на 100 мм в ответвительную коробку.

* Установите на место горизонтальную крышку после закрепления кабелепровода.

9. Электрические работы

9.2. Процедура подключения внешних проводов (Fig. 9-5)

Ⓔ Источник: питания однофазный 220/230/240 В, 50 Гц 220 В, 60 Гц

Примечание:

- Подводимая мощность электропитания: Только наружный прибор. Подсоедините линии (C), (D) в соответствии с наименованиями клеммной колодки для обеспечения правильной полярности.
- Что касается линий (C), S1 и S2 предназначены для подключения источника электропитания. A S2 и S3 предназначены для сигналов. S2 является общим кабелем и для источника электропитания, и для сигналов.

Диаметр провода				Прерыватель	
(A) Основная линия электропитания	(B) Линия заземления	(C) Сигнальная линия/Линия заземления	(D) Сигнальная линия/Линия заземления	Ток отключения	Рабочая характеристика
6,0 мм ²	6,0 мм ²	1,5 мм ² *2/ мин. 1,5 мм ²	1,5 мм ² / мин. 1,5 мм ²	*1	*1

При использовании скрутки проводов, необходима круглая клемма.

*1 См. руководство по монтажу наружного прибора.

*2 Если используется провод сечением 1,5 мм², макс. 45 м ("наружный прибор – ответвительная коробка #1" плюс "ответвительная коробка #1 – ответвительная коробка #2"). Если используется провод сечением 2,5 мм², макс. 55 м

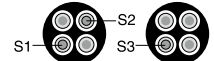
(При подключении внутреннего прибора серии PEAD)

Если используется провод сечением 1,5 мм², макс. 30 м ("наружный прибор – ответвительная коробка #1" плюс "ответвительная коробка #1 – ответвительная коробка #2").

Если используется провод сечением 2,5 мм², макс. 50 м

Если используется провод сечением 3,5 мм², а S3 – отдельный, макс. 55 м

Используйте один кабель для S1 и S2 и отдельный – для S3, как показано на рисунке.



- Размер проводов должен подбираться с учетом применимых местных и национальных нормативов.
- Кабели электропитания и соединительные провода внутреннего прибора/ответвительной коробки/наружного прибора не должны быть легче гибкого кабеля с полихлорпропеновой оболочкой. (Конструкция 60245 IEC 57)
- Длина устанавливаемой линии заземления должна превышать длину силовых кабелей.

9.3. Проводное подключение к внутренним приборам P100 (Fig. 9-6)

- При проводном подключении одного или нескольких внутренних приборов P100 используйте только ответвительную коробку PAC-AK52BC/PAC-AK53BC.
- При проводном подключении одного внутреннего прибора P100 используйте ТВ3А.

Примечания:

- При проводном подключении одного внутреннего прибора P100 используйте ТОЛЬКО ТВ3А. Если один внутренний прибор P100 подключен к другой клеммной колодке, сработает сигнализация и внутренний прибор работать не будет.
- Если один внутренний прибор P100 подключен к ТВ3А, не подключайте любой другой внутренний прибор к ТВ3В. В противном случае, сработает сигнализация и внутренний прибор работать не будет.
- ТВ3С, ТВ3D и ТВ3Е доступны для подключения внутренних приборов, модели которых отличаются от P100.

- При подключении двух внутренних приборов P100 используйте ТВ3А и ТВ3С.

Примечания:

- При подключении двух внутренних приборов P100, используйте ТОЛЬКО ТВ3А и ТВ3С. Если два внутренних прибора P100 подключены к другим клеммным колодкам, сработает сигнализация и внутренние приборы работать не будут.
- Если два внутренних прибора P100 подключены к ТВ3А и ТВ3С соответственно, не подключайте любой другой внутренний прибор к ТВ3В или ТВ3D. В противном случае, сработает сигнализация и внутренний прибор работать не будет.

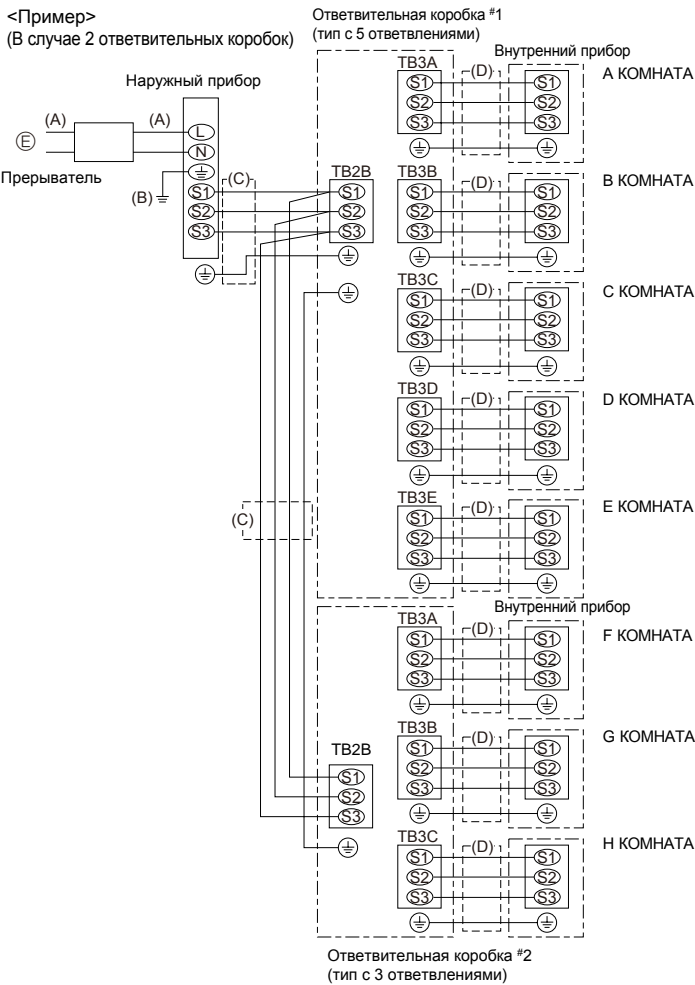


Fig. 9-5

<Пример 2>
(при проводном подключении одного или нескольких внутренних приборов P100)

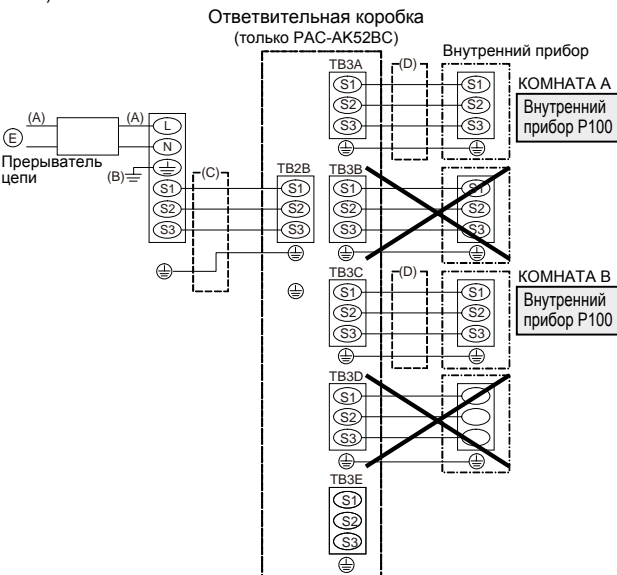
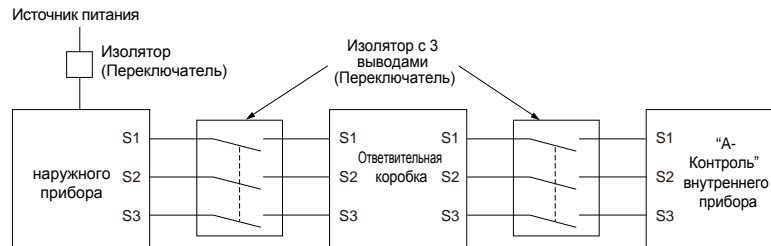


Fig. 9-6

9. Электрические работы

⚠ Предупреждение:

При использовании кабеля управления А существует возможность высокого напряжения на клемме S3, вызванного конструкцией электрической цепи, в которой отсутствует электроизоляция между линией электропередачи и линией сигнала в канале связи. Поэтому основной источник питания необходимо выключать при обслуживании. Не дотрагивайтесь до клемм S1, S2, S3 при включении питания. Если необходимо применить изоляцию между наружным блоком и ответвительной коробкой/внутренним блоком, используйте изоляцию трехполюсного типа.



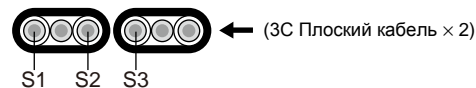
⚠ Осторожно:

После использования изолятора, обязательно выключите и включите источник электропитания, чтобы осуществить сброс системы. В противном случае, наружный прибор не сможет определить ответвительную коробку(и) или внутренние приборы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОВОДКИ (СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ НАРУЖНОГО БЛОКА И ОТВЕТВИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ)

Поперечное сечение кабеля	Размер провода (мм ²)	Количество проводов	Полярность	L (м)*6	
				Другое	При наличии приборов серии PEAD
Круглый	2,5	3	По часовой стрелке : S1-S2-S3 * Обратите внимание на желтую и зеленую полоски	(50) *2	(50) *2
Плоский	2,5	3	Неприменимо (Потому что центральный провод не имеет отделочной изоляции)	Неприменимо *5	Неприменимо *5
Плоский	1,5	4	Слева направо : S1-разомкнуто-S2-S3	(45) *3	(30) *3
Круглый	2,5	4	По часовой стрелке : S1-S2-S3-разомкнуто * Подсоедините S1 b S3 на противоположном углу	(55) *4	(50) *4

- *1: Шнуры питания устройств должны отвечать, по меньшей мере, требованиям 60245 IEC или 60227 IEC.
- *2: В случае если имеется кабель с желтой и зеленой полосками.
- *3: В случае подсоединения с обычной полярностью (S1-S2-S3), размер провода равен 1,5 мм².
- *4: В случае подсоединения с обычной полярностью (S1-S2-S3).
- *5: Если плоские кабели подсоединяются так, как показано на данном рисунке, их длина может составлять 55 м.
При подключении внутреннего прибора серии PEAD длина кабеля может составлять до 50 м.



- *6 : Указанная длина кабеля приведена только в качестве справочного значения. Она может отличаться в зависимости от условий монтажа, влажности или материалов и т.п.

Обязательно подключите соединительные кабели ответвительной коробки наружного/внутреннего блока непосредственно к блокам (без промежуточных подключений). Промежуточные соединения могут привести к ошибкам связи, если в кабели попадет вода, которая приведет к недостаточной изоляции заземления или плохому электрическому контакту в точке промежуточного соединения.

10. Пробный запуск

- См. раздел "Пробный запуск" руководства по монтажу внутренних приборов и наружного прибора.
- После завершения установки внутреннего прибора, ответвительной коробки и наружного прибора, осуществите пробный запуск для проверки отсутствия утечек воды в ответвительной коробке.
- После подачи питания или спустя некоторое время после отключения, внутри ответвительной коробки можно услышать негромкий щелкающий шум. Происходит открытие и закрытие электронного регулировочного вентиля. Прибор исправен.
- Обязательно осуществите пробный запуск каждого внутреннего прибора. Убедитесь в том, что каждый внутренний прибор работает надлежащим образом согласно руководству по монтажу, прилагаемому к прибору.
- Если Вы выполните пробный запуск всех внутренних приборов одновременно, Вы не сможете обнаружить неправильное подсоединение труб хладагента и соединительных проводов внутреннего/наружного прибора, если оно имеет место.

This product is designed and intended for use in the residential,
commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 2006 / 95 / EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004 / 108 / EC

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

HARMAN HOUSE, 1 GEROGUE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX, UB8 1QQ, U.K.