

Air-Conditioners
INDOOR UNIT

CE

PEFY-WP15,20,25,32,40,50 VMS1-E

INSTALLATION MANUAL

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

INSTALLATIONSHANDBUCH

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

MANUEL D'INSTALLATION

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

MANUAL DE INSTALACIÓN

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

MANUALE DI INSTALLAZIONE

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

INSTALLATIEHANDLEIDING

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

MANUAL DE INSTALAÇÃO

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

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

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

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

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

MONTAJ ELKİTABI

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

PŘÍRUČKA K INSTALACI

V zájmu bezpečného a správného používání si před instalací klimatizační jednotky důkladně pročtěte tuto příručku k instalaci.

NÁVOD NA INŠTALÁCIU

Pre bezpečné a správne použitie si pred inštalovaním klimatizačnej jednotky, prosím, starostlivo prečítajte tento návod na inštaláciu.

TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV

A biztonságos és helyes használatához, kérjük, olvassa el alaposan ezt a telepítési kézikönyvet, mielőtt telepítené a légkondicionáló egységet.

PODRECZNIK INSTALACJI

W celu bezpiecznego i poprawnego korzystania należy przed zainstalowaniem klimatyzatora dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem instalacji.

PRIROČNIK ZA NAMESTITEV

Za varno in pravilno uporabo pred namestitvijo klimatske naprave skrbno preberite priročnik za namestitev.

INSTALLATIONSHANDBOK

Läs den här installationshandboken noga innan luftkonditioneringsenheten installeras, för säker och korrekt användning.

PRIRUČNIK ZA UGRADNJU

Radi sigurne i ispravne uporabe, temeljito pročítajte ovaj priručnik prije ugradnje klimatizacijskog uređaja.

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ

За безопасна и правилна употреба, моля, прочетете внимателно това ръководство преди монтажа на климатизатора.

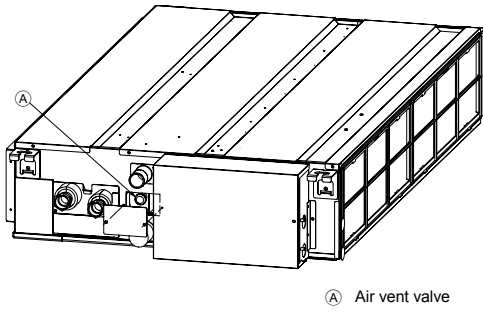
MANUAL CU INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

Pentru o utilizare corectă și sigură, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual înainte de a instala unitatea de aer condiționat.

GB**D****F****E****I****NL****P****GR****RU****TR****CZ****SV****HG****PO****SL****SW****HR****BG****RO**

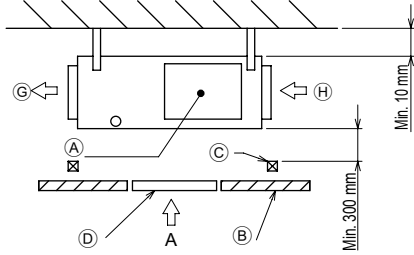
1 **1.4**

[Fig. 1-4-1]

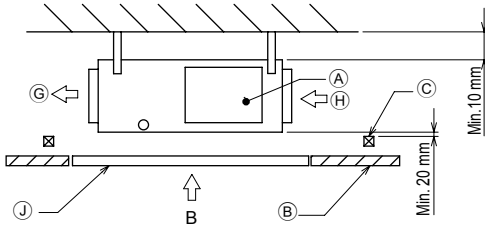


(A) Air vent valve

[Fig. 3-1-1]

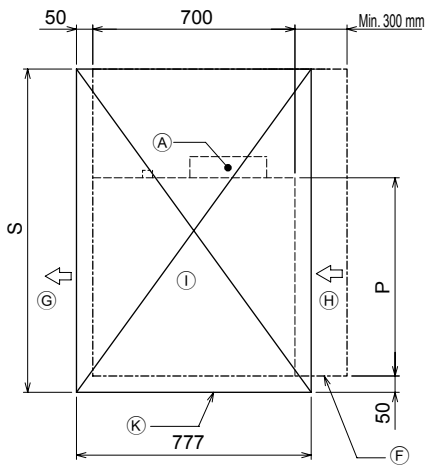


[Fig. 3-1-3]



[Fig. 3-1-5]

(Viewed from the direction of the arrow B)

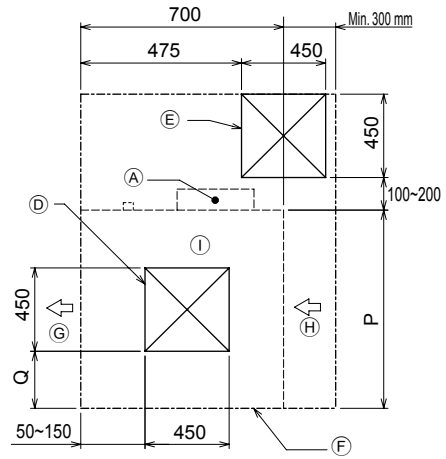


3 **3.1**

[Fig. 3-1-2]

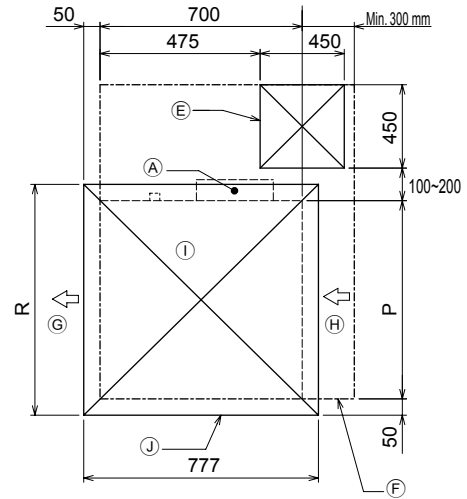
(Unit: mm)

(Viewed from the direction of the arrow A)



[Fig. 3-1-4]

(Viewed from the direction of the arrow B)



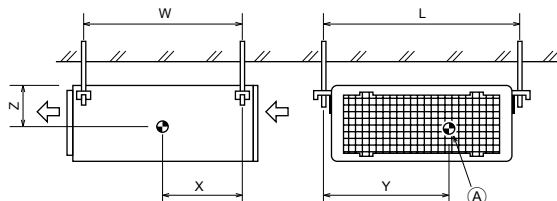
- (A) Electric box
- (B) Ceiling
- (C) Ceiling beam
- (D) Access door 2 (450 mm x 450 mm)
- (E) Access door 1 (450 mm x 450 mm)
- (F) Maintenance access space
- (G) Supply air
- (H) Intake air
- (I) Bottom of indoor unit
- (J) Access door 3
- (K) Access door 4

(mm)

Model	P	Q	R	S
PEFY-WP15,20,25VMS1-E	700	50~150	800	1300
PEFY-WP32,40VMS1-E	900	150~250	1000	1500
PEFY-WP50VMS1-E	1100	250~350	1200	1700

4 **4.1**

[Fig. 4.1.1]

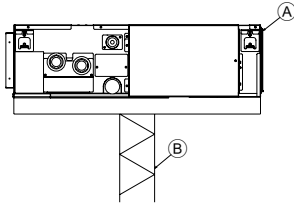


(A) Center of gravity

5

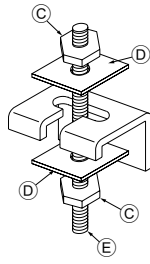
5.1

[Fig. 5.1.1]



- (A) Unit body
- (B) Lifting machine

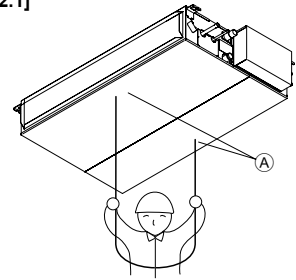
[Fig. 5.1.2]



- (C) Nuts (field supply)
- (D) Washers (accessory)
- (E) M10 hanging bolt (field supply)

5.2

[Fig. 5.2.1]

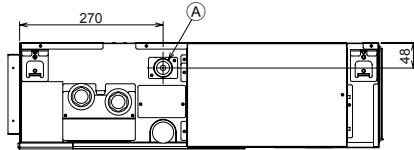


- (A) Indoor unit's bottom surface

6

6.2

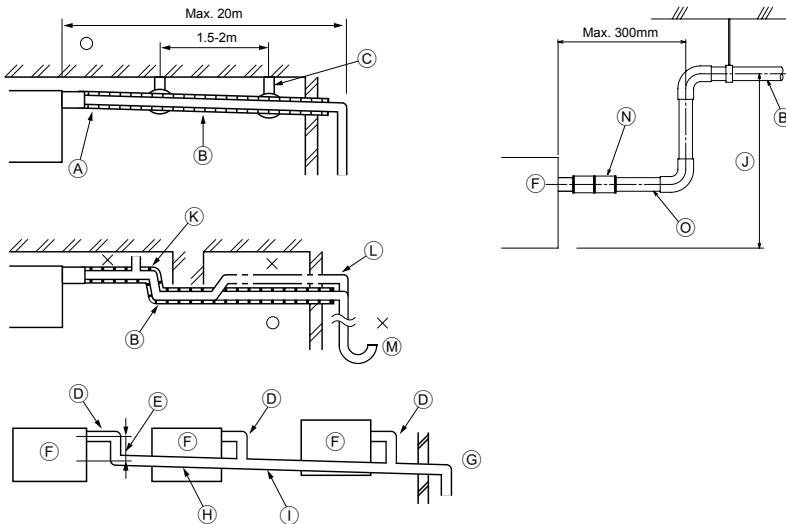
[Fig. 6.2.1]



- (A) Drain pipe (O.D. ø32)

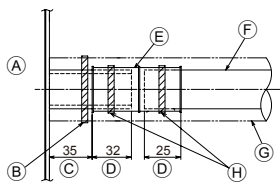
6.3

[Fig. 6.3.1]



- Correct piping
- × Wrong piping
- (A) Insulation (9 mm or more)
- (B) Downward slope (1/100 or more)
- (C) Support metal
- (K) Air bleeder
- (L) Raised
- (M) Odor trap
- Grouped piping
 - (D) O. D. ø32 PVC TUBE
 - (E) Make it as large as possible. About 10 cm.
 - (F) Indoor unit
 - (G) Make the piping size large for grouped piping.
 - (H) Downward slope (1/100 or more)
 - (I) O. D. ø38 PVC TUBE for grouped piping. (9 mm or more insulation)
 - (J) Up to 550 mm
 - (N) Drain hose (accessory)
 - (O) Horizontal or slightly upgradient

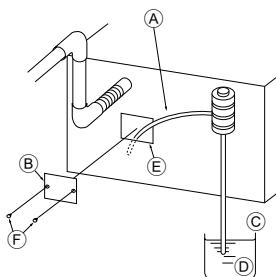
[Fig. 6.3.2]



- (A) Indoor unit
- (B) Tie band (accessory)
- (C) Visible part
- (D) Insertion margin
- (E) Drain hose (accessory)
- (F) Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE, field supply)
- (G) Insulating material (field supply)
- (H) Tie band (accessory)

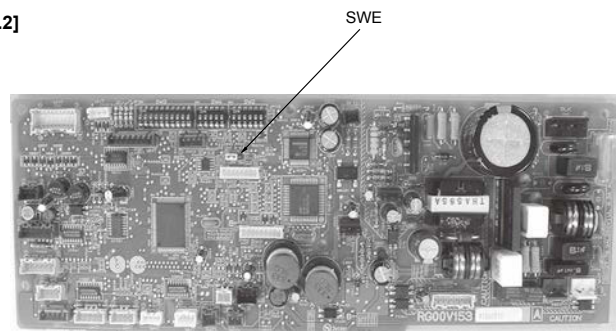
6.4

[Fig. 6.4.1]



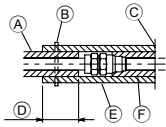
- (A) Insert pump's end 2 to 4 cm.
- (B) Remove the water supply port.
- (C) About 2000 cc
- (D) Water
- (E) Filling port
- (F) Screw

[Fig. 6.4.2]



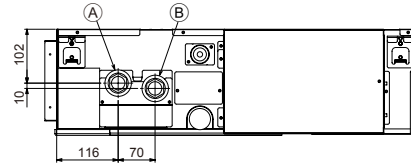
<Indoor controller board>

[Fig. 7.2.1]



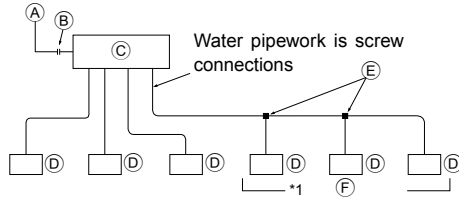
- (A) Locally procured insulating material for pipes
- (B) Bind here using band or tape.
- (C) Do not leave any opening.
- (D) Lap margin: more than 40 mm
- (E) Insulating material (field supply)
- (F) Unit side insulating material

[Fig. 7.2.2]



- (A) Water pipe: To HBC unit
- (B) Water pipe: From HBC unit

[Fig. 7.2.3]



Water pipework is screw connections

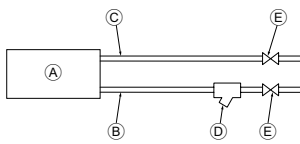
- (A) To outdoor unit
- (B) End connection (brazing)
- (C) HBC controller
- (D) Indoor unit
- (E) Twinning pipe (field supply)
- (F) Up to three units for 1 branch hole; total capacity: below 80 (but in same mode, cooling/heating)

Note:

***1. Connection of multiple indoor units with one connection (or joint pipe)**

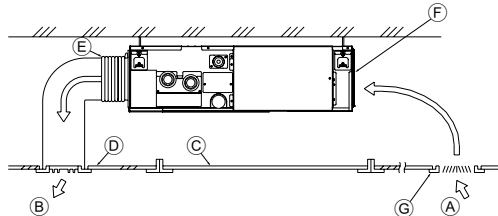
- Total capacity of connectable indoor units: Less than 80
- Number of connectable indoor units: Maximum 3 Sets
- Selection of water piping
Select the size according to the total capacity of indoor units to be installed downstream.
- Please group units that operate on 1 branch.

[Fig. 7.2.4]



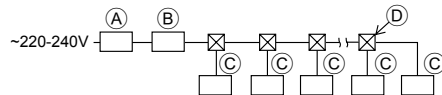
- (A) Indoor unit
- (B) Water pipe: From HBC unit
- (C) Water pipe: To HBC unit
- (D) Strainer (40 mesh or more) (field supply)
- (E) Shut off valve (field supply)

[Fig. 8.0.1]



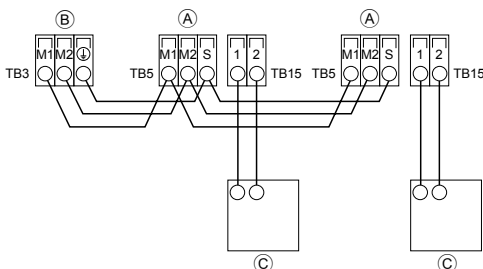
- (A) Air inlet
- (B) Air outlet
- (C) Access door
- (D) Ceiling surface
- (E) Canvas duct
- (F) Air grille
- (G) Inlet grille

[Fig. 9.1.1]

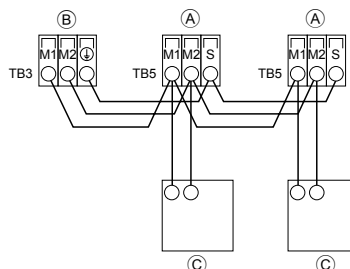


- (A) Ground-fault interrupter
- (B) Local switch/Wiring breaker
- (C) Indoor unit
- (D) Pull box

[Fig. 9.2.1]



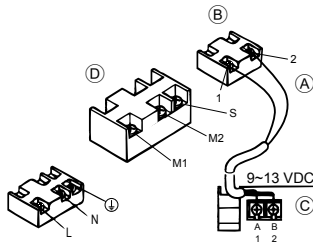
[Fig. 9.2.2]



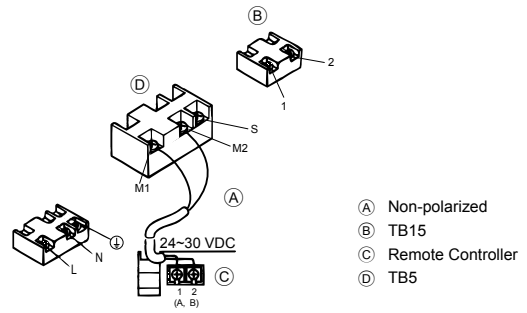
- (A) Terminal block for indoor transmission cable
- (B) Terminal block for outdoor transmission cable
- (C) Remote controller

9.2

[Fig. 9.2.3]



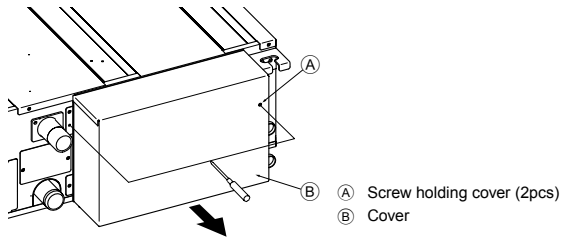
[Fig. 9.2.4]



- (A) Non-polarized
- (B) TB15
- (C) Remote Controller
- (D) TB5

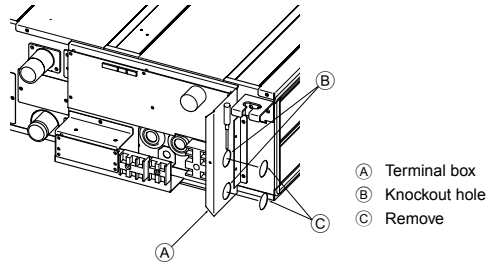
9.3

[Fig. 9.3.1]



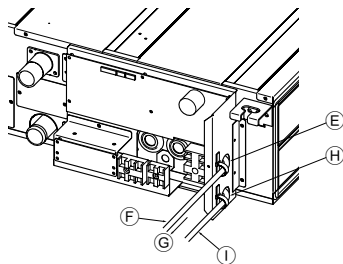
- (A) Screw holding cover (2pcs)
- (B) Cover

[Fig. 9.3.2]



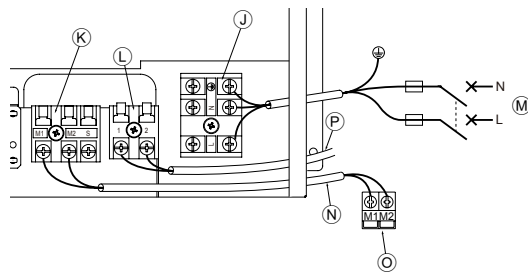
- (A) Terminal box
- (B) Knockout hole
- (C) Remove

[Fig. 9.3.3]



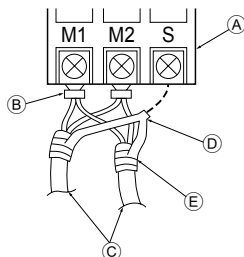
- (E) Use PG bushing to keep the weight of the cable and external force from being applied to the power supply terminal connector. Use a cable tie to secure the cable.
- (F) Power source wiring
- (G) Tensile force
- (H) Use ordinary bushing
- (I) Transmission wiring

[Fig. 9.3.4]



- (J) Power source terminal block
- (K) Terminal block for indoor transmission
- (L) Terminal block for remote controller
- (M) To 1-phase power source
- (N) Transmission line 30 VDC
- (O) Terminal block for outdoor transmission line (TB3)
- (P) Transmission line to the remote controller, terminal block for indoor unit and BC controller

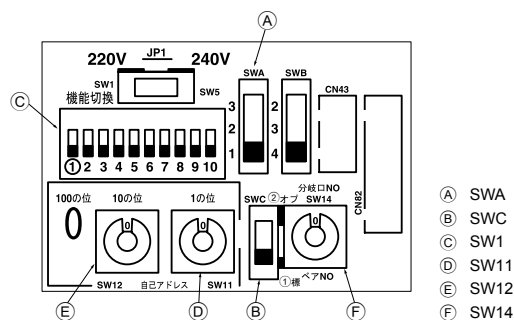
[Fig. 9.3.5]



- (A) Terminal block
- (B) Round terminal
- (C) Shield wire
- (D) The earth wire from two cables are connected together to the S terminal. (Dead-end connection)
- (E) Insulation tape (To keep the earth wire of the shielded cable from coming in contact with the transmission terminal)

9.5

[Fig. 9.5.1]



- (A) SWA
- (B) SWC
- (C) SW1
- (D) SW11
- (E) SW12
- (F) SW14

<Address board>

Содержание

1. Меры предосторожности.....	75	6. Подсоединение дренажной трубы	78
1.1. Перед установкой прибора и выполнением электроработ	75	6.1. Технические характеристики дренажной трубы	78
1.2. Перед выполнением установки.....	76	6.2. Дренажная труба.....	78
1.3. Выполнение электроработ до установки (перемещения)....	76	6.3. Прокладка дренажных труб	78
1.4. Перед началом пробной эксплуатации.....	76	6.4. Подтверждение сброса воды	78
2. Материалы для прибора, устанавливаемого в помещении	76	7. Подсоединение водяных труб	79
3. Выбор места для установки.....	76	7.1. Важные замечания по установке системы водяного трубопровода.....	79
3.1. Устанавливайте блок, предназначенный для помещения, на достаточно прочном потолочном перекрытии, способном выдержать его вес.....	77	7.2. Теплоизоляция водяной трубы	79
3.2. Обеспечение достаточного пространства для установки и техобслуживания.....	77	7.3. Обработка воды и контроль за качеством воды.....	80
3.3. Сочетание приборов, устанавливаемых внутри и снаружи	77	8. Вентиляционный канал	80
4. Закрепление навесных болтов	77	9. Электрическая проводка.....	80
4.1. Закрепление навесных болтов	77	9.1. Проводка подачи электропитания	81
5. Установка прибора	77	9.2. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи	82
5.1. Подвешивание корпуса прибора	77	9.3. Выполнение электросоединений.....	82
5.2. Проверка положения прибора и укрепление навесных болтов	78	9.4. Внешние спецификации ввода-вывода	82
		9.5. Выбор внешнего статического давления	82
		9.6. Установка адресов	83
		9.7. Определение температуры в помещении встроенным датчиком пульта дистанционного управления.....	83
		9.8. Электрические характеристики.....	83

1. Меры предосторожности

1.1. Перед установкой прибора и выполнением электроработ

- ▶ До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все “Меры предосторожности”.
- ▶ “Меры предосторожности” содержат важные указания по технике безопасности. Убедитесь, что Вы им следуете.

Символика, используемая в тексте






Предупреждение:

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

Осторожно:

Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

Символика, используемая в иллюстрациях

-  : 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. (Этот символ указан на этикетке основного прибора.) <Цвет: желтый>
-  : Опасайтесь электрошока (Этот символ указан на этикетке основного прибора.) <Цвет: желтый>

Предупреждение:

Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

Предупреждение:

- Обратитесь к дилеру или квалифицированному технику для выполнения установки кондиционера воздуха.
 - Неправильная установка, выполненная пользователем, может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.
- Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) со сниженными физическими, сенсорными и умственными способностями, а также лицами, без достаточных знаний и опыта, за исключением случаев, когда устройство используется под присмотром или руководством человека, ответственного за безопасность таких лиц.
- Установите прибор на такой конструкции, которая выдержит его вес.
 - Недостаточно прочное основание может вызвать падение прибора и привести к травме.
- Используйте указанные кабели для электропроводки. Выполняйте соединения с соблюдением требований безопасности, чтобы кабели не приводили к повреждению клемм.
 - Недостаточно надежные соединения могут вызвать перегрев и стать причиной пожара.

- Подготовьтесь к возможным сильным ураганам и ветрам, землетрясениям: установите прибор в соответствующем месте.
 - Неправильная установка может вызвать падение прибора и причинить травму.
- Всегда используйте освежители воздуха, увлажнители, электрообогреватели и другие средства, рекомендуемые Mitsubishi Electric.
 - Обратитесь к услугам квалифицированного техника для установки дополнительных приспособлений. Неправильная установка, выполненная пользователем, может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.
- Никогда не ремонтируйте прибор самостоятельно. Если требуется ремонт кондиционера воздуха, обратитесь к дилеру.
 - Если прибор неправильно отремонтирован, это может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.
- Если провод питания поврежден, производитель, обслуживающий персонал производителя или квалифицированный персонал должен его заменить, чтобы исключить опасность для пользователей.
- Не прикасайтесь к лопастям теплообменника.
 - Неправильное обращение с прибором может привести к травме.
- При работе с этим продуктом, всегда надевайте защитную спецодежду, НАПР. перчатки, полную защиту рук, т.е. комбинезон, и защитные очки.
 - Неправильное обращение с прибором может привести к травме.
- Устанавливайте кондиционер согласно инструкциям, приведенным в данном Руководстве по установке.
 - Неправильная установка может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.
- Все электроработы должны выполняться квалифицированным лицензированным электриком согласно Электротехническим Стандартам и Нормам проведения внутренней проводки и инструкциям, приведенным в данном руководстве; всегда используйте отдельную схему.
 - При недостаточной мощности источника питания или неправильном выполнении электроработ может возникнуть электрошок или пожар.
- Не допускайте попадания на электрические детали воды (используемой для мытья и т.д.).
 - Это может привести к электрошоку, пожару или задымлению.
- Надежно установите крышку (панель) коробки терминала выводов наружного прибора.
 - Если крышка (панель) коробки терминала выводов не установлена надлежащим образом, то в наружный прибор может попасть пыль или вода, что, в свою очередь, может привести к пожару или электрошоку.
- При перемещении и повторной установке кондиционера проконсультируйтесь с дилером или квалифицированным техником.
 - Неправильная установка, выполненная пользователем, может вызвать утечку воды, электрошок или пожар.
- Не переделывайте и не изменяйте предохранительных установок на защитных устройствах.
 - При коротком замыкании и насильственном включении выключателей давления, термовыключателей или других элементов, кроме тех, которые указаны Митцубиси Электрик, может возникнуть пожар или взрыв.
- Если Вы хотите избавиться от этого изделия, проконсультируйтесь с Вашим дилером.
- Не пользуйтесь добавкой для определения утечки.

1.2. Перед выполнением установки

⚠ Осторожно:

- **Не используйте кондиционер воздуха в местах содержания продуктов, домашних животных, растений, точных приборов или предметов искусства.**
 - Качество продуктов и т.д. может ухудшиться.
- **Не используйте кондиционер воздуха в особых условиях.**
 - Наличие масел, пара, сульфурных испарений и т.д. может вызвать значительное ухудшение рабочих показателей кондиционера или повредить его элементы.
- **При установке прибора в больнице, на станции связи или в аналогичном помещении обеспечьте достаточную защиту от шума.**
 - Преобразовательное оборудование, частный электрогенератор, высоковольтное медицинское оборудование или оборудование для радиосвязи могут вызвать сбой в работе кондиционера или его отключение. С другой стороны, кондиционер может мешать работе такого оборудования создаваемым шумом, который нарушает ход медицинских процедур или радиовещания.
- **Не устанавливайте прибор на конструкции, которая может стать причиной утечки.**
 - При влажности в помещении свыше 80 % или при засорении дренажной трубы, с внутреннего прибора может капать конденсирующаяся влага. Выполняйте дренаж одновременно внутреннего прибора и наружного прибора, когда это требуется.
- **Внутренние модели следует устанавливать на потолке на высоте не менее 2,5 м.**

1.3. Выполнение электроработ до установки (перемещения)

⚠ Осторожно:

- **Заземлите прибор.**
 - Не подсоединяйте провод заземления к газовой трубе, водяной трубе, громоотводу или линии заземления телефонной проводки. При неправильном заземлении может возникнуть электрошок.
- **Проложите сетевой кабель так, чтобы он не был натянут.**
 - Натяжение может привести к разрыву кабеля и стать источником перегрева и пожара.
- **Установите прерыватель цепи, если требуется.**
 - Если прерыватель цепи не установлен, это может привести к электрошоку.
- **Используйте сетевой кабель достаточной мощности напряжения.**
 - Кабели слишком малой мощности могут прогореть, вызвать перегрев и пожар.
- **Используйте прерыватель цепи и предохранитель указанной мощности.**
 - Предохранитель или прерыватель большей мощности или стальной или медный провод могут вызвать поломку прибора или пожар.
- **Не мойте детали кондиционера.**
 - Мытье деталей кондиционера может вызвать электрошок.
- **Проявляйте осторожность, следите, чтобы установочное основание не было повреждено после длительного использования.**
 - При неустранении повреждения основания прибор может упасть и причинить травму или повреждение имущества.

- **Проложите дренажные трубы в соответствии с инструкциями в данном Руководстве по установке для обеспечения надлежащего дренирования. Оберните трубы термоизоляционным материалом для предотвращения конденсации.**
 - Неправильная прокладка дренажных труб может вызвать утечку воды и повредить мебель и другое имущество.
- **Будьте очень внимательным при транспортировке прибора.**
 - Нельзя, чтобы перемещение прибора выполнял один человек, если вес прибора превышает 20 кг.
 - Для упаковки некоторых изделий используются пластиковые ленты. Не применяйте их для транспортировки, это опасно.
 - Не трогайте лопасти теплообменника голыми руками. Вы можете порезаться.
 - При перемещении наружного прибора подвешивайте его в указанных точках основания прибора. Также поддерживайте его в четырех точках, чтобы он не соскользнул.
- **Утилизируйте упаковочные материалы с соблюдением правил безопасности.**
 - Такие упаковочные материалы, как гвозди и другие металлические или деревянные части, могут причинить порез и другую травму.
 - Удалите пластиковый упаковочный пакет и устранили его так, чтобы он был недоступен детям. Дети могут задохнуться и умереть, если будут играть с пластиковым упаковочным пакетом.

1.4. Перед началом пробной эксплуатации

⚠ Осторожно:

- **Подключите электропитание прибора не менее чем за 12 часов до начала работы.**
 - Запуск прибора сразу после подключения сетевого питания может серьезно повредить внутренние части прибора. Сетевой выключатель должен оставаться во включенном положении в течение всего периода эксплуатации прибора.
- **Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками.**
 - Прикосновение к выключателю мокрыми руками может вызвать электрошок.
- **Не используйте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.**
 - Вращающиеся, горячие части или части под напряжением могут причинить травму.
- **Не отключайте питание немедленно после выключения прибора.**
 - Всегда подождите не менее пяти минут до отключения питания. Иначе может возникнуть утечка воды и другие проблемы.
- **После подачи воды в систему водяных трубопроводов удалите воздух из системы. Подробности по удалению воздуха приведены отдельно в руководстве по обслуживанию водяной цепи.**
 - Подробности описаны в разделе [9] "Инструкции по удалению частиц" в главе IX Поиск и устранение неисправностей в Руководстве по обслуживанию НВС.
 - Обратитесь к Fig. 1-4-1 на предмет положения крана воздушного клапана на внутреннем приборе.

2. Материалы для прибора, устанавливаемого в помещении

Прибор поставляется вместе со следующими материалами:

№	Дополнительные принадлежности	Количество
1	Стяжной хомут	4
2	Отводящий шланг	1
3	Шайба	8

3. Выбор места для установки

- Выберите место с прочной стабильной поверхностью, достаточно прочной, чтобы выдержать вес блока.
- До установки блока, следует определить маршрут его переноса и место установки.
- Выберите такое место, где блок не будет подвергаться воздействию входящего воздуха.
- Выберите такое место, где поток подачи и возврата воздуха не будет заблокирован.
- Выберите место, в котором трубопровод для воды может быть легко выведен наружу.
- Выберите такое место, которое позволит полностью распределять входящий воздух в помещении.
- Не устанавливайте блок в таком месте, где возможно разбрызгивание масла или большие объемы пара.
- Не устанавливайте блок в таком месте, где возможно образование, приток, застой или утечка горячего газа.
- Не устанавливайте блок в таком месте, где функционирование другого оборудования приводит к образованию высокочастотных волн (например, оборудование высокочастотной сварки).
- Не устанавливайте блок в таком месте, где со стороны подачи воздуха расположен детектор пожарной сигнализации. (Детектор пожарной сигнализации может функционировать неправильно из-за подачи подогретого воздуха в период использования отопления.)

- Если в помещении возможно рассеивание какого-либо специального химического продукта, например, если установка происходит на химическом предприятии или в больнице, то до установки блока необходимо провести соответствующее исследование. (В зависимости от типа химического продукта некоторые детали из пластика могут быть повреждены им.)
- Если блок работает долгое время в условиях высокой температуры/влажности воздуха над потолком (температура конденсации - выше 26 °C), во внутреннем блоке может произойти конденсация влаги. При использовании блока в таких условиях добавьте изоляционный материал (10 - 20 мм) на всю поверхность внутреннего блока, чтобы избежать конденсации.

3.1. Устанавливайте блок, предназначенный для помещения, на достаточно прочном потолочном перекрытии, способном выдержать его вес

Обеспечьте достаточное пространство доступа для осуществления технического обслуживания, инспекции и замены двигателя, вентилятора, дренажного насоса, теплообменника и электрического блока одним из следующих способов.

Выберите монтажную площадку для внутреннего модуля таким образом, чтобы пространство доступа к нему для осуществления технического обслуживания не было загромождено балками или иными объектами.

- (1) При наличии промежутка в 300 мм или более под устройством, между устройством и потолком (Fig. 3-1-1)
 - Выполните смотровые дверцы 1 и 2 (каждая размерами 450 × 450 мм) согласно Fig. 3-1-2.
 - (Смотровая дверца 2 не требуется, если под устройством имеется достаточное пространство для работы сервисного специалиста).
- (2) При наличии промежутка менее 300 мм под устройством, между устройством и потолком (Под устройством должно быть оставлено пространство, как минимум, 20 мм согласно Fig. 3-1-3.)
 - Выполните смотровую дверцу по диагонали под электрическим блоком и смотровой дверцей 3 под устройством согласно Fig. 3-1-4.
 - или
 - Выполните смотровую дверцу 4 под электрическим блоком и устройством согласно Fig. 3-1-5.

[Fig. 3-1-1] (P.2)

[Fig. 3-1-2] (Вид согласно направлению стрелки А) (P.2)

[Fig. 3-1-3] (P.2)

[Fig. 3-1-4] (Вид согласно направлению стрелки В) (P.2)

[Fig. 3-1-5] (Вид согласно направлению стрелки В) (P.2)

- А Электрический блок
- В Потолок
- С Потолочная балка
- Д Смотровая дверца 2 (450 мм × 450 мм)
- Е Смотровая дверца 1 (450 мм × 450 мм)
- Ф Пространство доступа для выполнения технического обслуживания
- Г Приточный воздух
- Н Всасываемый воздух
- И Нижняя часть внутреннего модуля
- Ж Смотровая дверца 3
- К Смотровая дверца 4

⚠ Предупреждение:

Данный блок должен быть прочно установлен на такой конструкции, которая способна выдерживать его вес. При установке блока на непроводную конструкцию он может упасть, причинив личную травму.

3.2. Обеспечение достаточного пространства для установки и техобслуживания

- Выберите оптимальное направление подачи воздуха с учетом формы помещения и места установки.
- Поскольку трубы и проводка подсоединяются к нижней и боковым поверхностям, со стороны которых впоследствии проводится техобслуживание, то следует предусмотреть соответствующее пространство. Для обеспечения безопасности и удобства в техобслуживании и ремонте, следует предусмотреть как можно большее пространство.

3.3. Сочетание приборов, устанавливаемых внутри и снаружи

Сочетание приборов, устанавливаемых внутри и снаружи, описано в руководстве по установке наружных приборов.

4. Закрепление навесных болтов

4.1. Закрепление навесных болтов

[Fig. 4.1.1] (P.2)

- А Центр тяжести

(Убедитесь в конструктивной прочности места подвески.)

Центр тяжести и вес прибора

Название модели	W	L	X	Y	Z	Вес прибора (kg)
PEFY-WP15VMS1-E	625	752	263	338	105	19
PEFY-WP20VMS1-E	625	752	263	338	105	20
PEFY-WP25VMS1-E	625	752	263	338	105	20
PEFY-WP32VMS1-E	625	952	280	422	104	25
PEFY-WP40VMS1-E	625	952	280	422	104	25
PEFY-WP50VMS1-E	625	1152	285	511	104	27

Навесная конструкция

- Потолок: Потолочные перекрытия разные в разных зданиях. Для получения детальной информации обратитесь в соответствующую строительную фирму.
 - При необходимости, укрепите подвесные болты противосейсмичными креплениями для защиты от землетрясений.
- * Используйте M10 для подвесных болтов и противосейсмичных креплений (приобретаются на месте).

5. Установка прибора

5.1. Подвешивание корпуса прибора

- ▶ Принесите прибор, предназначенный для установки в помещении, к месту установки в упакованном виде.
- ▶ Чтобы подвесить прибор, предназначенный для установки в помещении, используйте подъемное оборудование, с помощью которого следует поднять прибор и пропустить его через навесные болты.

[Fig. 5.1.1] (P.3)

- А Корпус прибора
- В Подъемное оборудование

[Fig. 5.1.2] (P.3)

- С Гайки (приобретается на месте)
- Д Прокладки (дополнительная принадлежность)
- Е Навесной болт M10 (приобретается на месте)

5.2. Проверка положения прибора и укрепление навесных болтов

- ▶ Чтобы убедиться в том, что корпус прибора и навесные болты установлены в требуемое положение, используйте шаблон, поставленный вместе с панелью. Не забудьте проверить взаимосоответствие положений.
- ▶ Используйте уровень, чтобы определить, что поверхность, обозначенная А установлена ровно. Убедитесь, чтобы гайки навесных болтов были плотно завинчены при закреплении навесных болтов.

- ▶ Чтобы обеспечить дренаж, убедитесь в том, что прибор установлен ровно, используйте для этого уровень.

[Fig. 5.2.1] (P.3)

- А Нижняя поверхность прибора, предназначенного для установки в помеще

⚠ Осторожно:

Смонтируйте установку в горизонтальном положении. Если сторона с дренажным отверстием монтируется выше, то это может привести к утечке воды.

6. Подсоединение дренажной трубы

Для предотвращения образования капель конденсата обеспечьте достаточную влаго- и теплоизоляцию на дренажных трубах.

6.1. Технические характеристики дренажной трубы

Предмет	Модель	PFFY-WP-VMS1-E
Дренажная труба		15 · 20 · 25 · 32 · 40 · 50 Внешний диаметр ø 20

6.2. Дренажная труба

[Fig. 6.2.1] (P.3)

- А Дренажная труба (Внешний диаметр ø32)

6.3. Прокладка дренажных труб

- Убедитесь, что дренажные трубы наклонены вниз (наклон свыше 1/100) к наружной (выпускной) стороне. На этом пути не должно быть никакой ловушки или помехи.
- Убедитесь, что любые поперечные дренажные трубы менее 20 м (не считая разницы в высоте). Если дренажные трубы длинные, укрепите металлические скобы, чтобы трубы были устойчивы. Никогда не устанавливайте здесь трубы воздушной вентиляции. В противном случае сток может выталкаться обратно.
- Используйте трубу из твердого винилхлорида VP-25 (с внешним диаметром 32 мм) для дренажной трубы.
- Убедитесь в том, что собранные трубки на 10 см ниже дренажного отверстия корпуса установки.
- На выпускном дренажном канале не должно быть никаких ловушек запаха.
- Установите дренажные трубы в такое место, где не вырабатывается запах.
- Не устанавливайте конец дренажных труб в такой сток, где не образуются ионные газы.

[Fig. 6.3.1] (P.3)

- Отрегулируйте систему трубопроводов
- × Неправильная установка системы трубопроводов
- А Изоляция (9 мм и более)
- В Низовой откос (1/100 или более)
- С Металлические опоры
- К Клапан для выпуска воздуха
- Л Поднятый
- М Ловушка запаха

Сгруппированная сеть трубопроводов

- Д Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА
- Е Сделайте ее как можно больше. Около 10 см.
- Ф Внутренний прибор
- Г Сделайте большой размер сети трубопроводов для сгруппированной сети трубопроводов.
- Н Низовой откос (1/100 или более)
- И Внешний диаметр ø38 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА для сгруппированной сети трубопроводов. (изоляция 9 мм и более)
- Д До 550 мм
- О Отводящий шланг (дополнительная принадлежность)
- П Горизонтальный или слегка направленный вверх

1. Вставьте отводящий шланг (дополнительная принадлежность) в дренажное отверстие (допустимый предел для ввода: 25 мм). (Отводящий шланг должен быть согнут под углом более 45° для предотвращения шланга от поломки или забивания.) (Прикрепите шланг с помощью клея и закрепите его стяжным хомутом (небольшой, дополнительная принадлежность).)

2. Прикрепите дренажную трубу (Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА, приобретаются на месте). (Прикрепите трубу с помощью клея для жесткой винилхлоридной трубы и зафиксируйте ее с помощью ленты (небольшой, дополнительная принадлежность).)
3. Произведите изоляционные работы на дренажной трубке (Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА) и на раструбе (включая колено).
4. Проверьте водоотвод. (Ссылка на [Fig. 6.4.1])
5. Прикрепите изоляционный материал (дополнительная принадлежность) и закрепите его посредством стяжного хомута (большой, дополнительная принадлежность) для изоляции дренажного отверстия.

[Fig. 6.3.2] (P.3)

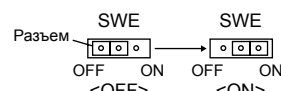
- А Внутренний прибор
- В Стяжной хомут (дополнительная принадлежность)
- С Видимая деталь
- Д Допустимый предел для ввода
- Е Отводящий шланг (дополнительная принадлежность)
- Ф Дренажная труба (Внешний диаметр ø32 ТРУБА ИЗ ПОЛИВИНИЛХЛОРИДА, приобретается на месте)
- Г Изоляционный материал (приобретается на месте)
- Н Стяжной хомут (дополнительная принадлежность)

6.4. Подтверждение сброса воды

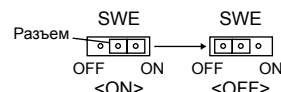
- ▶ Убедитесь в том, что механизм отвода работает нормально для сброса воды и что в местах соединений нет утечки воды.

- Убедитесь в вышеуказанном во время операции нагрева.
- Убедитесь в вышеуказанном до выполнения потолочных работ в случае, если это новая конструкция.

1. Снимите крышку отверстия водоснабжения с той же стороны, где расположена сеть трубопроводов внутреннего прибора.
2. Наполните питательный насос водой из бака питательной воды. При наполнении убедитесь в том, что конечная часть насоса или бака находится на поддоне. (При неплотном и не полностью вставленном шланге вода может залить машину.)
3. Выполняйте тестовый режим только в режиме охлаждения либо подсоедините разъем к стороне ON SWE на плате контроллера внутреннего блока. (Дренажный насос и вентилятор приводятся в действие без работы дистанционной панели управления.) При использовании прозрачного шланга следует убедиться в том, что дренажное отверстие освобождено.



4. После подтверждения, отмените режим пробной эксплуатации и выключите источник питания. Если разъем подключен к стороне ON SWE, отсоедините его и подключите к стороне OFF, затем установите крышку отверстия подачи воды в исходное положение.



[Fig. 6.4.1] (P.3)

- А Вставьте концевой шланг насоса на 2 – 4 см.
- В Откройте отверстие водоснабжения.
- С Около 2000 cc
- Д Вода
- Е Отверстие для наполнения
- Ф Винт

[Fig. 6.4.2] (P.3)

<Плата контроллера внутреннего блока>

7. Подсоединение водяных труб

При установке соблюдайте следующие меры предосторожности.

7.1. Важные замечания по установке системы водяного трубопровода

- Сопротивление давлению воды водяных труб в тепловыделяющем приборе составляет 1,0 МПа [145 фунтов на кв.дюйм].
- Подсоедините водяной трубопровод каждого внутреннего прибора к соединительному порту на НВС. Невыполнение этого приведёт к неправильной работе.
- Перечислите внутренние приборы на указательной пластинке в приборе НВС с адресами и номерами концевых соединений.
- Если количество внутренних приборов меньше, чем количество портов на НВС, неиспользуемые порты могут быть закрыты. Без закрывания будет течь вода.
- Используйте способ обратного возврата, чтобы обеспечить должное сопротивление труб к каждому прибору.
- Обеспечьте стыки и выпуклости вокруг входа/выхода каждого прибора для облегчения обслуживания, проверки и замены.
- Установите подходящий воздушный клапан на водяной трубе. После пропускания воды через трубу выпустите весь избыточный воздух.
- Закрепите трубы металлическими соединителями, располагая их в положениях, предохраняющих трубы от разрыва и изгиба.
- Не путайте трубопроводы забора и выпуска воды. Если пробный запуск будет проведен с неправильно установленными трубопроводами (вход подсоединен к выходу и наоборот), на пульте ДУ отобразится код ошибки 5102.
- Данный прибор не содержит нагреватель для предотвращения замерзания в трубах. Если поток воды останавливается при низкой окружающей температуре, слейте воду.
- Неиспользуемые выбиваемые отверстия следует закрыть, а подводящие отверстия для труб хладагента, воды, для электропитания и проводов связи следует заделать замазкой.
- Установите водяную трубу так, чтобы поддерживалась скорость потока воды.
- Наматывайте уплотняющую ленту следующим образом.
 - 1 Обмотайте соединение уплотняющей лентой по направлению резьбы (по часовой стрелке), не наматывайте ленту поверх края.
 - 2 Перекрывайте уплотняющую ленту от двух третей до трёх четвертей её ширины на каждый виток. Прижимайте ленту пальцами, чтобы она обтягивалась вокруг каждого витка резьбы.
 - 3 Не обматывайте от 1,5 до 2 витков резьбы, наиболее удалённых от конца трубы.
- При установке труб или фильтра удерживайте трубу на месте со стороны прибора гаечным ключом. Затягивайте винты до момента 40 Н·м.
- Если существует угроза замерзания, проведите процедуру для его предотвращения.
- При подсоединении водяного трубопровода тепловыделяющего прибора и локального водяного трубопровода перед соединением нанесите на уплотняющую ленту жидкий герметик для водяного трубопровода.
- Не используйте стальные трубы в качестве водяных труб.
 - Рекомендуются медные трубы.
- Установите фильтр (40 меш или более) на трубе за краном для удаления посторонних материалов.
- Обязательно выполните обработку для предотвращения конденсации на входе и выходе водяных труб и на кране. Обеспечьте соответствующую обработку на концевой поверхности материала, защищающего от конденсации, для удержания конденсата снаружи.
- После подачи воды в водяной трубопровод удалите из системы воздух. Подробности по удалению воздуха приведены отдельно в руководстве по обслуживанию водяной цепи.

7.2. Теплоизоляция водяной трубы

1. Подсоедините водяные трубы каждого внутреннего прибора к тем же (правильным) номерам концевых соединений, как показано на участке подсоединения внутренних приборов каждого контроллера НВС. При соединении с неправильными номерами концевых соединений не будет нормальной работы.
2. Перечислите названия моделей внутренних приборов на указательной пластинке на коробке управления контроллера НВС (для целей идентификации) и номера концевых соединений контроллера НВС и номера адресов на указательной пластинке на стороне внутреннего прибора. Загерметизируйте неиспользуемые концевые соединения с помощью крышек (продаются отдельно). Невыполнение установки концевой крышки приведёт к утечке воды.
3. Обязательно проведите работу по изоляции водяного трубопровода путём покрывания системы водяного трубопровода отдельно термостойким полиэтиленом достаточной толщины, так, чтобы не наблюдался зазор между внутренним прибором и изолирующим материалом, и самими изолирующими материалами. Если теплоизоляция выполнена недостаточно, существует возможность конденсации и т.п. Уделите особое внимание работе по изоляции в потолочной камере.

[Fig. 7.2.1] (P.4)

- Ⓐ Производимый на месте изолирующий материал для труб
- Ⓑ Стяните здесь, используя хомут или ленту.
- Ⓒ Не оставляйте никаких отверстий. Ⓓ Запас нахлёста: более чем 40 мм
- Ⓔ Изолирующий материал (местной поставки)
- Ⓕ Изолирующий материал со стороны прибора

[Fig. 7.2.2] (P.4)

- Ⓐ Водяная труба: К прибору НВС
- Ⓑ Водяная труба: От прибора НВС

- Изолирующие материалы для труб, которые следует добавлять на месте, должны удовлетворять следующим критериям:

Контроллер НВС -внутренний прибор	20 мм или более
--------------------------------------	-----------------

- Эти характеристики основаны на использовании меди для водяных трубопроводов. При использовании пластикового трубопровода выберите толщину на основе характеристик пластиковой трубы.
 - Установка труб в среде с высокой температурой и высокой влажностью, например, на верхнем этаже здания, может потребовать использования изоляционных материалов большей толщины, чем указана в таблице выше.
 - Если должны удовлетворяться определённые характеристики, указанные клиентом, убедитесь, что они также удовлетворяют характеристикам вышеприведенной таблицы.
4. **Расширительный бак**
Установите расширительный бак для вмещения расширившейся воды. (установленное давление предохранительного клапана цепи: 600 кПа)
Критерии выбора расширительного бака:
 - Объём заключаемой воды контроллера НВС.
 - Максимальная температура воды составляет 60°C.
 - Минимальная температура воды составляет 5°C.
 - Установленное давление предохранительного клапана цепи составляет 370-490 кПа.
 - Давление напора циркуляционного насоса составляет 0,24 МПа.
 5. Загерметизируйте систему водяных трубопроводов, краны и систему дренажных трубопроводов. Загерметизируйте на всём протяжении, включая концы труб, так, чтобы конденсат не мог проникнуть в изолированную систему трубопровода.
 6. Нанесите уплотнение вокруг концов изоляции, чтобы предотвратить падение конденсата между системой трубопровода и изоляцией.
 7. Добавьте дренажный клапан, чтобы прибор и трубопровод могли дренироваться.
 8. Убедитесь, что в теплоизоляции трубопроводов нет зазоров. Изолируйте трубопровод непосредственно до прибора.
 9. Убедитесь, что наклон трубопровода дренажного поддона таков, что слив может только выходить наружу.

Модель прибора	Размер соединения		Размер трубы		Объём воды (л)
	Вход воды	Выход воды	Выход воды	Возврат воды	
PEFY-WP15VMS1-E	Резьба Rc 3/4	Резьба Rc 3/4	Внутренний диаметр ≥ 20 мм	Внутренний диаметр ≥ 20 мм	0,7
PEFY-WP20VMS1-E					0,9
PEFY-WP25VMS1-E					0,9
PEFY-WP32VMS1-E					1,0
PEFY-WP40VMS1-E					1,0
PEFY-WP50VMS1-E					1,7

[Fig. 7.2.3] (P.4)

- Ⓐ К внешнему прибору
- Ⓑ Концевое соединения (пайка твёрдым припоем)
- Ⓒ Контроллер НВС
- Ⓓ Внутренний прибор
- Ⓔ Разветвительная трубка (местной поставки)
- Ⓕ До трёх приборов на 1 отверстие ветки; суммарная ёмкость: менее 80 (но в одном режиме, охлаждение/обогрев)

Примечание:

*1. Подсоединение нескольких внутренних приборов одним соединением (или соединительной трубой)

- Общее допустимое количество подсоединяемых внутренних приборов: Менее чем 80
Количество подсоединяемых внутренних приборов: Максимально 3 прибора
 - Выбор водяного трубопровода
Выберите размер в соответствии с общей производительностью внутренних приборов, устанавливаемых далее по потоку.
 - Сгруппируйте приборы, работающие на 1 ветке.
11. Обратитесь к [Рис. 7.2.4] при подсоединении источника воды.

[Fig. 7.2.4] (P.4)

- Ⓐ Внутренний прибор
- Ⓑ Водяная труба: От прибора НВС
- Ⓒ Водяная труба: К прибору НВС
- Ⓓ Фильтр (40 меш или более) (местной поставки)
- Ⓔ Отсечный кран (местной поставки)

12. Установите отсечный кран и фильтр в месте, доступном для работы и облегчающем выполнение техобслуживания.
13. Установите теплоизоляцию на систему трубопроводов внутреннего прибора, фильтр, отсечный клапан и редукционный клапан.
14. Не используйте ингибитор коррозии в водяной системе.

7.3. Обработка воды и контроль за качеством воды

Для сохранения качества воды используйте замкнутый тип водяной цепи. Когда качество циркулирующей жидкости низкое, на водном теплообменнике возможно образование накипи, что приводит к снижению эффективности теплообмена и возможной коррозии теплообменника. Пожалуйста обратите особое внимание на обработку воды и на контроль за ее качеством при установке системы циркулирующей жидкости.

- Удаление посторонних предметов или загрязнений из внутренностей труб

Во время установки следите за тем, чтобы посторонние предметы, такие как частицы окалины от сварки, частицы герметизирующих материалов или пыль, не попали в трубы.

- Контроль за качеством воды

① В зависимости от качества холодной воды, используемой в кондиционере воздуха, возможна коррозия медных труб теплообменника.

Мы рекомендуем проводить систематический контроль за качеством воды.

При установке бака подачи воды сведите его контакт с воздухом к минимуму и поддерживайте уровень растворенного в воде кислорода не более 1 mg/l.

② Стандарт качества воды

Элементы	Водяная система нижней части среднего диапазона Температуры воды		Тенденция	
	Оборотная вода [20<T<60°C]	Добавочная вода	Едкое	Накипеобразование
pH (25°C)	7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
Электропроводность (mS/m) (25°C)	30 или менее	30 или менее	○	○
	(µ S/cm) (25°C)	[300 или менее]		
Ионы хлорида (mg Cl-/l)	50 или менее	50 или менее	○	
Ионы сульфата (mg SO4 ²⁻ /l)	50 или менее	50 или менее	○	
Расход кислоты (pH4,8) (mg CaCO ₃ /l)	50 или менее	50 или менее		○
Общая жесткость (mg CaCO ₃ /l)	70 или менее	70 или менее		○
Кальциевая жесткость (mg CaCO ₃ /l)	50 или менее	50 или менее		○
Ионный диоксид кремния (mg SiO ₂ /l)	30 или менее	30 или менее		○
Железо (mg Fe/l)	1,0 или менее	0,3 или менее	○	○
Медь (mg Cu/l)	1,0 или менее	0,1 или менее	○	
Ионы сульфида (mg S ²⁻ /l)	не должно обнаруживаться	не должно обнаруживаться	○	
Ионы аммония (mg NH ₄ ⁺ /l)	0,3 или менее	0,1 или менее	○	
Остаточный хлор (mg Cl/l)	0,25 или менее	0,3 или менее	○	
Свободный диоксид углерода (mg CO ₂ /l)	0,4 или менее	4,0 или менее	○	
Кoeffициент стабильности Райзнера	6,0 ~ 7,0	—	○	○

Справочные материалы: Нормативы по качеству воды для холодильного оборудования и оборудования кондиционирования воздуха (JRA GL02E-1994)

- ③ Пожалуйста проконсультируйтесь у специалиста по методам контроля качества воды о методах контроля качества воды и о расчете качества перед тем, как использовать антикоррозийные растворы для обеспечения качества воды.

- ④ При замене ранее установленного устройства кондиционирования воздуха (даже если производится только замена теплообменника), сначала проведите анализ качества воды и проведите проверку на возможную коррозию.

Коррозия в системах циркуляции холодной воды может иметь место даже при отсутствии признаков коррозии в прошлом.

При снижении качества воды пожалуйста откорректируйте его до необходимых стандартов перед заменой прибора.

8. Вентиляционный канал

- При подсоединении вентиляционных каналов, вставьте брезентовый вентиляционный канал между корпусом прибора и вентиляционным каналом.
- Используйте негорючие материалы для компонентом вентиляционных каналов.
- Установите достаточное количество термоизоляции для предотвращения образования конденсации на фланцах вентиляционных каналов воздухозаборника и выхода воздуха.

⚠ Осторожно:

- Расстояние между впускной решеткой и вентилятором должно быть больше 850 мм.

Если это расстояние меньше 850 мм, установите защитное ограждение для предотвращения случайного прикосновения к вентилятору.

[Fig. 8.0.1] (P.4)

- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| Ⓐ Вход воздуха | Ⓑ Выход воздуха |
| Ⓒ Дверца доступа | Ⓓ Поверхность потолка |
| Ⓔ Брезентовый рукав | Ⓕ Фильтр воздуха |
| Ⓖ Воздухозаборная решетка | |

9. Электрическая проводка

Меры предосторожности при проводке электричества

⚠ Предупреждение:

Электрическая проводка должна выполняться квалифицированными электриками в соответствии со "Стандартами электротехнических работ при установке электрооборудования" и инструкциями, указанными в поставляемых руководствах. Также следует использовать специальные линии. Если мощность электролинии недостаточна, или если имеется неполадка в проводке, это может вызвать электрошок или пожар.

1. Обязательно установите прерыватель цепи с заземлением.
2. Установите прибор таким образом, чтобы предотвратить прямой контакт кабелей схемы управления (кабелей пульта дистанционного управления, кабелей передачи) с кабелями электропитания, находящимися за пределами прибора.
3. Убедитесь в отсутствии провисания или слабину в соединениях проводов.
4. Некоторые кабели над потолком (кабели электропитания, пульта дистанционного управления, кабели передачи) могут прокусить мыши. По возможности максимально используйте защитные металлические кожухи, в которые вставляются кабели.

- Никогда не подсоединяйте силовой кабель питания к проводам для кабелей передачи. В противном случае кабели могут быть порваны.
- Убедитесь в том, что кабели схемы управления подсоединены к прибору, установленному внутри, к пульту дистанционного управления и к прибору, установленному снаружи.
- Заземлите прибор со стороны прибора, установленного снаружи.
- Выбирайте кабели схемы управления с учетом условий, указанных на стр. 81.

⚠ Осторожно:

- Обязательно заземлите прибор со стороны прибора, установленного снаружи. Не соединяйте кабель заземления с каким-либо кабелем заземления газовой трубы, трубы для воды, громоотвода или телефонной линии. Недостаточное заземление может вызвать электрошок или пожар.
- Если провод питания поврежден, производитель, обслуживающий персонал производителя или квалифицированный персонал должен его заменить, чтобы исключить опасность для пользователей.

Технические характеристики сигнальных кабелей

Тип кабеля	Кабели передачи		Кабели пульта дистанционного управления ME	Кабели пульта дистанционного управления MA
	Экранированный провод (2-жильный) CVVS, CPEVS или MVVS		2-жильный кабель в оболочке (неэкранированный) CVV	
Диаметр кабеля	Более 1,25 мм ²		0,3 ~ 1,25 мм ² (0,75 ~ 1,25 мм ²) ^{*1}	0,3 ~ 1,25 мм ² (0,75 ~ 1,25 мм ²) ^{*1}
Примечания	Макс. длина: 200 м Максимальная длина линий передачи централизованного управления и внутренних/внешних линий передачи (максимальная длина при использовании внутренних модулей): макс. 500 м Максимальная длина линий передачи между источником питания (линии передачи централизованного управления) и каждым внешним модулем и системным контроллером составляет 200 м.		При превышении на 10 м используйте кабели с такими же характеристиками, как у кабелей передачи	Макс. длина: 200 м

*1 Подключается к обычному пульту дистанционного управления.

CVVS, MVVS: экранированный управляющий кабель с ПВХ изоляцией и оболочкой
 CPEVS: экранированный кабель связи с полиэтиленовой изоляцией и ПВХ оболочкой
 CVV: управляющий кабель с ПВХ изоляцией и оболочкой

9.1. Проводка подачи электропитания

- Используйте выделенный источник питания для внутреннего модуля.
- Учитывайте внешние условия (температура окружающей среды, прямой солнечный свет, дождевая вода и т.п.) при монтаже проводки и соединений.
- Размер провода соответствует минимальному значению проводки для металлического кабелепровода. В случае падения напряжения используйте провод, который на одну единицу толще в диаметре. Убедитесь в том, что напряжения источника питания не падает более чем на 10%.
- Конкретные требования в отношении проводки должны быть согласованы с местными нормами.
- Шнуры электропитания для приборов не должны быть легче конструктивных исполнений 60245 IEC 57, 60227 IEC 57, 60245 IEC 53 или 60227 IEC 53.
- При установке кондиционера необходимо использовать выключатель с зазором между контактами на каждом полюсе не менее 3 мм.

[Fig. 9.1.1] (P.4)

- Прерыватель замыкания на землю
- Вводной выключатель/прерыватель
- Внутренний прибор
- Коробка пенального типа

Общий рабочий ток внутреннего прибора	Минимальное сечение жилы (мм ²)			Прерыватель замыкания на землю *1	Вводной выключатель (A)		Прерыватель для электропроводки (A) (неплавкий предохранитель)
	Основной кабель	Ответительный кабель	Заземление		Номинальный ток	Плавкий предохранитель	
F0 = не более 16 A ^{*2}	1,5	1,5	1,5	Токовая чувствительность 20 A ^{*3}	16	16	20
F0 = не более 25 A ^{*2}	2,5	2,5	2,5	Токовая чувствительность 30 A ^{*3}	25	25	30
F0 = не более 32 A ^{*2}	4,0	4,0	4,0	Токовая чувствительность 40 A ^{*3}	32	32	40

Максимальное допустимое полное сопротивление системы см. в документе IEC61000-3-3.

*1 Прерыватель замыкания на землю должен поддерживать инверторную схему. В нем должен использоваться как вводной выключатель, так и прерыватель для электропроводки.

*2 В качестве значения F0 используйте большее из значений F1 и F2.

F1 = максимальный общий рабочий ток внутренних приборов × 1,2

F2 = {V1 × (количество приборов типа 1)/C} + {V1 × (количество приборов типа 2)/C}

Внутренний прибор	V1	V2
Тип 1 PEFY-VMS, PFFY-VLRMM	18,6	2,4
Тип 2 PEFY-VMA	38	1,6

C : кратное току отключения при времени отключения 0,01 с
 Пожалуйста, возьмите "C" из характеристики отключения прерывателя.

<Пример расчета "F2">

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

F2 = 18,6 × 4/8 + 38 × 1/8

= 14,05

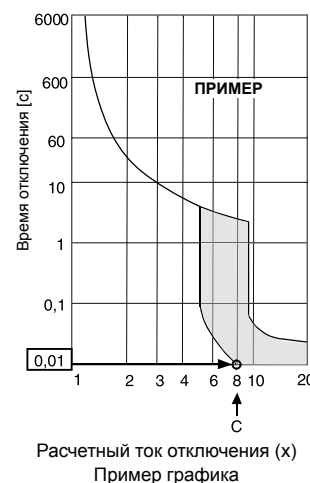
→ Прерыватель на 16 A (ток отключения = 8 × 16 A при времени отключения 0,01с)

*3 Токовая чувствительность рассчитывается по следующей формуле.

G1 = (V2 × количество приборов типа 1) + (V3 × длина провода [км])

G1	Токовая чувствительность
не более 30	не более 30 mA при 0,1 с
не более 100	не более 100 mA при 0,1 с

Сечение жилы	V3
1,5 мм ²	48
2,5 мм ²	56
4,0 мм ²	66



⚠ Предупреждение:

- Используйте для соединений указанные провода и убедитесь в том, что к клеммным соединениям не прилагаются внешние усилия. Если соединения не закреплены плотно, возможен нагрев или возгорание.
- Обязательно используйте надлежащий выключатель для защиты от избыточного тока. Помните о том, что генерируемый избыточный ток может частично содержать постоянный ток.

⚠ Осторожно:

- На некоторых установочных площадках может требоваться подключение прерывателя замыкания на землю. Если прерыватель не установлен, существует риск поражения электрическим током.
- Используйте прерыватель и предохранитель только соответствующего номинала. Использование предохранителя, провода или медного провода слишком большого номинального тока может стать причиной неполадки оборудования или пожара.

Примечание:

- Данное устройство предназначено для подключения к системе источника питания с максимально разрешенным полным сопротивлением системы (см. IEC61000-3-3.) в точке интерфейса (распределитель электроснабжения) источника пользователя.
 - Пользователю необходимо убедиться в том, что устройство подключено только к источнику питания, который соответствует вышеуказанным требованиям.
- При необходимости пользователь должен обратиться к компании-производителю источника питания, чтобы выяснить полное сопротивление системы в точке интерфейса.

9.2. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи

- Подсоедините внутренний прибор ТВ5 к внешнему прибору ТВ3 (неполяризованный дву жильный провод). "S" на внутреннем приборе ТВ5 - 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 "1" и "2" на ТВ15 внутреннего блока кондиционера к контроллеру ДУ "МА". (Неполяризованный 2-жильный кабель)
- Подсоедините "M1" и "M2" на ТВ5 внутреннего блока кондиционера к контроллеру ДУ "M-NET". (Неполяризованный 2-жильный кабель)
- 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.

[Fig. 9.2.1] (P.4) Контроллер ДУ "МА"

[Fig. 9.2.2] (P.4) Контроллер ДУ "M-NET"

- Ⓐ Блок выводов для внутреннего кабеля передачи
- Ⓑ Блок выводов для внешнего кабеля передачи
- Ⓒ Контроллер ДУ

- от 9 до 13 В постоянного тока между 1 и 2 (Контроллер ДУ "МА")
- от 24 до 30 В постоянного тока между M1 и M2(Контроллер ДУ "M-NET")

[Fig. 9.2.3] (P.5) Контроллер ДУ "МА"

[Fig. 9.2.4] (P.5) Контроллер ДУ "M-NET"

- Ⓐ Неполяризованный
- Ⓑ ТВ15
- Ⓒ Контроллер ДУ
- Ⓓ ТВ5

- Контроллер ДУ "МА" и контроллер ДУ "M-NET" нельзя использовать одновременно или для замены друг друга.

⚠ Осторожно:

Проводите электропроводку без натяжения и растяжения проводов. Натянутые провода могут оборваться или перегреться и сгореть.

9.3. Выполнение электросоединений

Сопоставьте название модели руководства по работе, приложенного на крышке коробки контактов, с показанным на табличке с данными.

1. Снимите винты (2 шт.) крепления крышки для снятия крышки.

[Fig. 9.3.1] (P.5)

- Ⓐ Винт, удерживающий крышку (2 шт.)
- Ⓑ Крышка

2. Откройте отверстия выколотки (Рекомендуется пользоваться отверткой или аналогичным инструментом для выполнения этой работы)

[Fig. 9.3.2] (P.5)

- Ⓐ Коробка контактов
- Ⓑ Отверстие выколотки
- Ⓒ Удалить

3. Прикрепите проводку электропитания к коробке управления с использованием буферного ввода для растягивающей силы. (Соединение PG или подобное.) Подключите провода связи к блоку контактов связи через выбиваемое отверстие коробки управления с использованием обычного ввода.

[Fig. 9.3.3] (P.5)

- Ⓔ Используйте ввод защитного заземления с тем, чтобы на кабель не было весовой нагрузки и чтобы внешняя сила не воздействовала на соединительную клемму подачи электроэнергии. Используйте кабельную стяжку для закрепления кабеля.
- Ⓕ Проводка источника питания
- Ⓖ Растягивающее усилие
- Ⓗ Используйте обычный проходной изолятор
- Ⓘ Проводка трансмиссии

4. Подсоедините источник питания, заземление, передаточный кабель и проводку пульта дистанционного управления. Снятие коробки блока контактов не требуется.

[Fig. 9.3.4] (P.5)

- Ⓝ Блок контактов электропитания
- Ⓚ Блок контактов для внутренней связи
- Ⓛ Блок контактов для пульта дистанционного управления
- Ⓜ К 1-фазному источнику питания
- Ⓝ Линия связи 30 В постоянного тока
- Ⓞ Блок контактов для линии внешней связи(ТВ3)
- Ⓟ Линия связи к пульту дистанционного управления, блоку контактов для внутреннего прибора и контроллеру ВС

[Соединение экранированного провода]

[Fig. 9.3.5] (P.5)

- Ⓐ Блок контактов
- Ⓑ Вокруг терминала
- Ⓒ Экранированный провод
- Ⓓ От двух кабелей провод заземления подсоединяется к клемме S. (Соединение заглушенной части)
- Ⓔ Изоляционная лента (для предотвращения контакта провода заземления экранированного кабеля с выводом передачи)

5. По окончании выполнения проводки снова убедитесь в отсутствии слабину в соединениях и установите крышку на коробку блока контактов в порядке, обратном удалению.

Примечание:

- Не заземляйте кабели или провода при установке крышки коробки блока контактов. Это может привести к опасности разъединения.
- При размещении крышки блока контактов убедитесь, что соединения со стороны коробки не нарушены. При нарушении не будет нормальной работы.

9.4. Внешние спецификации ввода-вывода

⚠ Осторожно:

1. Провода должны быть защищены изоляционной трубой с дополнительной изоляцией.
2. Используйте реле или переключатели IEC или эквивалентного стандарта.
3. Электрическая прочность между имеющимися деталями и цепью управления должна составлять 2750 V и более.

9.5. Выбор внешнего статического давления

Поскольку заводские установки предназначены для применения внешнего статического давления 15 Pa, нет необходимости в операции переключения посредством выключателя при применении в нормальных типовых условиях.

Внешнее статическое давление	Операция переключения посредством выключателя	
	SWA	SWC
5 Pa	3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/>	② Оуп <input type="checkbox"/> ① 標 <input checked="" type="checkbox"/>
15 Pa	SWA 3 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/>	SWC ② Оуп <input type="checkbox"/> ① 標 <input checked="" type="checkbox"/>
35 Pa	SWA 3 <input type="checkbox"/> 2 <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	SWC ② Оуп <input type="checkbox"/> ① 標 <input checked="" type="checkbox"/>
50 Pa	SWA 3 <input checked="" type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/>	SWC ② Оуп <input type="checkbox"/> ① 標 <input checked="" type="checkbox"/>

[Fig. 9.5.1] (P.5)

<Адресный щит>

- | | |
|--------|--------|
| Ⓐ SWA | Ⓑ SWC |
| Ⓒ SW1 | Ⓓ SW11 |
| Ⓔ SW12 | Ⓕ SW14 |

9.6. Установка адресов

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

- Имеются два способа установки поворотного переключателя: установка адресов от 1 – 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.

9.8. Электрические характеристики

9.7. Определение температуры в помещении встроенным датчиком пульта дистанционного управления

Если Вы желаете определять температуру в помещении с помощью датчика, встроенного в пульт дистанционного управления, установите SW1-1 на щите управления в положение “ON”. При необходимости установка SW1-7 и SW1-8 также дает возможность для регулирования потока воздуха в то время, когда термометр показаний нагрева ОТКЛЮЧЕН.

Примечание:

- Для выполнения автоматического охлаждения/нагрева используйте датчик, встроенный в пульт дистанционного управления или датчик пульта дистанционного управления, приобретаемого отдельно.

Обозначения: MCA : Макс. ток (= 1,25 x FLA) FLA : Ток при полной нагрузке
IFM : Внутренний вентилятор Выходная мощность : Номинальная выходная мощность вентилятора

PEFY-WP-VMS1-E	Электропитание		IFM		
	В / Гц	Диапазон +/-10%	MCA (A) (50 / 60 Гц)	Выходная мощность (кВт)	FLA(A) (50 / 60 Гц)
PEFY-WP15VMS1-E	220-240 В / 50 Гц 220-240 В / 60 Гц	Макс.: 264 В Мин.: 198 В	0,63 / 0,63	0,096	0,50 / 0,50
PEFY-WP20VMS1-E			0,70 / 0,70	0,096	0,56 / 0,56
PEFY-WP25VMS1-E			0,75 / 0,75	0,096	0,60 / 0,60
PEFY-WP32VMS1-E			0,83 / 0,82	0,096	0,66 / 0,65
PEFY-WP40VMS1-E			1,02 / 1,00	0,096	0,81 / 0,80
PEFY-WP50VMS1-E			1,08 / 1,07	0,096	0,86 / 0,85

Информацию по другим моделям см. в справочнике.

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

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

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

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

mitsubishi **ELECTRIC CORPORATION**

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

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