

Air-Conditioners For Building Application

INDOOR UNIT

PLFY-P-VBM-E

For use with the R410A
Bei Verwendung von R410A
A utiliser avec le R410A
Bij gebruik van R410A
Para utilizar con el R410A
Uso del refrigerante R410A

Για χρήση με τα R410A
Para utilização com o R410A
R410A ile beraber kullanmak için
Для использования с моделями R410A
For bruk med R410A
Do użytku z R410A

INSTALLATION MANUAL

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

FOR INSTALLER

INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Anwendung vor Installation der Klimaanlage die vorliegende Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

FÜR INSTALLATEURE

MANUEL D'INSTALLATION

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour une utilisation sûre et correcte.

POUR L'INSTALLATEUR

INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het buitenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

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, prima di installare il condizionatore d'aria leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità esterna.

PER L'INSTALLATORE

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, πριν από την εγκατάσταση της μονάδας κλιματιστικού.

ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade exterior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

PARA O INSTALADOR

INSTALLATIONSMANUAL

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af udendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.

TIL INSTALLATØREN

INSTALLATIONSMANUAL

Läs bruksanvisningen och utomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

FÖR INSTALLATÖREN

MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve dış ünite montaj kılavuzunu tamamiyla okuyun.

MONTÖR İÇİN

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке наружного прибора перед установкой кондиционера.

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

INSTALLASJONSHÅNDBOK

For sikkert og riktig bruk av klimaanlegget, vennligst les nøye gjennom denne bruksanvisningen før det installeres.

FOR MONTØR

INSTRUKCJA MONTAŻU

Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe korzystanie z klimatyzatora, przed montażem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję montażu.

DLA INSTALATORA

English (GB)

Deutsch (D)

Français (F)

Nederlands (NL)

Español (E)

Italiano (I)

Ελληνικά (GR)

Português (P)

Dansk (DA)

Svenska (SV)

Türkçe (TR)

Русский (RU)

Norsk (NO)

Polski (PL)

Содержание

1. Меры предосторожности.....	145	4. Электрические работы	149
2. Установка внутреннего прибора.....	145	5. Установка вентиляционной решетки.....	153
3. Труба хладагента и дренажная труба.....	147	6. Выполнение испытания.....	156

Примечание:

В этом руководстве по использованию аппарата фраза “проводной пульт дистанционного управления” относится к пульту дистанционного управления PAR-32MAA.

Сведения о других пультах дистанционного управления приводятся в руководстве по установке или руководстве по начальным настройкам, находящемся в этих коробках.

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.

После окончания установочных работ проинструктируйте пользователя относительно правил эксплуатации и обслуживания аппарата, а также ознакомьте с разделом “Меры 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.

⚠ Предупреждение:

- Обратитесь к дилеру или квалифицированному технику для выполнения установки кондиционера воздуха.
- Запрещается самостоятельный ремонт или перемещение прибора.
- Устанавливайте прибор в месте, способном выдержать его вес.
- Используйте для проводки указанные кабели. Убедитесь, что кабели надежно соединены, а оконечные соединения не натянуты. Никогда не соединяйте кабели внахлест (если иное не указано в прилагаемой документации). Несоблюдение этих инструкций может привести к перегреву или возгоранию.
- Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обращайтесь к дилеру или уполномоченному специалисту по установке.
- Не прикасайтесь к лопастям теплообменника.
- Устанавливайте кондиционер согласно инструкциям, приведенным в данном Руководстве по установке.
- Все электроработы должны выполняться квалифицированным электриком, имеющим соответствующую лицензию, в соответствии с местными нормативами.
- Установку необходимо выполнять в соответствии с действующими правилами электробезопасности.

⚠ Осторожно:

- При использовании хладагента R410A следует заменить установленные ранее трубы хладагента.
- Используйте эфирное масло или алкилбензин (в небольших количествах) в качестве охлаждающего масла для смазывания раструбных и фланцевых трубных соединений при использовании хладагента R410A.
- Не используйте кондиционер воздуха в местах содержания продуктов, домашних животных, растений, точных приборов или предметов искусства.
- Не используйте кондиционер воздуха в особых условиях.
- Заземлите прибор.
- Установите прерыватель цепи, если требуется.
- Используйте сетевой кабель достаточной мощности напряжения.

⚡ : Указывает действие, которое следует избегать.

⚠ : Указывает на важную инструкцию.

⚡ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ : Указывает на необходимость проявлять осторожность по отношению к вращающимся частям.

⚠ : Указывает на необходимость отключения главного выключателя перед проведением техобслуживания.

⚡ : Опасайтесь электрошока.

⚠ : Опасайтесь горячих поверхностей.

⚡ : При проведении техобслуживания отключите электропитание как внутреннего, так и наружного прибора.

⚠ Предупреждение:

Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

⚠ Осторожно:

Устройства данного класса доступны только для специалистов.

Устанавливайте внутренний прибор на высоте не менее 2,5 м от пола или уровня грунта.

- Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае утечки хладагента.
- Поврежденный кабель из комплекта поставки должен быть заменен в целях безопасности производителем, сервисным агентом или лицами, обладающими необходимой квалификацией.
- Вырубленные грани отпесованных деталей могут нанести травмы - порезы и т.д. Просим установщиков надевать защитную одежду, например, перчатки и т.д.
- При монтаже или перемещении, а также при обслуживании кондиционера используйте только указанный хладагент (R410A) для заполнения трубопроводов хладагента. Не смешивайте его ни с каким другим хладагентом и не допускайте наличия воздуха в трубопроводах. Наличие воздуха в трубопроводах может вызывать скачки давления, в результате которых может произойти взрыв или другие повреждения. Использование любого хладагента, отличного от указанного для этой системы, вызовет механическое повреждение, сбой в работе системы, или выход устройства из строя. В наихудшем случае, это может послужить серьезной преградой к обеспечению безопасной работы этого изделия.

- Используйте прерыватель цепи и предохранитель указанной мощности.
- Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками.
- Не прикасайтесь к трубам хладагента во время работы и сразу после выключения прибора.
- Не используйте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.
- Не отключайте питание немедленно после выключения прибора.
- Если прибор работает длительное время и выше потолка присутствует воздух высокой температуры/высокой влажности (выше точки росы 26 °C), во внутреннем приборе или на потолочных материалах может возникать конденсация росы. При эксплуатации приборов в таких условиях, на всю поверхность прибора и потолочных материалов следует добавлять изоляционный материал (10–20 мм), чтобы предотвратить конденсацию росы.

2. Установка внутреннего прибора

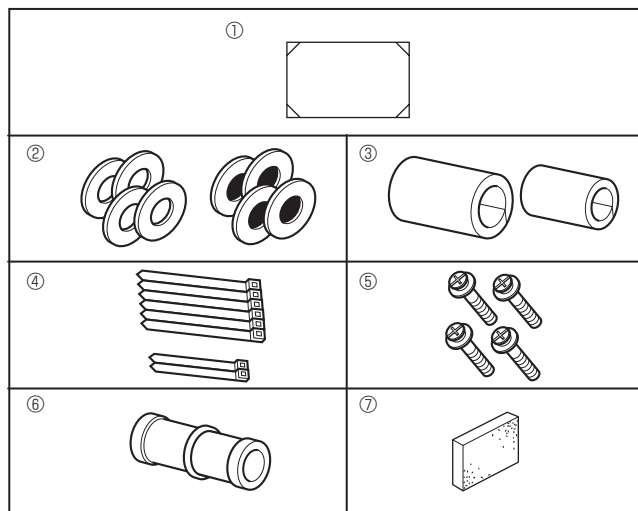


Fig. 2-1

2.1. Проверьте наличие дополнительных принадлежностей к внутреннему прибору (Fig. 2-1)

Внутренний прибор должен поставляться в комплекте со следующими дополнительными принадлежностями:

	Название приспособления	Количество
①	Установочный шаблон	1
②	Прокладка (с изоляцией)	4
③	Прокладка (без изоляции)	4
④	Изоляция для труб (для соединения труб хладагента) малого диаметра	1
⑤	Изоляция для труб (для соединения труб хладагента) большого диаметра	1
⑥	Лента (большая)	6
⑦	Лента (малая)	2
⑧	Винт с прокладкой (M5 × 25) для установки решетки	4
⑨	Соединительная муфта для дренажа	1
⑩	Изоляция	1

2. Установка внутреннего прибора

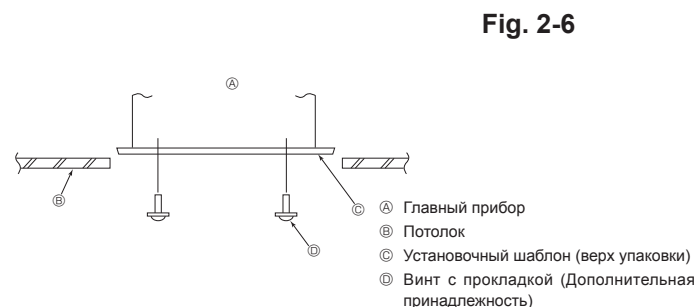
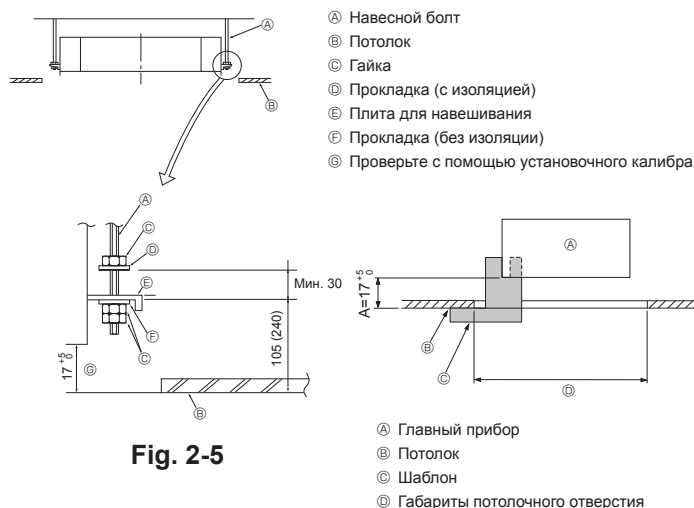
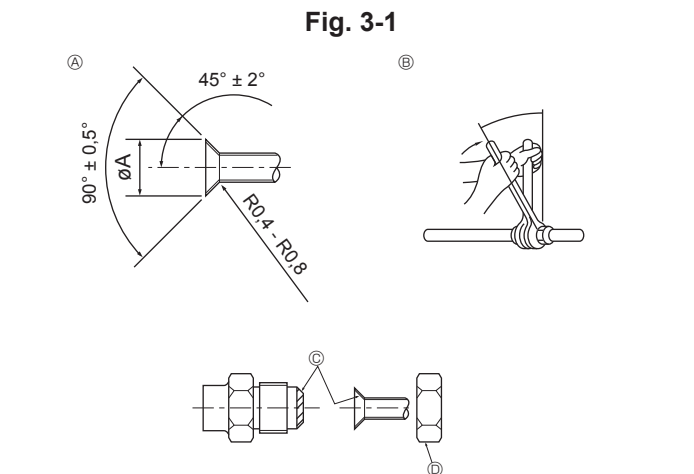
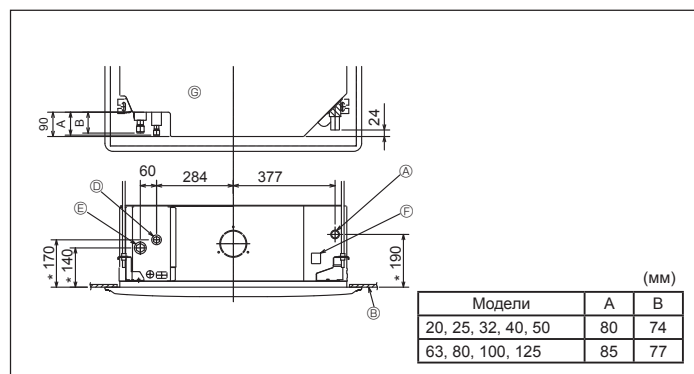


Fig. 2-7

3. Труба хладагента и дренажная труба



2.5. Порядок подвешивания прибора (Fig. 2-5)

Подвешивайте главный прибор, как указано на диаграмме. Цифры, указанные в круглых скобках, представляют расстояния в случае установки опционального многофункционального оконного переплета.

1. Заранее установите детали на навесные болты в следующем порядке: прокладки (с изоляцией), прокладки (без изоляции) и гайки (двойные).
2. Установите прокладку с изоляцией таким образом, чтобы изоляция была направлена вниз.
3. При использовании верхних прокладок для подвешивания главного прибора нижние прокладки (с изоляцией) и гайки (двойные) устанавливаются позднее.
4. Поднимите прибор на требуемую высоту до навесных болтов, чтобы вставить плиту для навешивания прибора между прокладками, а затем надежно закрепите ее.
5. Если нельзя совместить главный прибор с отверстием для навешивания на потолок, регулировка производится с помощью щели, имеющейся на плите для навешивания прибора.
6. Убедитесь в том, что операция A выполняется в пределах 17-22 мм. Несоблюдение данного предела может в результате привести к повреждениям. (Fig. 2-6)

⚠ Осторожно:

Используйте верхнюю половину коробки в качестве защитного кожуха для предотвращения попадания пыли и мусора внутрь прибора до установки декоративной крышки или при нанесении потолочных материалов.

2.6. Проверка расположения главного прибора и затягивание навесных болтов (Fig. 2-7)

- С помощью калибра, прикрепленного к решеткам, убедитесь, что низ главного прибора ориентирован должным образом по отношению к потолочному отверстию. Подтвердите это, в противном случае возможно капание конденсации вследствие проникновения воздуха и т.д.
- Убедитесь, что главный прибор установлен строго по горизонтали: используйте уровень или виниловую трубку, наполненную водой.
- После проверки расположения главного прибора надежно затяните гайки навесных болтов, чтобы закрепить главный прибор.
- Установочный шаблон (верх упаковки) можно использовать в качестве защитного кожуха для предотвращения попадания пыли внутрь главного прибора, пока решетки не установлены, или при отделке потолка по окончании установки прибора.
- * Дополнительная информация по монтажу приводится на самом установочном шаблоне.

3.1. Расположение труб хладагента и дренажных труб для внутреннего блока

Цифры, помеченная символом * на рисунке, представляют габариты основного прибора за исключением габаритов опционального многофункционального оконного переплета. (Fig. 3-1)

- A - Дренажная труба
- B - Потолок
- C - Решетка
- D - Труба хладагента (жидкость)
- E - Труба хладагента (газ)
- F - Отверстие подачи воды
- G - Основной прибор

* При установке опционального многофункционального оконного переплета добавьте 135 мм к расстояниям, приведенным на рисунке.

3.2. Соединение труб (Fig. 3-2)

- При использовании медных труб, имеющихся в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °C или выше, толщиной не менее 12 мм).
- Внутренняя часть дренажной трубы должна быть обернута в пенополиэтиленовый изолирующий материал (удельный вес 0,03; толщина 9 мм или более).
- Нанесите тонкий слой масла хладагента на контактную поверхность труб и соединений перед тем, как затягивать гайку с фланцем.
- Для затягивания трубных соединений используйте два гаечных ключа.
- Используйте прилагаемое трубное изоляционное покрытие для изоляции соединений внутреннего блока. Тщательно крепите изоляцию.

ⓐ Раструбный стык - размеры

Медная труба O.D. (мм)	Размеры раструбы, 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
ø 19,05	22,9 - 23,3

⚠ Предупреждение:

При установке прибора надежно подсоедините трубы подачи охлаждающей жидкости до запуска компрессора.

3. Труба хладагента и дренажная труба

ⓑ Размеры труб хладагента и крутящий момент конусной гайки

	R410A				Гайка раструбного стыка O.D.	
	Труба для жидкости		Труба для газа			
	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Труба для жидкости (мм)	Труба для газа (мм)
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29

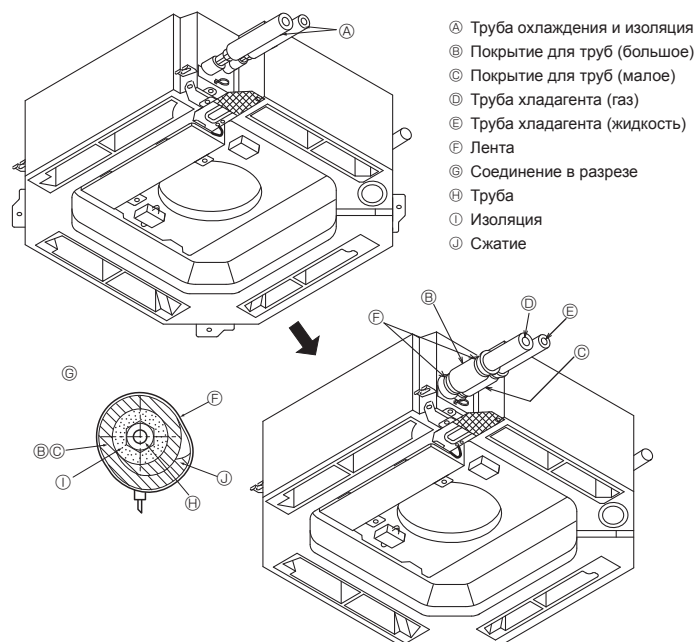


Fig. 3-3

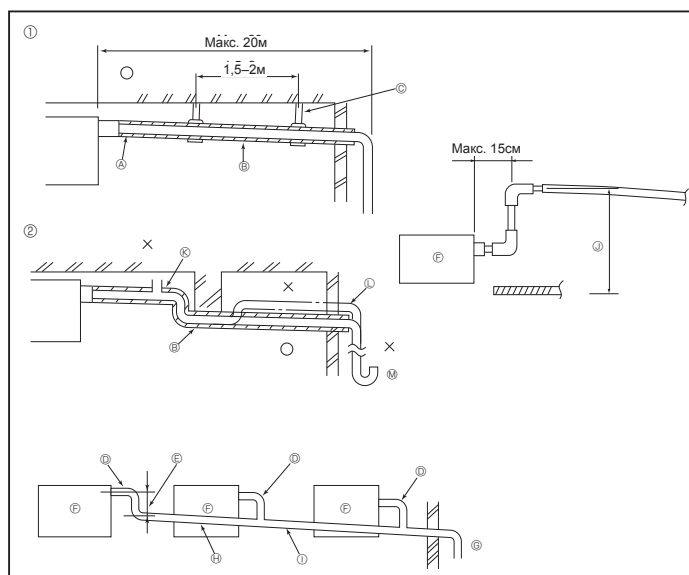


Fig. 3-4

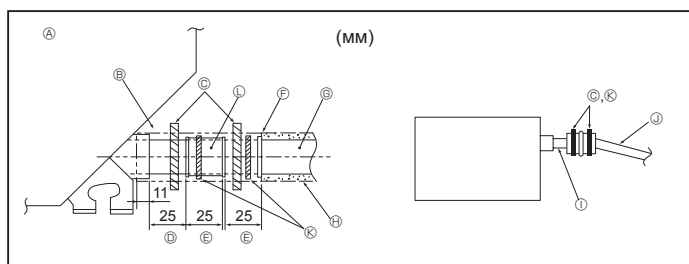


Fig. 3-5

- Ⓒ Нанесите машинное масло охлаждения на всю поверхность области присоединения муфты.
 - * Запрещается наносить холодильное масло на места установки винтов.
(Это повысит риск ослабления конусных гаек.)
- Ⓓ Обязательно используйте конусные гайки, закрепленные на главном блоке.
(При использовании гаек другого типа, имеющихся в продаже, могут появиться трещины.)

3.3. Внутренний прибор (Fig. 3-3)

Теплоизоляция для труб хладагента:

1. Оберните поставляемую изоляцию большого диаметра вокруг трубы для газа и убедитесь в том, что край изоляции касается боковой стороны прибора.
2. Оберните поставляемую изоляцию малого диаметра вокруг трубы для жидкости и убедитесь в том, что край изоляции касается боковой стороны прибора.
3. Зафиксируйте оба конца каждого изоляционного покрытия с помощью поставленных лент. (Прикрепите ленты на расстоянии 20 мм от краев изоляции.)
- После подсоединения труб хладагента к внутреннему прибору обязательно проверьте соединения труб на утечку газа с помощью азота. (Проверьте отсутствие утечки хладагента из труб хладагента во внутренний прибор.)

3.4. Дренажные трубы (Fig. 3-4)

- Используйте трубы VP25 (O.D. ø32 PVC TUBE) для дренажа, при этом обеспечьте наклон 1/100 или более.
 - Для соединения труб используйте клей семейства ПВ.
 - Следуйте схематическому рисунку при подсоединении труб.
 - Для изменения направления дренажа используйте входящий в комплект поставки дренажный шланг.
- ① Правильное соединение труб
② Неправильное соединение труб
A Изоляция (9 мм или больше)
B Наклон вниз (1/100 или больше)
C Поддерживающий металл
K Выпуск воздуха
L Поднятие
M Ловушка запахов

Сгруппированные трубы

- Ⓓ O. D. Ø32 PVC TUBE
- Ⓔ Сделайте ее как можно большей
- Ⓕ Внутренний прибор
- Ⓖ Устанавливайте трубы большого размера для сгруппированных труб
- Ⓗ Наклон вниз (1/100 или больше)
- Ⓘ O. D. Ø38 PVC TUBE для сгруппированных труб.
(9 мм изоляция или больше)
- Ⓢ До 85 см

1. Подсоедините соединительную муфту для дренажа (входит в комплект поставки прибора) к дренажному порту. (Fig. 3-5)
(Закрепите трубу с помощью клея ПВХ, а затем с помощью ленты.)
2. Установите дренажные трубы (закупаются на месте). (Трубы из ПВХ, O.D. $\varnothing 32$.)
(Закрепите трубу с помощью клея ПВХ, а затем с помощью ленты.)
3. Оберните изоляцию вокруг труб. (Трубы из ПВХ, O.D. $\varnothing 32$ и гнездо)
4. Проверьте дренирование.
5. Изолируйте дренажный порт изоляционным материалом, затем закрепите материал лентой. (Изоляция и лента входят в комплект прибора.)

- А Прибор
- Б Изоляция
- В Лента (большая)
- Г Дренажный порт (неподготовленный)
- Д Запас
- Е Соответствие
- Ж Дренажная труба (Трубы из ПВХ, О.Д. $\varnothing 32$)
- З Изоляция (приобретается на месте)
- И Неподготовленная труба из ПВХ
- К Трубы из ПВХ, О.Д. $\varnothing 32$ (Наклон 1/100 или более)
- Л Лента (малая)
- М Соединительная муфта для дренажа

4. Электрические работы

4.1. Внутренний прибор (Fig. 4-1)

1. Снимите сервисную панель электропроводки.
 2. Снимите крышку распределительного щита.
 3. Снимите крышку пульта дистанционного управления МА.
 4. Проложите силовой кабель и кабель управления отдельно через соответствующие входы для электропроводки, показанные на рисунке.
- Не допускайте ослабления винтов клемм.
 - Оставьте такой излишек кабеля, чтобы во время обслуживания крышку распределительного щита можно было подвесить под блоком (примерно 50-100 мм).
- Ⓐ Вход для кабеля пульта дистанционного управления
 Ⓑ Вход для силового кабеля и кабеля управления
 Ⓒ Зажим
 Ⓓ Крышка распределительного щита
 Ⓔ Сервисная панель электропроводки
 Ⓕ Крюк для временной фиксации крышки распределительного щита
 Ⓖ Крышка пульта дистанционного управления МА.
 ⓗ Клеммы электропитания (с клеммой заземления) (L, N, ⊥)
 ⓘ Передающие клеммы (M1, M2, S)
 ⓙ Клемма пульта дистанционного управления МА (1, 2)
 ⓚ Зафиксируйте с помощью зажима

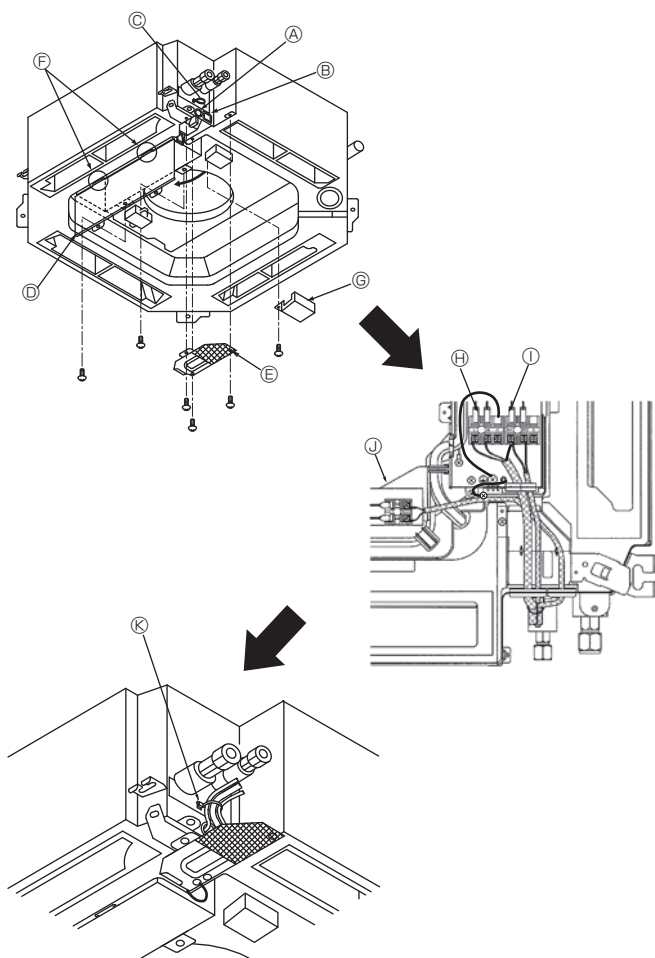


Fig. 4-1

4.2. Электропроводка для подвода питания

- Диаметр проводов должен соответствовать применимым местным и национальным нормам.
- Кабель заземления должен быть длиннее, чем остальные кабели.
- Коды для электропитания прибора должны быть не меньше, чем по дизайну 60245 IEC 53 или 60227 IEC 53.
- При установке кондиционера воздуха необходимо обеспечить выключатель с расстоянием между контактом и каждым полюсом минимум 3 мм.

[Fig. 4-2]

- Ⓐ Устройство защитного отключения
 Ⓑ Вводной автоматический выключатель/автоматический выключатель проводки
 Ⓒ Внутренний прибор
 Ⓓ Проходная коробка

⚠ Предупреждение:

Никогда не подсоединяйте внахлест силовой кабель или соединительный кабель внешнего питания. Это может привести к задымлению, возгоранию или неисправности.

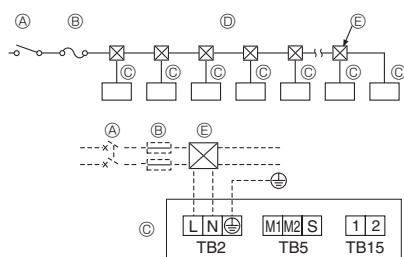


Fig. 4-2

4. Электрические работы

Общий рабочий ток внутреннего прибора	Минимальная толщина провода (мм²)			Устройство защитного отключения *1	Вводной автоматический выключатель (А)		Автоматический выключатель проводки (без предохранителя)
	Магистральный кабель	Ответвление	Заземление		Мощность	Предохранитель	
F0 = 16 А или меньше *2	1,5	1,5	1,5	Чувствительность по току 20 А *3	16	16	20
F0 = 25 А или меньше *2	2,5	2,5	2,5	Чувствительность по току 30 А *3	25	25	30
F0 = 32 А или меньше *2	4,0	4,0	4,0	Чувствительность по току 40 А *3	32	32	40

Предельно допустимое полное сопротивление системы должно соответствовать стандарту IEC61000-3-3.

- *1 Устройство защитного отключения должно поддерживать инверторную схему.
- Устройство защитного отключения следует использовать совместно с вводным автоматическим выключателем или автоматическим выключателем проводки.
- *2 В качестве значения "F0" следует использовать большее из значений "F1" или "F2".
- F1 = максимальный общий рабочий ток внутренних приборов × 1,2
- F2 = {V1 × (количество внутренних приборов типа 1)/C} + {V1 × (количество внутренних приборов типа 2)/C} + {V1 × (количество внутренних приборов типа 3)/C} + {V1 × (количество внутренних приборов других типов)/C}

Внутренний прибор		V1	V2
Тип 1	PLFY-VBM, PMFY-VBM, PEFY-VMS, PCFY-VKM, PKFY-VHM, PKFY-VKM, PLFY-VCM	18,6	2,4
Тип 2	PEFY-VMA	38	1,6
Тип 3	PEFY-VMHS	13,8	4,8
Другие типы	Другой тип внутреннего прибора	0	0

C : несколько значений тока расцепления при времени расцепления 0,01 с

Из характеристик расцепления автоматического выключателя выберите "C".

<Пример расчета "F2">

*Условие PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (см. типовый график справа)

F2 = 18,6 × 4/8 + 38 × 1/8

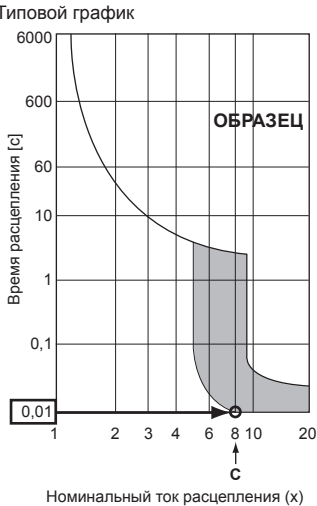
= 14,05

→ Автоматический выключатель 16 А (Ток расцепления = 8 × 16 А при 0,01 с)

- *3 Чувствительность по току рассчитывается по следующей формуле.
- G1 = V2 × (количество внутренних приборов типа 1) + V2 × (количество внутренних приборов типа 2) + V2 × (количество внутренних приборов типа 3) + V2 × (количество внутренних приборов других типов) + V3 × (длина провода[км])

G1	Чувствительность по току
30 или меньше	30 мА 0,1 с или меньше
100 или меньше	100 мА 0,1 с или меньше

Толщина провода	V3
1,5 мм²	48
2,5 мм²	56
4,0 мм²	66



4.3. Типы кабелей управления

1. Проводка кабелей передачи	
Типы кабелей передачи	Экранированный провод CVVS или CPEVS
Диаметр кабеля	Свыше 1,25 мм²
Длина	Менее 200 м
2. Кабели дистанционного управления "M-NET"	
Тип кабеля дистанционного управления	Экранированный провод MVVS
Диаметр кабеля	0,5 – 1,25 мм²
Длина	Добавляется любой отрезок свыше 10 м в пределах самого длинного допустимого кабеля передачи длиной 200 м.
3. Кабели дистанционного управления "MA"	
Тип кабеля дистанционного управления	2-жильный кабель (неэкранированный)
Диаметр кабеля	0,3 – 1,25 мм²
Длина	Менее 200 м

4. Электрические работы

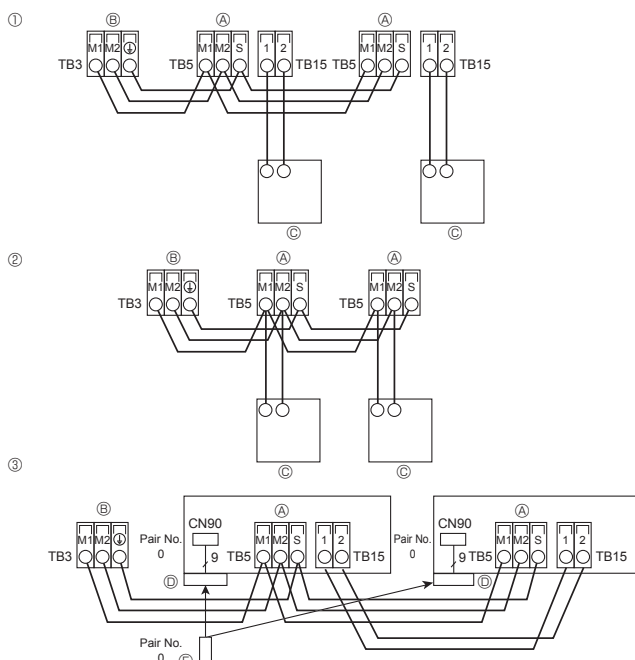


Fig. 4-3

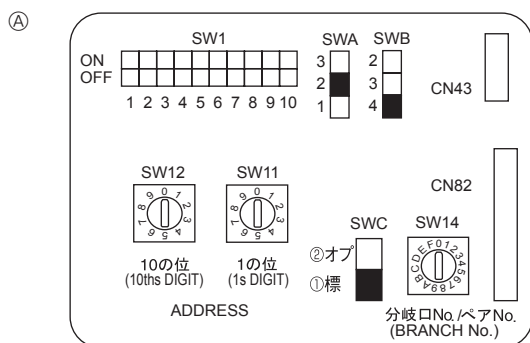


Fig. 4-4

4.6. Установка переключателей при высоком потолке или при именовании числа выходов воздуха (Fig. 4-4)

Данный прибор позволяет регулировать скорость воздушного потока и скорость работы вентилятора с помощью переключателя SWA/SWB (ползунковый переключатель). В таблице ниже выберите соответствующие параметры установки, в соответствии с местоположением прибора.

* Убедитесь, что переключатель SWA/SWB установлен, иначе могут возникнуть проблемы с охлаждением/обогревом.

■ PLFY-P20-P80VBM

SWB	SWA	①	②	③
		Бесшумный	Стандарт	Высокий потолок
④	4 направления	2,5 м	2,7 м	3,5 м
③	3 направления	2,7 м	3,0 м	3,5 м
②	2 направления	3,0 м	3,3 м	3,5 м

4.4. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи (Fig. 4-3)

Подсоедините внутренний прибор TB5 к внешнему прибору TB3 (неполяризованный двухжильный провод). "S" на внутреннем приборе TB5 - это соединение экранированного провода. Технические условия соединения кабелей указаны в руководстве по установке наружного прибора.

Установите пульт дистанционного управления, следуя инструкциям, приведенным в поставленном вместе с ним руководстве.

Подсоедините кабель передачи пульта дистанционного управления в пределах 10 м с помощью 0,75 мм². Если расстояние превышает 10 м, используйте для соединения кабель 1,25 мм².

① Пульт дистанционного управления "MA"

Подсоедините "1" и "2" на TB15 внутреннего блока кондиционера к Пульту дистанционного управления "MA". (Неполяризованный 2-жильный кабель)

Между 1 и 2 постоянный ток 9 - 13 В (Пульт дистанционного управления "MA")

② Пульт дистанционного управления "M-NET"

Подсоедините "M1" и "M2" на TB5 внутреннего блока кондиционера к Пульту дистанционного управления "M-NET". (Неполяризованный 2-жильный кабель)

Между M1 и M2 постоянный ток 24 - 30 В (Пульт дистанционного управления "M-NET")

③ Беспроводной пульт дистанционного управления (при установке беспроводного ресивера сигналов)

Подсоедините провод беспроводной ресивера сигналов (9-полюсный кабель) к CN90 платы контроллера внутреннего прибора.

При управлении более чем двумя приборами от одного пульта дистанционного управления подсоедините каждую пару TB15 к проводу с тем же номером.

Порядок изменения настроек номера пары приведен в Руководстве по установке, поставляемому с беспроводным пультом дистанционного управления. (По умолчанию в настройках внутреннего прибора и беспроводного пульта дистанционного управления номер пары установлен на 0).

А Блок выводов для внутреннего кабеля передачи

Б Блок выводов для внешнего кабеля передачи (M1(A), M2(B), Ⓛ(S))

С Пульт дистанционного управления

Д беспроводной ресивер сигналов

Е беспроводной пульт дистанционного управления

4.5. Установка адресов (Fig. 4-4)

(Убедитесь, что при выполнении этой работы подача электроэнергии отключена.)

Имеются два способа установки поворотного переключателя: установка адресов от 1 до 9 и свыше 10, и установка номеров ветвей.

① Установка адресов

Пример: Если адрес "3", оставьте SW12 (для свыше 10) на "0" и сопоставьте SW11 (для 1 - 9) с "3".

② Как установить номера отделений SW14 (Только для серии R2)

Номер ветвей, присвоенный каждому внутреннему прибору представляет собой номер порта контроллера двоичного кода, к которому подключен внутренний прибор.

Оставьте значение "0" на установках, отличных от серии R2.

Все поворотные переключатели настраиваются на заводе на "0". Эти переключатели могут использоваться для задания адресов и номеров ответвлений труб по желанию.

Определение адресов внутреннего прибора меняется при нахождении системы на сборочной площадке. Установите их с помощью справочника.

А Адресный щит

■ PLFY-P100, P125VBM

SWB	SWA	①	②	③
		Бесшумный	Стандарт	Высокий потолок
④	4 направления	2,7 м	3,2 м	4,5 м
③	3 направления	3,0 м	3,6 м	4,5 м
②	2 направления	3,3 м	4,0 м	4,5 м

4.7. Определение температуры в помещении встроенным датчиком пульта дистанционного управления (Fig. 4-4)

Если Вы желаете определять температуру в помещении с помощью датчика, встроенного в пульт дистанционного управления, установите SW1-1 на щите управления в положение "ВКЛ". Установка в соответствующее положение SW1-7 и SW1-8 также предоставит возможность регулировать поток воздуха в те периоды, когда термометр отопления установлен на "ВЫКЛ."

4. Электрические работы

4.8. Электрические характеристики

Символы: МТЦ: максимальный ток в цепи (= 1,25×ТЭПН)
ТЭПН: ток электродвигателя при полной нагрузке
ЭВВ: электродвигатель внутреннего вентилятора

Выходная мощность: номинальная выходная мощность электродвигателя вентилятора

Модель	Источник электропитания		ЭВВ		
	Напряжение (В)/ Частота (Гц)	Диапазон напряжения +/- 10%	МТЦ (А)	Выходная мощность (кВт)	ТЭПН (А)
PLFY-P20VBM-E	220-240 В / 50 Гц	Макс.: 264 В Мин.: 198 В	0,28	0,05	0,22
PLFY-P25VBM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-P32VBM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-P40VBM-E			0,36	0,05	0,29
PLFY-P50VBM-E			0,36	0,05	0,29
PLFY-P63VBM-E			0,45	0,05	0,36
PLFY-P80VBM-E			0,64	0,05	0,51
PLFY-P100VBM-E			1,25	0,12	1,00
PLFY-P125VBM-E			1,34	0,12	1,07

4.9. Для изменения направления воздушного потока вверх/вниз (только для пульта дистанционного управления)

- В PLFY-BM в помощью перечисленных ниже действий можно зафиксировать направление потока только для одного конкретного выпускного отверстия. После того как положение зафиксировано, при включении кондиционера заданное положение устанавливается только для этого отверстия. (Направление воздушного потока ВВЕРХ/ВНИЗ из других выпускных отверстий регулируется с помощью пульта дистанционного управления.)

Пояснение терминов

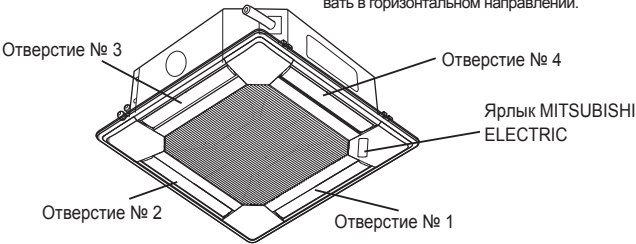
- “Адрес внутреннего устройства” – это номер, присваиваемый каждому кондиционеру.
- “№ выпускного отверстия” - это номер каждого выпускного отверстия кондиционера. (См. рисунок справа.)
- “Направление воздуха вверх/вниз” - это фиксируемое направление (угол).

Горизонтальный
воздушный поток



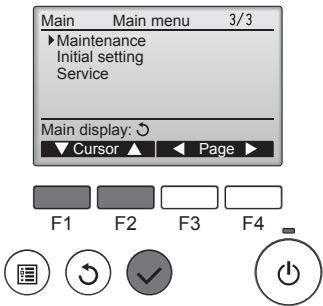
Установка пульта дистанционного управления
Направление воздушного потока из этого отверстия управляется установкой направления воздушного потока на пульте дистанционного управления.

Фиксация
Направление воздушного потока из этого отверстия зафиксировано в нужном положении.
* Если прямой воздушный поток создает чрезмерное охлаждение, то для повышения комфорта воздушный поток можно зафиксировать в горизонтальном направлении.

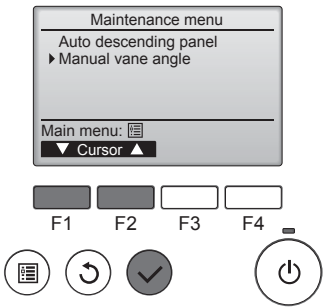


Примечание: “0” означает все отверстия.

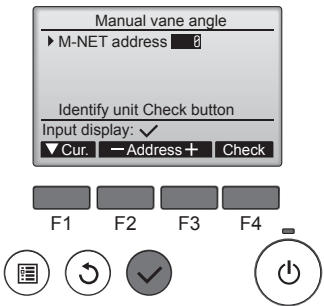
Ручная установка угла



①Выберите “Maintenance” (Отладка) из Главного меню, и нажмите кнопку [ВЫБОР].



②С помощью кнопки [F1] или [F2] выберите “Manual vane angle” (Ручная установка угла), затем нажмите кнопку [ВЫБОР].



③Выберите “M-NET address” (адрес M-NET) для блоков, чьи дефлекторы должны быть зафиксированы в неподвижном состоянии, с помощью кнопок [F2] или [F3], затем нажмите кнопку [ВЫБОР]. Нажмите кнопку [F4] для подтверждения блока. Лопатка только выбранного внутреннего прибора направляется вниз.

4. Электрические работы

■ Процедура подтверждения

Manual vane angle

► M-NET address 00

Identify unit Check button

Input display: ✓

▼ Cur. — Address + Check

F1

F2

F3

F4

① Выберите “M-NET address” (адрес M-NET) для блоков, чьи дефлекторы должны быть зафиксированы в неподвижном состоянии, с помощью кнопок [F2] или [F3]. Нажмите кнопку [F4] для подтверждения блока.

Manual vane angle

► M-NET address 00

The air conditioner with the vane pointing downward is the target air conditioner.

Input display: ✓

F1

F2

F3

F4

② После нажатия кнопки [F4] выждите приблизительно 15 секунд, затем проверьте текущее состояние кондиционера.

→ Жалюзи должно быть направлено вниз. → Данный кондиционер отображается на пульте дистанционного управления.

→ Все выпускные отверстия закрыты. → Для продолжения операции с начала нажмите кнопку [ВОЗВРАТ].

→ Отображаются сообщения, приведенные слева. → По данному адресу хладагента указанное устройство не существует.

- Нажмите кнопку [ВОЗВРАТ] для возврата к исходному экрану.

Manual vane angle

There is no response from the target device.
Confirm the state of the air conditioner.

Input display: ✓

F1

F2

F3

F4

③ В параметре “M-NET address” (адрес M-NET) укажите следующий порядковый номер.

- См. шаг ① для изменения параметра “M-NET address” (адрес M-NET) и продолжения процедуры подтверждения.

5. Установка вентиляционной решетки

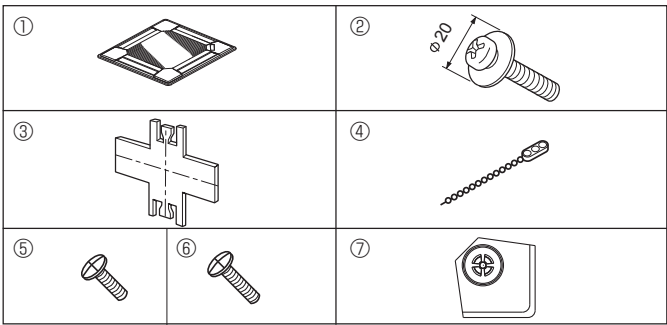


Fig. 5-1

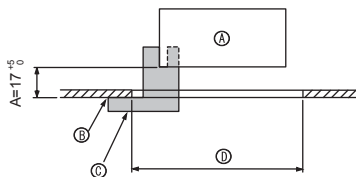


Fig. 5-2

5.1. Проверка содержимого комплекта (Fig. 5-1)

- В данном комплекте имеется настоящее руководство и нижеперечисленные части.

	Название приспособления	Количество	Замечание
①	Решетка	1	950 × 950 (мм)
②	Винт с привязной прокладкой	4	M5 × 0,8 × 25
③	Шаблон	1	(Поделен на четыре части)
④	Фиксатор	3	
⑤	Винт	4	4 × 8
⑥	Винт	1	4 × 12
⑦	Угловая панель i-see sensor	1	для PLP-6BAE

5.2. Подготовка к установке вентиляционной решетки (Fig. 5-2)

- С помощью поставленного в комплекте шаблона ③ отрегулируйте и проверьте положение устройства по отношению к потолку. При неверном расположении устройства по отношению к потолку возможно прохождение воздуха или накопление конденсации.
 - Убедитесь в том, что отверстие в потолке имеет следующие допустимые размеры: 860 × 860 - 910 × 910
 - Убедитесь в том, что операция A выполняется в пределах 17-22 мм. Несоблюдение данного предела может в результате привести к повреждениям.
- А Главный прибор

В Потолок

С Шаблон ③ (Вставлен в устройство)

D Габариты потолочного отверстия

5. Установка вентиляционной решетки

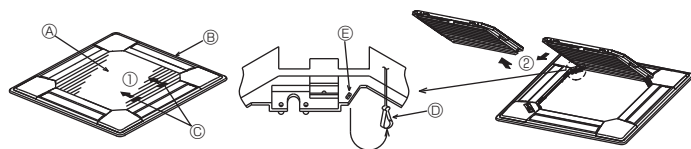


Fig. 5-3

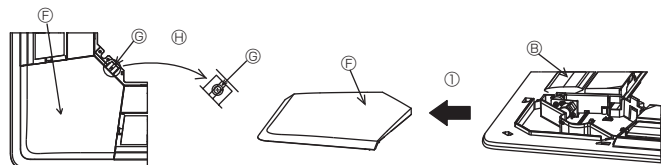


Fig. 5-4

	4 направления	3 направления
Шаблоны направлений выдува	1 шаблон: заводская установка 	4 шаблона: 1 воздуховод полностью закрыт
	2 направления	
Шаблоны направлений выдува	6 шаблонов: 2 воздуховода полностью закрыты 	

Таблица 1

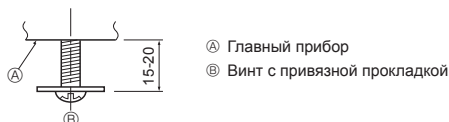


Fig. 5-5

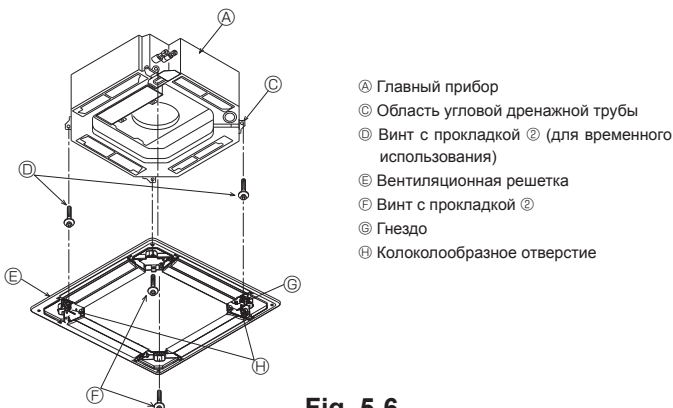


Fig. 5-6



Fig. 5-7

5.2.1. Удаление воздухозаборной решетки (Fig. 5-3)

- Сдвиньте рычаги в направлении, обозначенном стрелкой ①, чтобы открыть воздухозаборную решетку.
- Снимите с защелки крюк, удерживающий вентиляционную решетку.
* Не снимайте с защелки крюк воздухозаборной решетки.
- Пока воздухозаборная решетка находится в "открытом" положении, удалите стержень воздухозаборной решетки с вентиляционной решетки в направлении стрелки ②.

5.2.2. Удаление угловой панели (Fig. 5-4)

- Удалите винт из угла угловой панели. Для удаления угловой панели сдвиньте угловую панель в направлении стрелки ①.

[Fig. 5-3, 5-4]

- А Воздухозаборная решетка
- Б Вентиляционная решетка
- В Рычаги воздухозаборной решетки
- Г Крюк вентиляционной решетки
- Д Отверстие для крюка вентиляционной решетки
- Е Угловая панель
- Ж Винт
- З Деталь

5.3. Выбор вытяжных отверстий

В данной вентиляционной решетке имеется 11 образцов направления выдува. Кроме того, с помощью настройки пульта дистанционного управления на соответствующие значения Вы можете регулировать поток воздуха и его скорость. Выберите требуемые утановки из Таблицы 1 в соответствии с местом установки устройства.

- Выберите образец направления выдува.
- Убедитесь в том, что пульт дистанционного управления настроен на соответствующие установки согласно числу вытяжных отверстий и высоте потолка, на котором будет установлено данное устройство.

Примечание:

Для 3-направленного и 2-направленного выдува пожалуйста используйте пластинку заслонки вытяжного отверстия (опция).

5.4. Установка вентиляционной решетки

5.4.1. Подготовка (Fig. 5-5)

- Установите 2 входящих в комплект винта с прокладками ② в главный прибор (в области угловой дренажной трубы и в противоположном углу), как показано на диаграмме.

5.4.2. Временная установка вентиляционной решетки (Fig. 5-6)

- Временно закрепите решетку, используя колоколообразные отверстия, для чего установите гнездо ③ решетки в область угловой дренажной трубы главного прибора.
* Убедитесь в том, что соединительные провода вентиляционной решетки не зажаты между вентиляционной решеткой и главным прибором.

5.4.3. Крепление вентиляционной решетки (Fig. 5-7)

- Закрепите вентиляционную решетку на главном приборе путем затягивания установленных ранее винтов (с привязной прокладкой), а также двух оставшихся винтов (с привязной прокладкой).
* Убедитесь в отсутствии зазоров между главным прибором и вентиляционной решеткой или между вентиляционной решеткой и потолком.

Удаление зазоров между вентиляционной решеткой и потолком

После закрепления вентиляционной решетки отрегулируйте высоту главного прибора, чтобы закрыть зазор.

⚠ Осторожно:

- Затягивая винт с пружинной зубчатой шайбой ②, следует прикладывать момент не более 4,8 Н·м. Никогда не используйте ударный гайковёрт.
- Это может привести к повреждению деталей.

5. Установка вентиляционной решетки

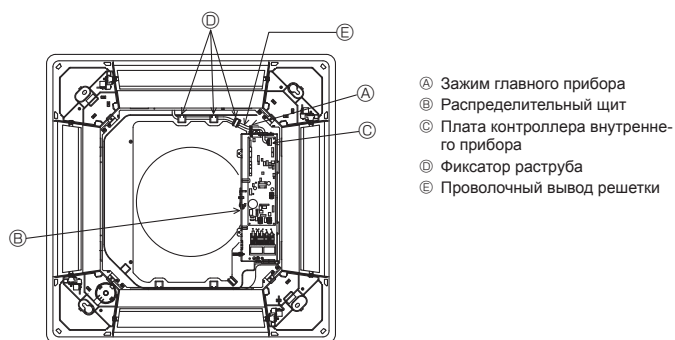


Fig. 5-8

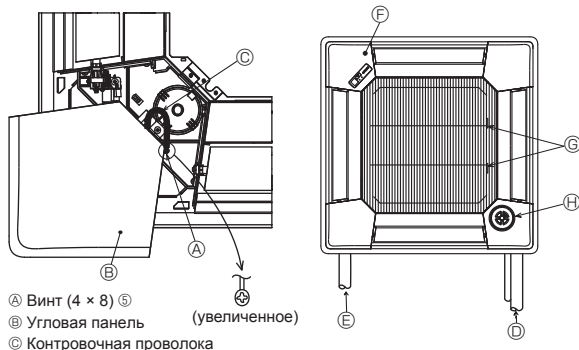


Fig. 5-9

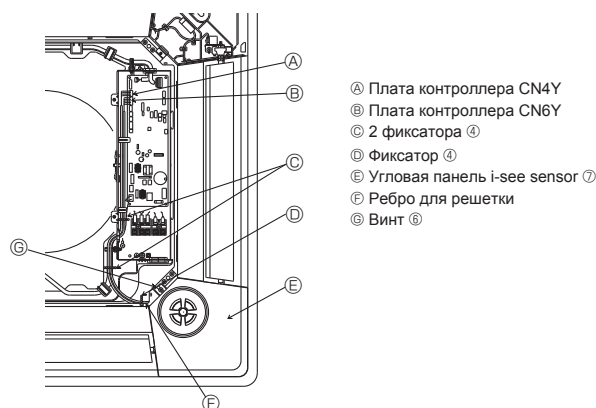


Fig. 5-10

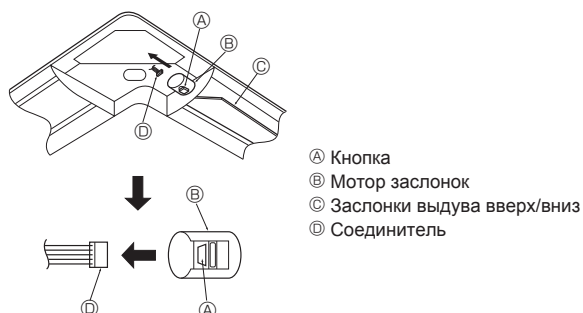


Fig. 5-11

5.4.4. Соединение проводов (Fig. 5-8)

- Выкрутите 2 винта крепления крышки электрической ответвительной коробки прибора и снимите ее.
- Подсоедините разъем (белого цвета, 20-полюсный) мотора заслонок решетки к разъему CNV на плате контроллера прибора.

Пропустите проводочный вывод решетки точно через фиксатор раструба прибора. Зафиксируйте остатки проводочного вывода при помощи хомута блока и установите крышку прибора на место, зафиксировав ее 2 винтами.

Примечание:

Не оставляйте излишек проводочного вывода в электрической ответвительной коробке прибора.

5.5. Установка воздухозаборной решетки (Fig. 5-9)

Примечание:

При установке на место угловых панелей (каждая с прикрепленным предохранительным проводом), присоедините второй конец предохранительного провода к вентиляционной решетке с помощью винта (4 шт., 4 × 8), как показано на иллюстрации.

*Если не закрепить угловые панели, они могут упасть во время работы прибора.

- Для установки воздухозаборной решетки и угловой панели выполните в обратном порядке операции, описанные в разделе "5.2. Подготовка к установке вентиляционной решетки".
- Несколько приборов можно установить с вентиляционной решеткой так, чтобы логотип на каждой угловой панели был совместим с другими приборами, независимо от ориентации воздухозаборной решетки. Сориентируйте логотип на панели в соответствии с пожеланиями клиента, как показано на диаграмме слева. (Расположение вентиляционной решетки можно изменить.)

① Трубы хладагента главного прибора

② Дренажные трубы главного прибора

③ Положение угловой панели при поставке с завода-изготовителя (с прикрепленным логотипом).

* Возможна установка в любом положении.

④ Положение рычагов на воздухозаборной решетке при поставке с завода-изготовителя.

* Хотя зажимы можно устанавливать в любом из четырех положений, рекомендуется конфигурация, предложенная на рисунке. (Нет необходимости снимать воздухозаборную решетку при проведении техобслуживания коробки электрокомпонентов на главном приборе.)

⑤ i-see sensor (Только на панели PLP-6BAE)

5.6. Установка угловой панели i-see sensor (Fig. 5-10)

Для панели PLP-6BAE

- Возьмите проводочные выводы CN4Y(белый) и CN6Y(красный) угловой панели i-see sensor ⑦ со стороны распределительного щита на блоке и обязательно подсоедините их к соединителю платы контроллера.
- Проводочные выводы угловой панели i-see sensor ⑦ должны быть зафиксированы на ребре решетки с помощью фиксатора ④ так, чтобы не было провисания.
- Проводочные выводы должны быть собраны вместе с проводочными выводами блока и зафиксированы с помощью 2 фиксаторов ④ так, чтобы не было провисания.
- Прикрепите заднюю часть крышки на распределительный щит при помощи 3 винтов.
- * Убедитесь в том, что провода не защемились крышкой распределительного щита. Если они защемятся, то они будут перерезаны.
- Для установки угловой панели i-see sensor будут выполнены действия пункта "5.2. Подготовка к установке вентиляционной решетки", выполняемые в обратном порядке.
- * Угловая панель i-see sensor должна быть зафиксирована на решетке ① при помощи винта ⑤.

5.7. Блокировка направления воздушного потока вверх/вниз (Fig. 5-11)

Воздушные заслонки на приборе можно заблокировать для выдува воздуха вверх или вниз в зависимости от среды, в которой эксплуатируется прибор.

- Установите в соответствии с пожеланиями клиента.

Работой заслонок выдува вверх/вниз и всеми операциями автоматического управления невозможно управлять с пульта дистанционного управления. Кроме того, реальное положение заслонок может отличаться от положения, показываемого на пульте дистанционного управления.

① Выключите главный выключатель питания.

При вращающемся вентиляторе на приборе возможно получение травмы или поражение электрическим током.

② Отсоедините соединитель мотора заслонок того вентиляционного отверстия, которое Вы хотите заблокировать.

(Нажимая на кнопку, удалите соединитель в направлении, указанном стрелкой, как изображено на диаграмме.) После удаления соединителя изолируйте его изолянтной. Также возможна настройка при помощи пульта дистанционного управления. См. 4.7.

5.8. Проверка

- Убедитесь в том, что между устройством и вентиляционной решеткой, или между вентиляционной решеткой и поверхностью потолка нет зазора. Если между устройством и вентиляционной решеткой, или между вентиляционной решеткой и поверхностью потолка есть зазор, это может привести к образованию конденсации.
- Убедитесь в том, что провода соединены надежно.
- Для панели PLP-6BAE, проверьте вращательное движение i-see sensor. Если i-see sensor не вращается, вновь обратитесь к разделу "5.6. Установка угловой панели i-see sensor".

6. Выполнение испытания

6.1. Перед пробным прогоном

- После завершения установки, прокладки труб и электропроводки внутреннего и наружного приборов проверьте отсутствие утечки хладагента, слабых соединений кабеля питания или проводов управления и неправильной полярности, а также убедитесь, что все фазы питания подключены.
- Измерьте сопротивление между терминалами источника электропитания и заземлением с использованием 500-вольтного меггера и убедитесь, что сопротивление составляет не менее 1,0 MΩ.

- Запрещается выполнять этот замер на терминалах проводов управления (цепь низкого напряжения).
- ⚠ Предупреждение:
Не пользуйтесь кондиционером воздуха, если сопротивление изоляции ниже 1,0 MΩ.

Интерфейс контроллера

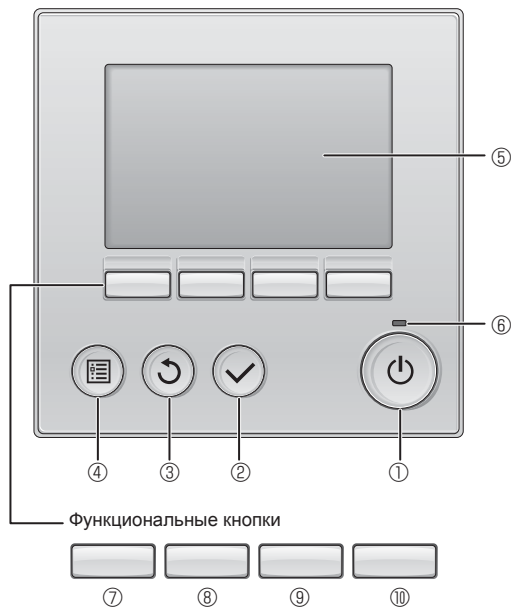


Fig. 6-1

6.2. Выполнение испытания

Возможны три способа.

6.2.1. Использование проводного пульта дистанционного управления (Fig. 6-1)

- ① Кнопка [ВКЛ/ВЫКЛ]
Нажмите, чтобы включить или выключить внутренний блок.
- ② Кнопка [ВЫБОР]
Нажмите, чтобы сохранить настройку.
- ③ Кнопка [ВОЗВРАТ]
Нажмите для возврата к предыдущему экрану.
- ④ Кнопка [МЕНЮ]
Нажмите, чтобы открыть главное меню.
- ⑤ Подсветка ЖК-экрана
Будут отображены параметры работы.
Когда подсветка выключена, нажатие на любую кнопку включает подсветку, которая будет работать некоторое время в зависимости от экрана.
Когда подсветка выключена, нажатие любой кнопки включает подсветку, но не приводит к выполнению ее функции (кроме кнопки [ВКЛ/ВЫКЛ]).
- ⑥ Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ
Индикатор будет гореть зеленым цветом, когда устройство находится в работе. Индикатор будет мигать при включении контроллера или при возникновении ошибки.
- ⑦ Функциональная кнопка [F1]
Главное окно: нажмите для изменения режима работы.
Главное меню: нажмите, чтобы переместить курсор вниз.
- ⑧ Функциональная кнопка [F2]
Главное окно: нажмите для уменьшения температуры.
Главное меню: нажмите, чтобы переместить курсор вверх.
- ⑨ Функциональная кнопка [F3]
Главное окно: нажмите, чтобы увеличить температуру.
Главное меню: нажмите для перехода к предыдущей странице.
- ⑩ Функциональная кнопка [F4]
Главное окно: нажмите, чтобы изменить скорость вентилятора.
Главное меню: нажмите для перехода к следующей странице.

Шаг 1 Включите на пульте дистанционного управления режим "Test run" (Тестовый прогон).

- ① Выберите в Главном меню пункт "Service" (Сервисное обслуживание) и нажмите кнопку [✓].
- ② После выбора Сервисного меню появится окно ввода пароля. (Fig. 6-2)
Для ввода текущего пароля на отладку (4 цифры) установите курсор на цифру, которую нужно изменить, с помощью кнопок [F1] или [F2], а затем установите требуемую цифру (от 0 до 9) в каждой позиции кнопкой [F3] или [F4]. После этого нажмите кнопку [✓].

Примечание: По умолчанию установлен пароль на отладку "9999". Измените пароль по умолчанию, чтобы предотвратить несанкционированный доступ. Сообщите пароль только лицам, которым он необходим.

Примечание: В случае утери пароля на отладку его можно сбросить до значения по умолчанию ("9999") путем одновременного нажатия и удержания кнопок [F1] и [F2] в течение 3 секунд на экране установки пароля на отладку.

- ③ С помощью кнопки [F1] или [F2] выберите пункт "Test run" (Тестовый прогон) и нажмите кнопку [✓]. (Fig. 6-3)
- ④ С помощью кнопки [F1] или [F2] выберите пункт "Test run" (Тестовый прогон) и нажмите кнопку [✓]. (Fig. 6-4)

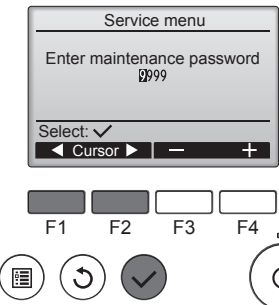


Fig. 6-2

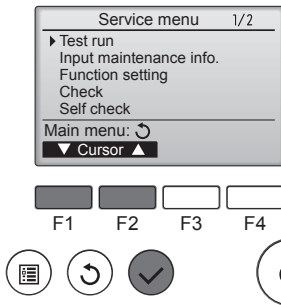


Fig. 6-3

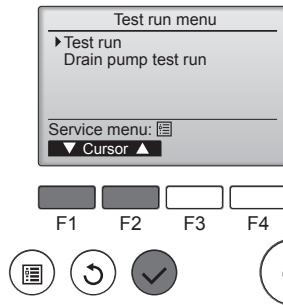


Fig. 6-4

6. Выполнение испытания

Шаг 2 Выполните пробный пуск и проверьте температуру воздушного потока и автоматическую работу жалюзи.

- ① Кнопкой [F1] выберите режим работы "Cool" (Охлаждение) или "Heat" (Нагревание). (Fig. 6-5)
 Режим охлаждения: проверьте выход охлажденного воздуха.
 Режим нагревания: проверьте выход нагретого воздуха.
 * Проверка работы вентилятора наружного блока.
- ② Нажмите кнопку [✓] и откройте окно настройки режима работы заслонки.

Проверка работы заслонки в автоматическом режиме

- ① С помощью кнопок [F1] [F2] проверьте работу заслонки в автоматическом режиме. (Fig. 6-6)
- ② Нажмите кнопку [↺] для возврата в режим "Test run" (Тестовый прогон).
- ③ Нажмите кнопку [⏻].

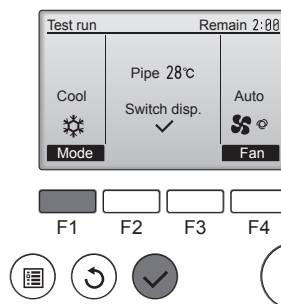


Fig. 6-5

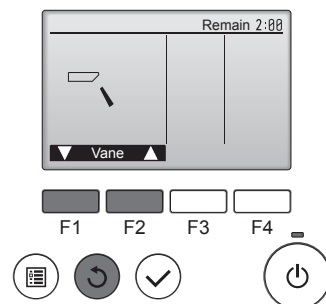


Fig. 6-6

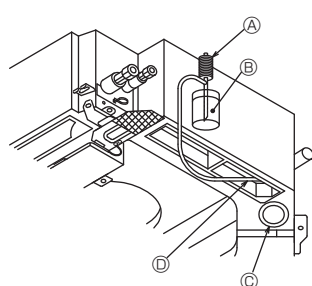


Fig. 6-7

- А Насос подачи воды
- В Вода (около 1000 куб. см)
- С Дренажная пробка
- Д Заливная горловина воды
- Не допускайте пролива воды на механизм дренажного насоса.

6.3. Проверка дренажа (Fig. 6-7)

- Убедитесь, что вода дренируется правильно, и что в местах соединений нет течи.

После завершения электрических работ.

- Залейте воду при работе кондиционера в режиме охлаждения и выполните проверку.

До завершения электрических работ.

- Залейте воду при работе кондиционера в аварийном режиме и выполните проверку.
- * Дренажный поддон и вентилятор включаются одновременно тогда, когда однофазное напряжение 220-240 В подается на L и N клеммной колодки после включения соединителя (SWE) на плате контроллера электрической ответвленной коробки.

После выполнения работ переведите его в исходное положение.

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

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

A large, empty rectangular box with a thin black border, intended for the user to write the contact address and telephone number before handing the manual to the customer.

mitsubishi ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN