



# Air to Water Heat Pump PUHZ-SW · HA series

## INSTALLATION MANUAL

For safe and correct use, read this manual and the indoor unit installation manual thoroughly before installing the outdoor unit. English is original. The other languages versions are translation of the original.

FOR INSTALLER

English

## INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Verwendung vor der Installation der Außenanlage das vorliegende Handbuch und die Installationsanleitung der Innenanlage gründlich durchlesen. Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

FÜR INSTALLATEUR

Deutsch

## MANUEL D'INSTALLATION

Avant d'installer l'appareil extérieur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil intérieur pour une utilisation sûre et correcte. L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

POUR L'INSTALLATEUR

Français

## INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het binnenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van het buitenapparaat begint. Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

VOOR DE INSTALLATEUR

Nederlands

## MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso correcto y seguro, lea detalladamente este manual y el manual de instalación de la unidad interior antes de instalar la unidad exterior. El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

PARA EL INSTALADOR

Español

## MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità interna prima di installare l'unità esterna. Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

PER L'INSTALLATORE

Italiano

## ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, προτού εγκαταστήσετε την εξωτερική μονάδα. Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

ΠΑΙ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Ελληνικά

## MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade interior antes de instalar o aparelho de unidade exterior. O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

PARA O INSTALADOR

Português

## INSTALLATIONSMANUAL

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af indendørsenheden grundigt, før du installerer udendørsenheden. Engelsk er originalen. De andre sprogversioner er oversættelser af originalen.

TIL INSTALLATØREN

Dansk

## INSTALLATIONSMANUAL

Läs bruksanvisningen och inomhusenhets installationshandbok noga innan utomhusenhet installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt. Engelska är originalspråket. De övriga språkversionerna är översättningar av originalalet.

FÖR INSTALLATÖREN

Svenska

## MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru kullanım için, dış üniteyi monte etmeden önce bu kılavuzu ve iç ünite montaj kılavuzunu tamamıyla okuyun. Aslı İngilizce'dir. Diğer dillerdeki sürümler aslına çevirisiştir.

MONTÖR İÇİN

Türkçe

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке внутреннего прибора перед установкой наружного прибора. Языком оригинала является английский. Версии на других языках являются переводом оригинала.

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

Русский

## INSTALLASJONSHÅNDBOK

For å sikre trygg og riktig bruk skal denne håndboken samt installasjons håndboken for innendørsenheten leses grundig igjennom før enheten installeres. Engelsk er originalspråket. De andre språkversionene er oversettelser av originalen.

FOR MONTØR

Norsk

## ASENNUSOPAS

Turvallisen ja asianmukaisen käytön varmistamiseksi lue tämä opas sekä sisäyksikön asennusopas huolellisesti ennen yksikön asentamista. Alkuperäiskieli on englanti. Muut kieliversiot ovat alkuperäisen käänöksiä.

ASENTAJALLE

Suomi

# Содержание

1. Меры предосторожности.....	134
2. Место установки .....	135
3. Установка наружного прибора .....	137
4. Прокладка труб хладагента .....	137
5. Дренажные трубы.....	140
6. Прокладка водопроводных труб.....	140
7. Электрические работы .....	141
8. Выполнение испытания.....	143
9. Специальные функции.....	143
10. Управление системой.....	144

## ⚠ Осторожно:

- Не выпускайте R410A в атмосферу:
- R410A является фторированным парниковым газом, использование которого ограничивается Киотским протоколом; потенциал глобального потепления (GWP) данного газа равен 1975.

## 1. Меры предосторожности

► До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все "Меры предосторожности".  
► Пожалуйста, проконсультируйтесь с органами электроснабжения до подключения системы.

### ⚠ Предупреждение:

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

### ⚠ Осторожно:

Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

### ⚠ Предупреждение:

- Прибор не должен устанавливаться пользователем. Для выполнения установки прибора обратитесь к дилеру или сертифицированному техническому специалисту. Неправильная установка аппарата может повлечь за собой протечку воды, удар электрическим током или возникновение пожара.
- При установочных работах следуйте инструкциям в Руководстве по установке. Используйте инструменты и детали трубопроводов, специально предназначенные для использования с хладагентом марки R410A. Хладагент R410A в HFC-системе находится под давлением в 1,6 раза большим, чем давление, создаваемое при использовании обычных хладагентов. Если компоненты трубопроводов не предназначены для использования с хладагентом R410A, и аппарат установлен неправильно, трубы могут лопнуть и причинить повреждение или нанести травму. Кроме того, это может привести к утечке воды, поражению электрическим током или возникновению пожара.
- 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. Прибор, установленный на неустойчивой конструкции, может упасть и причинить повреждение или нанести травму.
- Если наружный прибор установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае утечки хладагента. Проконсультируйтесь у дилера относительно соответствующих мер, предотвращающих превышение допустимой концентрации. 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. Приборы должны быть подключены к специально выделенным линиям электропитания с соответствующим напряжением через автоматические выключатели. Использование линий электропитания недостаточной мощности или неправильно проведенных линий может привести к поражению электрическим током или возникновению пожара.
- Для соединения медных или медносплавных бесшовных труб, предназначенных для хладагента, используйте медный фосфор C1220. Если трубы

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

接地 : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ Предупреждение:  
Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

соединены неправильно, прибор не будет должным образом заземлен, что может привести к поражению электрическим током.

- Используйте для проводки указанные кабели. Убедитесь, что кабели надежно соединены, а оконечные соединения не натянуты. Никогда не соединяйте кабели внахлест (если иное не указано в прилагаемой документации). Несоблюдение этих инструкций может привести к перегреву или возгоранию.

• Крышка наружного прибора должна быть надежно присоединена к прибору. Если крышка установлена неправильно, в прибор могут попасть пыль и влага, что может привести к поражению электрическим током или возникновению пожара.

- При монтаже или перемещении, а также при обслуживании наружного прибора 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, сбои в работе системы, или выход устройства из строя. В наихудшем случае, это может послужить серьезной преградой к обеспечению безопасной работы этого изделия.

- Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обратитесь к дилеру или уполномоченному техническому специалисту. Неправильная установка дополнительных принадлежностей может привести к протечке воды, поражению электрическим током или возникновению пожара.

• Не изменяйте конструкцию прибора. При необходимости ремонта обратитесь к дилеру. Если изменения или ремонт выполнены неправильно, это может привести к протечке воды, удару электрическим током или возникновению пожара.

- Пользователю не следует пытаться ремонтировать прибор или перемещать его на другое место. Если прибор установлен неправильно, это может привести к утечке воды, удару электрическим током или возникновению пожара. Если необходимо отремонтировать или переместить наружный прибор, обратитесь к дилеру или уполномоченному техническому специалисту.

• 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.

### 1.1. Перед установкой

#### ⚠ Осторожно:

- Не используйте прибор в нестандартной окружающей среде. Установка наружного прибора в местах, подверженных воздействию пара, летучих масел (включая машинное масло) или сернистых испарений, местах с повышенной концентрацией соли (таких, как берег моря), или местах, где прибор будет засыпан снегом, 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 взрыва.
- При использовании режима обогрева на наружном приборе образуется кон-

денсат. Удостоверьтесь, что обеспечен хороший дренаж в районе наружного прибора, если этот конденсат может принести какой-либо вред.

- При монтаже прибора в больницах 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 сбои в работе наружного прибора или его поломку. Наружный прибор также может повлиять на работу медицинского оборудования и медицинское обслуживание, работу коммуникационного оборудования, вызывая искажение изображения на дисплее.

# 1. Меры предосторожности

## 1.2. Перед установкой (перемещением)

### ⚠ Осторожно:

- Соблюдайте особую осторожность при транспортировке или установке приборов. Прибор должны переносить два или более человека, поскольку он весит не менее 20 кг. Не поднимайте прибор за упаковочные ленты. При извлечении прибора из упаковки или при его перемещении используйте защитные перчатки, во избежание травмирования рук о пластины или о другие выступающие части.
- Утилизируйте упаковочные материалы надлежащим образом. Упаковочные материалы, такие, как гвозди и другие металлические или деревянные части, могут поранить или причинить другие травмы.

- Необходимо периодически производить проверку основного блока наружного прибора и установленных на нем компонентов на разболтannость, наличие трещин или других повреждений. Если такие дефекты оставить неисправными, прибор может упасть и причинить повреждение или нанести травму.
- Не мойте наружный прибор 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, что вызовет утечку хладагента.

## 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. Если соединения недостаточно, кабель может отсоединиться или порваться, что может привести к перегреву или возникновению пожара.

- Обязательно заземлите прибор. Не присоединяйте провод заземления к газовым или водопроводным трубам, громоотводам или телефонным линиям заземления. Отсутствие надлежащего заземления может привести к поражению электрическим током.
- Используйте автоматические выключатели (прерыватель утечки тока на землю, разъединитель (плавкий предохранитель +В) и предохранитель корпуса) с указанным предельным током. Если предельный ток автоматического выключателя больше, чем необходимо, может произойти поломка или пожар.

## 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. Держите главный выключатель питания включенным в течение всего времени работы.
- 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 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. Трубы с хладагентом при работе прибора нагреваются или охлаждаются в зависимости от состояния циркулирующего хладагента. Прикосновение к трубам может привести к ожогу или обморожению.
- После остановки прибора обязательно подождите по крайней мере пять минут перед выключением главного выключателя питания. В противном случае возможна протечка воды или поломка прибора.

## 1.5. Использование наружных приборов с хладагентом R410A

### ⚠ Осторожно:

- Для соединения медных или медносплавных бесшовных труб, предназначенных для хладагента, используйте медный фосфор C1220. Убедитесь, что изнутри трубы чисты и не содержат никаких вредных загрязнителей, таких как соединения серы, окислители, мелкий мусор или пыль. Используйте трубы указанной толщины. (См. 4.1.) При использовании имеющихся труб, которые применялись для хладагента R22, обратите внимание на следующее.
- Замените хомуты на муфтах и перезатяните соединенные секции.
- Не используйте тонкие трубы. (См. 4.1.)
- Храните трубы, предназначенные для установки в закрытом помещении, запечатанными, а также оставьте запечатанными их концы; распаковывайте их непосредственно перед пайкой. (Оставьте коленчатые трубы и т.д. в упаковке.) Если пыль, мелкий мусор или влага попадут в трубопроводы хладагента, может произойти порча масла или поломка компрессора.
- Используйте в качестве масла охлаждения для покрытия соединительных муфт масло сложного или простого эфира или алкинбензол (в небольшом количестве). Если в масле охлаждения присутствует минеральное масло, может произойти порча масла.
- Используйте только хладагент R410A. В случае использования другого хладагента хлор может испортить масло.

- Используйте нижеперечисленные инструменты, специально предназначенные для работы с хладагентом R410A. Для работы с хладагентом R410A необходимы следующие инструменты. При возникновении каких-либо вопросов обратитесь к ближайшему дилеру.

Инструменты (для R410A)	
Набор шаблонов	Инструмент для затяжки муфт
Шланг зарядки	Калибр регулирования размера
Детектор утечки газа	Адаптер вакуумного насоса
Ключ с регулируемым усилием	Электронный измеритель зарядки хладагента

- Используйте только специальные инструменты. Попадание пыли, мелкого мусора или влаги в трубопроводы хладагента может привести к порче масла охлаждения.
- Не используйте для зарядки баллон. Использование баллона для зарядки приведет к изменению состава хладагента и снижению эффективности работы прибора.

## 2. Место установки

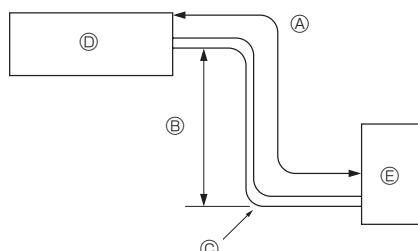


Fig. 2-1

### 2.1. Трубы хладагента (Fig. 2-1)

► Убедитесь в том, что перепад высоты между внутренним и наружным приборами, длина трубы хладагента и число изгибов в трубе не превышают указанных ниже пределов.

Модель	Ⓐ Длина трубы (в одну сторону)	Ⓑ Перепад высоты	Ⓒ Число изгибов (в одну сторону)
SW40, 50, 75	макс. 40 м	макс. 10 м	макс. 15
SW100, 120	макс. 75 м	макс. 30 м	макс. 15

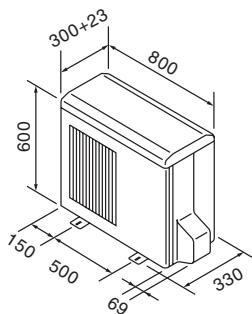
• Соблюдение ограничений по перепаду высоты является обязательным вне зависимости от того, какой прибор, - внутренний или наружный - устанавливается выше.

Ⓐ Внутренний прибор

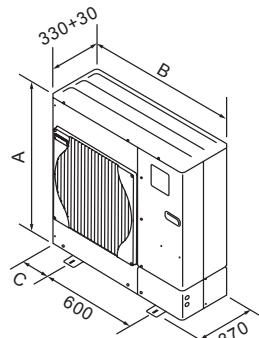
Ⓑ Наружный прибор

## 2. Место установки

### ■ SW40, 50



### ■ SW75, 100, 120



Модель	A (мм)	B (мм)	C (мм)
SW75	943	950	175
SW100	1350	950	175
SW120	1350	950	175

Fig. 2-2

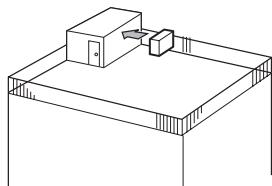


Fig. 2-3

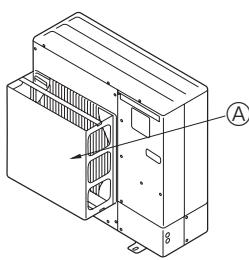


Fig. 2-4

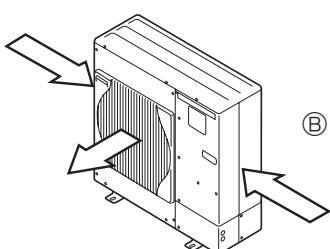


Fig. 2-5

### 2.2. Выбор места установки наружного прибора

- Не устанавливайте прибор в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей или других источников нагрева.
- Выберите такое размещение, чтобы шум при работе прибора не беспокоил окружающих.
- Выберите место, удобное для проведения кабелей и трубопроводов к источнику питания и внутреннему прибору.
- Не устанавливайте прибор в местах, где возможна утечка, возникновение притока или накопление горючих газов.
- Примите во внимание, что во время работы прибора из него может капать вода.
- Выберите место, способное выдерживать вес и вибрацию прибора.
- Не устанавливайте прибор в местах, где он может быть засыпан снегом. В тех регионах, где возможны сильные снегопады, требуется принять специальные меры предосторожности (например, разместить прибор повыше или смонтировать на воздухозаборнике козырек) с целью предотвращения закупорки воздухозаборника снегом или прямого воздействия ветра. В противном случае возможно уменьшение потока воздуха, что может привести к сбою.
- Не устанавливайте прибор в местах, подверженных влиянию летучих масел, пара или сернистых испарений.
- Для транспортировки наружного прибора используйте четыре ручки, расположенные на приборе слева, справа, спереди и сзади. При переносе прибора за нижнюю часть можно придавать руки или пальцы.

### 2.3. Контурные габариты (Наружный прибор) (Fig. 2-2)

#### 2.4. Вентиляция и сервисное пространство

##### 2.4.1. Установка в местах, где возможен сильный ветер

При монтаже наружного прибора на крыше или другом месте, не защищенном от ветра, расположите вентиляционную решетку прибора так, чтобы она не подвергалась воздействию сильного ветра. Сильный ветер, дующий прямо в выходное отверстие, может препятствовать нормальному потоку воздуха, что может привести к сбою. Ниже приведены три примера соблюдения мер предосторожности против сильного ветра.

- ① Расположите прибор так, чтобы выходное отверстие было направлено к самой близкой из доступных стен на расстоянии около 50 см от стены. (Fig. 2-3)
- ② Установите дополнительный воздуховод, если прибор установлен в месте, где сильный ветер от тайфуна и т.д. может попадать непосредственно в вентиляционную решётку. (Fig. 2-4)
  - Ⓐ Воздуховод
- ③ По возможности разместите прибор так, чтобы воздух из выходного отверстия выдувался в направлении, перпендикулярном к сезонному направлению ветра. (Fig. 2-5)
  - Ⓑ Направление ветра

##### 2.4.2. При установке одиночного наружного прибора (См. последнюю стр.)

Минимальные размеры включают, за исключением указанных Макс., значит Максимальных размеров, следующие размеры. Цифры в скобках относятся к моделям SW100, 120. См. соответствующие значения для каждого случая.

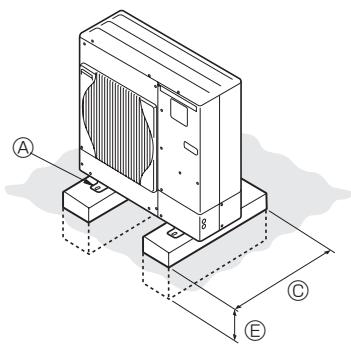
- ① Окружающие предметы - только сзади (Fig. 2-6)
- ② Окружающие предметы - только сзади и сверху (Fig. 2-7)
- ③ Окружающие предметы - только сзади и с боковых сторон (Fig. 2-8)
  - \* 350 для SW40, 50
- ④ Окружающие предметы - только спереди (Fig. 2-9)
  - \* При использовании дополнительного выходного воздуховода, расстояние для моделей SW100, 120 должно быть 500 мм или более.
- ⑤ Окружающие предметы - только спереди и сзади (Fig. 2-10)
  - \* При использовании дополнительного выходного воздуховода, расстояние для моделей SW100, 120 должно быть 500 мм или более.
- ⑥ Окружающие предметы - только сзади, с боковых сторон и сверху (Fig. 2-11)
  - \* 350 для SW40, 50
  - \* Не используйте дополнительные воздуховоды для восходящего потока воздуха.

##### 2.4.3. При установке нескольких наружных приборов (См. последнюю стр.)

Между приборами необходимо оставить 350 мм свободного пространства для SW40, 50 и 10 мм для SW75-120 или более. Цифры в скобках относятся к моделям SW100, 120.

- ① Окружающие предметы - только сзади (Fig. 2-12)
- ② Окружающие предметы - только сзади и сверху (Fig. 2-13)
  - \* Не следует устанавливать рядом более трех приборов. Приборы должны находиться на указанном расстоянии друг от друга.
  - \* Не используйте дополнительные воздуховоды для восходящего потока воздуха.
- ③ Окружающие предметы - только спереди (Fig. 2-14)
  - \* При использовании дополнительного воздуховода выходного отверстия, расстояние для моделей SW100, 120 должно быть 1000 мм или более.
- ④ Окружающие предметы - только спереди и сзади (Fig. 2-15)
  - \* При использовании дополнительного воздуховода выходного отверстия, расстояние для моделей SW100, 120 должно быть 1000 мм или более.
- ⑤ Расположение приборов в один горизонтальный ряд (Fig. 2-16)
  - \* При использовании дополнительного воздуховода выходного отверстия для восходящего потока воздуха, расстояние должно быть 500 (1000) мм или больше.
- ⑥ Расположение приборов в несколько горизонтальных рядов (Fig. 2-17)
  - \* При использовании дополнительного воздуховода выходного отверстия для восходящего потока воздуха, расстояние должно быть 1000 (1500) мм или более.
- ⑦ Расположение приборов вертикальными рядами (Fig. 2-18)
  - \* Можно вертикально расположить до двух приборов.
  - \* Рядом должно быть установлено не более двух вертикальных рядов. Приборы должны находиться на указанном расстоянии друг от друга.

### 3. Установка наружного прибора



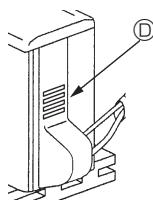
(MM)

- Обязательно устанавливайте прибор на твердой ровной поверхности для предотвращения его дребезжания во время эксплуатации. (Fig. 3-1)
- <Требования к фундаменту>

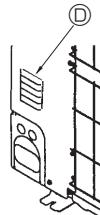
Фундаментный болт	M10 (3/8")
Толщина бетона	120 мм
Длина болта	70 мм
Несущая способность	320 кг



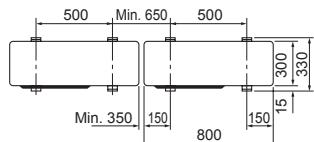
■ SW40, 50



■ SW75-120



■ SW40, 50



■ SW75-120

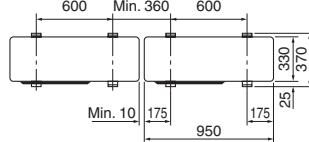


Fig. 3-1

### 4. Прокладка труб хладагента

#### 4.1. Меры предосторожности для устройств, в которых используется хладагент марки R410A

- См. 1.5. на которой приведены не перечисленные ниже меры предосторожности относительно использования наружных приборов с хладагентом R410A.
- Используйте в качестве масла охлаждения для покрытия соединительных муфт масло сложного или простого эфира или алкинбензол (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.

Во время твердой пайки труб всегда используйте неокисляющийся припой, иначе компрессор выйдет из строя.

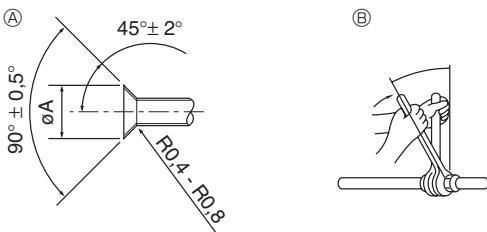
#### ⚠ Предупреждение:

При монтаже или перемещении, а также при обслуживании наружного прибора 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, сбои в работе системы, или выход устройства из строя. В наихудшем случае, это может послужить серьезной преградой к обеспечению безопасной работы этого изделия.

Размер трубы (мм)	ø6,35	ø9,52	ø12,7	ø15,88	ø19,05	ø22,2	ø25,4	ø28,58
Толщина (мм)	0,8	0,8	0,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

- Не используйте трубы более тонкие, чем указано выше.
- Используйте трубы 1/2 H или H, если диаметр составляет 22,2 мм или больше.

## 4. Прокладка труб хладагента



Ⓐ Растворный стык - размеры  
Ⓑ Момент затяжки гайки растворного стыка

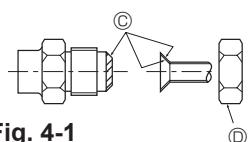


Fig. 4-1

Ⓐ (Fig. 4-1)

Медная труба О.Д. (мм)	Размеры растворба, диаметр А (мм)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ (Fig. 4-1)

Медная труба О.Д. (мм)	Гайка растворного стыка О.Д. (мм)	Момент затяжки (Н·м)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

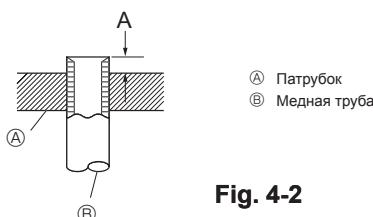


Fig. 4-2

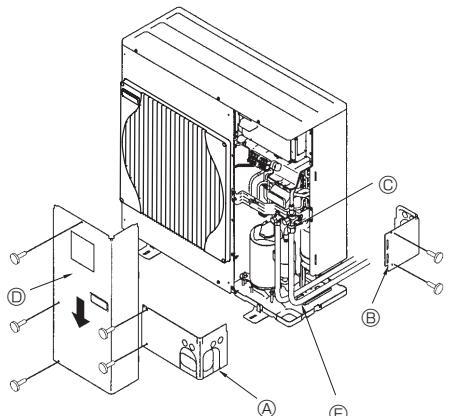


Fig. 4-3

- Ⓐ Передняя крышка трубопровода
- Ⓑ Крышка трубопровода
- Ⓒ Запорный кран
- Ⓓ Эксплуатационная панель
- Ⓔ Радиус изгиба: 100-150 мм

### 4.2. Соединение труб (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). Непосредственный контакт с неизолированным трубопроводом может привести к ожогам или обморожению.
- 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 на фланце. Ⓛ
- Для затягивания трубных соединений используйте два гаечных ключа. Ⓜ
- Используйте детектор утечки или мыльный раствор для проверки утечки газа после завершения всех соединений.
- Нанесите машинное масло охлаждения на всю поверхность области присоединения муфты. Ⓝ
- Используйте гайки растворного стыка для следующего размера трубы. Ⓞ

	SW40, 50	SW75	SW100, 120
Сторона газа Размер трубы (мм)	ø12,7	ø15,88	ø15,88
Сторона жидкости Размер трубы (мм)	ø6,35	ø9,52	ø9,52

- При изгибе труб будьте осторожны, чтобы не допустить их поломки. Рекомендуется радиусы изгиба от 100 мм до 150 мм.
- Удостоверьтесь, что трубы не соприкасаются с компрессором. Такое соприкосновение может вызывать лишний шум или вибрацию.

- ① Соединение труб производится, начиная от внутреннего прибора. Хомуты на муфтах следует затягивать с помощью ключа с регулируемым усилием.
- ② Установите трубы для жидкости и для газа и нанесите тонкий слой масла охлаждения (на соответствующее место).
- В случае использования обычного уплотнения трубы, обратитесь к таблице 1 для справки о соединении труб для хладагента R410A. Для проверки размеров А можно использовать шаблон подгонки размера.

Таблица 1 (Fig. 4-2)

Медная труба О.Д. (мм)	А (мм)	
	стыка для R410A	стыка для R22-R407C
Ø6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø12,7 (1/2")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø15,88 (5/8")	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø19,05 (3/4")	0 - 0,5	1,0 - 1,5

#### ⚠ Предупреждение:

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

## 4.3. Прокладка труб хладагента (Fig. 4-3)

- Для SW40, 50  
Снимите эксплуатационную панель Ⓛ (1 винт).
- Для SW75-120  
Снимите эксплуатационную панель Ⓛ (3 винта), а также переднюю крышку трубопровода Ⓜ (2 винта) и заднюю крышку трубопровода Ⓝ (2 винта: SW75) (4 винта: SW100,120).
  - ① Подсоедините трубопроводы хладагента к устройству, предназначенному для установки внутри/вне помещения, при полностью закрытом запорном вентиле устройства для установки вне помещения.
  - ② Произведите вакуумную продувку воздуха из внутреннего прибора и труб соединения.
  - ③ После соединения труб хладагента проверьте соединенные трубы и внутренний прибор на наличие утечек газа. (См. 4.4. "Метод проверки герметичности трубопровода хладагента".)
  - ④ Высокопроизводительный вакуумный насос установлен у сервисного порта запорного клапана для поддержания вакуума в течение соответствующего времени (по крайней мере, в течение одного часа после достижения разрежения в -101 кГа (5 торр)), чтобы обеспечить вакуумную сушку внутри труб. Всегда проверяйте степень вакуума в коллекторе манометра. Если в трубах имеются остатки влаги, степень вакуума при использовании кратковременного разрежения не достигается. После вакуумной сушки, полностью откройте запорные клапаны (и жидкостный, и газовый) наружного прибора. Эта процедура завершает соединение контуров охлаждающих жидкостей внутреннего и наружного приборов.
    - Если не произвести вакуумную сушку надлежащим образом, в контурах охлаждения остается воздух и пары воды, что может привести к ненормальному подъему высокого давления, ненормальному падению низкого давления, ухудшению масла охлаждающего агрегата по причине влаги и т.д.
    - Если оставить закрытыми запорные краны и включить прибор, это приведет к повреждению компрессора и крана контоля.
    - Проверьте места соединения труб наружного прибора на наличие утечек с помощью детектора утечки или мыльной воды.
    - Не используйте хладагент из прибора для удаления воздуха из трубопроводов хладагента.
    - По окончании всех операций с кранами закрутите колпачки кранов до соответствующего усилия: от 20 до 25 Н·м (от 200 до 250 кгс·см). Неправильная замена и закрытие колпачков могут привести к утечке хладагента. Кроме того, не повредите внутренние детали колпачков кранов, поскольку они служат уплотнителями, предотвращающими утечку хладагента.
    - ⑤ Для предотвращения пропитывания изоляционного материала на торцах труб водой произведите уплотнение соединений трубопроводов герметиком.

## 4. Прокладка труб хладагента

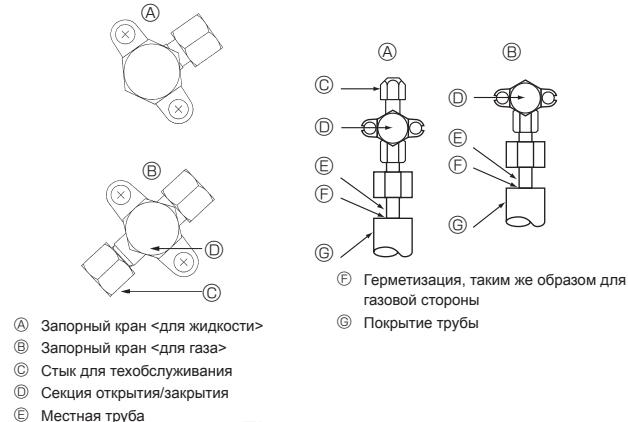


Fig. 4-4

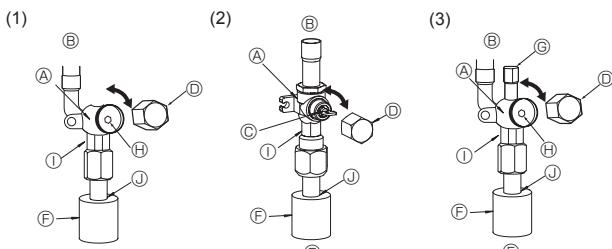


Fig. 4-5

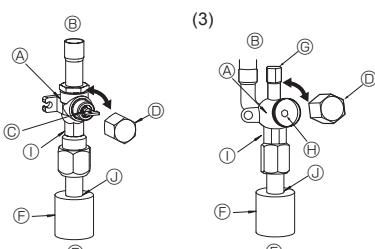


Fig. 4-6

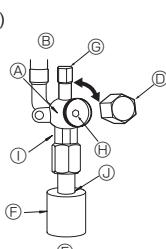


Fig. 4-7

- Ⓐ Кран
- Ⓑ Со стороны блока
- Ⓒ Ручка
- Ⓓ Колпачок
- Ⓔ Со стороны местной трубы
- Ⓕ Изоляция трубы
- Ⓖ Стык для техобслуживания
- Ⓗ Отверстие под ключ

① Сдвоенная секция для гаечного ключа  
(Затягивайте ключом только эту секцию.  
Если использовать ключ с другими секциями, это приведет к утечкам хладагента.)  
② Уплотнительная секция  
(Уплотните конец теплоизоляционного  
материала в секции трубного соединения  
любым уплотнительным материалом,  
имеющимся под рукой, чтобы вода не  
проникала в изоляционный материал.)

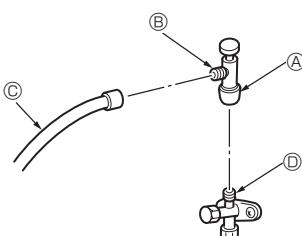


Fig. 4-8

- \* Рисунок, расположенный слева,  
приведён в качестве примера.  
Форма запорного клапана,  
положение сервисного порта и т.д.  
могут отличаться в зависимости от  
модели.
- \* Поверните только секцию Ⓐ.  
(Дополнительного затягивания  
секций Ⓑ и Ⓒ друг с другом не  
требуется.)
- Ⓐ Шланг заправки хладагента
- Ⓑ Сервисный порт

## 4.6. Добавление хладагента

- Данный прибор не нуждается в дополнительной зарядке, если длина трубы не превышает 10 м.
- Если длина трубы превышает 10 м, дополнительную зарядку устройства хладагентом R410A. Допустимые длины труб указаны ниже.
  - \* При выключенном приборе заряжайте его добавочным количеством хладагента через жидкостный запорный кран после вакуумной продувки трубы и внутреннего прибора.
  - При включенном приборе добавляйте хладагент через кран контроля газа, используя прибор безопасной зарядки. Не добавляйте жидкий хладагент непосредственно через кран контроля.
  - \* После зарядки прибора хладагентом обратите внимание на количество добавочного хладагента на служебной метке (присоединенной к прибору). Дополнительная информация содержится в разделе "1.5. Использование наружных приборов с хладагентом R410A".

Модель	Разрешен-ная длина трубы	Разре-шенный перепад высоты	Количество добавочного хладагента для зарядки					
			11 - 20 м	21 - 30 м	31 - 40 м	41 - 50 м	51 - 60 м	61 - 75 м
SW40, 50	-40 м	-10 м	0,2 кг	0,4 кг	0,6 кг	—	—	—
SW75	-40 м	-10 м	0,2 кг	0,4 кг	1,0 кг	—	—	—
SW100, 120	-75 м	-30 м	0,2 кг	0,4 кг	1,0 кг	1,6 кг	2,2 кг	2,8 кг

## 4.4. Метод проверки герметичности трубопровода хладагента (Fig. 4-4)

- (1) Подсоедините проверочные инструменты.
  - Убедитесь в том, что запорные краны Ⓐ и Ⓑ закрыты, и не открывайте их.
  - Подайте давление в трубопроводы хладагента через служебное отверстие Ⓒ запорного крана Ⓐ.
- (2) Не следует сразу подавать указанное давление полностью; увеличивайте давление постепенно.
  - ① Увеличьте давление до 0,5 Мпа (5 кг/см<sup>2</sup>G), подождите пять минут и удостоверьтесь, что давление не снизилось.
  - ② Увеличьте давление до 1,5 МПа (15 кг/см<sup>2</sup>G), подождите пять минут и удостоверьтесь, что давление не снизилось.
  - ③ Увеличьте давление до 4,15 МПа (41,5 кг/см<sup>2</sup>G) и измерьте температуру окружающего воздуха и давление хладагента.
- (3) Если указанное давление держится в течение приблизительно одного дня и не уменьшается, то трубы выдержали испытание и утечки нет.
  - При изменении температуры окружающего воздуха на 1°C давление изменяется приблизительно на 0,01 Мпа (0,1 кг/см<sup>2</sup>G). Произведите необходимые подстройки.
- (4) Если на этапах (2) или (3) наблюдается снижение давления, происходит утечка газа. Найдите источник утечки газа.

## 4.5. Способ открытия запорного крана

Метод открытия запорного клапана изменяется в зависимости от модели наружного прибора. Используйте надлежащий метод открытия запорных клапанов.

- (1) Сторона с газом SW75 (Fig. 4-5)
    - ① Снимите колпачок и поверните шток золотника против часовой стрелки до упора, используя для этой цели 5 мм шестиугольный гаечный ключ. Прекратите поворачивать шток в момент, когда тот достигнет стопора. (φ15,88: Приблизительно 13 оборотов)
    - ② Убедитесь в том, что запорный кран полностью открыт, и поверните колпачок в первоначальное положение.
  - (2) Сторона с газом SW100, 120 (Fig. 4-6)
    - ① Снимите колпачок, потяните ручку на себя и поверните на 1/4 оборота против часовой стрелки для открытия.
    - ② Убедитесь в том, что запорный кран полностью открыт, надавите на ручку и поверните колпачок в первоначальное положение.
  - (3) Сторона с жидкостью SW75-120 и сторона с газом/жидкостью SW40-75 (Fig. 4-7)
    - ① Снимите колпачок и поверните шток золотника против часовой стрелки до упора, используя для этой цели 4 мм шестиугольный гаечный ключ. Прекратите поворачивать шток в момент, когда тот достигнет стопора. (φ9,52: Приблизительно 10 оборотов)
    - ② Убедитесь в том, что запорный кран полностью открыт, надавите на ручку и поверните колпачок в первоначальное положение.
- Трубы хладагента с защитным покрытием для SW75-120
- Трубы могут быть обернуты защитной изоляцией до диаметра ø90 до или после соединения. Вырежьте кусок в покрытии трубы по канавке и оберните трубы. Входной зазор трубы для SW75-120
  - Используйте замазку или герметик, чтобы загерметизировать входное отверстие для трубы и ликвидировать все щели.
  - (Если имеются незакрытые отверстия, прибор может издавать шум, а также в него могут проникнуть вода и пыль, что может привести к поломке.)

### Меры предосторожности при использовании клапана заправки хладагента (Fig. 4-8)

Не затягивайте сервисный порт слишком сильно при установке, в противном случае возможна деформация сердечника клапана и его ослабление, что может стать причиной утечки газа.

После установки секции Ⓑ в необходимое положение, поверните только секцию Ⓐ и затяните ее.

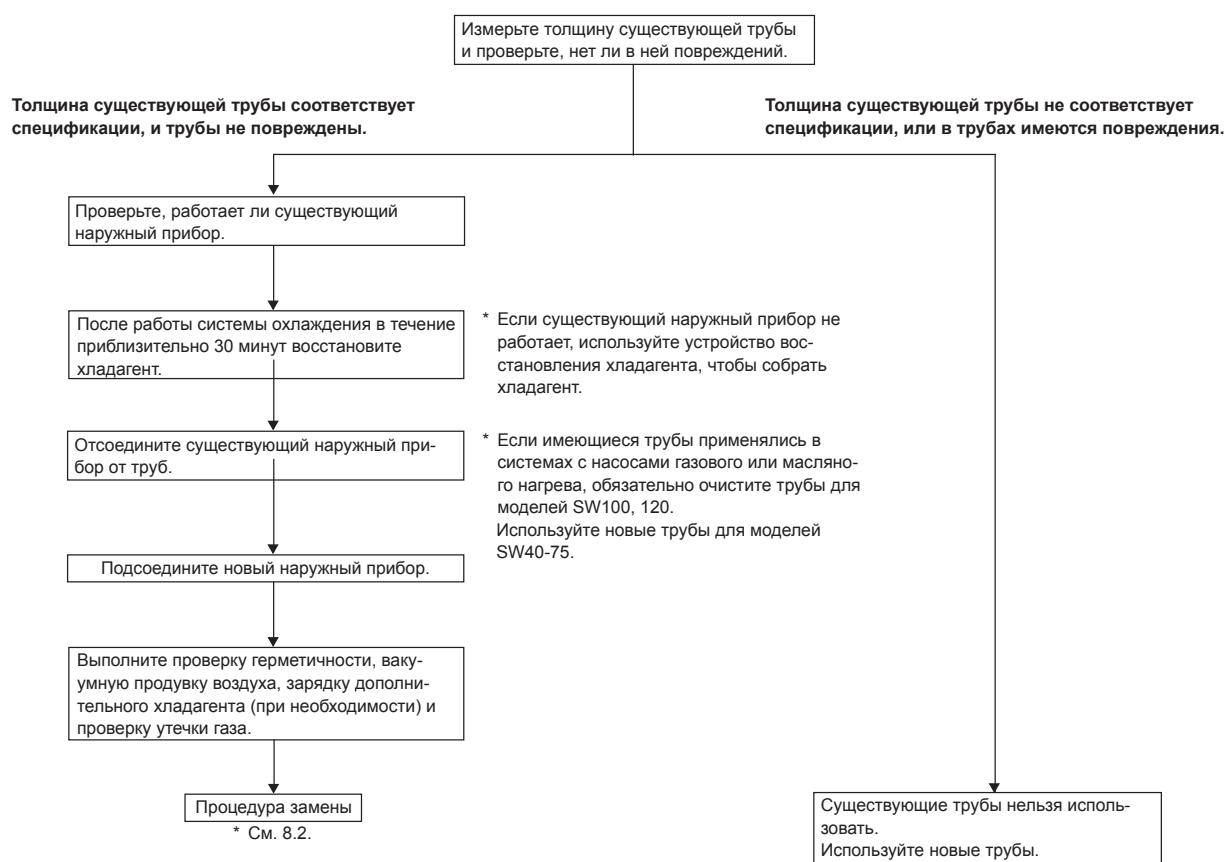
Дополнительного затягивания секций Ⓐ и Ⓒ друг с другом после затягивания секции Ⓐ не требуется.

- Будьте осторожны при установке нескольких приборов. Присоединение не к нужному внутреннему прибору может привести к ненормально высокому давлению и оказать существенное влияние на эксплуатационные показатели прибора.

## 4. Прокладка труб хладагента

### 4.7. Предосторожности при использовании существующих труб для хладагента R22

- Чтобы определить, можно ли использовать существующие трубы и требуется ли устанавливать осушитель фильтра, обратитесь к таблице ниже.
- Если диаметр существующих труб отличается от указанного диаметра, обратитесь к материалам по технологическим данным, чтобы определить, можно ли использовать эти трубы.



## 5. Дренажные трубы

### Соединение дренажных труб наружного прибора

При необходимости дренажа используйте сливное гнездо или дренажный поддон (дополнительно).

	SW40, 50	SW75	SW100, 120
Сливное гнездо		PAC-SG61DS-E	
Дренажный поддон	PAC-SG63DP-E	PAC-SG64DP-E	PAC-SH97DP-E

## 6. Прокладка водопроводных труб

### Минимальный объем воды

Для работы контура охлаждения требуется объем воды, приведенный в таблице ниже.

Модель	Минимальный объем воды (л)
SW40	30
SW50	40
SW75	60
SW100	80
SW120	120
SW175	160
SW190	200

## 7. Электрические работы

### 7.1. Наружный прибор (Fig. 7-1, Fig. 7-2)

- ① Снимите защитную панель.
- ② Подсоедините кабели, как указано на Fig. 7-1 и Fig. 7-2.

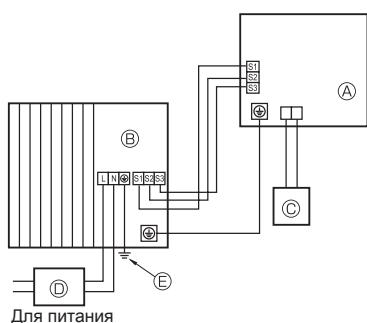
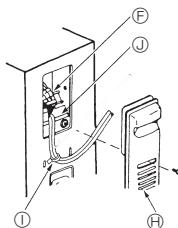


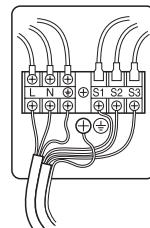
Fig. 7-1

- Ⓐ Внутренний прибор (Интерфейсный блок/Контроллер темп. потока)
- Ⓑ Наружный прибор
- Ⓒ Пульт дистанционного управления
- Ⓓ Основной выключатель (Выключатель тока утечки на землю)
- Ⓔ Устройство заземление

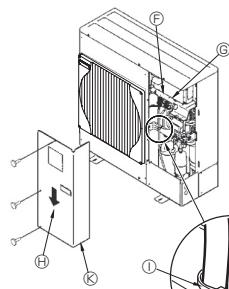
■ SW40, 50



■ SW40, 50



■ SW75-120



■ SW100, 120Y

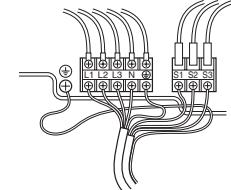


Fig. 7-2

Ⓕ Клеммная колодка

Ⓖ Клеммная колодка внутреннего/наружного подключения (S1, S2, S3)

Ⓗ Сервисная панель

Ⓘ Клемма

\* Прокладывайте кабели таким образом, чтобы они не соприкасались с центром эксплуатационной панели или с газовым клапаном.

Ⓛ Клеммы заземления

Ⓜ Подсоедините кабели так, чтобы они не соприкасались с центром сервисной панели.

#### Примечание:

Если при обслуживании был снят защитный лист распределительной коробки, обязательно установите его на место.

#### ⚠ Осторожно:

Обязательно установите N-линию. Отсутствие N-линии может привести к повреждению устройства.

## 7. Электрические работы

### 7.2. Электропроводка на месте монтажа

Модель наружного прибора	SW40, 50V	SW75V	SW100V	SW120V	SW100, 120Y
Наружный прибор Электропитание	~N (однофазный), 50 Hz, 230 V	~N (однофазный), 50 Hz, 230 V	~N (однофазный), 50 Hz, 230 V	~N (однофазный), 50 Hz, 230 V	3N~ (3 ф 4 провода), 50 Hz, 400 V
Входная мощность внутреннего прибора Главный выключатель (Прерыватель)	*1 16 A	25 A	32 A	40 A	16 A
Электропро- водка По х размер (мм <sup>2</sup> )	Наружный прибор Электропитание *2 3 × 1,5 (полярный) 3 × 1,5 (полярный)	3 × Мин. 2,5 3 × 1,5 (полярный)	3 × Мин. 4 3 × 1,5 (полярный)	3 × Мин. 6 3 × 1,5 (полярный)	5 × Мин. 1,5 3 × 1,5 (полярный)
	Заземление внутреннего/наружного прибора *2 1 × Мин. 1,5	1 × Мин. 1,5	1 × Мин. 1,5	1 × Мин. 1,5	1 × Мин. 1,5
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор *3 2 × 0,3 (неполлярный)	2 × 0,3 (неполлярный)	2 × 0,3 (неполлярный)	2 × 0,3 (неполлярный)	2 × 0,3 (неполлярный)
Мощность цепи	Наружный прибор L-N (однофазный) *4 Наружный прибор L1-N, L2-N, L3-N (3 фазы)	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2 *4 DC 24 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
	Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3 *4 DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор *4 DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V

\*1. Используйте выключатель тока утечки на землю (NV) с расстоянием между контактами по крайней мере 3,0 мм для каждого полюса.

\*2. Макс. 45 м

Если используется 2,5 мм<sup>2</sup>, макс. 50 м

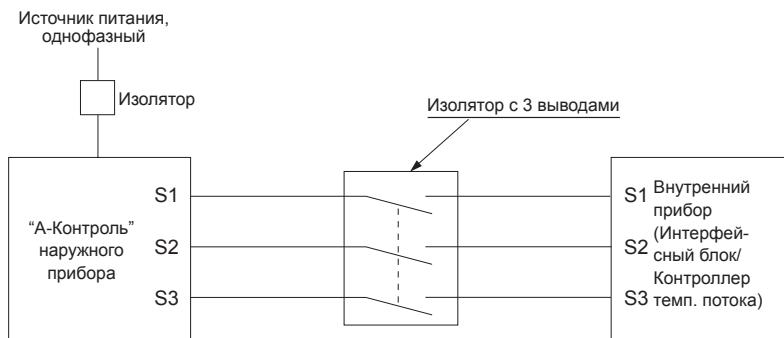
Если используется 2,5 мм<sup>2</sup> и отдельный S3, макс. 80 м

\*3. К аксессуару пульта дистанционного управления прилагается провод 10 м.

\*4. 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 примененным 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. Обязательно соедините кабели между Интерфейсным блоком/Контроллером темп. потока и наружным блоком непосредственно к приборам (промежуточные соединения не допускаются).  
Промежуточные соединения могут приводить к ошибкам при передаче информации. Если в место промежуточного соединения попадет вода, то это может привести к недостаточной изоляции относительно земли или плохому электрическому контакту.  
(Если необходимо промежуточное соединение, обязательно примите меры для предотвращения попадания воды на кабели.)
  4. Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.
  5. Не выполняйте конструкцию системы таким образом, чтобы часто приходилось включать и выключать электропитание.



#### ⚠ Предупреждение:

- В случае прокладки кабелей А-управления на выводе S3 имеется высоковольтный потенциал, связанный с конструкцией электрической цепи, в которой отсутствует изоляция между силовой линией и линией сигнала связи. Поэтому при проведении сервисного обслуживания отключите основной источник питания. Не прикасайтесь к контактам S1, S2, S3, когда подается питание. Если требуется использовать изолатор между наружным и внутренним блоками, используйте 3-полюсного типа.

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

## 8. Выполнение испытания

### 8.1. 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 электро-питания и заземлением с использованием 500-вольтового меггера и убедитесь, что сопротивление составляет не менее 1 МΩ.
- ▶ Запрещается выполнять этот замер на терминалах проводах управления (цепь низкого напряжения).

⚠ Предупреждение:

Не пользуйтесь наружным прибором, если сопротивление изоляции ниже 1 МΩ.

#### Сопротивление изоляции

После установки или длительного отключения источника питания от прибора, сопротивление изоляции падает ниже 1 МΩ вследствие накопления хладагента в компрессоре. Это не является неисправностью. Выполните следующие действия.

1. Отключите от компрессора провода и измерьте сопротивление изоляции компрессора.
2. Если сопротивление изоляции ниже 1 МΩ, то компрессор неисправен или сопротивление упало вследствие накопления хладагента в компрессоре.
3. После подсоединения проводов к компрессору при подаче питания он начнет нагреваться. После подачи питания в течение нижеуказанных периодов времени, измерьте сопротивление изоляции еще раз.

- Сопротивление изоляции понижается из-за накопления хладагента в компрессоре. Сопротивление поднимется выше 1 МΩ после прогрева компрессора в течение 4 часов.  
(Время, в течение которого необходимо прогревать компрессор, зависит от атмосферных условий и количества накопленного хладагента.)
- Чтобы использовать компрессор, в котором скопился хладагент, компрессор необходимо прогреть в течение по крайней мере 12 часов, чтобы предотвратить поломку.

4. Если сопротивление изоляции возрастает до значения свыше 1 МΩ, то компрессор исправен.

⚠ Внимание:

- Компрессор не будет работать при неправильном подсоединении фаз источника электропитания.
- 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.

▶ Выполните проверку следующего.

- Наружный прибор исправен. Если наружный прибор неисправен, на пульте управления наружного прибора мигают индикаторы LED1 и LED2.
- Запорные краны газа и жидкости полностью открыты.
- Защитный лист закрывает поверхность панели DIP-переключателей на пульте управления наружного прибора. Для облегчения работы с DIP-переключателями удалите защитный лист.

## 8.2. Выполнение испытания

### 8.2.1. Использование SW4 в наружном блоке

SW4-1	ON (Вкл.)	Работа в режиме охлаждения
SW4-2	OFF (Выкл.)	
SW4-1	ON (Вкл.)	Работа в режиме охлаждения
SW4-2	ON (Вкл.)	

- \* После выполнения пробного прогона, установите SW4-1 на OFF (Выкл.).
- После подачи питания внутри наружного прибора могут появиться шумы (легкие щелчки). Это работа электронного клапана расширения (открытие и закрытие). Это не является неисправностью.
- Через несколько секунд после запуска компрессора внутри наружного прибора может появиться шум (пляс). Этот шум исходит от контрольного крана вследствие небольшого перепада давления в трубах. Это не является неисправностью.

## 9. Специальные функции

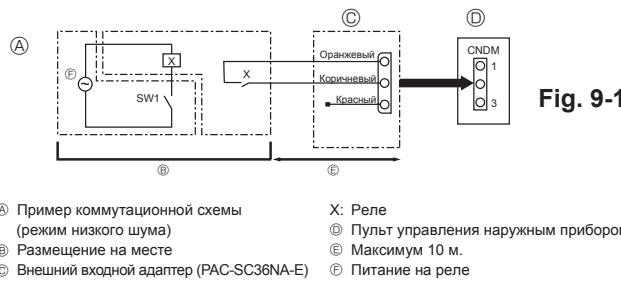


Fig. 9-1

### 9.2. Восстановление хладагента (откачка)

После перемещения внутреннего или наружного прибора выполните следующие действия для восстановления хладагента:

- ① Включите питание (автоматическим выключателем).
  - \* После подачи питания удостоверьтесь, что на пульте дистанционного управления не отображается сообщение "CENTRALLY CONTROLLED". Если отображается сообщение "CENTRALLY CONTROLLED", то процедуру восстановления хладагента нельзя завершить обычным путем.
  - \* Взаимодействие внешнего и внутреннего модулей начинается спустя 3 минуты после включения питания (автоматического выключателя). Начните откачуку через 3-4 минуты после включения питания (автоматического выключателя).
  - \* При управлении несколькими устройствами перед включением питания отключите проводку, соединяющую основной внутренний прибор с дополнительным внутренним прибором. Для получения дополнительных сведений см. руководство по установке внутреннего прибора.
- ② После закрытия запорного крана жидкости установите переключатель SWP на пульте управления наружного прибора в положение ON. Компрессор (наружный прибор) и вентиляторы (внутренний и наружный приборы) начинают работать, и начинается процедура восстановления хладагента. На пульте управления наружного прибора горят индикаторы LED1 и LED2.
  - \* Установите переключатель SWP (кнопочного типа) в положение ON только при выключенном приборе. Однако даже если прибор остановлен, но переключатель SWP установлен в положение ON менее чем через 3 минуты после остановки компрессора, процедура восстановления хладагента не может быть выполнена. Подождите 3 минуты с момента остановки компрессора, и затем вновь установите переключатель SWP в положение ON.

### 9.1. Режим низкого шума (модификация "на месте") (Fig. 9-1)

После выполнения нижеприведенной модификации шум работы наружного прибора может быть уменьшен примерно на 3-4 дБ.

Режим низкого шума активизируется после подключения отдельно поставляемого таймера или подключения контактного входа переключателя "ON/OFF" к разъему CNDM (также поставляется отдельно) на пульте управления наружного прибора.

- Эта возможность зависит от температуры и условий окружающей среды и т.д.
  - ① При использовании внешнего входного адаптера (PAC-SC36NA-E) (поставляется отдельно) дополните электросхему как показано ниже.
  - ② SW7-1 (Пульт управления наружным прибором): OFF
  - ③ SW1 в положении ON: режим низкого шума  
SW1 в положении OFF: обычный режим

- ④ Поскольку прибор автоматически останавливается через 2-3 минуты после завершения сбора охлаждающей жидкости (светодиод LED1 выключен, светодиод LED2 горит), следует быстро закрыть газовый запорный клапан. Если при остановленном наружном приборе светодиод LED1 светится, а светодиод LED2 не горит, сбор охлаждающей жидкости выполнен неправильно. Полностью откройте запорный клапан для жидкости, а потом повторите шаг ② через 3 минуты.

\* Если сбор охлаждающей жидкости выполнен надлежащим образом (светодиод LED1 выключен, светодиод LED2 горит), прибор останется в выключенном состоянии, пока не будет выключено питание.

- ⑤ Отключите питание (автоматическим выключателем).
  - \* Следует иметь в виду, что при использовании удлинительных труб слишком большой длины при большом количестве охлаждающей жидкости выполнить откачуку, возможно, не удастся. При осуществлении операции откачки, убедитесь, что низкое давление упало примерно до 0 МПа (м.н.м.).

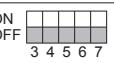
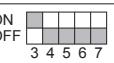
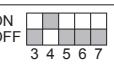
⚠ Предупреждение:

При откачке охлаждающей жидкости, прежде чем отсоединить трубы, следует остановить компрессор. Попадание внутрь компрессора воздуха и т.п. может привести к взрыву.

## 10. Управление системой

Задайте адрес хладагента с помощью микропереключателя наружного прибора.

Настройка функций переключателя SW1

Настройка SW1	Адрес хладагента
ON OFF 	00
ON OFF 	01
ON OFF 	02

Примечание:

- a) Можно подключать до 6 приборов.
- b) Все подключаемые приборы должны быть одной модели.
- c) Чтобы настроить микропереключатель внутреннего прибора, см. руководство по установке внутреннего прибора.