

INSTALLATION INSTRUCTIONS

(Simplified Version)

Air Conditioner

This air conditioner uses the refrigerant R410A.

Model No.

Indoor Units		Rated Capacity				
Type	Indoor Units Type	22	28	36	45	56
M2	Slim Low Static Ducted	S-22MM2EA	S-28MM2EA	S-36MM2EA	S-45MM2EA	S-56MM2EA



SCAN QR CODE FOR FULL INSTALLATION INSTRUCTIONS



<https://eu.datanavi.ac.smartcloud.panasonic.com/documents/index.htm?model=S-22MM2EA>

ENGLISH

Read through the Installation Instructions before you proceed with the installation. In particular, you will need to read under the "IMPORTANT!" section at the top of the page. This booklet mainly mentions the safety-related regulatory matters. Regarding the contents of the installation, please scan QR Code and refer to the detailed manuals. Panasonic will accept no responsibility for any accident or damage that occurs as a result of such improper installation in any way not described in the detailed manuals. Also, malfunction caused by incorrect installation is not covered by the product warranty.

УКРАЇНСЬКА

Перш ніж розпочати встановлення, прочитайте Посібник зі встановлення. Зокрема, обов'язково прочитайте розділ «ВАЖЛИВО!» наверху сторінки. Цей буклет в основному містить регулятивні питання щодо техніки безпеки. Щоб отримати детальні інструкції зі встановлення, проскануйте QR-код та зверніться до детальних посібників. Panasonic не несе відповідальності за будь-які аварійні ситуації або пошкодження, які сталися внаслідок неправильного встановлення будь-яким способом, не описаним у детальних посібниках. Крім того, на несправності, спричинені неправильним встановленням, не поширюється гарантія на виріб.

РУССКИЙ

Перед выполнением установки прочтите инструкцию по установке. В частности, вам следует прочесть раздел «ВАЖНО!» вверху страницы. В данной брошюре в основном оговариваются вопросы нормативного регулирования, связанные с обеспечением безопасности. Для получения сведений по установке просканируйте QR-код и изучите подробные руководства. Panasonic не несет ответственности за любые несчастные случаи или повреждения, возникшие в результате такой ненадлежащей установки любым способом, не описанным в подробных руководствах. Кроме того, гарантия на изделие не распространяется на неисправности, возникшие в результате неправильной установки.

B.INDONESIA

Bacalah seluruh Petunjuk Pemasangan sebelum Anda melakukan pemasangan. Secara khusus, Anda perlu membaca bagian "PENTING!" di bagian atas halaman. Buklet ini terutama berisi tentang masalah regulasi terkait keselamatan. Mengenai konten pemasangan, silakan pindai Kode QR dan lihat manual terperinci. Panasonic tidak bertanggung jawab dari pemasangan yang tidak tepat dengan cara apa pun yang tidak dijelaskan dalam panduan terperinci. Selain itu, malafungsi yang disebabkan oleh pemasangan yang salah tidak tercakup dalam garansi produk.

IMPORTANT! Please Read Before Starting

This air conditioner must be installed by the sales dealer or installer.
This information is provided for use only by authorized persons.

For safe installation and trouble-free operation, you must:

- This Installation Instructions is for the indoor unit and read the Installation Instructions of the outdoor unit as well.
- Carefully read this instruction booklet before beginning.
- This air conditioner is required to have the remote controller which is adaptable to nanoe™ X function.
- Follow each installation or repair step exactly as shown.
- This air conditioner shall be installed in accordance with National Wiring Regulations.
- That compliance with national gas regulations shall be observed.
- The product meets the technical requirements of EN/IEC 61000-3-3.

- Pay close attention to all warning and caution notices given in this manual.



WARNING

This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in severe personal injury or death.



CAUTION

This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in personal injury or product or property damage.

If Necessary, Get Help

These instructions are all you need for most installation sites and maintenance conditions. If you require help for a special problem, contact our sales/service outlet or your certified dealer for additional instructions.

In Case of Improper Installation

The manufacturer shall in no way be responsible for improper installation or maintenance service, including failure to follow the instructions in this document.

“QR Code” is a registered trademark of DENSO WAVE INCORPORATED.


SPECIAL PRECAUTIONS



WARNING When Wiring



ELECTRICAL SHOCK CAN CAUSE SEVERE PERSONAL INJURY OR DEATH. ONLY A QUALIFIED, EXPERIENCED ELECTRICIAN SHOULD ATTEMPT TO WIRE THIS SYSTEM.

- Do not supply power to the unit until all wiring and tubing are completed or reconnected and checked.
- Highly dangerous electrical voltages are used in this system. Carefully refer to the wiring diagram and these instructions when wiring. Improper connections and inadequate grounding can cause **accidental injury or death**.
- Connect all wiring tightly. Loose wiring may cause overheating at connection points and a possible fire hazard.
- Provide a power outlet to be used exclusively for each unit.
- Provide a power outlet exclusively for each unit, and full disconnection means having a contact separation by 3 mm in all poles must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- To prevent possible hazards from insulation failure, the unit must be grounded. 
- This equipment is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD). Otherwise, it may cause electrical shock and fire in case of equipment breakdown or insulation breakdown.

When Transporting

- It may need two or more people to carry out the installation work.
- Be careful when picking up and moving the indoor and outdoor units. Get a partner to help, and bend your knees when lifting to reduce strain on your back. Sharp edges or thin aluminum fins on the air conditioner can cut your fingers.

When Installing...

- Select an installation location which is rigid and strong enough to support or hold the unit, and select a location for easy maintenance.
- Make sure to install protective guards on the suction and discharge side to prevent somebody from touching the fan motor, fan blades or heat exchanger.
The appliances are not accessible to the general public.

...In a Room

Properly insulate any tubing run inside a room to prevent “sweating” that can cause dripping and water damage to walls and floors.



CAUTION Keep the fire alarm and the air outlet at least 1.5 m away from the unit.

...In Moist or Uneven Locations

Use a raised concrete pad or concrete blocks to provide a solid, level foundation for the outdoor unit. This prevents water damage and abnormal vibration.

...In an Area with High Winds

Securely anchor the outdoor unit down with bolts and a metal frame. Provide a suitable air baffle.

...In a Snowy Area (for Heat Pump-type Systems)

Install the outdoor unit on a raised platform that is higher than drifting snow. Provide snow vents.

...At Least 1.8 m

Installation height for indoor unit shall be at least 1.8 m.

However, choose the lowest among the following locations.

- Air inlet side of indoor unit
- Air outlet side of indoor unit
- Air inlet port in the room
- Air outlet port in the room

...In Laundry Rooms

Do not install in laundry rooms. Indoor unit is not drip proof.

When Connecting Refrigerant Tubing


Pay particular attention to refrigerant leakages.



WARNING

- When performing piping work, do not mix air except for specified refrigerant in refrigeration cycle. It causes capacity down, and risk of explosion and injury due to high tension inside the refrigerant cycle.
- If the refrigerant comes in contact with a flame, it produces toxic gases.
- Do not add or replace refrigerant other than specified type. It may cause product damage, burst and injury, etc.
- Ventilate the room immediately in the event of a refrigerant gas leakage during installation. Be careful not to allow contact of the refrigerant gas with a flame as this will cause the generation of toxic gases.
- Keep all tubing runs as short as possible.
- Apply refrigerant lubricant to the matching surfaces of the flare and union tubes before connecting them, then tighten the nut with a torque wrench for a leak-free connection.
- Check carefully for leaks before starting the test run.
- Do not leak refrigerant while piping work for an installation or re-installation, and while repairing refrigeration parts.
Handle liquid refrigerant carefully as it may cause frostbite.

When Servicing

- Be sure to turn off the power before servicing.
- Turn the power OFF at the main power box (mains), wait at least 5 minutes until it is discharged, then open the unit to check or repair electrical parts and wiring. 
- Keep your fingers and clothing away from any moving parts.
- Clean up the site after you finish, remembering to check that no metal scraps or bits of wiring have been left inside the unit.



WARNING

- This product must not be modified or disassembled under any circumstances. Modified or disassembled unit may cause fire, electric shock or injury.
- Do not clean inside the indoor and outdoor units by users. Engage authorized dealer or specialist for cleaning.
- In case of malfunction of this appliance, do not repair by yourself. Contact the sales dealer or service dealer for a repair and disposal.



CAUTION

- Ventilate any enclosed areas when installing or testing the refrigeration system. Leaked refrigerant gas, on contact with fire or heat, can produce dangerously toxic gases.
- Confirm after installation that no refrigerant gas is leaking. If the gas comes in contact with a burning stove, gas water heater, electric room heater or other heat source, it can cause the generation of toxic gases.

Others



WARNING

- Do not sit or step on the unit. You may fall down accidentally.



CAUTION

- Do not touch the air inlet or the sharp aluminum fins of the outdoor unit. You may get injured.
- Do not stick any object into the FAN CASE. You may be injured and the unit may be damaged.



NOTICE

The English text is the original instructions. Other languages are translations of the original instructions.

Important Information Regarding The Refrigerant Used

NOTE

Refer to the Installation Instructions attached to the outdoor unit.

GENERAL

This booklet briefly outlines where and how to install the air conditioning system. Please read over the entire set of instructions for the indoor and outdoor units and make sure all accessory parts listed are with the system before beginning.

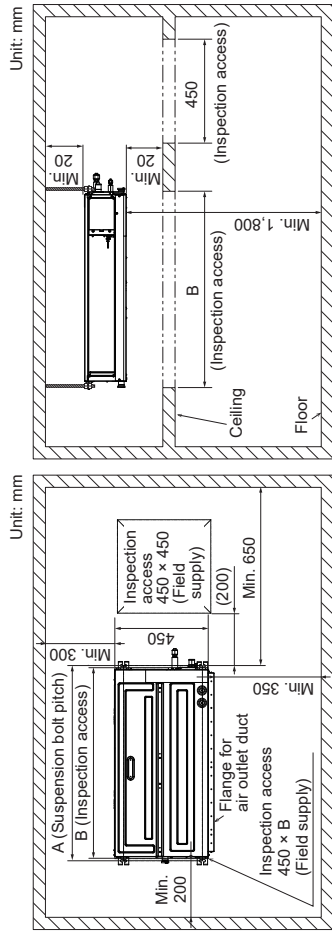
HOW TO INSTALL THE INDOOR UNIT

Fix the suspension bolts securely in the ceiling by attaching them to the ceiling supporting structure, or by any other method that ensures that the unit will be securely and safely suspended.

1. Required Minimum Space for Installation and Maintenance Services

- This air conditioner is usually installed above the ceiling or behind the wall so that the indoor unit and ducts are not visible. Only the air intake and air outlet ports are visible from below.
- The minimum space for installation and maintenance services is shown in the figure.

Minimum space for installation and maintenance services



Type	22, 28, 36	45, 56
A (Length)	740	940
B (Length)	720	920

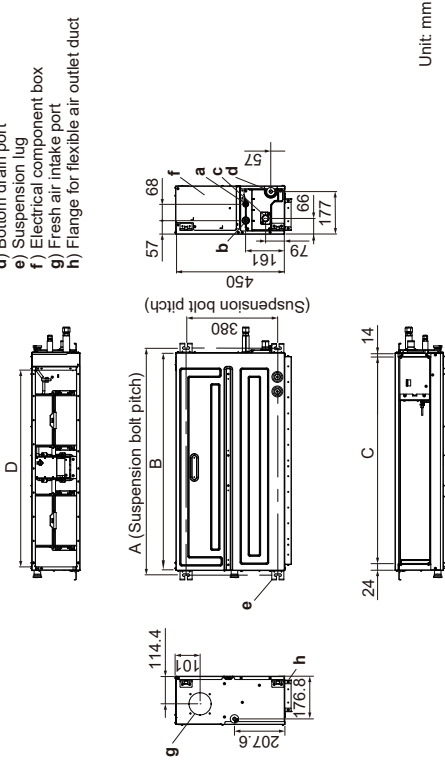
It is necessary to make space for the cleaning and maintenance of the drain pan, the heat exchanger and filter fixed inlet.

Do not put any obstacle not to cause obstructing maintenance or cleaning works.
If the place where the ceiling material cannot be removed, make an inspection access (450 x B) below the bottom surface of the indoor unit in order to take it out.

Detailed dimensions of indoor unit

Type	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
22, 28, 36	740	700	662	615
45, 56	940	900	862	815

- a) Refrigerant tubing joint (liquid tube)
- b) Refrigerant tubing joint (gas tube)
- c) Upper drain port
- d) Bottom drain port
- e) Suspension lug
- f) Electrical component box
- g) Fresh air intake port
- h) Flange for flexible air outlet duct



ELECTRICAL WIRING

1. General Precautions on Wiring

- (1) Before wiring, confirm the rated voltage of the unit as shown on its nameplate, then carry out the wiring closely following the wiring diagram under Section 3.



WARNING

- (2) This equipment is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD). Otherwise, it may cause electrical shock and fire in case of equipment breakdown or insulation breakdown. The ELCB must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring regulations. The ELCB must be an approved circuit capacity, having a contact separation in all poles.

The ELCB or RCD suitable for use with inverters, resistant to high frequency noise, is most suitable. The ELCB's or RCD's intended for protection to include high frequency currents are unnecessary and should be avoided, as potentially causing nuisance tripping, in this application.
- (3) To prevent possible hazards from insulation failure, the unit must be grounded.
- (4) Each wiring connection must be done in accordance with the wiring system diagram. Wrong wiring may cause the unit to misoperate or become damaged.
- (5) Do not allow wiring to touch the refrigerant tubing, compressor, or any moving parts of the fan.
- (6) Unauthorized changes in the internal wiring can be very dangerous. The manufacturer will accept no responsibility for any damage or misoperation that occurs as a result of such unauthorized changes.
- (7) Regulations on wire diameters differ from locality to locality. For field wiring rules, please refer to your LOCAL ELECTRICAL CODES before beginning.

You must ensure that installation complies with all relevant rules and regulations.
- (8) To prevent malfunction of the air conditioner caused by electrical noise, care must be taken when wiring as follows:
 - The remote control wiring and the inter-unit control wiring should be wired apart from the inter-unit power wiring.
 - Use shielded wires for inter-unit control wiring between units and ground the shield on both sides.



CAUTION

Check local electrical codes and regulations before wiring. Also, check any specified instruction or limitations.

2. Wire Length and Wire Diameter for Power Supply System

Indoor unit

Type	(B) Power supply cable	Time delay fuse or circuit capacity
	M2	

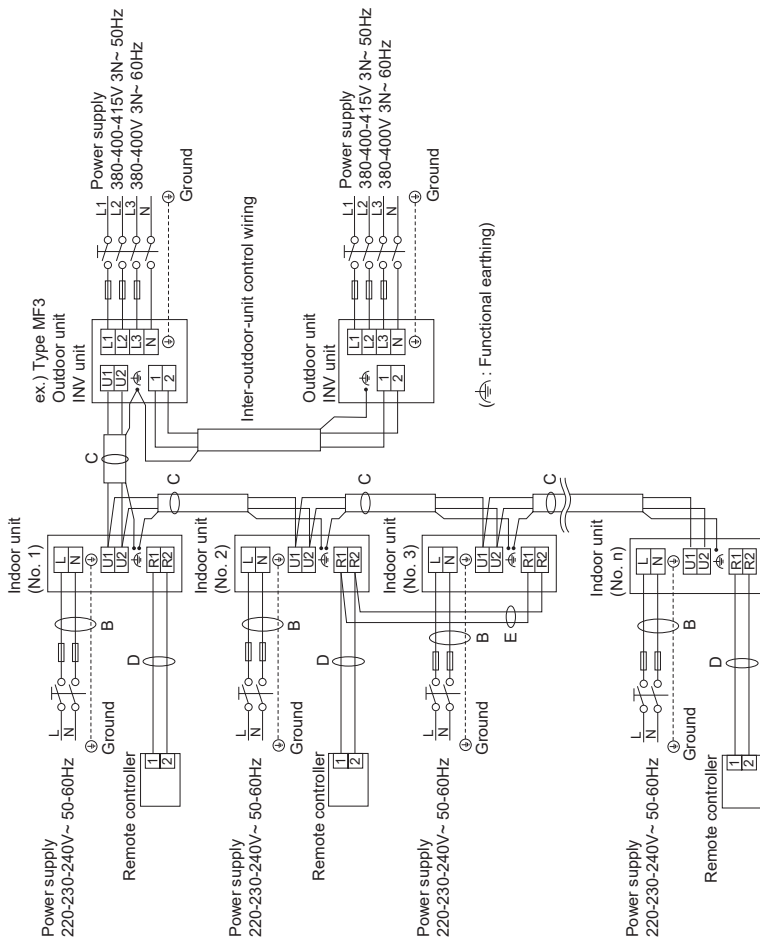
Control wiring

(C) Inter-unit (between outdoor and indoor units) control wiring	(D) Remote control wiring	(E) Remote control wiring for group control
Min. 0.75 mm ² Use shielded wiring*3 Max. 1,000 m	Min. 0.75 mm ² Max. 500 m	Min. 0.75 mm ² Max. 200 m (Total)

NOTE

- *1 Maximum applicable wire for terminal board of indoor unit : 4 mm²
- *2 Maximum length shows a 2% voltage drop.
- *3 With ring-type wire terminal

3. Wiring System Diagrams

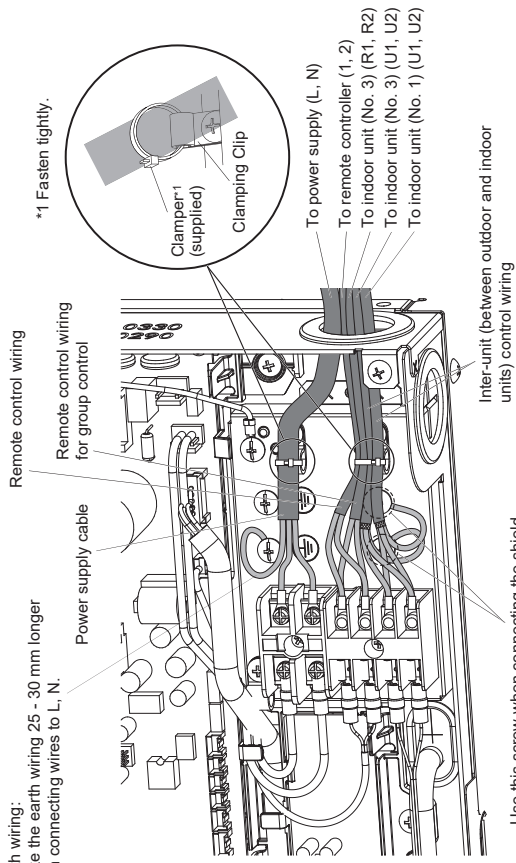


■ Wiring samples

Indoor unit (No. 2)

Earth wiring:

Make the earth wiring 25 - 30 mm longer than connecting wires to L, N.



Use the standard power supply cables for Europe (such as H05RN-F or H07RN-F which conform to CENELEC (HAR) rating specifications) or use the cables based on IEC standard. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

HOW TO PROCESS TUBING

1. Connecting the Refrigerant Tubing

Use of the Flaring Method

Many of conventional split system air conditioners employ the flaring method to connect refrigerant tubes that run between indoor and outdoor units. In this method, the copper tubes are flared at each end and connected with flare nuts.

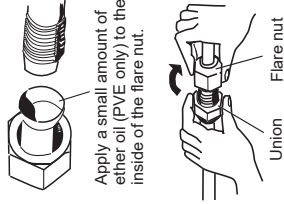
NOTE

A good flare should have the following characteristics:

- inside surface is glossy and smooth
- edge is smooth
- tapered sides are of uniform length

Caution Before Connecting Tubes Tightly

- (1) Apply a sealing cap or water-proof tape to prevent dust or water from entering the tubes before they are used.
 - (2) Use a small amount of ether oil (PVE only) to apply refrigerant lubricant to the inside of the flare nut when making a flare connection. Pay careful attention to prevent the ether oil (PVE only) from directly attaching the screw and resin parts. This is effective for reducing gas leaks.
 - (3) For proper connection, align the union tube and flare tube straight with each other, then screw on the flare nut lightly at first to obtain a smooth match.
- Adjust the shape of the liquid tube using a tube bender at the installation site and connect it to the liquid tubing side valve using a flare.



2. Connecting Tubing Between Indoor and Outdoor Units

NOTE

When connecting to the mini VRF 8HP, 10HP (outdoor unit Type LE1 only), select the main tube by using the following values. For details, refer to the installation instructions of the outdoor unit.

Indoor unit	22	28	36	45	56
Type M2	0.050				0.047

Tightly connect the indoor-side refrigerant tubing extended from the wall with the outdoor-side tubing.

Indoor Unit Tubing Connection

	Unit : mm				
Indoor unit type	22	28	36	45	56
Gas tube	ø12.7				
Liquid tube	ø6.35				

3. Insulating the Refrigerant Tubing

Tubing Insulation

- Thermal insulation must be applied to all units tubing, including distribution joint (field supply).

* For gas tubing, the insulation material must be heat resistant to 120°C or above. For other tubing, it must be heat resistant to 80°C or above.

Insulation material thickness must be 10 mm or greater.

If the conditions inside the ceiling exceed DB 30°C and RH 70%, increase the thickness of the gas tubing insulation material by 1 step.

Two tubes arranged together



CAUTION

If the exterior of the outdoor unit valves has been finished with a square duct covering, make sure you allow sufficient space to access the valves and to allow the panels to be attached and removed.

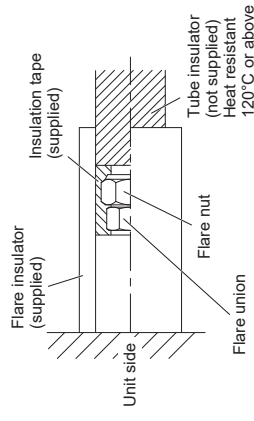
Taping the flare nuts

Wind the insulating tape around the flare nuts at the gas / liquid tube connections.

Then cover up the tubing connections with the flare insulator (supplied). Wrap with the flare insulator so as to meet both ends upward.

Insulation material

The material used for insulation must have good insulation characteristics, be easy to use, be age resistant, and must not easily absorb moisture.



NOTE

If noise bothers you from the area between indoor and outdoor units' connection pipes, it is effective to wind the soundproofing materials (field supply) to reduce noise.



CAUTION

After a tube has been insulated, never try to bend it into a narrow curve because it can cause the tube to break or crack.

Never grasp the drain or refrigerant connecting outlets when moving the unit.

ВАЖНО!

Прочтите перед началом работы

Данный кондиционер должен быть установлен местным дилером по продажам или установщиком. Эта информация предоставляется для использования только уполномоченными лицами.

Для обеспечения безопасной установки и бесперебойного функционирования, необходимо:

- Эта Инструкция по установке предназначена для внутреннего блока, также см. Инструкцию по установке внешнего блока.
- Перед началом работы внимательно прочтите данную брошюру с инструкцией.
- Для эксплуатации данного кондиционера необходим пульт дистанционного управления, совместимый с функцией papoe™ X.
- Выполняйте указания каждого пункта установки или ремонта точно так, как показано.
- Данный кондиционер необходимо установить в соответствии с национальными правилами прокладки проводки.
- Следует соблюдать национальные правила пользования газом.
- Данное изделие соответствует техническим требованиям EN/IEC 61000-3-3.

- Внимательно изучите все предупреждения и предостережения, приведенные в данном руководстве.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данный знак используется для обозначения опасного или ненадежного порядка действий, который может привести к получению тяжелых травм или смерти.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Данный знак используется для обозначения опасного или ненадежного порядка действий, который может привести к получению травм или повреждению имущества.

В случае необходимости обратитесь за помощью

Данные инструкции содержат всю информацию, необходимую для большинства условий эксплуатации в местах установки. При необходимости помощи в решении особой проблемы, обратитесь за дополнительными инструкциями в торговый/сервисный центр или к сертифицированному дилеру.

В случае ненадлежащей установки

Производитель никоим образом не несет ответственности за ненадлежащую установку или обслуживание, включая несоблюдение инструкций в данном документе.

«QR Code» является зарегистрированным товарным знаком DENSO WAVE INCORPORATED.

ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Во время прокладки проводки



ПОРАЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОЛУЧЕНИЮ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАННОЙ СИСТЕМЫ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ОПЫТНЫМ ЭЛЕКТРИКОМ.

- Не подключайте питание к блоку до тех пор, пока вся проводка и трубопроводы не будут полностью подсоединены или переподсоединены и проверены.
- В данной системе используется очень опасное электрическое напряжение. Тщательно соблюдайте схему электропроводки и данные инструкции во время прокладки проводки. Ненадлежащее соединения и неудовлетворительное заземление может **привести к случайной травме или смерти**.
- Надежно подсоедините всю проводку. Ненадежное соединение проводки может привести к перегреву в точках соединения и возможному возгоранию.
- Предусмотрите, чтобы для каждого блока использовалась отдельная штепсельная розетка.
- Предусмотрите, чтобы для каждого блока использовалась отдельная штепсельная розетка, а в стационарную электрическую проводку было встроено устройство полного разъединения на 3 мм с разделением контактов на всех полюсах в соответствии с правилами подключения проводки.
- Для предотвращения возможных опасностей в случае нарушения изоляции блок следует заземлить.



- Данное оборудование настоятельно рекомендуется устанавливать с автоматическим выключателем с защитой при утечке на землю (ELCB) или устройством защиты от токов замыкания на землю (RCD). Иначе это может привести к поражению электрическим током и возгоранию в случае поломки оборудования или разрушения изоляции.

Во время транспортировки

- Для выполнения установочных работ может понадобиться двое или более работников.
- Соблюдайте осторожность во время подъема и перемещения внутреннего и внешнего блоков. Найдите помощника и согните колени во время подъема, чтобы уменьшить нагрузку на спину. Острые края или тонкое алюминиевое оребрение на кондиционере может привести к порезу пальцев.


Во время установки...

- Выберите твердое и достаточно прочное место установки для опоры или удержания блока, а затем выберите место для удобного обслуживания.
- Обязательно установите защитные кожухи на стороне всасывания и нагнетания для предотвращения контакта с двигателем вентилятора, лопастями вентилятора или теплообменником.

Устройства не доступны для широкого круга лиц.

...В помещении

Надлежащим образом изолируйте все трубопроводы внутри помещения во избежание «запотевания», которое может привести к образованию капель и повреждению водой стен и пола.

 **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ** Пожарная сигнализация и выходные отверстия воздухопроводов должны располагаться на расстоянии как минимум 1,5 м от блока.

...Во влажных или неустойчивых местах

Используйте высокие опорные плиты или бетонные блоки для обеспечения надежного ровного фундамента для внешнего блока. Это позволит предотвратить попадание воды или аномальную вибрацию.

...В месте с сильными ветрами

Надежно закрепите внешний блок с помощью болтов и металлической рамы. Установите соответствующий экран для защиты от ветра.

...В снежных регионах (для систем с тепловым насосом)

Установите внешний блок на высокой платформе выше уровня снежного заноса. Установите вентиляторы с защитой от снега.

...Не менее 1,8 м

Высота установки внутреннего блока должна составлять не менее 1,8 м. Однако из следующих положений выберите самое низкое.

- Сторона входа воздуха внутреннего блока
- Сторона выхода воздуха внутреннего блока
- Порт входа воздуха в комнате
- Порт выхода воздуха в комнате

...В прачечных

Не устанавливайте в прачечных. Внутренний блок не является каплезащищенным.

При подсоединении трубопровода с хладагентом

Обратите особое внимание на утечки хладагента.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Во время выполнения работ с трубопроводом не допускайте попадания воздуха, помимо указанного хладагента, в холодильный цикл. Это приводит к уменьшению объема и возникновению риска взрыва и получения травмы из-за большого напряжения в холодильном цикле.
- В случае контакта хладагента с пламенем образуются токсичные газы.
- Не добавляйте и не заменяйте хладагент, отличный от указанного типа. Это может привести к повреждению изделия, разрыву, получению травмы и т.п.
- В случае утечки газообразного хладагента во время установки немедленно проветрите помещение. Соблюдайте осторожность, чтобы не допустить контакта газообразного хладагента с огнем, поскольку это приведет к образованию токсичного газов.
- Длина трубопроводов должна быть как можно меньшей.
- Нанесите смазку для хладагента на поверхности контакта соединяемых труб перед их соединением, затем затяните гайку с помощью динамометрического гаечного ключа для обеспечения герметичного соединения.
- Перед тестовым пуском внимательно проверьте соединения на отсутствие утечек.
- Не допускайте утечки хладагента во время установки или повторной установки трубопроводов, а также во время ремонта компонентов охлаждающей системы. Осторожно обращайтесь с жидким хладагентом, поскольку он может вызвать обморожение.

Во время обслуживания

- Перед обслуживанием обязательно выключите питание.
- Выключите питание на главном распределительном щите (линии питания), подождите по крайней мере 5 минут до окончания разрядки, а затем откройте блок для проверки или ремонта электрических компонентов и проводки.
- Не допускайте приближения пальцев и одежды к движущимся деталям.
- Очистите место после окончания работ, не забыв проверить, чтобы металлические стружки или кусочки проводки не остались внутри блока.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ


- Не разбирайте и не модифицируйте это изделие ни при каких обстоятельствах. Модифицированный или разобранный блок может стать причиной пожара, поражения электрическим током или травмы.
- Не допускайте, чтобы пользователи выполняли очистку внутри внутренних и внешних блоков. Обратитесь к уполномоченному дилеру или специалисту по очистке.
- В случае нарушения работы устройства не ремонтируйте его самостоятельно. Свяжитесь с продавцом или сервисным дилером для ремонта и утилизации.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ




- Проветрите закрытые помещения во время установки или тестирования системы охлаждения. Вытекший газообразный хладагент при контакте с огнем или под воздействием высокой температуры может образовывать опасные токсичные газы.
- После установки убедитесь в отсутствии утечки газообразного хладагента. Контакт газа с горячей печью, газовым водонагревателем, электрическим обогревателем или другим источником тепла может привести к образованию токсичных газов.

Прочее

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не садитесь и не становитесь на блок. Это может привести к случайному падению. 

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Не прикасайтесь к воздухозаборнику или острому алюминиевому оребрению внешнего блока. Это может привести к получению травмы. 
- Не вставляйте никаких предметов в КОРПУС ВЕНТИЛЯТОРА. Вы можете получить травму и повредить устройство. 


УВЕДОМЛЕНИЕ

Текст на английском языке является оригинальной инструкцией. Текст на других языках является переводом оригинальной инструкции.

Важная информация относительно использования хладагента

ПРИМЕЧАНИЕ

См. Инструкцию по установке, прилагаемую к внешнему блоку.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

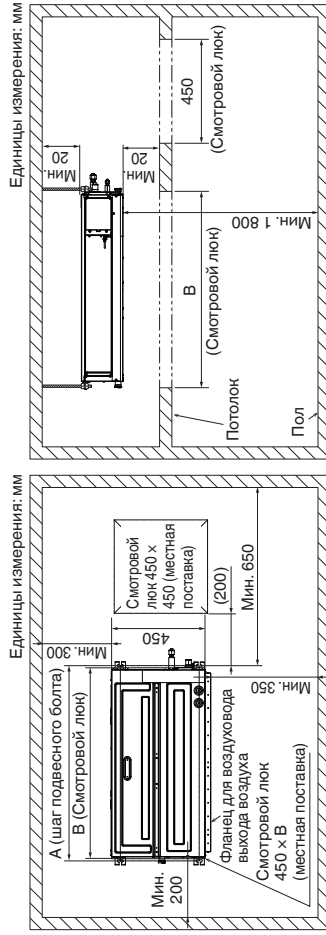
В данной брошюре кратко изложены способ и место установки системы кондиционирования воздуха. Полностью прочтите весь комплект инструкций для внутреннего и внешнего блоков и убедитесь перед началом работы, что все перечисленные вспомогательные компоненты поставлены вместе с системой.

ПРОЦЕДУРА УСТАНОВКИ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Надежно закрепите на потолке подвесные болты, прикрепив их к несущей конструкции потолка, или каким-либо другим способом, обеспечивающим надежное и безопасное подвешивание блока.

- 1. Минимально необходимое пространство для установки и технического обслуживания**
 - Данный кондиционер обычно устанавливается над потолком или за стеной, поэтому внутренний блок и воздуховоды не видны. С нижней стороны видны только порты входа и выхода воздуха.
 - Минимальное пространство для установки и технического обслуживания показано на рисунке.

Минимальное пространство для установки и технического обслуживания



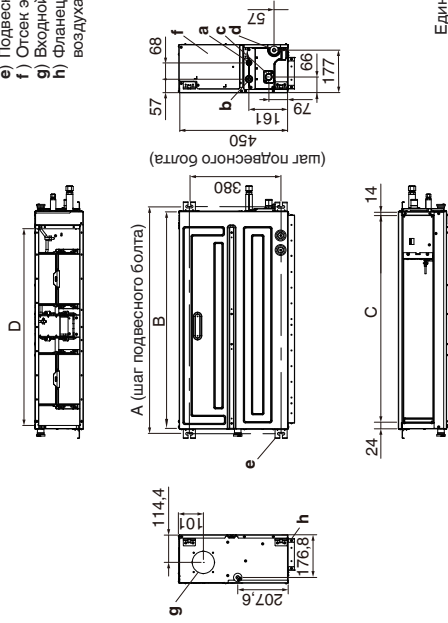
Единицы измерения: мм	
Тип	22, 28, 36
А (Длина)	740
В (Длина)	720
	920

Необходимо обеспечить пространство для очистки и технического обслуживания дренажного поддона, теплообменника и регулируемого входа фильтра. Не создавайте никаких препятствий, чтобы не затруднять работы по техническому обслуживанию или очистке. В месте, где потолочный материал снять невозможно, сделайте смотровой люк (450 x B) под нижней поверхностью внутреннего блока для его извлечения.

Подробные размеры внутреннего блока

Тип	A	B	C	D
	мм	мм	мм	мм
22, 28, 36	740	700	662	615
45, 56	940	900	862	815

- Соединение трубопровода хладагента (жидкостная трубка)
- Соединение трубопровода хладагента (газовая трубка)
- Верхний дренажный порт
- Нижний дренажный порт
- Подвесное ушко
- Отсек электрических компонентов
- Входной порт свежего воздуха
- Фланец для гибкого воздуховода выхода воздуха



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА

1. Основные меры предосторожности при прокладке проводки

- (1) Перед прокладкой проводки проверьте номинальное напряжение блока, указанное на его паспортной табличке, а затем выполните прокладку проводки, точно следуя схеме электропроводки в Разделе 3.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- (2) Данное оборудование настоятельно рекомендуется устанавливать с автоматическим выключателем с защитой при утечке на землю (ELCB) или устройством защиты от токов замыкания на землю (RCD). Иначе это может привести к поражению электрическим током и возгоранию в случае поломки оборудования или разрыва изоляции.
ELCB должен быть включен в стационарную проводку в соответствии с правилами монтажа. ELCB должен иметь согласованную нагрузочную способность и замыкание контактов по всем полюсам.
ELCB или RCD, которые могут использоваться с инверторами и устойчивы к высокочастотному шуму, наиболее подходят для эксплуатации. Использование ELCB или RCD, предназначенных для защиты от высокочастотных токов, не обязательно и рекомендуется избегать, поскольку во время их применения возможно ложное срабатывание.
- (3) Для предотвращения возможных опасностей в случае нарушения изоляции блок следует заземлить.
- (4) Каждое соединение проводки должно быть выполнено в соответствии со схемой электропроводки системы. Неправильная прокладка проводки может привести к нарушению работы или повреждению блока.
- (5) Не допускайте контакта проводки с трубопроводами хладагента, компрессором или любыми другими движущимися деталями вентилятора.
- (6) Несанкционированные изменения во внутренней проводке могут быть очень опасными. Производитель не принимает на себя ответственность за любые повреждения или нарушения работы, возникшие в результате несанкционированных изменений.
- (7) Нормативы по диаметрам проводки отличаются в зависимости от региона. Для получения информации о правилах прокладки проводки на месте установки перед началом работы см. МЕСТНЫЕ ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК.
Вам необходимо убедиться, что установка удовлетворяет всем соответствующим правилам и нормативам.
- (8) Для предотвращения неисправности кондиционера, вызванной электрическими помехами, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности во время прокладки проводки:
 - Проводка пульта дистанционного управления и межблочная проводка управления должны быть проложены отдельно от межблочной силовой проводки.
 - Используйте экранированные провода для межблочной проводки управления и заземлите оплетку с обеих сторон.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Перед проведением проводки см. местные правила эксплуатации и обслуживания электрических установок. Ознакомьтесь также со всеми упомянными инструкциями или ограничениями.

2. Длина и диаметр проводки для системы питания

Внутренний блок

Тип	(B) Набель питания	Предохранитель временной задержки или нагрузочная способность цепи
	M2	

Проводка управления

(C) Межблочная проводка управления (между внешними и внутренними блоками)	(D) Проводка пульта дистанционного управления	(E) Проводка пульта дистанционного управления для группового управления
Мин. 0,75 мм ² Используйте экранированную проводку*3	Мин. 0,75 мм ² Макс. 500 м	Мин. 0,75 мм ² Макс. 200 м (Всего)

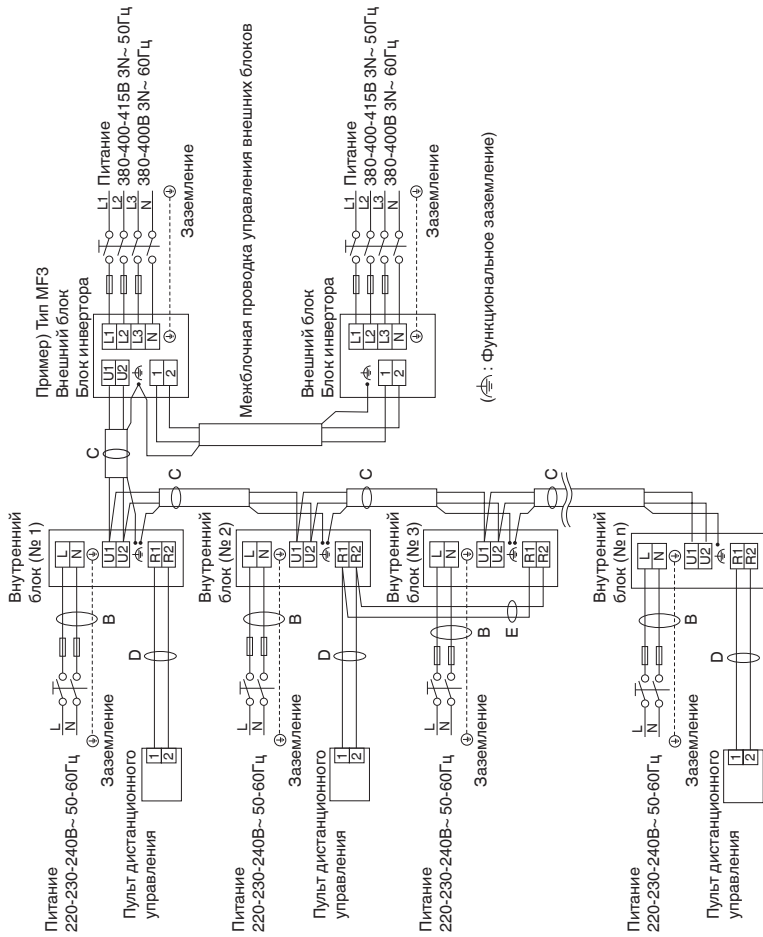
ПРИМЕЧАНИЕ

*1 Максимально применимый провод для клеммной панели внутреннего блока: 4 мм²

*2 Максимальная длина дает падение напряжения 2%.

*3 С монтажным зажимом кольцевого типа

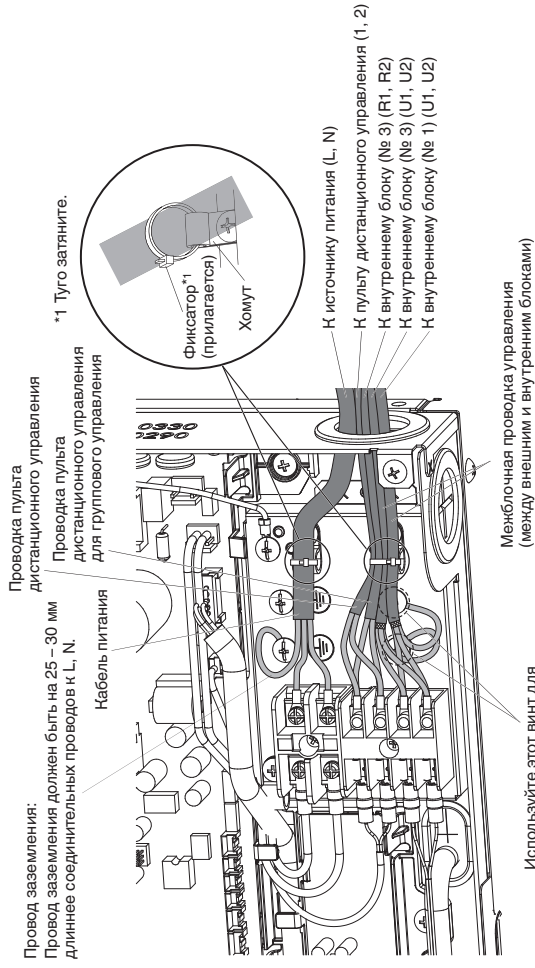
3. Схемы электропроводки системы



Используйте стандартные кабели питания для Европы (например, H05RN-F или H07RN-F, соответствующие номинальным параметрам CENELEC (HAR)), или используйте кабели, соответствующие стандарту IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

■ Примеры подсоединения проводки

Внутренний блок (№ 2)



ПРОКЛАДКА ТРУБОПРОВОДА

1. Соединение трубопровода хладагента

Используйте развальцовку

Во многих обычных сплит-системах кондиционеров используется развальцовка для соединения трубок хладагента, проходящих между внутренними и внешними блоками. При таком способе соединения медные трубы развальцовываются на каждом из концов и соединяются с помощью конусных гаек.

ПРИМЕЧАНИЕ

Хорошее коническое соединение должно обладать следующими характеристиками:

- внутренняя поверхность должна быть блестящей и гладкой
- края должны быть гладкими
- конические стороны должны быть одинаковой длины

Предупреждение перед окончательным соединением труб

- (1) Установите герметичный колпачок или наклейте водостойкую ленту, чтобы предотвратить попадание в трубки пыли или воды перед их использованием.
 - (2) Воспользуйтесь небольшим количеством эфирного масла (только поливиниловые эфиры) для нанесения смазки для хладагента на внутреннюю поверхность конусной гайки при выполнении конусного соединения. Уделите особое внимание предотвращению попадания эфирного масла (только поливиниловые эфиры) непосредственно на резьбовые и пластиковые детали. Это позволит уменьшить утечки газа.
 - (3) Для выполнения надлежащего соединения установите трубку с патрубком и коническую трубку прямо друг напротив друга, затем плотно закрутите конусную гайку, чтобы получить точное сопряжение.
- Исправьте форму трубки жидкости с помощью трубогибочного устройства на месте установки и подсоедините ее к клапану трубопровода со стороны жидкости с помощью конического соединения.

2. Соединительный трубопровод между внутренним и внешним блоками

ПРИМЕЧАНИЕ

При подсоединении к системе mini VRF 8 л.с., 10 л.с. (только внешний блок Тип LE1) выберите главную трубку, используя следующие значения. Для получения подробной информации обратитесь к инструкции по установке внешнего блока.

Внутренний блок	22	28	36	45	56
	Тип M2				
	0,050				
	0,047				

Плотно соедините трубопровод хладагента с внутренней стороны, выходящий из стены, с трубопроводом с внешней стороны.

Подсоединение трубопровода внутреннего блока

Единица измерения : мм

Тип внутреннего блока	22	28	36	45	56
Труба газа	ø12,7				
Труба жидкости	ø6,35				

3. Изоляция трубопровода хладагента

Изоляция трубопровода

- Необходимо нанести термоизоляцию на все трубопроводы блока, включая распределительное соединение (снабжение на месте установки).

* В случае трубопровода газа изоляционный материал должен обладать жаростойкостью до 120°C или выше. В случае других трубопроводов он должен обладать жаростойкостью до 80°C или выше.

Толщина изоляционного материала должна составлять 10 мм или больше.

Если внутри потолка температура превышает 30°C по сухому термометру, а относительная влажность превышает 70%, увеличьте толщину изоляционного материала трубопровода газа на 1 позицию.

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если с наружной стороны внешнего блока установлен свободный воздухопровод, убедитесь в наличии достаточного свободного пространства для доступа к вентилям, а также установки и снятия панелей.

Обмотка конусных гаек

Намотайте изоляционную ленту вокруг конусных гаек на соединениях газовых / жидкостных трубок.

Затем покройте соединения трубопровода изоляцией для конусных соединений (поставляется). Оберните с помощью изоляции для конусных соединений, так чтобы оба конца были отведены вверх.

Изоляционный материал

Материал, используемый для изоляции, должен обладать хорошими изоляционными характеристиками, быть простым в использовании, иметь длительный срок эксплуатации и не должен легко поглощать влагу.

ПРИМЕЧАНИЕ

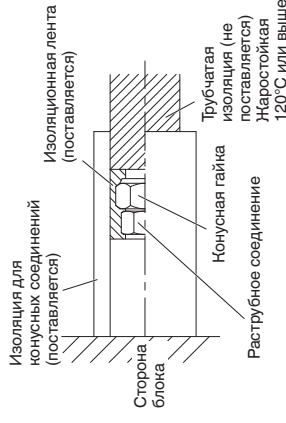
Если вас беспокоит шум в области соединительных трубок между внутренним и внешним блоком, для уменьшения шума будет эффективно намотать звукоизоляционные материалы (снабжение на месте установки).

! ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

После того, как труба будет изолирована, ни в коем случае не пытайтесь согнуть ее по кривой малого радиуса, поскольку это приведет к повреждению трубы или появлению трещин.

Ни в коем случае не беритесь за соединительные выходы дренажа или хладагента во время перемещения блока.

Соединение двух трубок вместе



ВАЖЛИВО!

Ознайомтеся, перш ніж починати роботи

Встановлювати цей кондиціонер має представник продавця або спеціаліст зі встановлення. Ця інформація призначена тільки для вповноважених осіб.

З метою безпечного встановлення та забезпечення справної роботи потрібно наступне:

- Цей посібник зі встановлення стосується внутрішнього блоку; також ознайомтеся з посібником зі встановлення зовнішнього блоку.
- Перш ніж починати роботи, уважно прочитайте ці інструкції.
- Використовуйте даний кондиціонер із пультом дистанційного керування, який підтримує функцію папое™ X.
- Виконуйте кожну дію зі встановлення чи ремонту чітко згідно з інструкціями.
- Встановлювати кондиціонер слід згідно з державними нормами прокладання електромереж.
- Необхідно дотримуватись національних газових норм.
- Даний виріб відповідає технічним вимогам Директиви EN/IEC 61000-3-3.

- Ретельно дотримуйтеся усіх попереджень, наведених у цьому посібнику.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Цей символ позначає небезпеку або порушення правил техніки безпеки, які можуть призвести до важких травм чи загибелі.



УВАГА

Цей символ позначає небезпеку або порушення правил техніки безпеки, які можуть призвести до травм користувача чи пошкодження виробу або майна.

У разі потреби зверніться по допомогу

Цей посібник містить усі необхідні вказівки для більшості варіантів встановлення та потреб технічного обслуговування. Якщо у вас виникла потреба звернутися за консультацією з приводу специфічної проблеми, для отримання додаткових вказівок звертайтеся до наших представників із продажу чи обслуговування або до свого сертифікованого дилера.

У випадку неналежного встановлення

Виробник у будь-якому разі не несе відповідальності за неналежне встановлення або технічне обслуговування, зокрема за недотримання вказівок, наданих у цьому документі.

«QR Code» (QR-код) є зареєстрованим товарним знаком DENSO WAVE INCORPORATED.

ОСОБЛИВІ ЗАСТЕРЕЖЕННЯ



ПОПЕРЕДЖЕННЯ Під час прокладання проводки



УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ВАЖКИХ ТРАВМ ЧИ ЗАГИБЕЛІ. ДО ПРОКЛАДАННЯ ПРОВОДКИ ДЛЯ ЦЬОЇ СИСТЕМИ ПОТРІБНО ЗАЛУЧАТИ ЛИШЕ КВАЛІФІКОВАНОГО ДОСВІДЧЕНОГО ЕЛЕКТРИКА.

- Не вмикайте живлення блока, поки не буде повністю завершено роботи з прокладання проводки чи труб, а також їх повторного підключення та перевірки.
- У цій системі використовуються надзвичайно небезпечні електричні напруги. Під час прокладання проводки ретельно дотримуйтеся монтажною схеми та цих вказівок. Неправильні підключення та неналежне заземлення можуть призвести до випадкового **травмування або загибелі користувача**.
- Надійно закріпіть усі проводи. Слабке з'єднання проводів може призводити до перегрівання в місцях з'єднання та загрози займання.
- Забезпечте окрему розетку для кожного блока.
- Для кожного блока слід передбачити окрему розетку; повне відключення означає роз'єднання контактів на відстань 3 мм на всіх виводах стаціонарної проводки згідно з правилами прокладання проводки.
- Блок потрібно заземлити, щоб попередити можливу небезпеку внаслідок несправності ізоляції.
- Настійно рекомендуємо встановлювати це обладнання з вимикачем із функцією захисту у випадку витoku на землю (ELCB) або з пристроєм захисного вимкнення (RCD). Інакше в разі виходу з ладу обладнання або порушення ізоляції існує ризик ураження електричним струмом або займання.



Під час транспортування

- Для виконання робіт зі встановлення може знадобитися декілька людей.
- Підіймаючи та переміщуючи зовнішні та внутрішні блоки, слід бути обережними. Попросіть когось вам допомогти. Піднімаючи виріб, слід трошки присісти, щоб зменшити навантаження на м'язи спини. Будьте обережні, щоб не порізати пальці об гострі кути або тонкі алюмінієві пластини на кондиціонері.

Під час встановлення...

- Вибирайте місце встановлення достатньо стійке й міцне, щоб воно могло витримати блок, а також із легким доступом для обслуговування.
- Обов'язково встановіть захисні щитки на сторону всмоктування та виведення повітря, щоб запобігти контакту людей із теплообмінником або лопатками чи двигуном вентилятора.
Обладнання недоступне для широкого загалу.

...у приміщенні

Усі труби в приміщенні слід належним чином ізолювати, щоб попередити їхнє пітніння, внаслідок якого краплі води можуть пошкодити стіни та підлогу.



УВАГА

Протипожежна сигналізація та отвір виведення повітря мають знаходитися на відстані не менше, ніж 1,5 м від блока.

...в умовах вологості або на нерівних поверхнях

Для зовнішнього блока слід збудувати підвищений бетонний підмурок або блок, щоб забезпечити надійний рівний фундамент. Це попередить пошкодження внаслідок дії води та надмірної вібрації.

...в умовах сильної вітряності

Надійно закріпіть зовнішній блок за допомогою болтів і металевого каркасу. Встановіть відповідний дефлектор.

...в умовах інтенсивних снігових опадів (для теплонасосних систем)

Встановіть зовнішній блок на підвищеній платформі, висота якої перевищує висоту заметів. Передбачте вентиляційні решітки, захищені від потрапляння снігу.

не менше 1,8 м

Висота встановлення внутрішнього блока має бути не менше 1,8 м.

Проте виберіть найнижче серед таких місць:

- Сторона забору повітря внутрішнього блока
- Сторона виведення повітря внутрішнього блока
- Отвір для забору повітря в кімнаті
- Отвір для виведення повітря в кімнаті

...у пральні

Не встановлюйте виріб у пральні. Внутрішній блок не захищений від вологи.

Під час підключення трубопроводу охолоджувача

Звертайте особливу увагу на витікання охолоджувача.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Під час прокладання труб не змішуйте повітря в контурі охолодження, окрім як для вказаного охолоджувача. Це призводить до зменшення потужності та загрози вибуху та травм унаслідок високого тиску в контурі охолодження.
- Контакт охолоджувача з полум'ям призводить до утворення токсичних газів.
- Додаючи або замінюючи охолоджувальний газ, використовуйте виключно газ вказаного типу. Недотримання цієї вимоги може призвести до пошкодження виробу, вибуху та травмування користувача тощо.
- Якщо під час встановлення стався витік охолоджувального газу, негайно провітрити приміщення. Не допускайте контакту охолоджувального газу з полум'ям, бо це призведе до утворення токсичних газів.
- Усі пробіги трубок слід робити максимально короткими.
- Для забезпечення з'єднання без витіку нанесіть мастило для охолоджувальних систем на поверхні трубок, які потрібно з'єднати, та на муфти, після чого затягніть гайку за допомогою динамометричного ключа.
- Перш ніж робити пробний запуск, ретельно перевірте систему на відсутність витоків.
- Не допускайте розливу охолоджувача під час прокладання труб у ході встановлення чи перестановки, а також ремонту охолоджувальних частин. Під час робіт із охолоджувачем будьте обережні, оскільки контакт із ним може призвести до обморожування.

Під час технічного обслуговування

- Перед технічним обслуговуванням обов'язково вимкніть живлення.
- Перш ніж відкривати блок із метою перевірки чи ремонту електричних частин і проводки, вимкніть живлення на головному блоці живлення (від мережі) і зачекайте не менше 5 хвилин до повної розрядки електричних компонентів.
- Не торкайтеся пальцями та одягом рухомих частин.
- Після завершення роботи приберіть за собою, обов'язково перевірте, чи не залишилося в блоці металеві стружки або частин проводів.




ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- За жодних обставин не розбирайте та не змінюйте конструкцію цього виробу. Перероблений або розібраний блок може стати причиною займання, ураження електричним струмом або травми.
- Внутрішні та зовнішні блоки не повинні чистити користувачі. Для цього слід залучати уповноваженого дилера або спеціаліста з чищення.
- У разі несправності пристрою не намагайтеся ремонтувати його самотужки. Щодо ремонту та утилізації зверніться до продавця або сервісного дилера.




⚠ УВАГА

- Встановлюючи або перевіряючи систему охолодження, провітруйте закриті приміщення. У разі витoku охолоджувального газу його контакт із полум'ям або вплив тепла можуть утворювати небезпечні токсичні гази.
- Після завершення встановлення перевірте, чи немає витoku охолоджувального газу. У випадку контакту газу з розпаленою піччю, газовим водонагрівачем, електричним обігрівачем або іншим джерелом тепла можуть утворюватися токсичні гази.

Інші процедури**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- Не сідайте й не ставайте на пристрій. Це може призвести до випадкового падіння. 

⚠ УВАГА

- Не торкайтеся отвору забору повітря або гострих алюмінієвих пластин зовнішнього блока. Це може призвести до травми. 
- Не встромляйте будь-яких предметів у КОРПУС ВЕНТИЛЯТОРА. Це може призвести до травми та пошкодження блока. 


ЗАУВАЖЕННЯ

Оригінальні інструкції написані англійською мовою. Тексти іншими мовами – це переклади оригінальних інструкцій.

Важлива інформація щодо використовуваного охолоджувача**ПРИМІТКА**

Дивіться посібник зі встановлення, що додається до зовнішнього блока.

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

У цій брошурі стисло викладено відомості про те, де і як слід встановлювати систему кондиціонування повітря. Перш ніж починати роботи, ознайомтеся з усіма інструкціями щодо внутрішніх і зовнішніх блоків, а також перевірте, чи є в комплекті системи всі перелічені аксесуари.

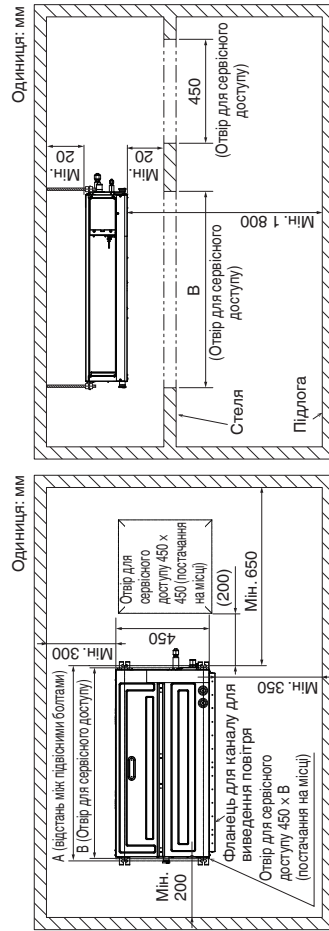
ВСТАНОВЛЕННЯ ВНУТРІШНЬОГО БЛОКА

Надійно закріпіть підвісні болти на стелі шляхом кріплення до опорної конструкції стелі або в будь-який інший спосіб, який гарантує, що пристрій буде надійно та безпечно підвішено.

1. Необхідний мінімальний простір для робіт зі встановлення та обслуговування

- Цей кондиціонер зазвичай встановлюється над стелею або за стіною, тож внутрішній блок і повітропроводи не видно. Знизу видно лише отвори для забору та виведення повітря.
- Мінімальний простір для робіт зі встановлення та обслуговування показано на малюнку.

Мінімальний простір для робіт зі встановлення та обслуговування



ОДИНИЦЯ: ММ

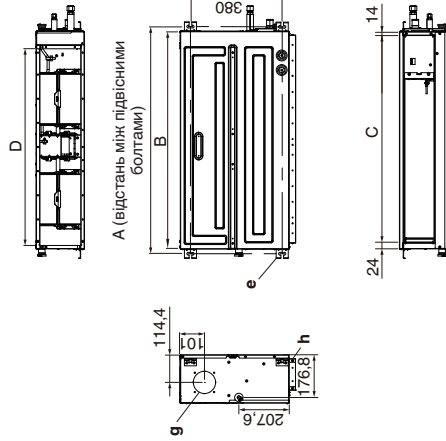
Тип	22, 28, 36	45, 56
А (довжина)	740	940
В (довжина)	720	920

Необхідно забезпечити простір для чистення та обслуговування дренажного піддона, теплообмінника та фіксованого впускного отвору для фільтра. Приберіть будь-які перешкоди, які можуть заважати обслуговуванню та чистенню. Якщо місце, де матеріал стелі не можна видалити, зробіть отвір (450 x B) для сервісного доступу нижче нижньої поверхні внутрішнього блока, щоб можна було його виймати.

Детальні розміри внутрішнього блока

Тип	A	B	C	D
	ММ	ММ	ММ	ММ
22, 28, 36	740	700	662	615
45, 56	940	900	862	815

- a) Вузол з'єднання охолоджувальних трубок (рідина трубка)
- b) Вузол з'єднання охолоджувальних трубок (газова трубка)
- c) Верхній дренажний отвір
- d) Нижній дренажний отвір
- e) Вушко для підвішування
- f) Коробка електричних компонентів
- g) Отвір для забору свіжого повітря
- h) Фланець для гнучкого повітропроводу виведення повітря



ОДИНИЦЯ: ММ

ЕЛЕКТРОПРОВОДКА

1. Загальні застереження щодо проводки

- (1) Перш ніж прокладати проводку, перевірте, чи відповідає наявна номінальна напруга параметрам, наведеним на заводській табличці блока. Після цього прокладіть проводку, чітко дотримуючись монтажної схеми в розділі 3.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- (2) Наявно рекомендуємо встановлювати це обладнання з вимикачем із функцією захисту у випадку витoku на землю (ELCB) або з пристроєм захисного вимкнення (RCD). Інакше в разі виходу з ладу обладнання або порушення ізоляції існує ризик ураження електричним струмом або займання.
- Відповідно до правил щодо електропроводки в стаціонарну проводку має бути вмонтовано вимикач ELCB. Вимикач ELCB має функціонувати в гарантованому діапазоні потужності мережі та мати розмикання контактів на усіх виводах. Найбільш підходящим є вимикач ELCB або RCD, придатний для використання з інверторами, стійкими до високочастотного шуму. Вимикачі ELCB та RCD, призначені для захисту з використанням струмів високої частоти, не годяться, і в цілі установці їх слід уникати, оскільки вони можуть спричинити збої.
- (3) Блок потрібно заземлити, щоб попередити можливу небезпеку, яка може виникнути внаслідок несправності ізоляції.
- (4) Усі з'єднання проводки потрібно виконувати згідно зі схемою монтажу системи. Неправильно виконана проводка може стати причиною несправностей або пошкодження блока.
- (5) Проводка не повинна торкатися трубопроводу охолоджувача, компресора або рухомих частин вентилятора.
- (6) Довільні зміни в схемі внутрішньої проводки можуть бути надзвичайно небезпечними. У випадку таких несанкціонованих змін виробник не несе відповідальності за будь-які пошкодження або неналежне функціонування, які виникають унаслідок цього.
- (7) Технічні норми щодо діаметрів проводів різняться залежно від регіону. Перш ніж починати роботи, ознайомтеся з місцевими нормами виконання проводки, визначеними в електротехнічних правилах і умовах.
- (8) Встановлення має відповідати всім діючим правилам і технічним нормам.
- Для запобігання несправності системи кондиціонування через електричні шуми слід дотримуватись таких вказівок під час підключення кабелів:
- Кабель пульту дистанційного керування та підключення міжблокових кабелів керування слід під'єднувати окремо від кабелів живлення між блоками.
 - Використовуйте екрановані міжблокові кабелі керування та заземлюйте екранування з обох сторін.



УВАГА

Перш ніж прокладати проводку, ознайомтеся із місцевими електротехнічними правилами та нормами. Також слід ознайомитися з усіма наявними спеціальними інструкціями та обмеженнями.

2. Довжина та діаметр кабелю для системи подачі живлення

Внутрішній блок

Тип	(B) Кабель подачі живлення	Потужність запобіжника або контуру із затримкою спрацювання
	M2	

15 A

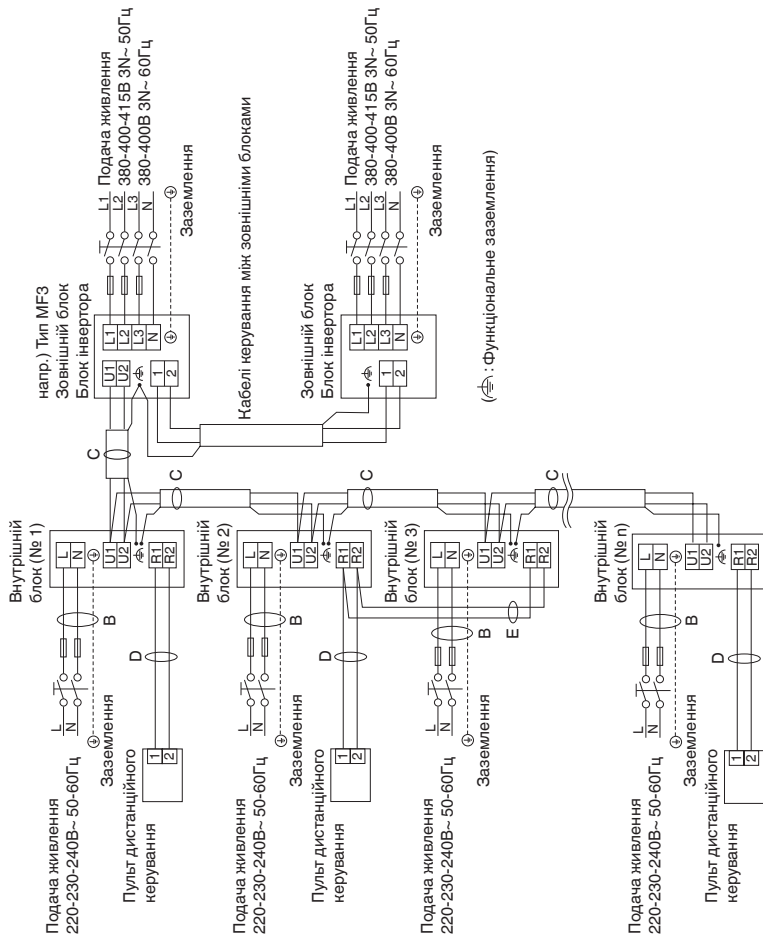
Кабелі керування

(C) Міжблокові (між внутрішніми та зовнішніми блоками) кабелі керування	(D) Кабель пульту дистанційного керування	(E) Кабель пульту дистанційного керування для керування групою
Мін. 0,75 мм ² Макс. 1 000 м	Мін. 0,75 мм ² Макс. 500 м	Мін. 0,75 мм ² Макс. 200 м (загалом)

ПРИМІТКА

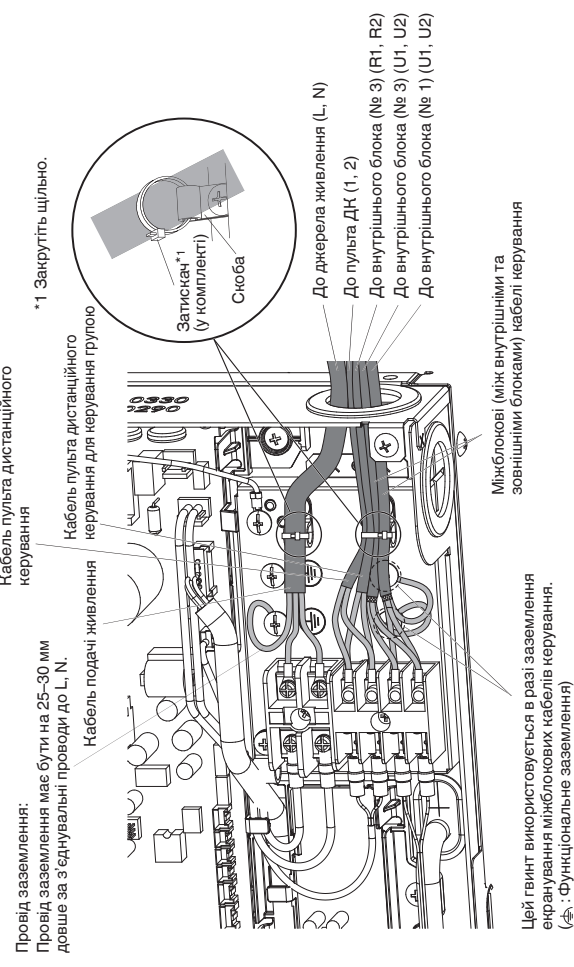
- *1 Максимально допустимий провід для панелі роз'ємів внутрішнього блоку: 4 мм²
*2 На максимальній довжині напруга зменшується на 2%.
*3 Із кільцеподібним виводом

3. Монтажні схеми проводки



■ Зразки проводки

Внутрішній блок (№ 2)



Використовуйте стандартні кабелі подачі живлення для Європи (наприклад Н05RN-F або Н07RN-F, які відповідають технічним характеристикам CENELEC (HAR)) або використовуйте кабелі, які відповідають стандарту IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

ПРОКЛАДАННЯ ТРУБОК

1. Підключення трубопроводу охолоджувача

Використання розтрубного способу

У більшості звичайних кондиціонерів розділеної системи для підключення трубок охолодження між внутрішніми та зовнішніми блоками використовують розтрубний спосіб. У такому випадку мідні трубки на кожному кінці розвальцьовують і приєднують за допомогою конусних гайок.

ПРИМІТКА

Ознаки якісно зробленого розтруба:

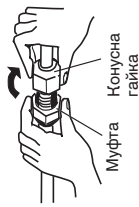
- внутрішня поверхня глянсова та гладка
- край загладжений
- конусні краї мають однакову довжину

Попередження щодо щільного затискання трубок

- (1) До повного з'єднання закривайте кінці трубок заглушками або водовідштовхуючою стрічкою, щоб вода та пил не потрапили всередину трубок.
- (2) Роблячи конусне з'єднання, нанесіть всередину конусної гайки невелику кількість ефірного мастила (тільки полівінілфторного, PVE), щоб застосувати мастило для охолоджувальних систем. Будьте уважні, щоб ефірне мастило (тільки полівінілфторне, PVE) не потрапило безпосередньо на різь та полімерні деталі. Це знизить можливість витoku газу.
- (3) Для належного з'єднання сумістіть муфту та розтруб трубки, тоді закрутіть конусну гайку, спершу легко, щоб забезпечити рівномірне з'єднання.
- Поправте форму трубки для рідини на пристосуванні для згинання труб з боку кріплення та приєднайте її до бокового клапана трубки для рідини в розтруб.



Нанесіть всередину конусної гайки невелику кількість ефірного мастила (тільки полівінілфторного, PVE).



Муфта
Конусна гайка

2. Під'єднання трубок між внутрішнім та зовнішнім блоками

ПРИМІТКА

У разі під'єднання до системи міні VRF 8 к.с., 10 к.с. (тільки зовнішній блок типу LE1), виберіть основну трубку за допомогою таких значень. Докладніше читайте у посібнику зі встановлення зовнішнього блоку.

Внутрішній блок	22	28	36	45	56
Тип M2			0,050		0,047

Щільно з'єдняйте охолоджувальні трубки від внутрішнього блока, що виходять зі стіни, з трубками від зовнішнього блока.

Під'єднання трубок внутрішнього блока

Одиниця виміру: мм

Тип внутрішнього блока	22	28	36	45	56
Газова трубка					ø12,7
Рідинна трубка					ø6,35

3. Ізоляція трубопроводу охолоджувача

Ізоляція трубок

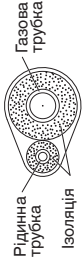
- Термоізоляція слід застосовувати для усіх трубок, зокрема для вузла розподілу (постачання на місці).

* Для газових трубок ізоляційний матеріал повинен мати термостійкість на рівні 120°C або вище. Для інших трубок термостійкість має бути на рівні 80°C або вище.

Товщина ізоляційного матеріалу має становити 10 мм або більше.

Якщо температура всередині стелі перевищує 30°C (температура сухого термометра), а відносна вологість – 70%, збільште товщину ізоляційного матеріалу для газових трубок на 1 шар.

Сполучення двох трубок



УВАГА

Якщо клапани зовнішнього блока накрито квадратним кожухом, перевірте, чи залишилось достатньо місця для доступу клапанів і можливості закріплення та знімання панелей.

Ізоляція конусних гайок

Обмотайте ізоляційною стрічкою конусну гайку в кінцях кріплення до газових/рідинних трубок.

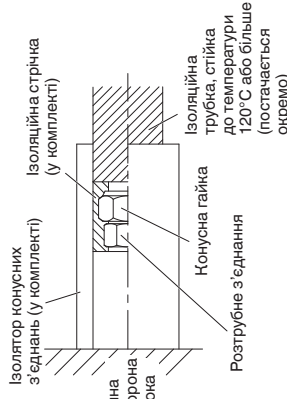
Тоді закрутіть місця з'єднання трубок кінцевим ізолятором (у комплекті). Оберніть ізолятором конусних з'єднань так, щоб обидва кінці були спрямовані вгору.

Ізоляційний матеріал

Матеріал для ізоляції повинен мати добрі ізоляційні характеристики, бути простим у користуванні, зносостійким і вологовідпірним.

ПРИМІТКА

Якщо вас турбує шум із зони з'єднувальних трубок між внутрішнім та зовнішнім блоками, то щоб зменшити шум, обмотайте трубки звукоізоляційними матеріалами (постачаються на місці).



УВАГА

Після ізолювання трубки ніколи не намагайтеся зігнути її з малим радіусом, адже трубка може розламатиься або тріснути. Переносячи блок, ніколи не беріть за дренажну трубку або вихідні отвори трубок охолоджувача.

PENTING!

Baca Sebelum Memulai

Pengkondisi udara ini harus dipasang oleh dealer penjualan atau pemasang. Informasi ini disediakan hanya untuk digunakan oleh petugas resmi.

Untuk pemasangan yang aman dan pengoperasian yang lancar, Anda harus:

- Petunjuk Pemasangan ini untuk unit dalam ruang dan baca juga Petunjuk Pemasangan unit luar ruang.
- Baca buklet petunjuk ini dengan saksama sebelum mulai.
- Pengkondisi udara ini perlu memiliki pengendali jarak jauh yang dapat beradaptasi dengan fungsi nanoe™ X.
- Ikuti setiap langkah pemasangan atau perbaikan persis seperti yang ditunjukkan.
- Pengkondisi udara ini harus dipasang sesuai dengan Peraturan Pengkabelan Nasional.
- Kepatuhan terhadap regulasi gas nasional harus diperhatikan.
- Produk ini memenuhi persyaratan teknis IEC EN/IEC 61000-3-3.

- Perhatikan semua catatan peringatan dan perhatian yang diberikan dalam panduan ini.



PERINGATAN

Simbol ini mengacu pada praktik berbahaya atau tidak aman yang dapat menyebabkan cedera parah atau kematian.



AWAS

Simbol ini mengacu pada praktik berbahaya atau tidak aman yang dapat menyebabkan cedera atau kerusakan produk maupun properti.

Jika Perlu, Mintalah Bantuan

Petunjuk ini berisi semua hal yang Anda perlukan untuk sebagian besar lokasi pemasangan dan kondisi perawatan. Jika Anda memerlukan bantuan untuk masalah khusus, hubungi outlet penjualan/servis kami atau dealer resmi Anda untuk mendapatkan petunjuk tambahan.

Jika Pemasangan Keliru

Pabrik tidak akan bertanggung jawab atas pemasangan atau servis perawatan yang keliru, termasuk jika tidak mematuhi petunjuk yang ada dalam dokumen ini.

“Kode QR” adalah merek dagang terdaftar dari DENSO WAVE INCORPORATED.


TINDAKAN PENCEGAHAN KHUSUS



PERINGATAN Selama Pengkabelan



SENGATAN LISTRIK DAPAT MENAKIBATKAN CEDERA BADAN SERIUS ATAU KEMATIAN. HANYA AHLI LISTRIK YANG KOMPETEN DAN BERPENGALAMAN YANG DAPAT MELAKUKAN PENINGKABELAN PADA SISTEM INI.

- Jangan alirkan daya ke unit sebelum semua pengkabelan dan pemipaan selesai atau disambungkan kembali dan diperiksa.
- Sistem ini menggunakan tegangan listrik yang sangat berbahaya. Baca diagram pengkabelan dan petunjuk ini dengan saksama saat melakukan pengkabelan. Sambungan yang keliru dan pentanahan yang tidak memadai dapat mengakibatkan **cedera kecelakaan atau kematian**.
- Sambungkan semua kabel dengan kencang. Kabel yang kendur bisa mengakibatkan panas berlebih pada titik sambungan dan berpotensi menimbulkan bahaya kebakaran.
- Sediakan stopkontak untuk digunakan secara khusus oleh masing-masing unit.
- Sediakan stopkontak khusus untuk masing-masing unit, dan peralatan pemutus arus sepenuhnya yang memiliki kontak terpisah 3 mm di semua kutub harus diintegrasikan pada kabel tetap sesuai dengan peraturan kabel yang berlaku.
- Untuk mencegah kemungkinan bahaya akibat kegagalan isolasi, unit harus diarde. 
- Sangat disarankan untuk melengkapi peralatan ini dengan Pemutus Sirkuit Kebocoran Pentanahan (ELCB) atau Alat Arus Sisa (RCD). Jika tidak, ada risiko sengatan listrik dan kebakaran jika alat atau insulasinya rusak.

Saat Mengangkut

- Anda mungkin membutuhkan dua orang atau lebih untuk melakukan pekerjaan pemasangan.
- Hati-hati saat mengangkat dan memindahkan unit dalam dan luar ruang. Minta bantuan teman, dan tekuk lutut Anda saat mengangkat untuk mengurangi tegangan pada punggung Anda. Pinggiran tajam atau sirip aluminium tipis pada pengkondisi udara dapat melukai jari Anda.

Saat Memasang...

- Pilih lokasi pemasangan yang kokoh dan cukup kuat untuk menopang atau menahan unit, dan pilih lokasi yang akan memudahkan perawatan.
- Pastikan memasang pelindung di sisi isap dan pelepasan untuk mencegah seseorang menyentuh motor kipas, bilah kipas atau penukar panas. Peralatan ini tidak dapat diakses oleh masyarakat umum.

...Di Ruangan

Isolasi dengan memadai semua pipa yang dipasang di bagian dalam ruangan untuk mencegah “berkeringat” yang dapat mengakibatkan tetesan dan kerusakan karena air pada dinding dan lantai.



AWAS

Beri jarak alarm kebakaran dan celah keluaran udara minimal 1,5 m dari unit.

...Di Tempat Lembab atau Tidak Rata

Gunakan landasan beton atau blok beton yang ditinggikan untuk membuat fondasi yang kuat dan rata bagi unit luar ruang. Hal ini mencegah kerusakan akibat air dan getaran tidak normal.

...Di Area dengan Angin Besar

Pasang angkur unit luar ruang dengan kencang menggunakan baut dan rangka logam. Sediakan pengatur aliran udara yang sesuai.

...Di Area Bersalju (untuk Sistem tipe Pompa Panas)

Pasang unit luar ruang pada platform yang ditinggikan melebihi ketinggian salju yang mengapung. Sediakan ventilasi salju.

...Sedikitnya 1,8 m

Tinggi pemasangan untuk unit dalam ruang sedikitnya 1,8 m. Namun, pilih yang terendah di antara lokasi berikut.

- Sisi saluran masuk udara pada unit dalam ruang
- Sisi saluran keluar udara unit dalam ruang
- Port saluran masuk udara di ruangan
- Port saluran keluar udara di ruangan

...Di ruang penatu

Jangan pasang di ruang penatu. Unit dalam ruang tidak kedap air.

Saat Menyambung Pipa Refrigeran


Perhatikan adanya kebocoran refrigeran.



PERINGATAN

- Saat melakukan pekerjaan pemipaan, jangan mencampur udara kecuali untuk refrigeran yang ditentukan dalam siklus refrigerasi. Hal ini akan menurunkan kapasitas, dan berisiko mengakibatkan ledakan dan cedera karena tingginya tegangan di dalam siklus refrigeran.
- Refrigeran akan menghasilkan gas beracun jika bersentuhan dengan api.
- Jangan menambahkan atau mengganti refrigeran selain dengan tipe yang ditentukan. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan produk, letupan, dan cedera, dll.
- Beri ventilasi pada ruangan dengan segera bila gas refrigeran bocor selama pemasangan. Hati-hati agar gas refrigeran tidak mengenai nyala api karena bisa mengakibatkan terbentuknya gas beracun.
- Buat jalur pipa sependek mungkin.
- Aplikasikan pelumas refrigeran pada permukaan flaring yang sesuai dan pipa sambungan sebelum menyambungkannya, lalu kencangkan mur menggunakan kunci torsi sehingga sambungan bebas dari kebocoran.
- Periksa dengan teliti terhadap kebocoran sebelum menjalankan pengujian.
- Jangan sampai refrigeran bocor saat mengerjakan pemipaan untuk pemasangan atau pemasangan ulang, dan saat memperbaiki suku cadang refrigeran. Tangani refrigeran cair dengan hati-hati karena dapat mengakibatkan radang dingin.

Saat Menyervis

- Pastikan untuk mematikan daya sebelum melakukan servis.
- MATIKAN daya di kotak daya utama (daya listrik), tunggu sedikitnya 5 menit hingga dilepaskan, lalu buka unit untuk memeriksa atau memperbaiki komponen listrik dan kabel. 
- Jauhkan jari dan pakaian Anda dari suku cadang bergerak.
- Bersihkan tempat setelah selesai, jangan lupa pastikan bahwa tidak ada kepingan atau potongan logam dari kabel yang tersisa di dalam unit.



PERINGATAN

- Produk ini tidak boleh dimodifikasi atau dibongkar dalam kondisi apa pun. Unit yang dimodifikasi atau dibongkar dapat menyebabkan kebakaran, sengatan listrik, atau cedera.
- Jangan bersihkan sendiri bagian dalam unit dalam ruang dan unit luar ruang. Hubungi dealer atau teknisi resmi untuk melakukan pembersihan.
- Jika terjadi kerusakan fungsi pada peralatan, jangan perbaiki sendiri. Hubungi dealer penjualan atau servis untuk melakukan perbaikan dan pembuangan.



AWAS

- Buka ventilasi area tertutup saat memasang atau menguji sistem refrigerasi. Gas refrigeran yang bocor, jika terkena api atau panas, bisa membentuk gas racun berbahaya.
- Pastikan tidak ada gas refrigeran yang bocor setelah pemasangan. Jika mengenai kompor yang menyala, pemanas air bertenaga gas, pemanas ruangan berdaya listrik atau sumber panas lain, gas itu bisa membentuk gas beracun.

Lainnya



PERINGATAN

- Jangan menduduki atau menginjak unit. Anda dapat jatuh.



AWAS

- Jangan sentuh saluran udara masuk atau sirip aluminium tajam di unit luar ruang.
Anda dapat cedera.
- Jangan masukkan benda apapun ke WADAH KIPAS.
Anda dapat mengalami cedera dan unit mungkin rusak.



PEMBERITAHUAN

Teks berbahasa Inggris adalah petunjuk asli. Bahasa lain merupakan terjemahan dari petunjuk aslinya.

Informasi Penting Mengenai Refrigeran yang Digunakan

CATATAN

Baca Petunjuk Pemasangan yang terlampir pada unit luar ruang.

UMUM

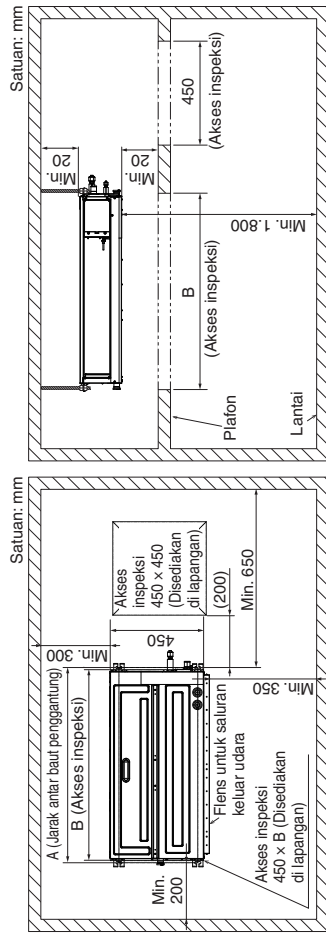
Buklet ini menguraikan secara singkat tempat dan cara memasang sistem pengkondisi udara. Baca semua petunjuk untuk unit dalam ruang dan luar ruang serta pastikan semua komponen aksesoris yang tercantum disertakan dengan sistem tersebut sebelum memulai.

CARA MEMASANG UNIT DALAM RUANG

Pasang baut penggantung dengan kuat dengan meletakkannya pada struktur penopang plafon, atau dengan metode lain yang memastikan unit digantung dengan kuat dan aman.

1. Ruang Minimal yang Diperlukan untuk Pemasangan dan Layanan Pemeliharaan
 - Pengkondisi udara ini biasanya dipasang di atas plafon atau di belakang dinding sehingga unit dalam ruang dan saluran tidak terlihat. Hanya port saluran udara masuk dan udara keluar yang dapat dilihat dari bawah.
 - Ruang minimal untuk pemasangan dan layanan pemeliharaan ditunjukkan dalam gambar.

Ruang minimal yang diperlukan untuk pemasangan dan layanan pemeliharaan



Satuan: mm

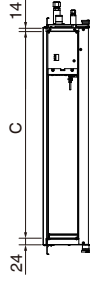
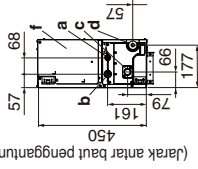
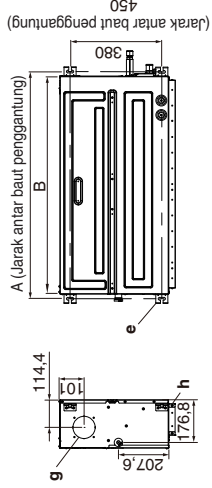
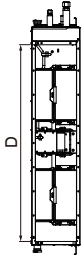
Type	22, 28, 36	45, 56
A (Panjang)	740	940
B (Panjang)	720	920

Ruang perlu dibuat untuk pembersihan dan pemeliharaan panel pembuangan, penukar panas dan saluran masuk tetap filter.
 Jangan meletakkan penghalang apa pun agar tidak mengganggu pekerjaan pemeliharaan atau pembersihan. Jika tempat material tidak dapat dilepas, buat akses inspeksi (450 x B) di bawah permukaan bawah unit dalam ruang untuk mengeluarkannya.

Dimensi detail unit dalam ruang

Type	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
22, 28, 36	740	700	662	615
45, 56	940	900	862	815

- a) Sambungan pipa refrigeran (pipa cairan)
- b) Sambungan pipa refrigeran (pipa gas)
- c) Port pembuangan atas
- d) Port pembuangan bawah
- e) Wadah penggantung
- f) Kotak komponen listrik
- g) Saluran udara masuk segar
- h) Flensa untuk saluran udara keluar fleksibel



Satuan: mm

KABEL LISTRIK

1. Tindakan Pencegahan Umum tentang Pengkabelan

- (1) Sebelum melakukan pengkabelan, periksa tegangan rating unit sebagaimana tertera pada pelat nama, kemudian lakukan pengkabelan sesuai dengan diagram pengkabelan dalam Bagian 3.



PERINGATAN

- (2) Sangat disarankan untuk melengkapi peralatan ini dengan Pemutus Sirkuit Kebocoran Pentanahan (ELCB) atau Alat Arus Sisa (RCD). Jika tidak, ada risiko sengatan listrik dan kebakaran jika alat atau insulasinya rusak. ELCB harus dipasang pada pengkabelan tetap sesuai dengan peraturan pengkabelan. ELCB harus memiliki kapasitas sirkuit yang disetujui, dengan pemisahan kontak di semua kutubnya. ELCB atau RCD yang cocok untuk digunakan dengan inverter, tahan terhadap derau frekuensi tinggi, adalah yang paling cocok. ELCB atau RCD yang dimaksudkan untuk perlindungan dan menyertakan arus frekuensi tinggi tidak diperlukan dan harus dihindari, hal ini karena berpotensi menyebabkan gangguan dalam aplikasi ini.
- (3) Untuk mencegah kemungkinan bahaya akibat kegagalan isolasi, unit harus diarde.
- (4) Setiap sambungan pengkabelan harus dilakukan sesuai diagram sistem pengkabelan. Pengkabelan yang keliru dapat menyebabkan gangguan operasi atau kerusakan pada unit.
- (5) Jangan biarkan kabel menyentuh pipa refrigeran, kompresor, atau suku cadang kipas yang bergerak.
- (6) Pengubahan yang tidak diizinkan pada pengkabelan internal bisa sangat berbahaya. Pabrik tidak bertanggung jawab atas kerusakan atau gangguan operasi yang terjadi akibat pengubahan yang tidak diizinkan.
- (7) Peraturan tentang diameter kabel berbeda dari satu tempat ke tempat lainnya. Untuk aturan pengkabelan di lapangan, baca PANDUAN LISTRIK SETEMPAT Anda sebelum memulai. Anda harus memastikan bahwa pemasangan sesuai dengan semua aturan dan peraturan yang relevan.
- (8) Untuk mencegah gangguan fungsi pengkondisi udara yang disebabkan oleh derau listrik, berhati-hatilah saat melakukan pengkabelan sebagai berikut:
 - Kabel pengendali jarak jauh dan kabel kontrol antar-unit harus terpisah dengan kabel daya antar-unit.
 - Gunakan kabel berpelindung untuk kabel kontrol antar-unit di antara unit dan tanahkan pelindung di kedua sisinya.



AWAS

Periksa aturan dan peraturan listrik setempat sebelum membeli kabel. Selain itu, periksa petunjuk atau batasan khusus.

2. Panjang Kabel dan Diameter Kabel untuk Sistem Catu Daya

Unit dalam ruang

Tipe	(B) Kabel catu daya	Sekring penunnda waktu atau kapasitas rangkaian
	M2	

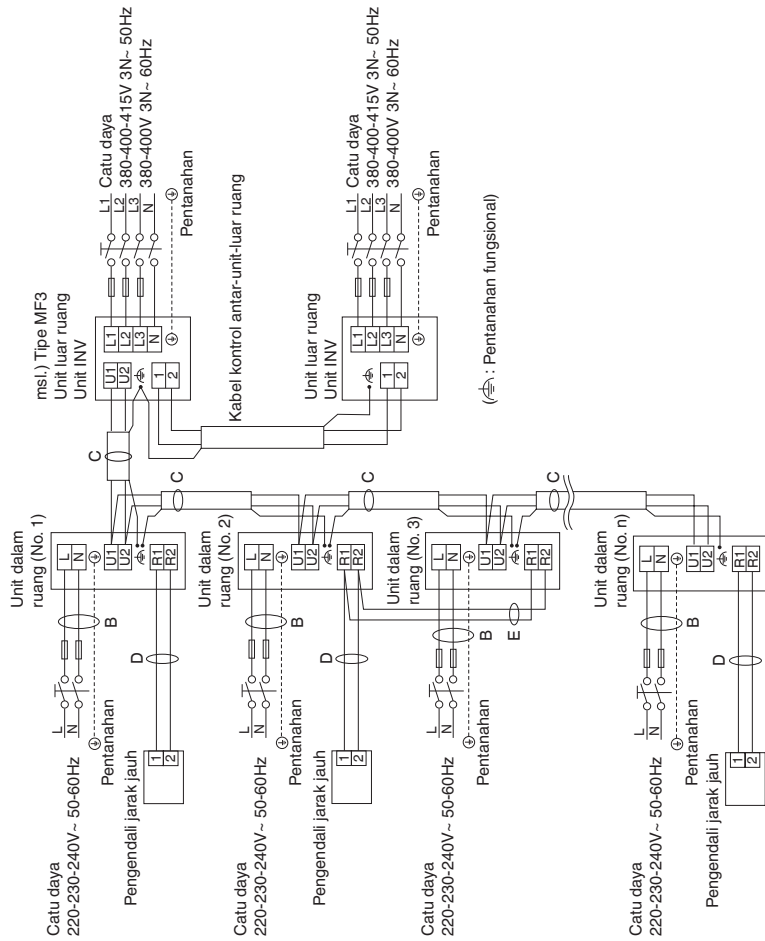
Kabel kontrol

(C) Kabel kontrol antar-unit (antara unit luar dan dalam ruang)	(D) Kabel pengendali jarak jauh	(E) Kabel pengendali jarak jauh untuk kontrol grup
Min. 0,75 mm ² Gunakan pengkabelan berpelindung*3 Maks. 1.000 m	Min. 0,75 mm ² Maks. 500 m	Min. 0,75 mm ² Maks. 200 m (Total)

CATATAN

- *1 Kabel yang dapat diterapkan maksimal untuk papan terminal unit dalam ruang: 4 mm²
- *2 Panjang maksimum menunjukkan penurunan tegangan 2%.
- *3 Dengan terminal kabel tipe cincin

3. Diagram Sistem Pengkabelan

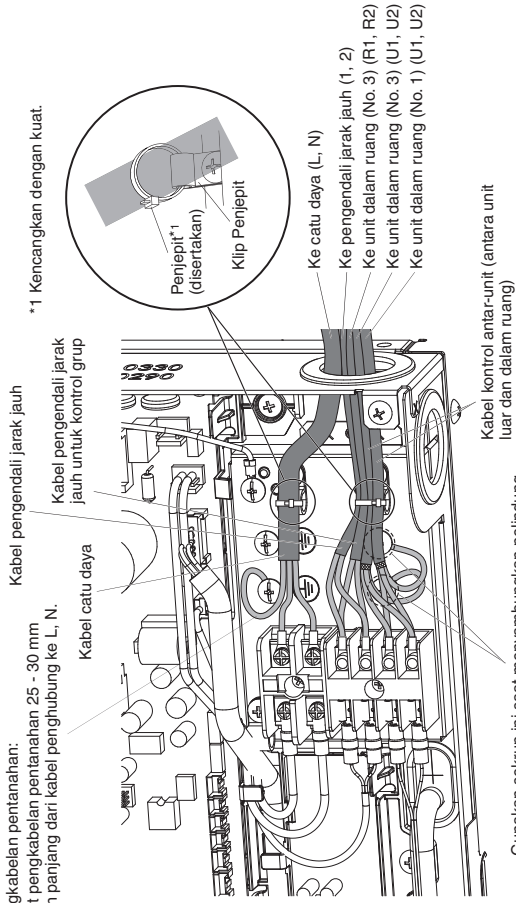


Gunakan kabel catu daya standar untuk Eropa (misalnya H05RN-F atau H07RN-F yang sesuai dengan spesifikasi rating CENELEC (HAR)) atau gunakan kabel yang berdasarkan standar IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

Contoh pengkabelan

Unit dalam ruang (No. 2)

Pengkabelan pentananahan:
Buat pengkabelan pentananahan 25 - 30 mm lebih panjang dari kabel penghubung ke L, N.



CARA MEMPROSES PEMIPAAN

1. Menyambungkan Pipa Refrigeran

Penggunaan Metode Pemekaran

Banyak pengkondisi udara dengan sistem terpisah (split) konvensional menggunakan metode flare untuk menyambungkan pipa-pipa refrigeran antara unit dalam dan luar ruang. Pada metode ini, masing-masing ujung pipa tembaga diperbesar diameternya (dimekarkan) dan disambungkan dengan mur flare.

CATATAN

Pemekaran yang baik harus memiliki karakteristik berikut:

- permukaan dalamnya mengkilap dan halus
- bagian tepinya halus
- sisi yang diruncingkan memiliki panjang yang sama

Perhatian Sebelum Menyambungkan Pipa Dengan Kencang

- (1) Gunakan tutup penyegel atau pita kedap air untuk mencegah debu atau air memasuki pipa sebelum pipa digunakan.
- (2) Gunakan sedikit oli eter (hanya PVE) untuk mengoleskan pelumas refrigeran ke bagian dalam mur flare saat membuat sambungan flare. Perhatikan baik-baik untuk mencegah oli eter (hanya PVE) langsung melekat pada sekrup dan komponen resin. Ini efektif untuk mengurangi kebocoran gas.
- (3) Untuk sambungan yang benar, luruskan pipa sambungan dan pipa pemekar satu sama lain, lalu sekrupkan mur flare dengan perlahan terlebih dahulu agar perulusannya mudah dilakukan.
- Sesuaikan bentuk pipa cairan menggunakan pelengkung pipa di lokasi pemasangan dan sambungkan pipa ke katup samping pipa cairan menggunakan alat pemekar.

2. Menyambungkan Pipa Antara Unit Dalam dan Luar Ruang

CATATAN

Saat menyambungkan ke VRF 8HP, 10HP (unit luar ruang Tipe LE1 saja) mini, pilih tabung utama dengan menggunakan nilai-nilai berikut. Untuk detailnya, lihat petunjuk pemasangan unit luar ruang.

Unit dalam ruang	22	28	36	45	56
Tipe M2	0,050				0,047

Sambungkan dengan kencang pipa refrigeran pada sisi dalam ruang yang muncul dari dinding dengan pipa sisi luar ruang.

Sambungan Pipa Unit Dalam Ruang

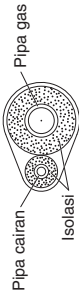
Satuan: mm					
Tipe unit dalam ruang	22	28	36	45	56
Pipa gas	ø12,7				
Pipa cairan	ø6,35				

3. Memasang Insulasi pada Pipa Refrigeran

Insulasi Pipa

- Insulasi termal harus digunakan pada semua pipa unit, termasuk sambungan distribusi (disediakan di lapangan).

Dua pipa disusun bersama



- * Untuk pipa gas, bahan isolasi harus tahan panas hingga 120°C atau lebih. Untuk pipa lainnya, pipa harus tahan panas hingga 80°C atau lebih.

Ketebalan bahan isolasi harus 10 mm atau lebih.

Jika kondisi di dalam plafon melebihi DB 30°C dan RH 70%, tambah ketebalan bahan isolasi pipa gas sebanyak 1 langkah.

⚠️ AWAS

Jika bagian luar katup unit luar ruang telah ditutup dengan penutup saluran bujur sangkarnya, pastikan Anda memberikan ruang yang memadai untuk mengakses katup dan memungkinkan panel dipasang dan dilepaskan.

Membalut mur flare

Balutkan pita isolasi di sekeliling mur flare di sambungan pipa gas/cair.

Lalu tutup sambungan pipa dengan isolator flare (disertakan). Bungkus dengan isolator flare hingga kedua ujungnya bertemu di atas.

Bahan isolasi

Bahan yang digunakan untuk isolasi harus memiliki karakteristik isolasi yang baik, mudah digunakan, tahan lama, dan tidak boleh mudah menyerap embun.

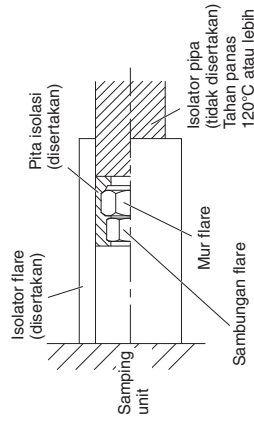
CATATAN

Jika derau mengganggu Anda dari area antara pipa sambungan unit dalam dan luar ruang, derau akan efektif dikurangi dengan menggulung bahan kedap suara (disediakan di lapangan).

⚠️ AWAS

Setelah pipa diisolasi, jangan pernah mencoba melengkungkannya terlalu tajam karena ini bisa menyebabkan pipa pecah atau retak.

Jangan memegang saluran keluar pembuangan atau penyambung refrigeran saat memindahkan unit.



– NOTE –

– NOTE –

