

Air-Conditioners

Кондиционеры

PSA-RP-KA



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 INSTALLATEUR

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 ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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.

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 iç ünite montaj kılavuzunu tamamıyla 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**English****Deutsch****Français****Nederlands****Español****Italiano****Ελληνικά****Português****Dansk****Svenska****Türkçe****Русский**

Содержание

1. Меры предосторожности.....	123
2. Место установки	124
3. Установка внутреннего прибора.....	124
4. Прокладка труб хладагента	125
5. Дренажные трубы.....	127
6. Электрические работы	128
7. Выполнение испытания.....	131
8. Функция простого техобслуживания	133

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 для проводки указанные кабели. Убедитесь, что кабели надежно соединены, а оконечные соединения не натянуты. Никогда не соединяйте кабели внедолга (если иное не указано в прилагаемой документации). Несоблюдение этих инструкций может привести к перегреву или возгоранию.
 - Установку необходимо выполнять в соответствии с действующими правилами электробезопасности.

1.1. Перед установкой (Окружающая среда)

- ⚠ Осторожно:**
- Не используйте прибор в нестандартной окружающей среде. Установка кондиционера в местах, подверженных воздействию пара, летучих масел (включая машинное масло) или сернистых испарений, местах с повышенной концентрацией соли (таких, как берег моря), может привести к значительному снижению эффективности работы прибора или повреждению его внутренних частей.
 - Не устанавливайте прибор в местах, где возможна утечка, возникновение, приток или накопление горючих газов. Если горючий газ будет накапливаться вокруг прибора, это может привести к возникновению пожара или взрыву.
 - Не держите пищевые продукты, растения, домашних животных в клетках, произведения искусства и точные инструменты в прямом потоке воздуха от внутреннего прибора или слишком близко к нему, поскольку эти предметы могут быть повреждены перепадами температуры или каплюющей водой.

1.2. Перед установкой или перемещением

- ⚠ Осторожно:**
- Будьте чрезвычайно осторожны при транспортировке приборов. Прибор должны переносить два или более человека, поскольку он весит не менее 20 кг. Не поднимайте прибор за упаковочные ленты. Используйте защитные перчатки, поскольку можно повредить руки ребристыми деталями или другими частями прибора.
 - Утилизируйте упаковочные материалы надлежащим образом. Упаковочные материалы, такие, как гвозди и другие металлические или деревянные части, могут поранить или причинить другие травмы.
 - Для предотвращения конденсации необходимо обеспечить теплоизоляцию трубы хладагента. Если труба хладагента не изолирована должным образом, при работе прибора будет образовываться конденсат.

1.3. Перед электрическими работами

- ⚠ Осторожно:**
- Обязательно установите автоматические выключатели. В противном случае возможно поражение электрическим током.
 - Используйте для электропроводки стандартные кабели, рассчитанные на соответствующую мощность. В противном случае может произойти короткое замыкание, перегрев или пожар.
 - При монтаже кабелей питания не прикладывайте растягивающих усилий.

1.4. Перед тестовым прогоном

- ⚠ Осторожно:**
- Включайте главный выключатель питания не позднее, чем за 12 часов до начала эксплуатации. Запуск прибора сразу после включения выключателя питания может серьезно повредить внутренние части.
 - Перед началом эксплуатации проверьте, что все пульты, щитки и другие защитные части правильно установлены. Вращающиеся, нагретые или находящиеся под напряжением части могут нанести травмы.
 - Не включайте кондиционер без установленного воздушного фильтра. Если воздушный фильтр не установлен, в приборе может накопиться пыль, что может привести к его поломке.

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.

⚠ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ Предупреждение:
Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

- Крышка клеммной коробки должна быть надежно присоединена к прибору.
- Поврежденный кабель из комплекта поставки должен быть заменен в целях безопасности производителем, сервисным агентом или лицами, обладающими необходимой квалификацией.
- Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обратитесь к дилеру или уполномоченному техническому специалисту.
- 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 ядовитых газов.
- 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.

- При уровне влажности в помещении выше 80% или закупорке дренажной трубы из внутреннего прибора может капать вода. Не устанавливайте внутренний прибор в местах, где такие капли могут вызвать какое-либо повреждение.
- При монтаже прибора в больнице или центре связи примите во внимание шумовое и электронное воздействие. Работа таких устройств, как инверторы, бытовые приборы, высокочастотное медицинское оборудование и оборудование радиосвязи может вызвать сбой в работе кондиционера или его поломку. Кондиционер также может повлиять на работу медицинского оборудования и медицинское обслуживание, работу коммуникационного оборудования, вызывая искажение изображения на дисплее.

- Оберните трубы теплоизоляционным материалом для предотвращения конденсации. Если дренажная труба установлена неправильно, это может вызвать протечку воды и испортить потолок, пол, мебель или другое имущество.
- Не мойте кондиционер водой. Это может привести к поражению электрическим током.
- Затягивайте все хомуты на муфтах в соответствии со спецификациями, используя ключ с регулируемым усилием. Слишком сильно затянутый хомут муфты по прошествии некоторого времени может сломаться.

- Обязательно заземлите прибор. Отсутствие надлежащего заземления может привести к поражению электрическим током.
- Используйте автоматические выключатели (прерыватель утечки тока на землю, разрядник (плавкий предохранитель +B) и предохранитель корпуса) с указанным предельным током. Если предельный ток автоматического выключателя больше, чем необходимо, может произойти поломка или пожар.

- Не прикасайтесь ни к каким выключателям влажными руками. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не прикасайтесь к трубам с хладагентом голыми руками во время работы прибора.
- После остановки прибора обязательно подождите по крайней мере пять минут перед выключением главного выключателя питания. В противном случае возможна протечка воды или поломка прибора.

2. Место установки

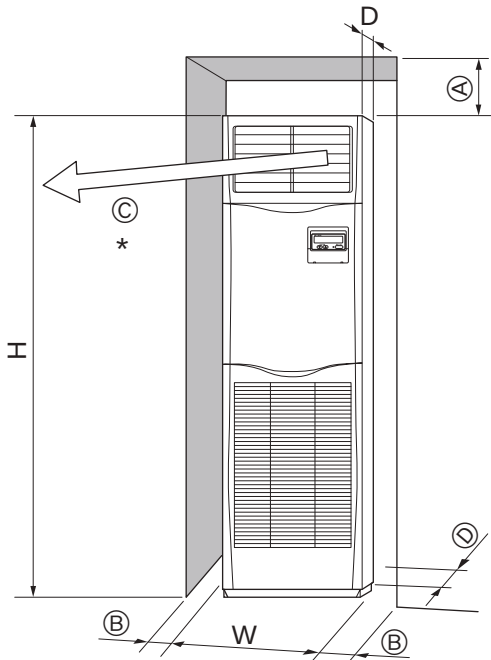


Fig. 2-1

2.1. Контурные габариты (Внутренний прибор) (Fig. 2-1)

Выберите надлежащее место, с учетом наличия следующего свободного пространства для установки и проведения техобслуживания.

Модели	W	D	H	A	B	C	D
71,100,125,140	600	360	1900	300	мин. 100	мин. 1000	мин. 5

* Не размещайте никаких предметов на расстоянии до 1000 мм от воздуховыпускного отверстия.

Предупреждение:
Подвешивайте внутренний прибор на потолок, способный выдержать вес прибора.

3. Установка внутреннего прибора

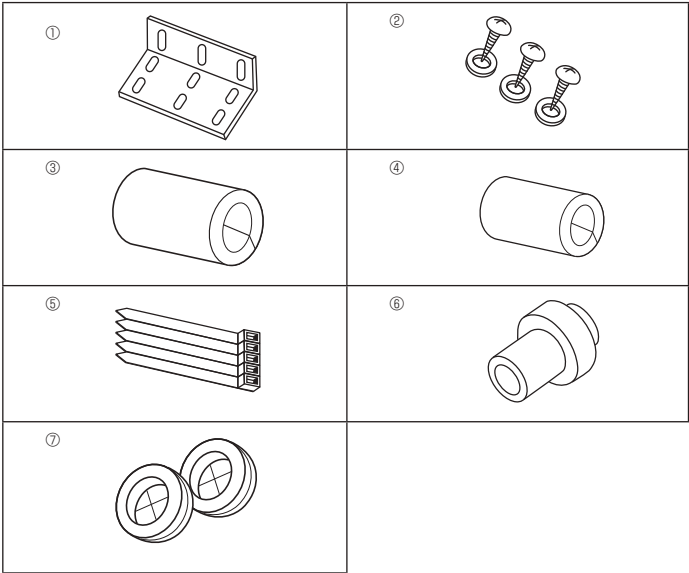


Fig. 3-1

3.1. Проверьте наличие дополнительных принадлежностей к внутреннему прибору

Внутренний прибор должен поставляться в комплекте со следующими запасными деталями и дополнительными принадлежностями.

Номер детали	Название приспособления	Кол-во	Место установки
①	Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора	1	Верхняя панель прибора
②	Самонарезающие винты (с шайбой)	3	Внутри воздухозаборной решетки
③	Теплоизоляция труб для газа (большая)	1	
④	Теплоизоляция труб для жидкости (малая)	1	
⑤	Лента	5	
⑥	Соединительная муфта для дренажа	1	
⑦	Втулка (вставляется в отверстие для электропровода)	2	

3.2. Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора (Fig. 3-2)

Для предотвращения опрокидывания прибора прикрепите крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора к стене.

- ① Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора
 - A Самонарезающие винты 4 × 10 (с шайбой)
 - B Длинная грань прибора
 - C Короткая грань прибора

Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора ① устанавливается на верхней панели прибора. Снимите самонарезающие винты ②, и затем по-новому установите кронштейн, как показано на рисунке. Точные значения расстояний, соблюдение которых необходимо при установке, приводится, на Fig. 3-3.

- ② Винт
- E Снимите винт ② и потяните решетку на себя, чтобы снять ее.

Пример крепежного кронштейна для предотвращения опрокидывания прибора
Если стена или пол изготовлены не из дерева, воспользуйтесь соответствующим устройством, таким, например, как серийно выпускаемым анкерным устройством для напрягаемой арматуры, для фиксирования прибора на месте.

- ② самонарезающие винты 4 × 25
- F Зафиксируйте кронштейн на место с помощью самонарезающих винтов ②.
- G Низ прибора можно зафиксировать с помощью четырех анкерных болтов, приобретаемых на месте.

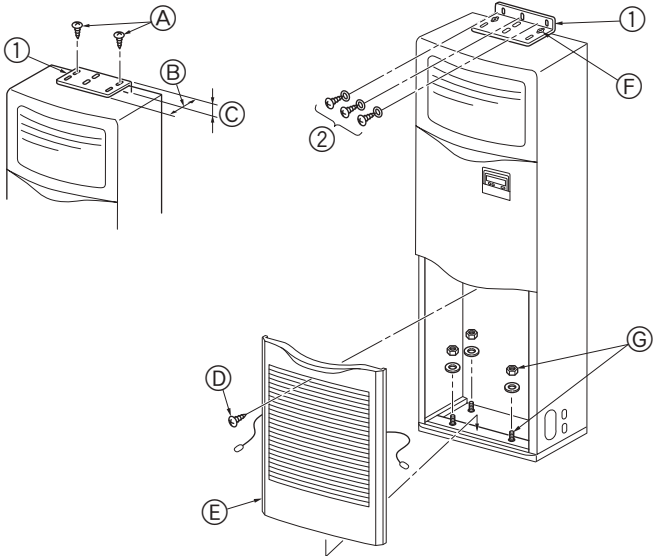


Fig. 3-2

3. Установка внутреннего прибора

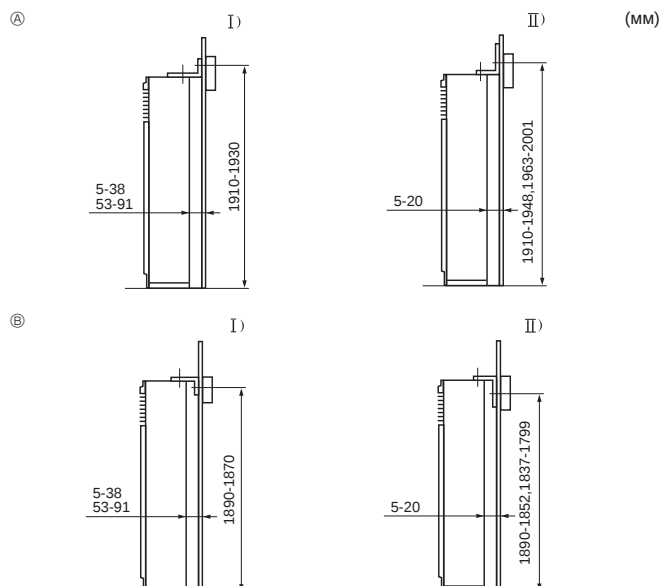


Fig. 3-3

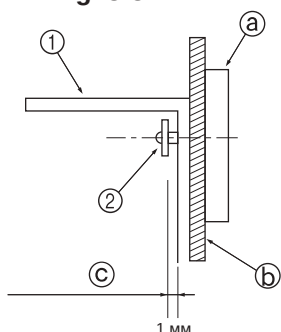


Fig. 3-4

3.3. Монтаж крепежного кронштейна для предотвращения опрокидывания прибора (Fig. 3-3)

- Выберите один из предлагаемых методов монтажа, в зависимости от высоты фриза внутри стены над уровнем пола.
- В случае, если основание фундамента изготовлено из непрочной стали, фриз обычно не используется, и поэтому кронштейн необходимо крепить к одной из опор или колонн (винты приобретаются на месте).
- Если к потолочной панели прибора будет крепиться труба для выхода воздуха, обязательно расположите крепежный кронштейн таким образом, чтобы длинная сторона кронштейна крепилась к стене. Это предотвратит блокирование пробивных отверстий в потолочной панели прибора или винтовых отверстий для крепления трубы выхода воздуха крепежным кронштейном.

- А Крепежный кронштейн обращен вверх
- Б Крепежный кронштейн обращен вниз
 - И) Короткая сторона кронштейна крепится к стене
 - II) Длинная сторона кронштейна крепится к стене

- Расстояние между прибором и стеной может варьироваться.
- Вертикальное измерение, представленное на рисунке, - это расстояние от поверхности пола до крепежных винтов кронштейна (центр фриза внутри данных пределов).

- Сначала прикрепите крепежный кронштейн к стене, и затем затяните винт таким образом, чтобы кронштейн мог плавно передвигаться вверх или вниз. (Fig. 3-4)

- ① Крепежный кронштейн для предотвращения опрокидывания прибора
- ② Самонарезающий винт
- ③ Фриз
- ④ Материал поверхности стены
- ⑤ Зазор около 1 мм

Монтаж на полу

Снимите воздухозаборную решетку, откройте пробивные отверстия в основании прибора, предназначенные для монтажа прибора на полу, и прикрепите анкерные болты к полу.

4. Прокладка труб хладагента

4.1. Меры предосторожности

4.1.1. Для устройств, в которых используется хладагент R410A

- Используйте в качестве масла охлаждения для покрытия соединительных муфт масло сложного или простого эфира или алкилбензол (небольшое количество).
- Для соединения медных или медносплавных бесшовных труб, предназначенных для хладагента, используйте медный фосфор C1220. Используйте трубы для хладагента соответствующей толщины для каждого случая; значения толщины приведены в таблице ниже. Удостоверьтесь, что изнутри трубы чисты и не содержат никаких вредных загрязнителей, таких, как соединения серы, окислители, мелкий мусор или пыль.

⚠ Предупреждение:

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.

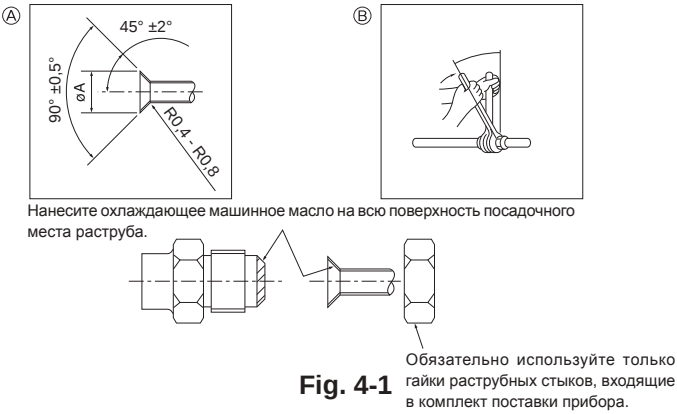
Наличие воздуха в трубопроводах может вызывать скачки давления, в результате которых может произойти взрыв или другие повреждения.

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.

Труба для жидкости	ø9,52 толщина 0,8 мм
Труба для газа	ø15,88 толщина 1,0 мм

- Не используйте трубы более тонкие, чем указано выше.

4. Прокладка труб хладагента

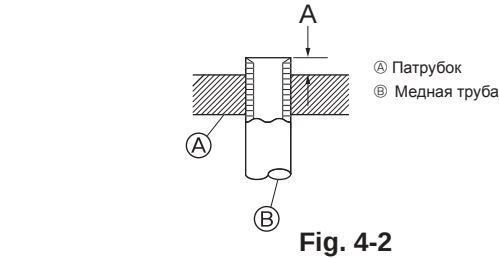


А Раструбный стык - размеры

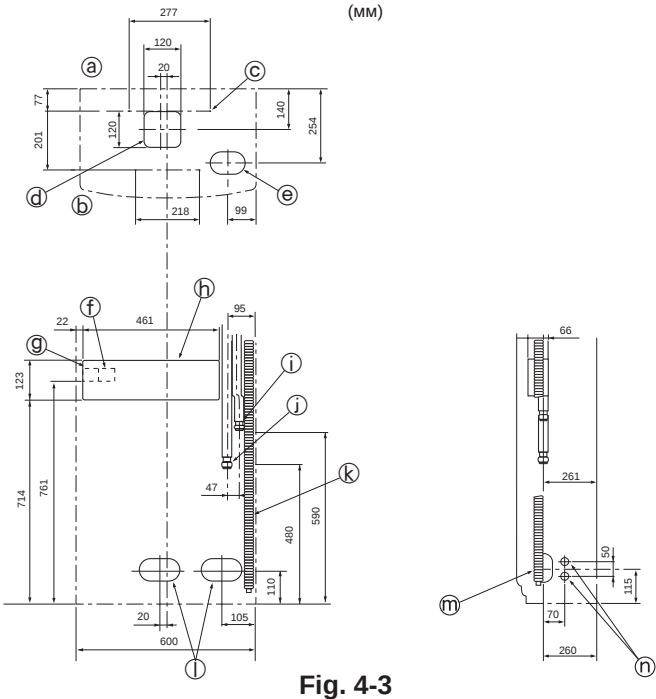
Медная труба O.D. (мм)	Размеры раструба, диаметр А (мм)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

В Момент затяжки гайки раструбного стыка

Медная труба O.D. (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Угол затяжки (Рекомендация)
ø9,52	34 - 42	60° - 90°
ø15,88	66 - 82	30° - 60°



Медная труба O.D. (мм)	A (мм)
	Инструмент раструбного стыка для R410A Тип муфты
ø9,52 (3/8")	0 - 0,5
ø15,88 (5/8")	0 - 0,5



4.2. Внутренний прибор (Fig. 4-1)

- 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 детектор утечки или мыльный раствор для проверки утечки газа после завершения всех соединений.
- Используйте поставленное изоляционное трубное покрытие для изоляции соединений внутреннего прибора. Тщательно крепите изоляцию, следуя приведенным ниже инструкциям.
- Используйте надлежащие гайки раструбного стыка, подходящие к размеру трубы наружного прибора.

Имеющийся размер трубы

Сторона жидкости	ø9,52
Сторона газа	ø15,88

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

4.3. Расположение труб хладагента и дренажных труб (Fig. 4-3)

- В местах, где на схеме указываются пробивные отверстия, вырежьте их вдоль углубления пильным диском (полотном).
- Не вырезайте отверстие большего размера, чем указанные углубления.
- а Задняя панель
 - б Передняя панель
 - в Пробивное отверстие для монтажа: отверстие диаметром 4-10 мм
 - г * пробивное отверстие для соединений под прибором
 - д Пробивное отверстие 120 × 120 для соединений под прибором
 - е Терминалы соединения Внутреннего/наружного приборов
 - ж Клеммы питания
 - з Электрокоробка
 - и Труба для жидкости
 - й Труба для газа
 - к Выход дренажной трубы диаметром ø26 <Соединение трубы VP20 из полихлорвинила>
 - л 140 × 80
 - м Пробивное отверстие для труб хладагента, дренажных труб и электропроводки
 - н 90 × 60
 - о Пробивное отверстие для труб хладагента и дренажных труб
 - п Пробивное отверстие диаметром 27 мм для электропроводки (подобное отверстие есть и на левой стороне)

Соединения труб хладагента (Fig. 4-4)

4. Прокладка труб хладагента

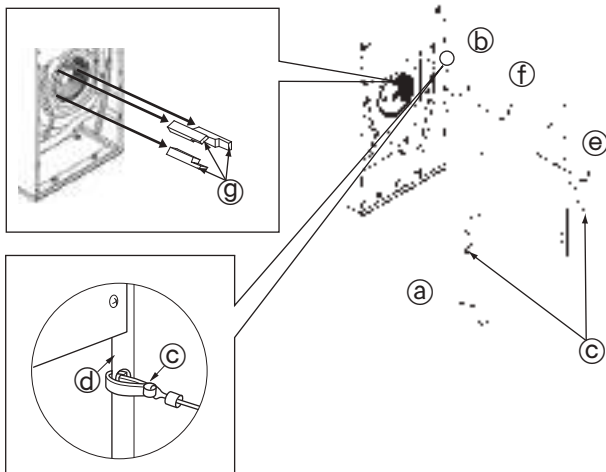


Fig. 4-4

1. Снимите винт с ручки воздухозаборной решетки и затем, потянув решетку вверх на себя, снимите ее.
2. Снимите самонарезающий винт, фиксирующий трубодержатель, и затем снимите трубодержатель.
3. Удалите подкладки.
 - Перед использованием внутреннего прибора обязательно удалите три подкладки с вентилятора.
 - После завершения работ всегда устанавливайте на место снятые ранее детали.
 - Во время установки на место снятых ранее деталей, зацепите крючки за отверстия в торцах панелей.

- Ⓐ Воздухозаборная решетка
- Ⓑ Трубодержатель
- Ⓒ Подвеска
- Ⓓ Боковая панель
- Ⓔ Винт
- Ⓕ Самонарезающий винт 4 × 10
- Ⓖ Подкладка

Полностью изолируйте фланцевые соединения ① и ② труб для газа и труб хладагента.

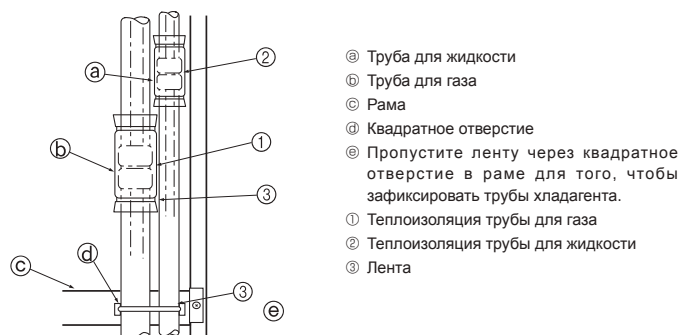


Fig. 4-5

Если любая часть соединений не будет изолирована, возможно капание конденсации. (Fig. 4-5)

- Прикрепите теплоизоляцию трубы для газа ① и теплоизоляцию трубы для жидкости ② с обоих концов для предотвращения ее соскальзывания и выровняйте их по отношению друг к другу.
 - После завершения установки теплоизоляции на трубы, с помощью ленты ③ прикрепите трубу хладагента к раме (в точке ниже трубного соединения). Это предотвратит приподнятое положение трубы хладагента над рамой. (Если труба хладагента приподнята над рамой, Вы не сможете установить решетку на место).
 - 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.)
- Выполните тест на герметичность перед соединением запорного крана на наружном приборе и трубы хладагента.
- При выполнении данного теста после соединения крана и трубы, газ, используемый для проведения теста, будет вытекать из запорного крана и течь в наружный прибор, что приведет к ошибкам в работе.

5. Дренажные трубы

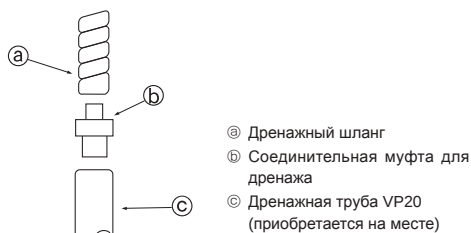


Fig. 5-1

5.1. Прокладка дренажных труб (Fig. 5-1)

- Установите дренажную трубу под наклоном вниз (1/100 или более).
- Для дренажа используйте трубы из поливинилхлорида VP20 (с наружным диаметром $\varnothing 26$, PVC TUBE).
- Длину дренажного шланга регулируйте на месте, используя обычный нож для отрезания участка шланга нужной длины.
- При подсоединении к VP20, воспользуйтесь специальной дополнительной принадлежностью - соединительной муфтой для дренажа ②. Для предотвращения утечек надежно прикрепите муфту к трубе с помощью клея типа ПВХ.
- Запрещается выводить дренажную трубу в места возможного скопления серосодержащих газов (например, в канализационный коллектор).
- Убедитесь в отсутствии утечек воды в местах соединения дренажных труб.
- Если дренажная труба проходит по помещению, оберните ее поверхность серийно выпускаемым теплоизоляционным материалом (пена полиэтилена с удельной массой 0,03 и толщиной не менее 9 мм), и затем обмотайте его поверхность лентой. Это предотвратит проникновение воздуха и образование конденсации.

5.2. Проверка дренажа (Fig. 5-2)

- После прокладки труб, убедитесь в надлежащем дренировании отработанной воды и отсутствии утечек в местах трубных соединений (данные проверки также необходимо выполнять во время отопительного сезона).
- Вставьте насос водозабора с правой стороны порта выхода воздуха и закачайте приблизительно 1 л. воды в прибор.
- * Производите закачку осторожно, в сторону боковой пластины теплообменника или внутренней панели прибора.
- * Всегда закачивайте воду с правой стороны порта выхода воздуха.
- * Если прибор оснащен функцией обогрева, обогреватель крепится к передней панели теплообменника – поэтому следите за тем, чтобы вода не попала в обогреватель.

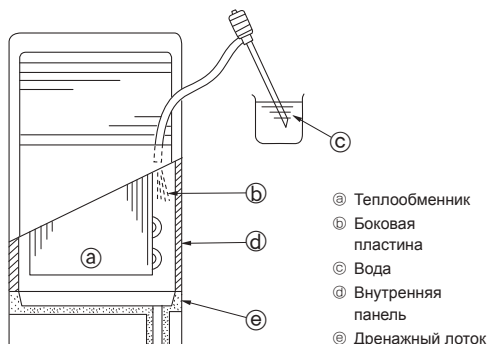


Fig. 5-2

6. Электрические работы

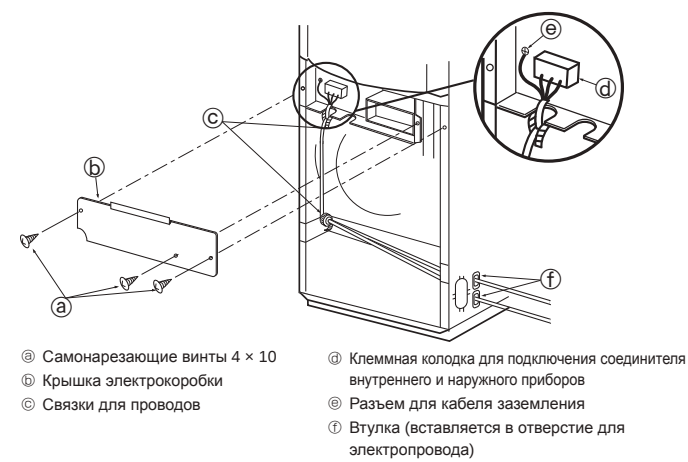


Fig. 6-1

6.1. Электрические работы (Fig. 6-1)

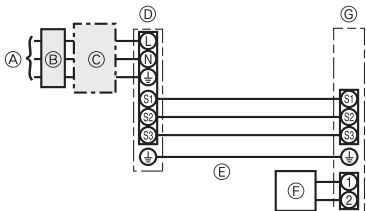
- 1. Снимите самонарезающие винты а), затем снимите крышку электрокоробки б).
- 2. Соедините электропровода надежным образом с соответствующими клеммами.
- 3. Зафиксируйте провода в) связками в).
- Всегда заземляйте провода (диаметр провода заземления должен составлять не менее 1,6 мм).
- В случае соприкосновения электропроводки с трубами, возможно попадание воды на провода. Всегда следите за правильностью проведения электропроводов.
- Закрепите силовой кабель в коробке управления, воспользовавшись буферной втулкой для использования в местах воздействия растягивающей силы (соединение PG или подобное).
- После завершения работ, всегда устанавливайте на место ранее снятые детали.
- Подробные инструкции по обратной установке воздухозаборной решетки см. на стр. 127.

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

6.1.1. Питание на внутренний прибор подается от наружного прибора

Имеются следующие шаблоны подключения.
Конструкция блока питания внешнего прибора зависит от модели.

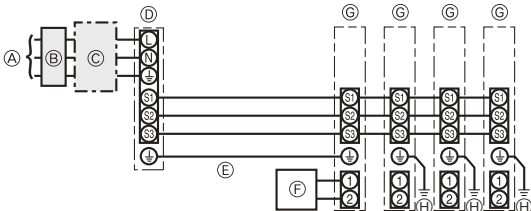
Система 1:1



- а) Источник электропитания наружного прибора
- б) Прерыватель утечки на землю
- в) Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- г) Наружный прибор
- д) Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
- е) Пульт дистанционного управления
- ж) Внутренний прибор

* Прикрепите бирку А, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Одновременная двойная/тройная/четверная система



- а) Источник электропитания наружного прибора
- б) Прерыватель утечки на землю
- в) Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- г) Наружный прибор
- д) Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
- е) Пульт дистанционного управления
- ж) Внутренний прибор
- з) Заземление внутреннего прибора

* Прикрепите бирку А, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Электропровода Провод № × размер (мм²)	Внутренний прибор-Наружный прибор	*1	3 × 1,5 (полярный)
	Заземление внутреннего/наружного прибора	*1	1 × Мин.1,5
	Заземление внутреннего прибора		1 × Мин.1,5
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*2	2 × 0,3 (неполярный)
Мощность цепи	Внутренний прибор (Обогреватель) L-N	*3	—
	Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2	*3	AC 230 В
	Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3	*3	DC24 В
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*3	DC12 В

*1. <Для внешних приборов типов 25-140>
Макс. 45 м
Если используется 2,5 мм², макс. 50 м
Если используется 2,5 мм² и отдельный S3, макс. 80 м
<Для внешнего прибора типа 200/250>
Макс. 18 м
Если используется 2,5 мм², макс. 30 м
Если используется 4 мм² и отдельный S3, макс. 50 м
Если используется 6 мм² и отдельный S3, макс. 80 м
*2. К аксессуару пульта дистанционного управления прилагается провод 10 м. Макс. 500 м
*3. Величины НЕ всегда измерены относительно земли.
Разница потенциалов выводов S3 и S2 составляет 24 В постоянного тока. Между выводами S3 и S1 нет электрической изоляции с помощью трансформатора или другого устройства.

Примечания: 1. Диаметр проводов должен соответствовать применимым местным и национальным нормам.
2. Силовые кабели и кабели соединения Внутреннего/Наружного прибора не должны быть легче экранированного гибкого провода из полихлоропрена (модель 60245 IEC 57).
3. Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.

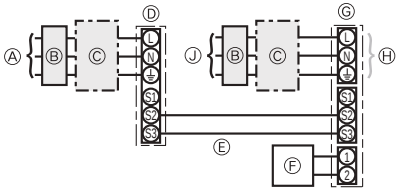
6. Электрические работы

6.1.2. Отдельные источники электропитания для внутреннего прибора/наружного прибора (Только для применения PUNZ)

Имеются следующие шаблоны подключения.
Конструкция блока питания внешнего прибора зависит от модели.

Система 1:1

* Требуется дополнительный сменный комплект проводки.

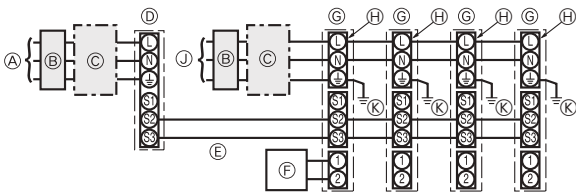


- А Источник электропитания наружного прибора
- В Прерыватель утечки на землю
- С Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- Д Наружный прибор
- Е Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
- Ф Пульт дистанционного управления
- Г Внутренний прибор
- Н Дополнительно
- И Источник электропитания внутреннего прибора

* Прикрепите бирку В, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Одновременная двойная/тройная/четверная система

* Требуется дополнительные комплекты для замены проводов.

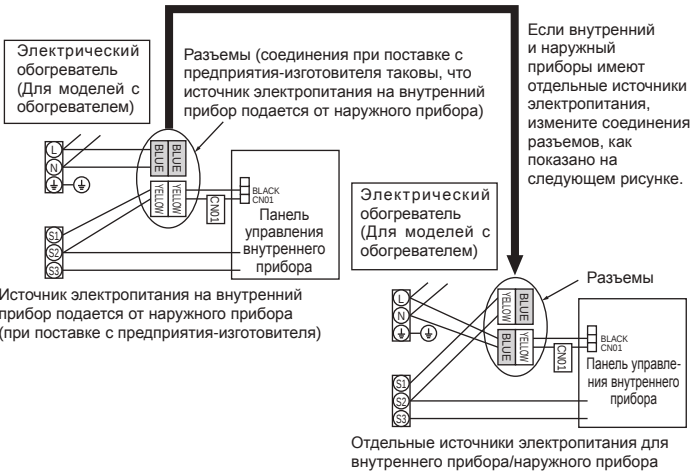


- А Источник электропитания наружного прибора
- В Прерыватель утечки на землю
- С Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- Д Наружный прибор
- Е Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
- Ф Пульт дистанционного управления
- Г Внутренний прибор
- Н Дополнительно
- И Источник электропитания внутреннего прибора
- К Заземление внутреннего прибора

* Прикрепите бирку В, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Если у внутреннего и наружного приборов различные источники электропитания, см. таблицу ниже. Если используется дополнительный сменный комплект проводки, измените проводку распределительной коробки внутреннего прибора в соответствии с рисунком справа и настройки микропереключателя панели управления наружного прибора.

	Спецификации внутреннего прибора								
Комплект клемм источника электропитания внутреннего прибора (дополнительно)	Требуется								
Изменение соединения разъема распределительной коробки внутреннего прибора	Требуется								
Бирка, прикрепленная около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов	Требуется								
Настройка микропереключателя наружного прибора (только при использовании отдельных источников электропитания для внутреннего прибора/наружного прибора)	<table><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							



* Имеется три типа бирок (бирки А, В и С). Прикрепите соответствующие бирки к блокам в соответствии с методом подключения проводки.

Электропитание внутреннего прибора		~/N (однофазный), 50 Гц, 230 В
Входная мощность внутреннего прибора		*1 16 А
Главный выключатель (Прерыватель)		
Электропроводка Провод № > размер (мм²)	Электропитание внутреннего прибора	2 × Мин. 1,5
	Заземление питания внутреннего прибора	1 × Мин. 1,5
	Внутренний прибор-Наружный прибор	*2 2 × Мин. 0,3
	Заземление внутреннего/наружного прибора	—
Мощность цепи	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*3 2 × 0,3 (неполярный)
	Внутренний прибор L-N	*4 AC 230 В
	Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2	*4 —
	Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3	*4 DC24 В
Мощность цепи	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*4 DC12 В

*1. Используйте неплавкий предохранитель (NF) или выключатель тока утечки на землю (NV) с расстоянием между контактами по крайней мере 3 мм для каждого полюса.
*2. Макс. 120 м
*3. К аксессуару пульта дистанционного управления прилагается провод 10 м. Макс. 500 м
*4. Величины НЕ всегда измерены относительно земли.

Примечания: 1. Диаметр проводов должен соответствовать применимым местным и национальным нормам.
2. Силовые кабели и кабели соединения Внутреннего/Наружного прибора не должны быть легче экранированного гибкого провода из полихлоропрена (модель 60245 IEC 57).
3. Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.

6. Электрические работы

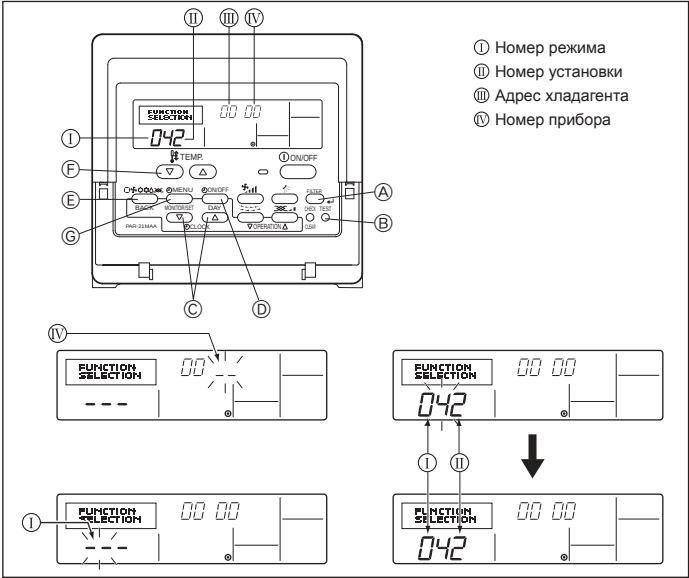


Fig. 6-2

6.2. Установки функций

6.2.1. Функциональная настройка прибора (Fig. 6-2)

- Изменение установки напряжения питания
- Обязательно измените установку напряжения питания в зависимости от напряжения в используемой сети.
- Перейдите в режим установки функций.
Выключите пульт дистанционного управления.
Одновременно нажмите кнопки A и B и удерживайте их в нажатом состоянии не менее 2 секунд. Начнет мигать индикация FUNCTION.
 - С помощью кнопки C установите адрес хладагента (III) на 00.
 - Нажмите D, и на дисплее номера прибора (IV) замигает индикация [--].
 - С помощью кнопки C настройте номер прибора (IV) на 00.
 - Нажмите кнопку E MODE (РЕЖИМ) для того, чтобы присвоить значение адреса хладагента/номера прибора. В течение нескольких секунд на дисплее номера режима (I) замигает индикация [--].
 - Нажатием кнопкой F установите номер режима (I) на 04.
 - Нажмите кнопку G, и на дисплее замигает текущая настройка номера установки (II). С помощью кнопки F переключите номер установки в соответствии с напряжением в используемой сети электропитания.
Напряжение в сети электропитания
240 В : номер установки = 1
220 В, 230 В : номер установки = 2
 - Нажмите кнопку MODE F, и режим и номер установки (I) и (II) переключатся в состояние постоянного отображения на дисплее, что позволит подтвердить содержание настройки.
 - Одновременно нажмите кнопку A FILTER (ФИЛЬТР) и кнопку B TEST RUN (ПРОБНЫЙ ПРОГОН) и удерживайте их в течение приблизительно двух секунд. Через несколько секунд исчезнет индикация выбора функций, и на дисплее загорится индикация OFF (ВЫКЛ.) кондиционера воздуха.

6.2.2. Функциональная настройка на пульте дистанционного управления

См. руководство по эксплуатации внутреннего прибора.

Таблица функций
Выберите номер прибора 00

Режим	Установки	Номер режима	Номер установки	Первоначальная настройка	Установка
Автоматическое восстановление после сбоя питания	Отсутствует	01	1	*2	
	Имеется		2	*2	
Определение температуры в помещении	Средняя величина при работе внутреннего прибора	02	1	○	
	Устанавливается с пульта дистанционного управления внутреннего прибора		2		
	Внутренний датчик пульта дистанционного управления		3	—	
Подсоединяемость LOSSNAY	Не поддерживается	03	1	○	
	Поддерживается (внутренний прибор не оборудован механизмом всасывания наружного воздуха)		2		
	Поддерживается (внутренний прибор оборудован механизмом всасывания наружного воздуха)		3		
Напряжение в сети электропитания	240 В	04	1		
	220 В, 230 В		2	○	

Выберите номера прибора от 01 до 03 или все приборы (AL [проводной пульт дистанционного управления]/07 [беспроводной пульт дистанционного управления])

Режим	Установки	Номер режима	Номер установки	Первоначальная настройка	Установка
Знак фильтра	100 часов	07	1		
	2500 часов		2	○	
	Нет индикатора знака фильтра		3		
Скорость вентилятора	Бесшумный	08	1		
	Стандартный		2	○	
	—		3	—	

*1 При возобновлении подачи электропитания кондиционер запустится через 4 минуты.
*2 Первоначальная настройка устройства автоматического включения после сбоя электропитания зависит от схемы подсоединения внешнего прибора.

7. Выполнение испытания

7.1. 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.
Сопротивление изоляции

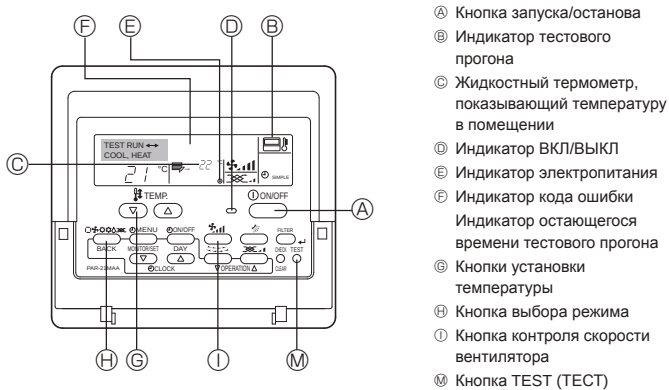


Fig. 7-1

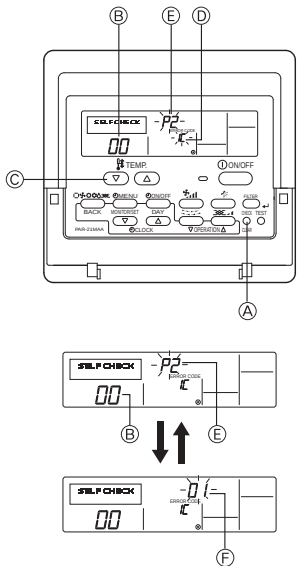


Fig. 7-2

7.2. Выполнение испытания

Возможны 2 способа.

7.2.1. Использование проводного пульта дистанционного управления (Fig. 7-1)

- 1 Включите питание по крайней мере за 12 часов до начала пробного прогона.
 - 2 Дважды нажмите кнопку [TEST]. ➡ "TEST RUN" на ЖК-дисплее
 - 3 Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима). ➡ Убедитесь в том, что воздух выдувается.
 - 4 Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима) и переключитесь на режим охлаждения (или обогрева). ➡ Убедитесь в том, что выдувается холодный (или теплый) воздух.
 - 5 Нажмите кнопку [Fan speed] (Скорость воздушного потока). ➡ Убедитесь в том, что скорость воздушного потока переключилась.
 - 6 Проверьте работу вентилятора наружного прибора.
 - 7 Выключите пробный прогона нажатием кнопки [ON/OFF]. ➡ Стоп
 - 8 Введите телефонный номер.
- Телефонный номер ремонтной мастерской, отдела продаж и т.д., по которому можно связаться при появлении ошибки, необходимо записать в пульт дистанционного управления. Телефонный номер отобразится при возникновении ошибки. Процедуры ввода приводятся в руководстве по эксплуатации внутреннего прибора.

7.2.2. Использование SW4 в наружном блоке

Смотрите руководство по установке наружного прибора.

7.3. Самодиагностика (Fig. 7-2)

- 1 Включите питание.
 - 2 Дважды нажмите кнопку [CHECK].
 - 3 С помощью кнопки [TEMP] установите адрес системы охлаждения (если используется системный пульт управления).
 - 4 Нажмите кнопку [ON/OFF] для прекращения самопроверки.
- А Кнопка CHECK
Б Адрес системы охлаждения
В Кнопка TEMP
Г IC: внутренний блок
Д ОС: наружный блок
Е Код проверки
Ф Адрес блока

[Шаблон вывода А] Ошибки, обнаруженные внутренним прибором

Код проверки	Признак	Примечание
P1	Ошибка впускного датчика	
P2	Ошибка датчика трубы (TH2)	
P9	Ошибка датчика трубы (TH5)	
E6, E7	Ошибка связи между внутренним/наружным прибором	
P4	Ошибка дренажного датчика	
P5	Ошибка дренажного насоса	
P6	Работа в режиме защиты от обледенения/перегрева	
EE	Ошибка связи между внутренним и наружным приборами	
P8	Ошибка температуры трубы	
E4	Ошибка получения сигнала пульта дистанционного управления	
—	—	
—	—	
PL	Ненадлежащее функционирование контура хладагента	
Fb	Ошибка системы управления внутренним прибором (ошибка памяти и т.д.)	
—	Не соответствует	

7. Выполнение испытания

[Шаблон вывода В] Ошибки, обнаруженные прибором, кроме внутреннего прибора (наружный прибор и т.д.)

Код проверки	Признак	Примечание
E9	Ошибка связи внутреннего/наружного прибора (Ошибка передачи) (Наружный прибор)	Подробнее см. ЖК-дисплей платы наружного контроллера.
UP	Прерывание компрессора по перегрузке по току	
U3, U4	Размыкание/короткое замыкание термисторов наружного прибора	
UF	Прерывание компрессора по перегрузке по току (Когда компрессор заблокирован)	
U2	Ненормально высокая температура нагнетания/49C сработало/недостаточно хладагента	
U1, Ud	Ненормально высокое давление (63H сработало)/Работа в режиме защиты от перегрева	
U5	Ненормальная температура теплоотвода	
U8	Аварийный останов вентилятора наружного прибора	
U6	Прерывание компрессора по перегрузке по току/Неисправность в модуле электропитания	
U7	Ненормально высокое тепло по причине низкой температуры нагнетания	
U9, UH	Неисправность, например, перенапряжение или недостаток напряжения и ненормальный синхронный сигнал к главной цепи/Ошибка датчика тока	
-	-	
-	-	
Прочее	Другие ошибки (См. техническое руководство наружного прибора.)	

- На проводном пульте дистанционного управления
Проверьте код, отображенный на ЖК-дисплее.
- Если прибор не работает должным образом после проведения пробного прогона, устраните неисправность, обратившись к нижеприведенной таблице.

Симптом			Причина
Проводной пульт дистанционного управления		СИД 1, 2 (печатная плата на наружном приборе)	
PLEASE WAIT	В течение приблизительно 2 минут после включения питания.	После загорания СИД 1, 2, СИД 2 выключается, горит только СИД 1. (Правильная работа)	• В течение приблизительно 2 минут после включения питания работа пульта дистанционного управления невозможна вследствие запуска системы. (Правильная работа)
PLEASE WAIT → Код ошибки	По истечении приблизительно 2 минут после включения питания.	Горит только СИД 1. → СИД 1, 2 мигают.	• Не подсоединен соединитель защитного устройства наружного прибора. • Обратное подсоединение фаз или неполнофазный режим электропроводки на блоке терминалов питания наружного прибора (L1, L2, L3).
Сообщения об ошибках не выводятся на дисплей, даже если выключатель работы находится в положении ON (Вкл.) (не горит лампочка работы).		Горит только СИД 1. → СИД 1 мигает дважды, СИД 2 мигает один раз.	• Неправильная электропроводка между внутренним и наружным приборами (неправильная полярность S1, S2, S3) • Короткое замыкание провода пульта дистанционного управления

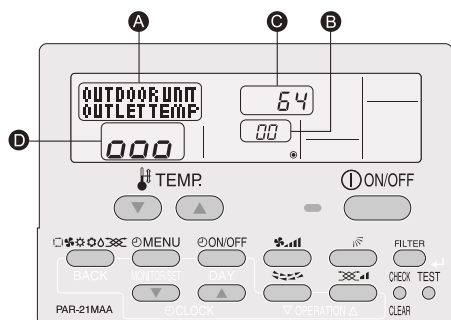
Примечание:
В течение приблизительно 30 секунд после отмены выбора функции управление невозможно. (Правильная работа)

Описание каждого СИДа (СИД1, 2, 3) на пульте управления внутреннего прибора приводится в таблице ниже.

СИД 1 (питание микрокомпьютера)	Показывает наличие питания системы управления. Убедитесь в том, что данный СИД горит постоянно.
СИД 2 (питание пульта дистанционного управления)	Показывает наличие питания пульта дистанционного управления. Данный СИД загорается только в том случае, когда внутренний прибор подсоединен к адресу "0" хладагента наружного прибора.
СИД 3 (связь между внутренним и наружным приборами)	Показывает состояние связи между внутренним и наружным приборами. Убедитесь в том, что данный СИД мигает постоянно.

8. Функция простого техобслуживания

Пример дисплея (Температура нагнетания компрессора 64 °C)



Используя режим техобслуживания, можно выводить на дисплей пульта дистанционного управления различные типы данных по техобслуживанию, например, температуру теплообменника и текущее потребление компрессора для внутреннего и наружного приборов.

Эту функцию можно использовать как при работающем, так и при выключенном кондиционере.

При кондиционировании воздуха данные можно проверить либо при обычной эксплуатации, либо при стабильной работе в режиме техобслуживания.

* Эту функцию нельзя использовать при пробном прогоне.

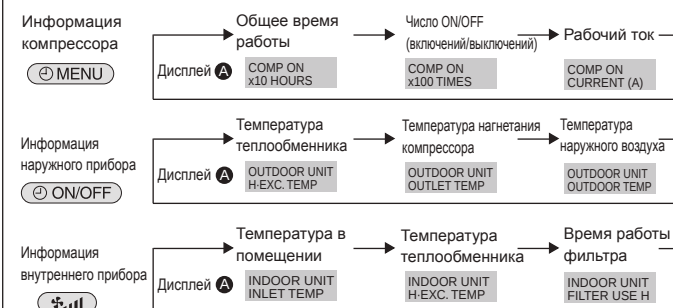
* Наличие данной функции зависит от подключения наружного прибора. См. буклеты.

Процедуры работы в режиме техобслуживания

- Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку **TEST** для включения режима техобслуживания. Дисплей **A** **MAINTENANCE**

- Нажмите **TEMP.** (ТЕМП.) **▼** **▲** кнопки для настройки адреса хладагента. Дисплей **B** **00 ↔ 01 15**

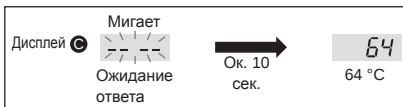
- Выберите данные, которые необходимо отобразить.



* Время работы фильтра отображается в виде количества часов использования фильтра с момента выполнения сброса фильтра.

- Нажмите кнопку **FILTER**.

- Данные отображаются в **C**. (Пример дисплея температуры воздушного потока)



* Повторите шаги со (2) по (5) для проверки другой даты.

- Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку **TEST** или нажмите кнопку **ON/OFF**, чтобы отключить режим техобслуживания.

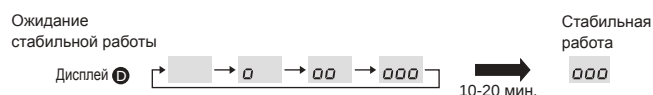
Стабильная работа

Используя режим техобслуживания можно зафиксировать рабочую частоту, что приведет к стабилизации работы. Если кондиционер остановлен, используйте следующую процедуру, чтобы начать данную операцию.

Нажмите кнопку **MODE** для выбора режима работы.



Нажмите кнопку **FILTER**.



* Данные можно проверить, выполнив шаги с (3) по (5) процедур по работе в режиме техобслуживания, ожидая стабильной работы.

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

Importer:

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Capronilaan 46, 1119 NS, Schiphol Rijk, The Netherlands

French Branch
25, Boulevard des Bouvets, 92741 Nanterre Cedex, France

German Branch
Mitsubishi-Electric-Platz 1, 40882 Ratingen, Germany

Belgian Branch
Autobaan 2, 8210 Loppem, Belgium

Irish Branch
Westgate Business Park, Ballymount, Dublin 24, Ireland

Italian Branch
Centro Direzionale Colleoni, Palazzo Sirio-Ingresso 1 Viale Colleoni 7, 20864 Agrate Brianza
(MB), Italy

Norwegian Branch
Gneisveien 2D, 1914 Ytre Enebakk, Norway

Portuguese Branch
Avda. do Forte, 10, 2799-514, Carnaxide, Lisbon, Portugal

Spanish Branch
Carretera de Rubi 76-80 - Apdo. 420 08173 Sant Cugat del Valles (Barcelona), Spain

Scandinavian Branch
Hammarbacken 14, P.O. Box 750 SE-19127, Sollentuna, Sweden

UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Herts., AL10 8XB, England, U.K.

Polish Branch
Krakowska 50, PL-32-083 Balice, Poland

MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.
Şerifali Mah. Kale Sok. No: 41 34775 Ümraniye, İstanbul / Turkey

MITSUBISHI ELECTRIC (RUSSIA) LLC
52, bld.1 Kosmodamianskaya Nab. 115054, Moscow, Russia

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