MITSUBISHI ELECTRIC

# Split-type Air-Conditioner

## PXZ-5F85VG2

English is original.

**Installation Manual** For INSTALLER

- This manual only describes the installation of outdoor unit.
  When installing the indoor unit, refer to the installation manual of indoor unit.

**English**

Übersetzung des Originals

**Installationsanleitung** Für INSTALLATEUR

- Diese Installationsanleitung gilt nur für die Installation des Außengerätes.
  Zur Installation des Innengeräts siehe die Installationsanleitung für Innengeräte.

**Deutsch**

Traduction du texte d'origine

**Notice d'installation** Destinée à l'INSTALLATEUR

- Cette notice ne décrit que l'installation de l'appareil extérieur.
  Lors de l'installation de l'appareil intérieur, consultez la notice d'installation de cet appareil.

**Français**

Vertaling van het origineel

**Installatiehandleiding** Voor de INSTALLATEUR

- Deze handleiding beschrijft alleen de installatie van de buitenunit.
  Raadpleeg de installatiehandleiding van de binnenunit wanneer u deze installeert.

**Nederlands**

Traducción del original

**Manual de instalación** Para el INSTALADOR

- En este manual sólo se describe la instalación de la unidad exterior.
  Para instalar la unidad interior, consulte el manual de instalación de dicha unidad.

**Español**

Traduzione dell'originale

**Manuale per l'installazione** Per il TECNICO INSTALLATORE

- Questo manuale descrive solo l'installazione dell'unità esterna.
  Per l'installazione dell'unità interna, fare riferimento al relativo manuale di installazione.

**Italiano**

Μετάφραση του αρχικού

**Εγχειρίδιο εγκατάστασης** Για τον ΤΕΧΝΙΚΟ

- Στο παρόν εγχειρίδιο περιγράφεται μόνο η εγκατάσταση της μονάδας εξωτερικού χώρου.
  Για την εγκατάσταση της μονάδας εσωτερικού χώρου, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της μονάδας εσωτερικού χώρου.

**Ελληνικά**

Tradução do original

**Manual de Instalação** Para o INSTALADOR

- Este manual descreve apenas a instalação da unidade exterior.
  Quando proceder à instalação da unidade interior, consulte o manual de instalação da unidade interior.

**Português**

Oversættelse af den originale tekst

**Installationshåndbog** Til INSTALLATØREN

- Denne håndbog beskriver kun, hvordan udendørsenheden installeres.
  Vedrørende installation af indendørsenheden henvises til installationshåndbogen for indendørsenheden.

**Dansk**

Översättning från originalet

**Installationsanvisning** För INSTALLATÖREN

- Denna installationsanvisning beskriver endast installation av utomhusenheten.
  Se den separata installationsanvisningen för inomhusenheten.

**Svenska**

Orijinalin çevirisi

**Kurulum Kılavuzu** TESİSATÇI İÇİN

- Bu kılavuzda yalnızca dış ünitenin kurulumu açıklanmaktadır.
  İç ünite kurulum işlemini yaparken iç ünite kurulum kılavuzuna bakın.

**Türkçe**

Оригиналът е текстът на английски език.

**Ръководство за монтаж** За ИНСТАЛАТОРА

- Това ръководство описва само монтажа на външното тяло.
  При монтиране на вътрешното тяло вижте ръководството за монтаж на вътрешното тяло.

**Български**

Językiem oryginału jest język angielski.

**Instrukcja montażu** DLA INSTALATORA

- Niniejsza instrukcja zawiera tylko opis instalacji jednostki zewnętrznej.
  W przypadku instalowania jednostki wewnętrznej należy odnieść się do instrukcji montażu jednostki wewnętrznej.

**Polski**

Originalspråket er engelsk.

**Installasjonshåndbok** For INSTALLATØR

- Denne håndboken beskriver installasjonen av den utvendige enheten.
  Når den innvendige enheten skal installeres, se installasjonshåndboken til den innvendige enheten.

**Norsk**

# Manual Download

## http://www.mitsubishielectric.com/ldg/ibim/

**EN** Go to the above website to download manuals, select model name, then choose language.

**DE** Besuchen Sie die oben stehende Website, um Anleitungen herunterzuladen, wählen Sie den Modellnamen und dann die Sprache aus.

**FR** Rendez-vous sur le site Web ci-dessus pour télécharger les manuels, sélectionnez le nom de modèle puis choisissez la langue.

**NL** Ga naar de bovenstaande website om handleidingen te downloaden, de modelnaam te selecteren en vervolgens de taal te kiezen.

**ES** Visite el sitio web anterior para descargar manuales, seleccione el nombre del modelo y luego elija el idioma.

**IT** Andare sul sito web indicato sopra per scaricare i manuali, selezionare il nome del modello e scegliere la lingua.

**EL** Μεταβείτε στον παραπάνω ιστότοπο για να κατεβάσετε εγχειρίδια. Επιλέξτε το όνομα του μοντέλου και, στη συνέχεια, τη γλώσσα.

**PT** Aceda ao site Web acima indicado para descarregar manuais, seleccione o nome do modelo e, em seguida, escolha o idioma.

**DA** Gå til ovenstående websted for at downloade manualer og vælge modelnavn, og vælg derefter sprog.

**SV** Gå till ovanstående webbplats för att ladda ner anvisningar, välj modellnamn och välj sedan språk.

**TR** Kılavuzları indirmek için yukarıdaki web sitesine gidin, model adını ve ardından dili seçin.

**UK** Щоб завантажити керівництва, перейдіть на зазначений вище веб-сайт; виберіть назву моделі, а потім мову.

**BG** Посетете горепосочения уебсайт, за да изтеглите ръководства, като изберете име на модел и след това – език.

**PL** Odwiedź powyższą stronę internetową, aby pobrać instrukcje, wybierz nazwę modelu, a następnie język.

**NO** Gå til nettstedet over for å laste ned håndbøker og velg modellnavn, og velg deretter språk.

**FI** Mene yllä mainitulle verkkosivulle ladataksesi oppaat, valitse mallin nimi ja valitse sitten kieli.

**CS** Příručky naleznete ke stažení na internetové stránce zmíněné výše poté, co zvolíte model a jazyk.

**SK** Na webovej stránke vyššie si môžete stiahnuť návody. Vyberte názov modelu a zvoľte požadovaný jazyk.

**HU** A kézikönyvek letöltéséhez látogasson el a fenti weboldalra, válassza ki a modell nevét, majd válasszon nyelvet.

**SL** Obiščite zgornjo spletno stran za prenos priročnikov; izberite ime modela, nato izberite jezik.

**RO** Accesaţi site-ul web de mai sus pentru a descărca manualele, selectaţi denumirea modelului, apoi alegeţi limba.

**ET** Kasutusjuhendite allalaadimiseks minge ülaltoodud veebilehele, valige mudeli nimi ja seejärel keel.

**LV** Dodieties uz iepriekš norādīto tīmekļa vietni, lai lejupielādētu rokasgrāmatas; tad izvēlieties modeļa nosaukumu un valodu.

**LT** Norėdami atsisiųsti vadovus, apsilankykite pirmiau nurodytoje žiniatinklio svetainėje, pasirinkite modelio pavadinimą, tada – kalbą.

**HR** Kako biste preuzeli priručnike, idite na gore navedeno web-mjesto, odaberite naziv modela, a potom odaberite jezik.

**SR** Idite na gore navedenu veb stranicu da biste preuzeli uputstva, izaberite ime modela, a zatim izaberite jezik.

ENGLISH

CONTENTS

1. BEFORE INSTALLATION .....1
2. OUTDOOR UNIT INSTALLATION .....8
3. FLARING WORK AND PIPE CONNECTION.....10
4. PURGING PROCEDURES, LEAK TEST, AND TEST RUN.....12
5. PUMPING DOWN.....15
6. PRECAUTIONS WHEN CONNECTING THE CYLINDER UNIT / HYDROBOX / DHW TANK...16

**Required Tools for Installation**

Phillips screwdriver
Level
Scale
Utility knife or scissors
Torque wrench
Wrench (or spanner)
4 mm hexagonal wrench
Flare tool for R32, R410A
Gauge manifold for R32, R410A
Vacuum pump for R32, R410A
Charge hose for R32, R410A
Pipe cutter with reamer

# 1. BEFORE INSTALLATION

## MEANINGS OF SYMBOLS DISPLAYED ON INDOOR UNIT AND/OR OUTDOOR UNIT

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **WARNING** (Risk of fire) | This unit uses a flammable refrigerant. If refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire. |
| | Read the OPERATING INSTRUCTIONS carefully before operation. | |
| | Service personnel are required to carefully read the OPERATING INSTRUCTIONS and INSTALLATION MANUAL before operation. | |

en

## 1-1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY

- Be sure to read “THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY” before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the warnings and cautions specified here as they include important items related to safety.
- After reading this manual, be sure to keep it together with the OPERATING INSTRUCTIONS for future reference.
- Equipment complying with IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ WARNING** (Could lead to death, serious injury, etc.)

- **Do not install the unit by yourself (user).**
  Incomplete installation could cause fire or electric shock, injury due to the unit falling, or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or a qualified installer.
- **Perform the installation securely referring to the installation manual.**
  Incomplete installation could cause fire, electric shock, injury due to the unit falling, or leakage of water.
- **When installing the unit, use appropriate protective equipment and tools for safety.**
  Failure to do so could cause injury.
- **Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.**
  If the installation location cannot bear the weight of the unit, the unit could fall causing injury.
- **Electrical work should be performed by a qualified, experienced electrician, according to the installation manual. Be sure to use an exclusive circuit. Do not connect other electrical appliances to the circuit.**
  If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.
- **Do not damage the wires by applying excessive pressure with parts or screws.**
  Damaged wires could cause fire or electric shock.
- **Be sure to cut off the main power in case of setting up the indoor P.C. board or wiring works.**
  Failure to do so could cause electric shock.
- **Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal block connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections. Do not extend the wires, or use intermediate connection.**
  Incomplete connecting and securing could cause fire.
- **Do not install the unit in a place where inflammable gas may leak.**
  If gas leaks and accumulates in the area around the unit, it could cause an explosion.
- **Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord and do not connect many devices to one AC outlet.**
  It could cause a fire or an electric shock due to defective contact, defective insulation, exceeding the permissible current, etc.
- **Be sure to use the parts provided or specified parts for the installation work.**
  The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, an electric shock, the unit falling, etc.
- **When plugging the power supply plug into the outlet, make sure that there is no dust, clogging, or loose parts in both the outlet and the plug. Make sure that the power supply plug is pushed completely into the outlet.**
  If there is dust, clogging, or loose parts on the power supply plug or the outlet, it could cause electric shock or fire. If loose parts are found on the power supply plug, replace it.
- **Attach the electrical cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.**
  If the electrical cover of the indoor unit and/or the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.
- **When installing, relocating, or servicing the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R32) enters the refrigerant circuit.**
  Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise and may result in explosion or injury. The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure, system malfunction, or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.
- **Do not discharge the refrigerant into the atmosphere. If refrigerant leaks during installation, ventilate the room. Check that the refrigerant does not leak after installation has been completed.**
  If refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part of such a fan heater, kerosene heater, or cooking stove, it will create harmful gas. Provide ventilation in accordance with EN378-1.
- **Use appropriate tools and piping materials for installation.**
  The pressure of R32 is 1.6 times more than R22. Not using appropriate tools or materials and incomplete installation could cause the pipes to burst or injury.
- **When the refrigeration circuit has a leak, do not execute pump down with the compressor.**
- **When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes.**
  If the refrigerant pipe are disconnected while the compressor is running and the stop valve is open, air could be drawn in and the pressure in the refrigeration cycle could become abnormally high.
  The compressor may burst and cause injury if any foreign substance, such as air, enters the pipes.
- **When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.**
  If the compressor is started before the refrigerant pipes are connected and when the stop valve is open, air could be drawn in and the pressure in the refrigeration cycle could become abnormally high. This could cause the pipes to burst or injury.
- **Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual.**
  If fastened too tight, a flare nut may break after a long period and cause refrigerant leakage.
- **The unit shall be installed in accordance with national wiring regulations.**
- **Earth the unit correctly.**
  Do not connect the earth to a gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone earth. Defective earthing could cause electric shock.
- **Be sure to install an earth leakage breaker.**
  Failure to install an earth leakage breaker may result in electric shock or fire.
- **When using a gas burner or other flame-producing equipment, completely remove all of the refrigerant from the air conditioner and ensure that the area is well-ventilated.**
  If the refrigerant leaks and comes in contact in fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire.

- **Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.**
- **The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).**
- **Do not pierce or burn.**
- **Be aware that refrigerants may not contain an odour.**
- **Pipe-work shall be protected from physical damage.**
- **The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.**
- **Compliance with national gas regulations shall be observed.**
- **Keep any required ventilation openings clear of obstruction.**

- **Do not use low temperature solder alloy in case of brazing the refrigerant pipes.**
- **Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.**
- **Do not alter the unit. It may cause fire, electric shock, injury or water leakage.**
- **When opening or closing the valve below freezing temperatures, refrigerant may spurt out from the gap between the valve stem and the valve body, resulting in injuries.**
- **The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.**
- **If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.**

**⚠ CAUTION** (Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.)

- **Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.**
  If there is defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit, soaking and damaging household goods.
- **Do not touch the air inlet or the aluminum fins of the outdoor unit.**
  This could cause injury.
- **Please wear protective equipment when you touch the base of the outdoor unit.**
  It could cause injury if you do not wear the protective equipment.
- **Do not install the outdoor unit where small animals may live.**
  If small animals enter and touch the electric parts inside the unit, it could cause a malfunction, smoke emission, or fire. Also, advise user to keep the area around the unit clean.
- **Do not operate the air conditioner during interior construction and finishing work, or while waxing the floor.**
  Before operating the air conditioner, ventilate the room well after such work is performed. Otherwise, it may cause volatile elements to adhere inside the air conditioner, resulting in water leakage or scattering of dew.
- **When there are the ports which are not used, make sure their nuts are tightened securely.**
- **When charging the refrigerant system with additional refrigerant, be sure to use liquid refrigerant. Charge the liquid refrigerant slowly, otherwise the compressor will be locked.**
  To maintain the high pressure of the gas cylinder, warm the gas cylinder with warm water (under 40 °C) during cold season. But never use naked fire or steam.

en

## 1-2. SPECIFICATIONS

| Model | Power supply *1 | | | Wire specifications *2 | | | Pipe length and height difference *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Outdoor Noise level *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Rated Voltage | Frequency | Breaker capacity | Power supply | Indoor / outdoor connecting wire | Max. wire length per indoor unit | Max. pipe length per indoor unit / for multi-system | Max. height difference | Max. no. of bends per indoor unit / for multi system | Cooling | Heating |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-core 2.5 $mm^2$ | 4-core 1.0 / 1.5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Model | Maximum amount of refrigerant charge | Factory-charged refrigerant amount | Connectable number of indoor units |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2.4 kg | 2.4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Connect to the power switch which has a gap of 3 mm or more when open to interrupt the source power phase. (When the power switch is shut off, it must interrupt all phases.)
*2 Use wires in conformity with design 60245 IEC 57. Use the indoor/outdoor connecting wire in conformity with the wire specifications specified in the installation manual of the indoor unit.
*3 Never use pipes with thickness less than specified. The pressure resistance will be insufficient.
*4 Use a copper pipe or a copper-alloy seamless pipe.
*5 Be careful not to crush or bend the pipe during pipe bending.
*6 Refrigerant pipe bending radius must be 100 mm or more.
*7 Insulation material : Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
*8 Be sure to use the insulation of specified thickness. Excessive thickness may cause incorrect installation of the indoor unit and insufficient thickness may cause dew drippage.
*9 At least 2 indoor units must be connected when using indoor unit with capacity lower than 25 class.
*10 The piping specification table does not provide a minimum line set length. However, indoor units with connected piping length less than 3 m could produce intermittent noise during normal system operation in very quiet environments.
Please be aware of this important information when installing and locating the indoor unit within the conditioned space.
*11 When Air to air indoor units (ATA INDOOR UNITS, M series / S series / P series indoor units) operation.

## 1-3. SELECTING OPTIONAL DIFFERENT-DIAMETER JOINTS

If the diameter of connection pipe does not match the port size of outdoor unit, use optional different-diameter joints according to the following table.

(Unit: mm (in.))

| Port size of outdoor unit | | Optional different-diameter joints (port size of outdoor unit → diameter of connection pipe) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Liquid / Gas | 6.35 (1/4) → 9.52 (3/8) : PAC-493PI<br>9.52 (3/8) → 12.7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9.52 (3/8) → 15.88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12.7 (1/2) → 9.52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12.7 (1/2) → 15.88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Refer to the installation manual of indoor unit for the diameter of connection pipe of indoor unit. |
| A UNIT | 6.35 (1/4) / 12.7 (1/2) | |
| B - E UNIT | 6.35 (1/4) / 9.52 (3/8) | |

## 1-4. SELECTING THE INSTALLATION LOCATION

- Where it is not exposed to strong wind.
- Where airflow is good and dustless.
- Where rain or direct sunshine can be avoided as much as possible.
- Where neighbours are not annoyed by operation sound or hot air.
- Where rigid wall or support is available to prevent the increase of operation sound or vibration.
- Where there is no risk of combustible gas leakage.
- When installing the unit, be sure to secure the unit legs.
- Where it is at least 3 m away from the antenna of TV set or radio. Operation of the air conditioner may interfere with radio or TV reception in areas where reception is weak. An amplifier may be required for the affected device.
- Install the unit horizontally.
- Please install it in an area not affected by snowfall or blowing snow. In areas with heavy snow, please install a canopy, a pedestal and/or some baffle boards.

**Note:**
It is advisable to make a piping loop near outdoor unit so as to reduce vibration transmitted from there.

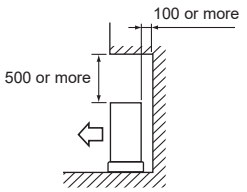
**Note:**
When operating the air conditioner in low outside temperature, be sure to follow the instructions described below.
- Never install the outdoor unit in a place where its air inlet/outlet side may be exposed directly to wind.
- To prevent exposure to wind, install the outdoor unit with its air inlet side facing the wall.
- To prevent exposure to wind, it is recommended to install a baffle board on the air outlet side of the outdoor unit.

Avoid the following places for installation where air conditioner trouble is liable to occur.
- Where flammable gas could leak.
- Where there is much machine oil.
- Where oil is splashed or where the area is filled with oily smoke (such as cooking areas and factories, in which the properties of plastic could be changed and damaged).
- Salty places such as the seaside.
- Where sulfide gas is generated such as a hot spring.
- Where there is high-frequency or wireless equipment.
- Where there is emission of high levels of VOCs, including phthalate compounds, formaldehyde, etc., which may cause chemical cracking.
- The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.

## FREE SPACE REQUIRED AROUND OUTDOOR UNIT

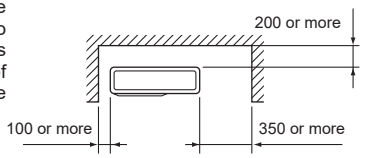
### 1. Obstacles above

When there is no obstacle in front and on the sides of the unit, it is allowed to install the unit where an obstacle is above the unit only if the space shown in the figure is provided.



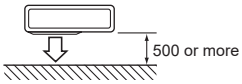

### 2. Front (blowing) side open

As long as space indicated in the figure is provided, it is allowed to install the unit where obstacles are behind and on the sides of the unit. (No obstacle above the unit)



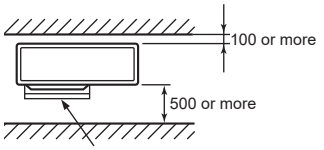

### 3. Obstacles in front (blowing) only

When there is an obstacle in front of the unit as shown in the figure, open space above, behind, and on the sides of the unit is required.



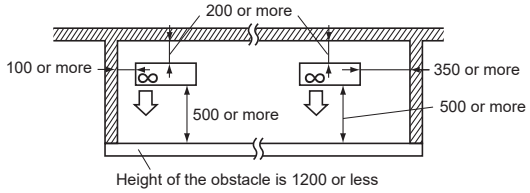

### 4. Obstacles in front and behind

The unit can be used by attaching an optional outdoor Air Outlet Guide (PAC-SH96SG-E) (but both sides and top are open).



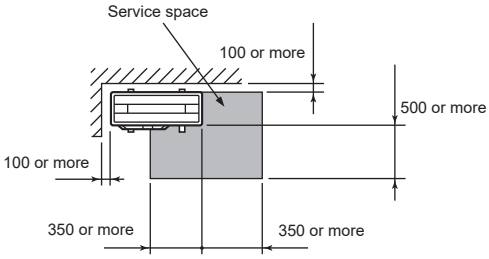

### 5. Obstacles in front, behind and on side(s)

- When installing the unit in an area that is enclosed with walls such as a verandah, be sure to have enough space as shown below.
  In this case, the air conditioning capacity and power consumption might deteriorate.
- When there is a lack of airflow or there is a possibility of becoming short cycle, install an outlet guide and make sure there is enough space behind of the unit.
- When installing two or more units, do not install the units in front or behind each other.




### 6. Service space

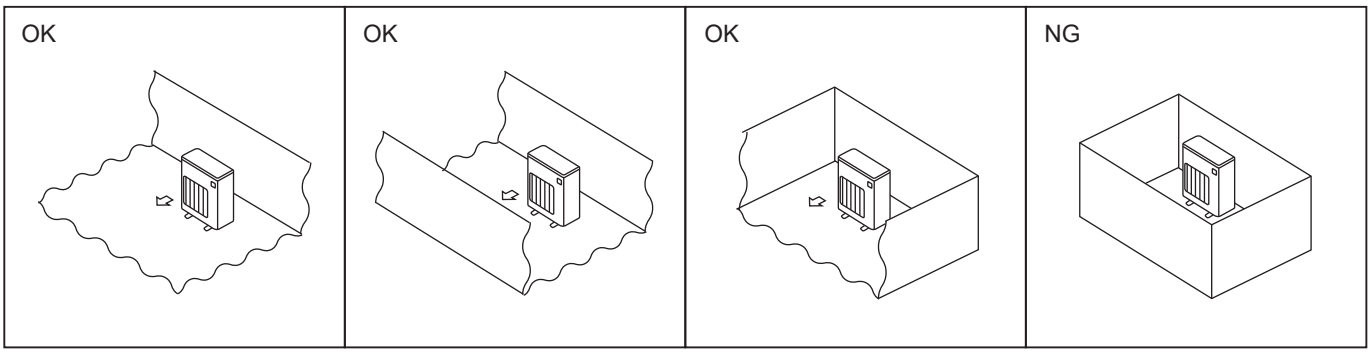
Provide space for service and maintenance as shown in the figure.




(Unit: mm)

- R32 is heavier than air—as well as other refrigerants—so tends to accumulate at the base (in the vicinity of the floor). If R32 accumulates around base, it may reach a flammable concentration in case room is small. To avoid ignition, maintaining a safe work environment is required by ensuring appropriate ventilation. If a refrigerant leak is confirmed in a room or an area where there is insufficient ventilation, refrain from using of flames until the work environment can be improved by ensuring appropriate ventilation.

- Refrigerant pipes connection shall be accessible for maintenance purposes.
- Install outdoor units in a place where at least one of the four sides is open, and in a sufficiently large space without depressions.



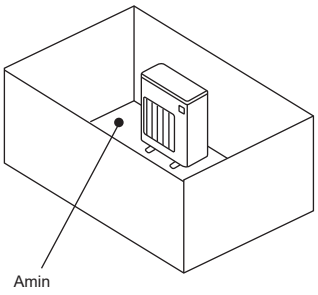
## 1-4-1. Minimum installation area for Outdoor units

If you unavoidably install a unit in a space where all four sides are blocked or there are depressions, confirm that one of these situations (A, B or C) is satisfied.

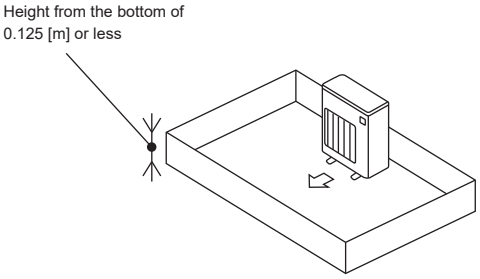
**Note: These countermeasures are for keeping safety not for specification guarantee.**

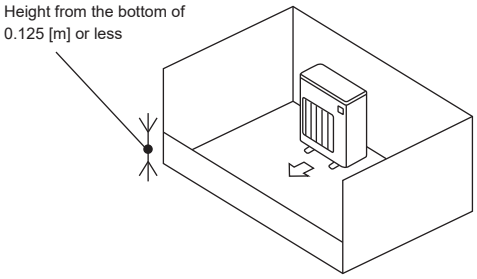
A) Secure sufficient installation space (minimum installation area Amin).
Install in a space with an installation area of Amin or more, corresponding to refrigerant quantity M (factory-charged refrigerant + locally added refrigerant).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1.0 | 12 |
| 1.5 | 17 |
| 2.0 | 23 |
| 2.5 | 28 |
| 3.0 | 34 |
| 3.5 | 39 |
| 4.0 | 45 |
| 4.5 | 50 |
| 5.0 | 56 |
| 5.5 | 62 |
| 6.0 | 67 |
| 6.5 | 73 |
| 7.0 | 78 |
| 7.5 | 84 |

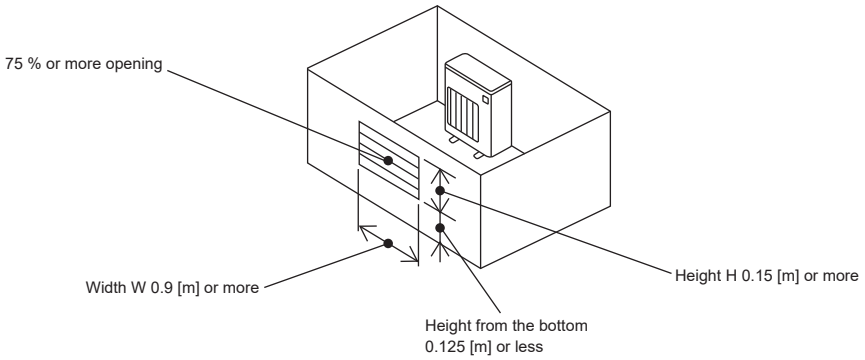



B) Install in a space with a depression height of ≤ 0.125 [m].




C) Create an appropriate ventilation open area.
Make sure that the width of the open area is 0.9 [m] or more and the height of the open area is 0.15 [m] or more.
However, the height from the bottom of the installation space to the bottom edge of the open area should be 0.125 [m] or less.
Open area should be 75 % or more opening.



## 1-4-2. Minimum installation area for Indoor units

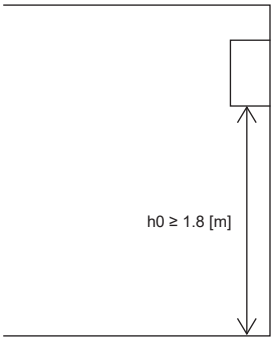
Install in a room with a floor area of Amin or more, corresponding to refrigerant quantity M (factory-charged refrigerant + locally added refrigerant).

Install the indoor unit so that the height from the floor to the bottom of the indoor unit is h0;
for wall mounted: 1.8 m or more;
for ceiling suspended, cassette and ceiling concealed: 2.2 m or more.

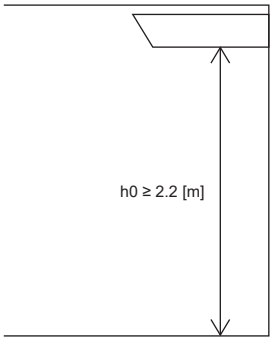
When installing floor standing, refer to indoor unit Installation manual.
There are restrictions in installation height for each model, so read the installation manual for the particular unit.

Case 1: For wall mounted, ceiling suspended, cassette and concealed

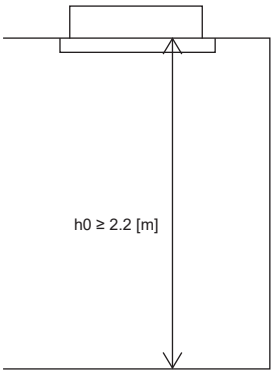
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1.0 | 3 |
| 1.5 | 4.5 |
| 2.0 | 6 |
| 2.5 | 7.5 |
| 3.0 | 9 |
| 3.5 | 12 |
| 4.0 | 15.5 |
| 4.5 | 20 |
| 5.0 | 24 |
| 5.5 | 29 |
| 6.0 | 35 |
| 6.5 | 41 |
| 7.0 | 47 |
| 7.5 | 54 |



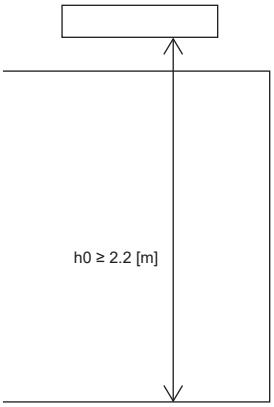
Wall mounted



Ceiling suspended



Cassette



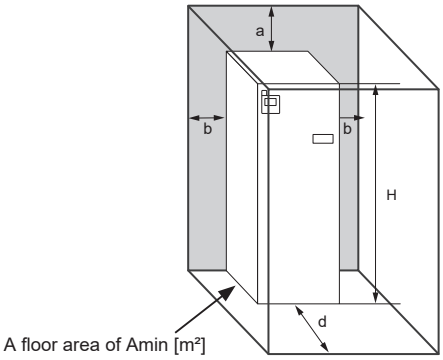
Ceiling concealed

Case 2: For Cylinder unit

When installing the Cylinder unit, meet the minimum floor area requirement according to the installation height (H).
If the minimum floor area requirement for the installation height cannot be met, you may be able to install the Cylinder unit by providing an appropriate ventilation port.
For details, refer to the installation manual for the Cylinder unit.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1.4 m (170L Type) | H = 1.6 m (200L Type) | H = 2.05 m (300L Type) |
| < 1.84 | Refer to the values described in the installation manual of the Cylinder unit. | | |
| 1.84 | | | |
| 1.9 | | | |
| 2 | | | |
| 2.1 | | | |
| 2.2 | | | |
| 2.3 | | | |
| 2.4 | | | |

*H = Installation height

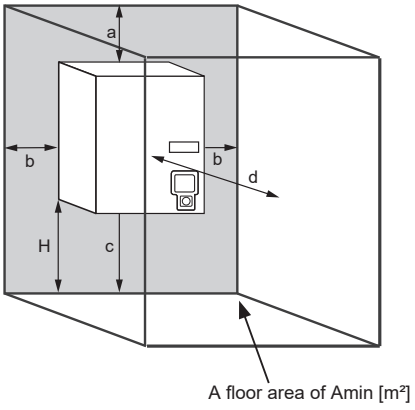



Case 3: For Hydrobox

When installing the Hydrobox, meet the minimum floor area requirement according to the installation height (H).
If the minimum floor area requirement for the installation height cannot be met, you may be able to install the Hydrobox by providing an appropriate ventilation port.
For details, refer to the installation manual for the Hydrobox.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1.0 m | H = 1.2 m | H = 1.4 m |
| < 1.84 | Refer to the values described in the installation manual of the Hydrobox. | | |
| 1.84 | | | |
| 1.9 | | | |
| 2 | | | |
| 2.1 | | | |
| 2.2 | | | |
| 2.3 | | | |
| 2.4 | | | |

*H = Height measured from the bottom of the casing to the floor.

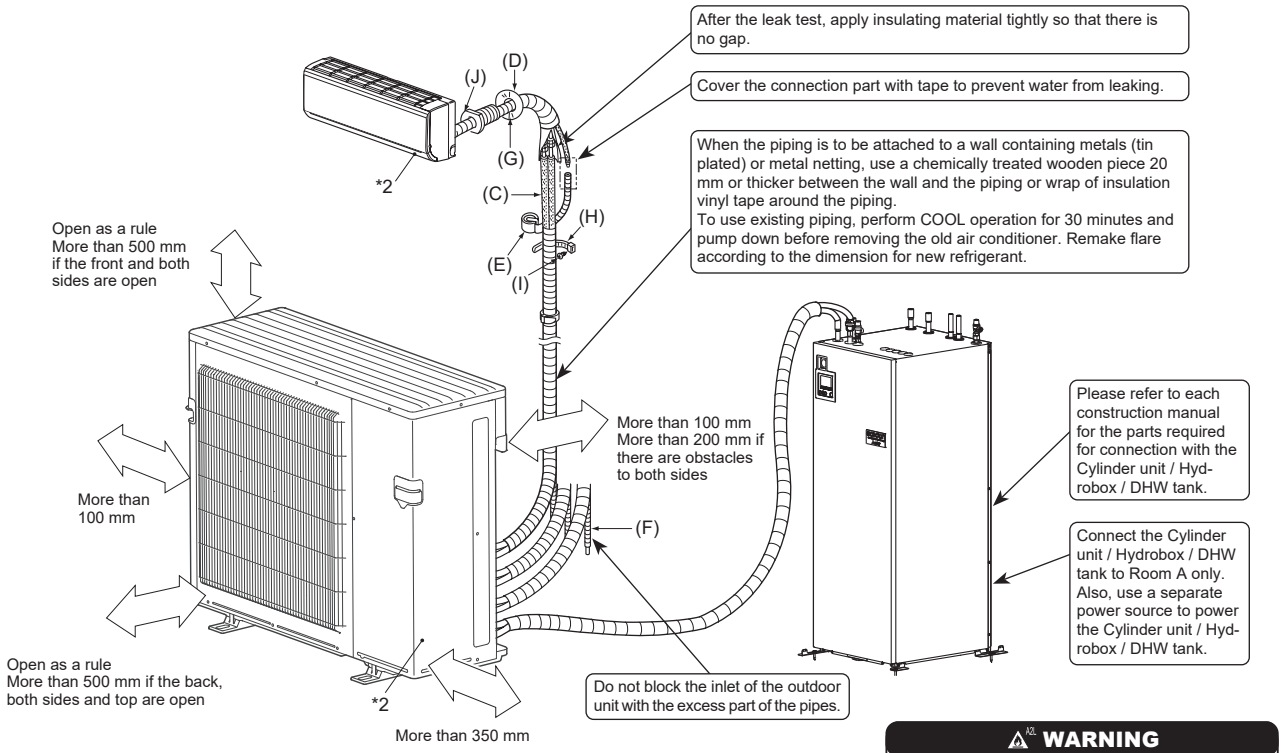



Case 4: For DHW tank*

*DHW tank : A DHW tank specified by MITSUBISHI ELECTRIC

For details on the installation conditions for the DHW tank, refer to the installation manual for the DHW tank.

## 1-5. INSTALLATION DIAGRAM




**⚠ WARNING**

**To avoid risk of fire, embed or protect the refrigerant piping.**
**External damage on the refrigerant piping can be cause of fire.**

*2 The manufacturing year and month is indicated on the spec name plate.

**ACCESSORIES**

Check the following parts before installation.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Drain socket | 1 |
| (2) | Drain cap | 5 |

**PARTS TO BE PROVIDED AT YOUR SITE**

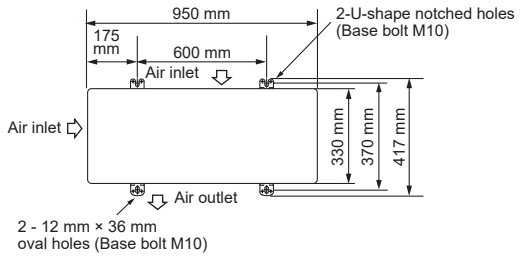
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Power supply cord*1 | 1 |
| (B) | Indoor/outdoor unit connecting wire*1 | 1 |
| (C) | Extension pipe | 1 |
| (D) | Wall hole cover | 1 |
| (E) | Piping tape | 1 |
| (F) | Extension drain hose (or soft PVC hose, 15 mm inner diameter or hard PVC pipe VP30) | 1 |
| (G) | Putty | 1 |
| (H) | Pipe fixing band | 2 to 7 |
| (I) | Fixing screw for (H) | 2 to 7 |
| (J) | Wall hole sleeve | 1 |
| (K) | Soft PVC hose, 15 mm inner diameter or hard PVC pipe VP16 for drain socket (1) | 1 |

**Note:**

*1 Place indoor/outdoor unit connecting wire (B) and power supply cord (A) at least 1 m away from the TV antenna wire.

The "Q'ty" for (B) to (J) in the above table is quantity to be used per indoor unit.

**Outdoor unit installation**



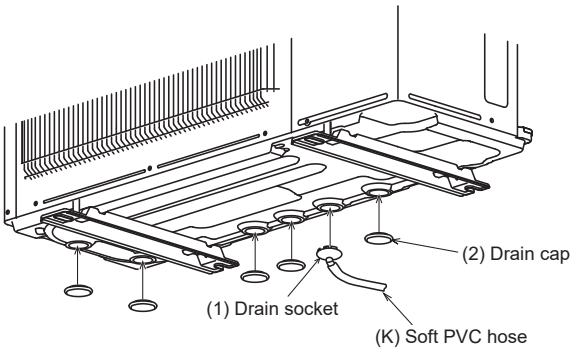

Units should be installed by licensed contractor according to local code requirements.

## 1-6. DRAIN PIPING FOR OUTDOOR UNIT

1) Perform the drain piping work only when draining from one place.
2) Provide drain piping before indoor and outdoor piping connection.
3) Attach the drain socket to one of the several drain holes.
   Fix the drain socket into the drain hole of the base using the catches to secure it in place.
4) Connect the soft PVC hose I.D.15 mm as shown in the illustration.
5) Make sure to provide drain piping with a downhill grade for easy drain flow.
6) Glue the drain caps to close all the other unnecessary holes with the glue (Prepare in the field).

**Note:**
Apply the glue securely, as the glue (Prepare in the field) will work as seal to prevent water from leaking.
Use the adhesive for the rubber and metal.

**Attention**
The outdoor unit is provided with several holes for drainage at the bottom to make drainage easier. The drain socket is used to close the unnecessary holes and centralize the drainage when using the drain tube at the installation place.
Do not to use the drain socket in cold region. The drain tube can be frozen.

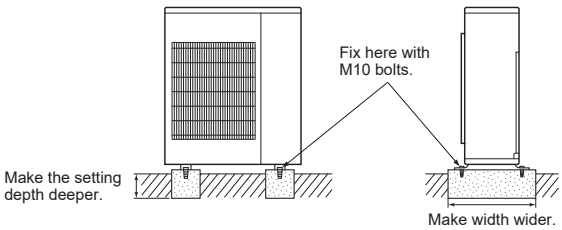


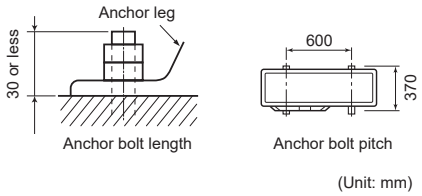

en

# 2. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

## 2-1. INSTALLING THE UNIT

- Be sure to fix the unit's legs with bolts when installing it.
- Be sure to install the unit firmly to ensure that it does not fall by an earthquake or a gust.
- Refer to the figure in the right for concrete foundation.
- Do not use the drain socket and the drain caps in the cold region.
  Drain may freeze and it makes the fan stop.
- Remove the tape on the panel when opening the package. (DO NOT remove the LABELS on the panel.)

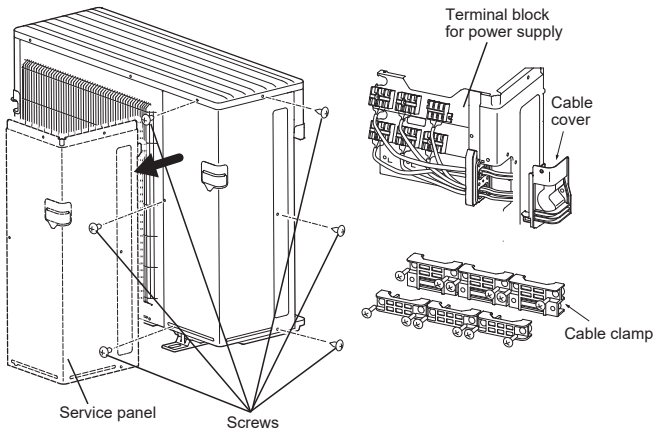



(Unit: mm)

## 2-2. CONNECTING WIRES FOR OUTDOOR UNIT

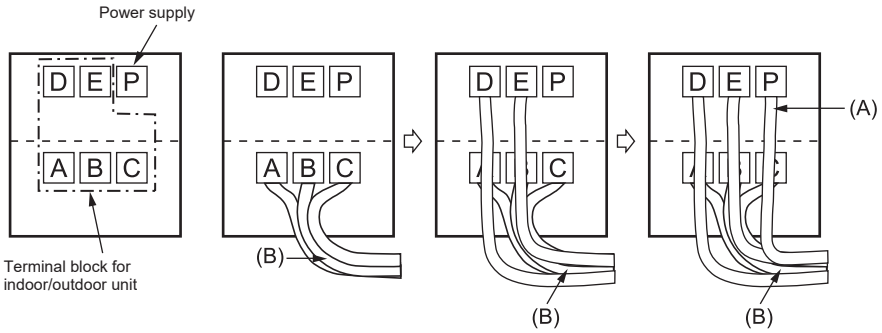
1) Remove the service panel and the cable cover.
2) Pass the indoor/outdoor unit connecting wire (B) and power supply cord (A) through the grommet. Loosen terminal screw, and connect indoor/outdoor unit connecting wire (B) from the indoor unit correctly on the terminal block. Be careful not to make mis-wiring. Fix the wire to the terminal block securely so that no part of its core is appeared, and no external force is conveyed to the connecting section of the terminal block.
3) Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening. After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.
4) Perform 2) and 3) for each indoor unit.
5) Connect power supply cord (A).
6) Fix indoor/outdoor unit connecting wire (B) and power supply cord (A) with the cable clamps. Route the cables or wires so as not to deform the service panel. Otherwise, rainwater may enter the outdoor unit.
7) Close the service panel and the cable cover securely. Make sure that 3-3. PIPE CONNECTION is completed.
   - After making connections between both power supply cord (A) and indoor/outdoor unit connecting wire (B), be sure to fix both cable and wire with cable clamps.

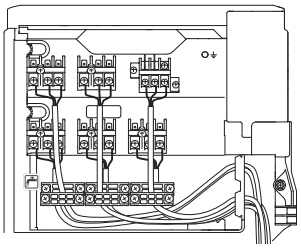


Connecting order

- Connect the terminal block in following order.

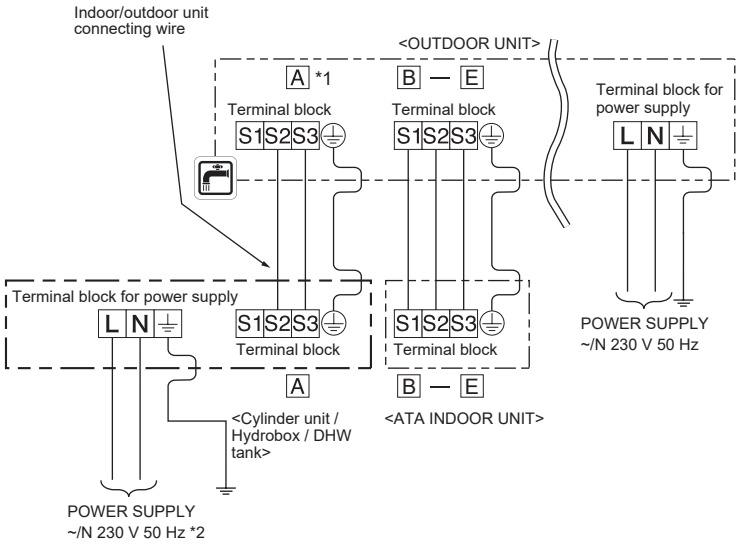
| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |

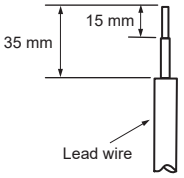


en

<Case1> Connecting with Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank
Connect the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank to Room A only. “*1” below
Also, use a separate power source to power the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank. “*2” below



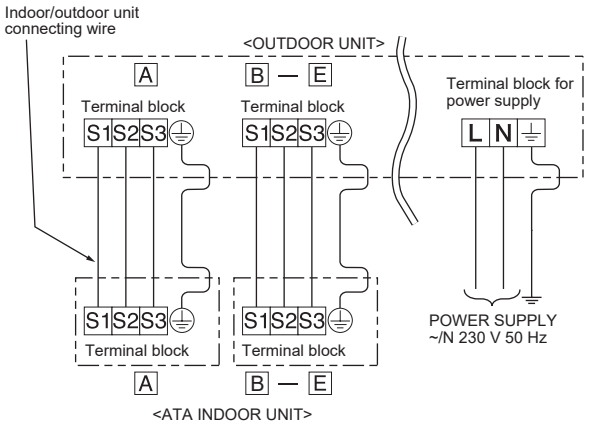

| Model | INDOOR / OUTDOOR UNIT |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

This tap mark indicates the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank connection side for the following parts.

- Terminal block for the connecting cables, S2/S3 (cannot connect to S1)
- Stop valves, gas and liquid for the refrigerant connection

- Be sure to attach each screw to its correspondent terminal when securing the cord and/or the wire to the terminal block.
- Make earth wire a little longer than others. (More than 35 mm)
- For future servicing, give extra length to the connecting wires.

<Case2> Connecting without Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank



# 3. FLARING WORK AND PIPE CONNECTION

## 3-1. PRECAUTIONS FOR DEVICES THAT USE R32 REFRIGERANT

- Use C1220 copper phosphorus, for copper and copper alloy seamless pipes, to connect the refrigerant pipes. Use refrigerant pipes with the thicknesses specified in the table to the below. Make sure the insides of the pipes are clean and do not contain any harmful contaminants such as sulfuric compounds, oxidants, debris, or dust.
  Always apply no-oxidation brazing when brazing the pipes, otherwise, the compressor will be damaged.

**⚠ WARNING**

**When installing, relocating, or servicing the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R32) enters the refrigerant circuit.**
**Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise and may result in explosion or injury. The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure, system malfunction, or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.**

| Pipe size (mm) | ø6.35 | ø9.52 | ø12.7 | ø15.88 | ø19.05 | ø22.2 | ø25.4 | ø28.58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Thickness (mm) | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |

en

- Do not use pipes thinner than those specified above.
- Use 1/2 H or H pipes if the diameter is 19.05 mm or larger.
- Be sure to have appropriate ventilation in order to prevent ignition. Furthermore, be sure to carry out fire prevention measures that there are no dangerous or flammable objects in the surrounding area.

## 3-2. FLARING WORK

1) Cut the copper pipe correctly with pipe cutter. (Fig. 1, 2)
2) Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe. (Fig. 3)
   - Aim the copper pipe downward while removing burrs to prevent burrs from dropping in the pipe.
3) Remove flare nuts attached to indoor and outdoor units, then put them on pipe having completed burr removal. (Not possible to put them on after flaring work.)
4) Flaring work (Fig. 4, 5). Firmly hold copper pipe in the dimension shown in the table. Select A mm from the table according to the tool selected.
5) Check
   - Compare the flared work with Fig. 6.
   - If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.

| Pipe diameter (mm) | Nut (mm) | A (mm) | | | Tightening torque | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Clutch type tool for R32, R410A | Clutch type tool for R22 | Wing nut type tool for R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6.35 (1/4") | 17 | 0 to 0.5 | 1.0 to 1.5 | 1.5 to 2.0 | 14 to 18 | 140 to 180 |
| ø9.52 (3/8") | 22 | | | | 34 to 42 | 340 to 420 |
| ø12.7 (1/2") | 26 | | | 2.0 to 2.5 | 49 to 61 | 490 to 610 |
| ø15.88 (5/8") | 29 | | | | 68 to 82 | 680 to 820 |



Fig. 1

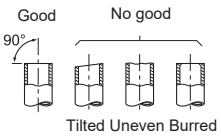


Fig. 2

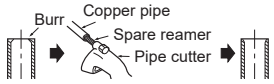


Fig. 3

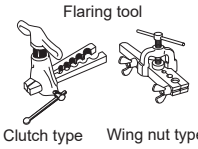


Fig. 4

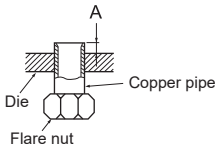


Fig. 5

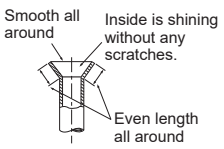


Fig. 6

## 3-3. PIPE CONNECTION

• The connected pipe size differs depending the models and the capacities of indoor units.

| Indoor unit capacity | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Indoor unit: M series | Liquid pipe size | ø6.35 | ø6.35 | ø6.35 | ø6.35 | ø6.35 |
| | Gas pipe size | ø9.52 | ø9.52 | ø9.52 *1 | ø12.7 | ø12.7 |
| Indoor unit: S series | Liquid pipe size | ø6.35 | ø6.35 | ø6.35 | ø6.35 | ø9.52 |
| | Gas pipe size | ø9.52 | ø9.52 | ø12.7 | ø15.88 | ø15.88 |
| Indoor unit: P series | Liquid pipe size | - | ø6.35 | ø6.35 | ø9.52 | ø9.52 |
| | Gas pipe size | - | ø12.7 | ø12.7 | ø15.88 | ø15.88 |

*1 Use a joint pipe if the connection of the indoor unit differs.

• Use tightening torque table above as a guideline for indoor unit side union joint section, and tighten using two wrenches. Excessive tightening damages the flare section.

1) Do not apply refrigeration oil on screw threads. Excessive tightening torque will result in damage on the screw.
2) For connection, first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut by hand.
3) Tighten the flare nut with a torque wrench as specified in the table.
   • Over-tightening may cause damage to the flare nut, resulting in refrigerant leakage.
   • Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
4) If the length of the connection pipe is 10 m or less when connecting to a floor-standing ATA indoor unit, it is recommended to install the optional muffler (sold separately).
   For the installation method, refer to the construction manual for the muffler.
   (Optional muffler model name: MAC-001MF-E)

| Type | Model | Optional Muffler |
|---|---|---|
| Floor standing | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ CAUTION**

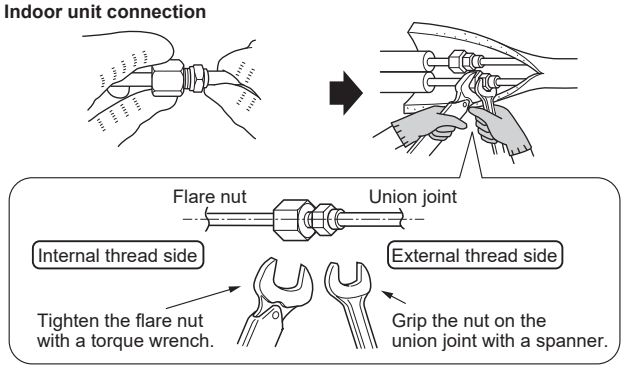
**When there are the ports which are not used, make sure their nuts are tightened securely.**

| | | |
|---|---|---|
| Indoor unit: ecodan Cylinder unit / Hydrobox | Liquid pipe size | ø6.35 |
| | Gas pipe size | ø12.7 |
| Indoor unit: DHW tank | Liquid pipe size | ø6.35 |
| | Gas pipe size | ø9.52 |

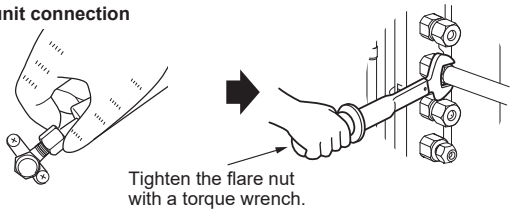
**⚠ WARNING**

**When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.**

**Indoor unit connection**




**Outdoor unit connection**



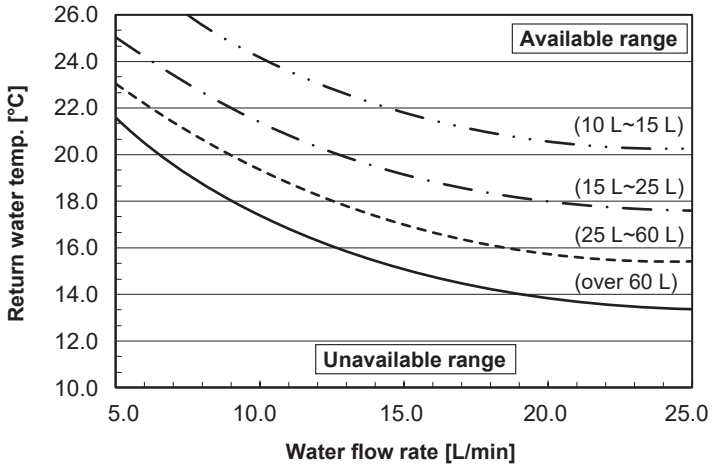

## 3-4. WATER PIPING WORK

### 3-4-1. Minimum water quantity

Refer to the indoor unit installation manual.

### 3-4-2. Available range (Water flow rate, return water temp.)

Ensure the following water flow rate and return temperature range in the water circuit.
These curves are related to the water quantity.




**Note:**
Be sure to avoid the unavailable range during defrosting. Otherwise, the outdoor unit is insufficiently defrosted and/or the heat exchanger of the indoor unit may freeze.

## 3-5. INSULATION AND TAPING

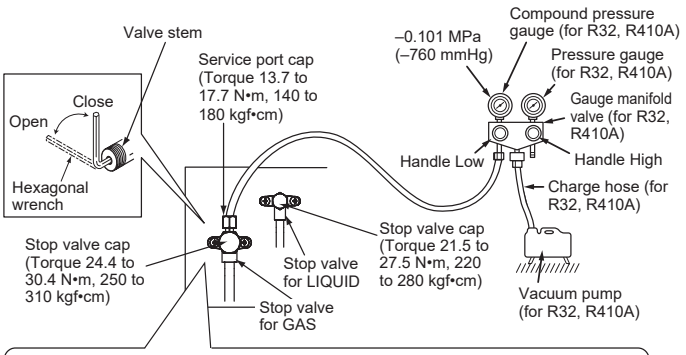
1) Cover piping joints with pipe cover.
2) For outdoor unit side, surely insulate every piping including valves.
3) Using piping tape (E), apply taping starting from the entry of outdoor unit.
   • Stop the end of piping tape (E) with tape (with adhesive agent attached).
   • When piping have to be arranged through above ceiling, closet or where the temperature and humidity are high, wind additional commercially sold insulation to prevent condensation.

en

# 4. PURGING PROCEDURES, LEAK TEST, AND TEST RUN

## 4-1. PURGING PROCEDURES AND LEAK TEST

1) Remove service port cap of stop valve on the side of the outdoor unit gas pipe. (The stop valves are fully closed and covered in caps in their initial state.)
2) Connect gauge manifold valve and vacuum pump to service port of stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
3) Run the vacuum pump. (Vacuumize for more than 15 minutes.)
4) Check the vacuum with gauge manifold valve, then close gauge manifold valve, and stop the vacuum pump.
5) Leave as it is for one or two minutes. Make sure the pointer of gauge manifold valve remains in the same position. Confirm that pressure gauge shows -0.101 MPa [Gauge] (-760 mmHg).
6) Remove gauge manifold valve quickly from service port of stop valve.
7) After refrigerant pipes are connected and evacuated, fully open the valve stem of all stop valves on both sides of gas pipe and liquid pipe by the hexagonal wrench. If the valve stem hits the stopper, do not turn it any further. Operating without fully opening lowers the performance and this causes trouble.
8) Refer to 1-2., and charge the prescribed amount of refrigerant if needed. Be sure to charge slowly with liquid refrigerant.
9) Tighten cap of service port to obtain the initial status.
10) Leak test

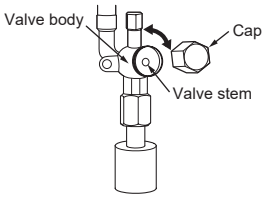



**⚠ WARNING**

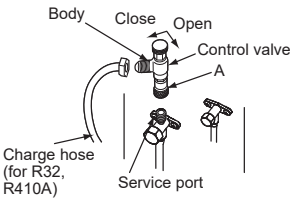
**To avoid risk of fire, make sure that there are no flammable hazards or ignition risks before opening the stop valves.**

**⚠ WARNING**

**When opening or closing the valve below freezing temperatures, refrigerant may spurt out from the gap between the valve stem and the valve body, resulting in injuries.**




Precautions when using the control valve




When attaching the control valve to the service port, valve core may deform or loosen if excess pressure is applied. This may cause gas leak.

When attaching the control valve to the service port, make sure that the valve core is in closed position, and then tighten part A. Do not tighten part A or turn the body when valve core is in open position.

## 4-2. GAS CHARGE

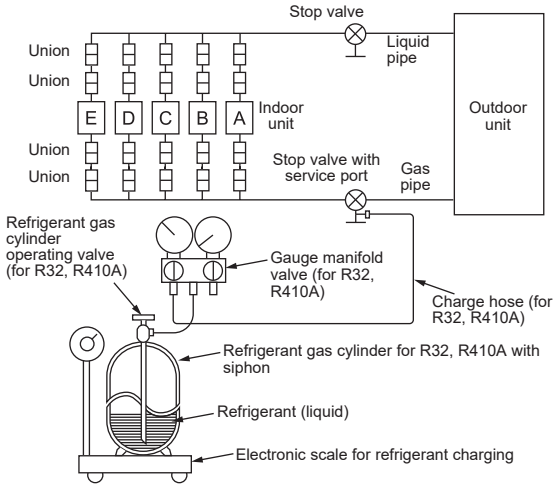
Perform gas charge to unit.
1) Connect gas cylinder to the service port of stop valve.
2) Perform air purge of the pipe (or hose) coming from refrigerant gas cylinder.
3) Replenish specified amount of the refrigerant, while operating the air conditioner for cooling *1.

**Note:**
In case of adding refrigerant, comply with the quantity specified for the refrigerating cycle.

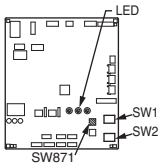
**⚠ CAUTION**

**When charging the refrigerant system with additional refrigerant, be sure to use liquid refrigerant. Charge the liquid refrigerant slowly, otherwise the compressor will be locked.**
**To maintain the high pressure of the gas cylinder, warm the gas cylinder with warm water (under 40 °C) during cold season. But never use naked fire or steam.**

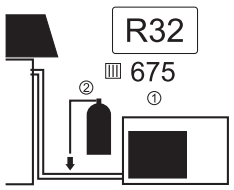
| Model | Indoor unit |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |




*1. When connecting only the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank, perform cooling according to the following procedure.
1) Turn off the breaker for outdoor unit and Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank both.
2) Turn on 2 for SW2.
3) Turn on the breaker for outdoor unit and Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank both.
4) After confirming that all the indoor units have stopped for more than 3 minutes, press and hold the SW871 on the control board for 3 seconds.
5) To stop operation after refrigerant filling is complete, press and hold the SW871 on the control board again for 3 seconds.
6) Turn off the breaker for outdoor unit and Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank both.
7) Turn off 2 for SW2.




**Note:**
This function does not operate when the outside temperature is 0 °C or below.




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Model Name | (1)Pre charge refrigerant amount (kg) | (2)Tonne of $CO_2$ equivalent (Pre charge) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2.4 | 1.62 |

- Do not vent R32 into the Atmosphere:
  R32 is a fluorinated greenhouse gas with a Global Warming Potential (GWP)=675.
- Make sure to indicate the followings with ineffaceable ink on the designated label / spec label.
  (3) On site additionally charge amount (kg)
  (4) Tonne of $CO_2$ equivalent (additionally charge amount)
  (5) Total Refrigerant amount (1)+(3)
  (6) Total Tonne of $CO_2$ equivalent (2)+(4)

- (1) Pre charge refrigerant amount (kg)
  (2) Tonne of $CO_2$ equivalent (Pre charge)

It is already written on the label and varies depending on the model.

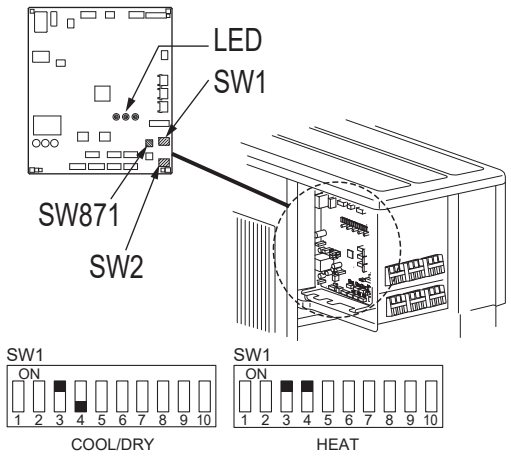
## 4-3. LOCKING THE OPERATION MODE OF THE AIR CONDITIONER (COOL, DRY, HEAT)

- Description of the function:
  With this function, once the operation mode is locked to either COOL/DRY mode or HEAT mode, the air conditioner operates in that mode only.

* Changing the setting is required to activate this function. Please explain about this function to your customers and ask them whether they want to use it.

**[How to lock the operation mode]**

1) Be sure to turn off the main power for the air conditioner before making the setting.
2) Set the “3” of SW1 on the outdoor controller board to ON to enable this function.
3) To lock the operation mode in COOL/DRY mode, set the “4” of SW1 on the outdoor controller board to OFF. To lock the operation in HEAT mode, set the same switch to ON.
4) Turn on the main power for the air conditioner.







COOL/DRY HEAT

## 4-4. LOWERING THE OPERATION NOISE OF THE OUTDOOR UNIT

- Description of the function:
  With this function, the operating noise of the outdoor unit can be lowered by reducing the operation load, for example, during nighttime in COOL mode. However, please note that the cooling and heating capacity may lower if this function is activated.

* Changing the setting is required to activate this function. Please explain about this function to your customers and ask them whether they want to use it.

**[How to lower the operating noise]**

1) Be sure to turn off the main power for the air conditioner before making the setting.
2) Set the “5” of SW1 on the outdoor controller board to ON to enable this function.
3) Turn on the main power for the air conditioner.




Lower the operating noise

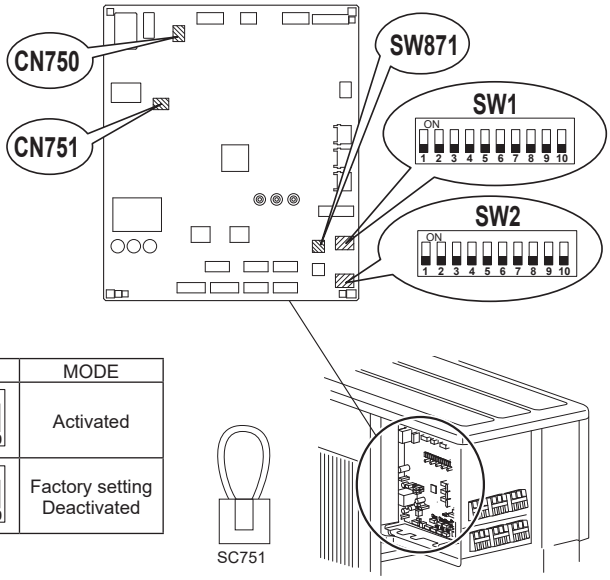
en

## 4-5. HOW TO SET LOW STANDBY POWER MODE

Use of the low standby power mode is recommended when none of the indoor units listed in Table 1 or Table 2 is connected to the outdoor unit. The low standby power mode can be set with the dip switch (SW1) and the jumper connector (SC751).

- Before turning on the breaker at first time, settings for dip switch (SW1) and jumper connector (SC751) are necessary on the outdoor control P.C. board.
- It is recommended to activate the low standby power mode when none of the indoor units listed in Table 1 or Table 2 is connected.

**Note:**
- Units come with low standby power mode deactivated as factory setting.
- When connecting one or more indoor units listed in Table 1 and Table 2, the outdoor unit does not work at “activated low standby power mode”.
- In the event that SC751 is missing, outdoor unit will not work.
- Activate the P.C. board setting by turning ON the breaker.




**To activate low standby power mode:**
Connect SC751 to CN750.
Set the 2 of SW1 to ON.

**To deactivate low standby power mode:**
Connect SC751 to CN751.
Set the 2 of SW1 to OFF.

| SC751 | SW1 | MODE |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Activated |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Factory setting Deactivated |




Table 1: List of the target models

| Type | Model name |
|---|---|
| Wall-Mounted | MSZ-AP**VF |
| 1way-cassette | MLZ-KP**VF |
| 4way-cassette | SLZ-M**FA* |
| Ceiling-Concealed | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Ceiling-Suspended | PCA-M**KA* |
| Floor-Standing | SFZ-M**VA* |

Table 2: List of the target models

| Type | Model name |
|---|---|
| Cylinder unit | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| DHW tank | A DHW tank specified by MITSUBISHI ELECTRIC |

## 4-6. TEST RUN

- Test runs of the indoor units should be performed individually. See the installation manual coming with the indoor unit, and make sure all the units operate properly.
- If the test run with all the units is performed at once, possible erroneous connections of the refrigerant pipes and the indoor/outdoor unit connecting wires cannot be detected. Thus, be sure to perform the test run one by one.

**About the restart protective mechanism**
Once the compressor stops, the restart preventive device operates so the compressor will not operate for 3 minutes to protect the air conditioner.

**Wiring/piping correction function**
This unit has a wiring/piping correction function which corrects wiring and piping combination. When there is possibility of incorrect wiring and piping combination, and confirming the combination is difficult, use this function to detect and correct the combination by following the procedures below.

Make sure that the following is done.
- Power is supplied to the unit.
- Stop valves are open.

**Note:**
During detection, the operation of the indoor unit is controlled by the outdoor unit. During detection, the indoor unit automatically stops operation. This is not a malfunction.
The wiring/piping correction function does not operate when the indoor unit (Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank) is connected.

Procedure
Press the piping/wiring correction switch (SW871) 1 minute or more after turning on the power supply.

- Correction completes in 10 to 20 minutes. When the correction is completed, its result is shown by LED indication. Details are described in the following table.
- To cancel this function during its operation, press the piping/wiring correction switch (SW871) again.
- When the correction completed without error, do not press the piping/wiring correction switch (SW871) again.

When the result is “Not completed”, press the piping/wiring correction switch (SW871) again to cancel this function. Then, confirm the wiring and piping combination in a conventional manner by operating the indoor units one by one.

- The operation is done while the power is supplied. Make sure not to contact parts other than the switch, including the P.C. board. This may cause electric shock or burn by hot parts and live parts around the switch. Contacting the live parts may cause P.C. board damage.
- To prevent electronic control P.C. board damage, make sure to perform static elimination before operating this function.

- This function does not operate when the outside temperature is 0 °C or below.

**LED indication during detection:**

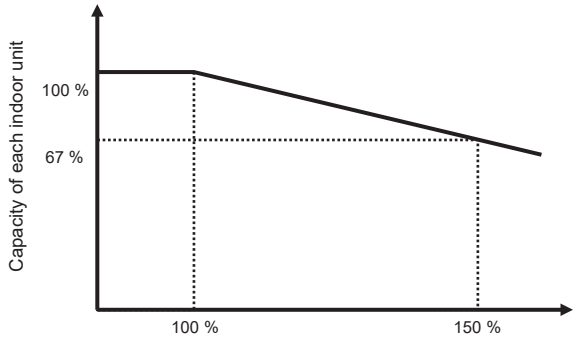
| LED1 (Red) | LED2 (Yellow) | LED3 (Green) |
|---|---|---|
| Lit | Lit | Once |

**Result of piping/wiring correction function**

| LED1 (Red) | LED2 (Yellow) | LED3 (Green) | Result |
|---|---|---|---|
| Lit | Not lit | Lit | Completed (Problem corrected or normal) |
| Once | Once | Once | Not completed (Detection failed) |
| Other indications | | | Refer to “SAFETY PRECAUTIONS WHEN LED BLINKS” located behind the service panel. |

## 4-7. EXPLANATION TO THE USER

- Using the OPERATING INSTRUCTIONS, explain to the user how to use the air conditioner (how to use the remote controller, how to remove the air filters, how to remove or put the remote controller in the remote controller holder, how to clean, precautions for operation, etc.).
- Recommend the user to read the OPERATING INSTRUCTIONS carefully.
- To feel cool / warm wind, use lower fan speed or reduce the number of indoor units in operation.
  When many indoor units are being operated at the same time, capacity of each indoor unit may drop as shown in the graph below.




Ratio of total indoor units capacity to outdoor unit capacity

Operation when the total capacity of the operating indoor units is more than the capacity of the outdoor unit.

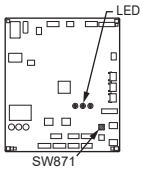
- When connecting a 60 class or higher Ceiling Concealed P-Series, connection of other ATA indoor units is prohibited.



# 5. PUMPING DOWN

When relocating or disposing of the air conditioner, pump down the system following the procedure below so that no refrigerant is released into the atmosphere.
When a Cylinder unit or Hydrobox is connected with the outdoor unit, select the asterisks (**) to deactivate the freeze stat function using a remote controller.
For the setting method of the freeze stat function, refer to the service manual of the Cylinder unit or the Hydrobox.
Refer to the installation manual of the indoor unit for pumping down.

1) Turn off the breaker for outdoor unit and Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank both.
2) Connect the gauge manifold valve to the service port of the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
3) Fully close the stop valve on the liquid pipe side of the outdoor unit.
4) Turn on 2 for SW2.
5) Turn on the breaker for outdoor unit and Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank both.
6) After confirming that all the indoor units have stopped for more than 3 minutes, press and hold the SW871 on the control board for 3 seconds.
   • After pressing the SW871, the compressor starts operating, and the outdoor fan starts running.
   • The connected indoor unit starts cooling. Also, the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank indoor unit starts cold-water operation.
   • The LED on the control board shows pumping down function.

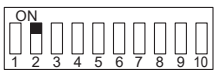



7) When the pressure gauge shows 0.05 to 0 MPa [Gauge] (approx. 0.5 to 0 kgf/cm$^2$), fully close the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
8) Press and hold the SW871 on the control board again for 3 seconds.
   • After pressing the SW871, the compressor and the outdoor fan stop.

LED indication during pumping down:

| LED1 (Red) | LED2 (Yellow) | LED3 (Green) |
|---|---|---|
| Not Lit | Not Lit | 3 times |

SW2




* The air conditioner automatically stops when the maximum operation time elapses or abnormality occurs. If the air conditioner stops in the middle of the work, perform the above procedure from 1) again.
* If too much refrigerant has been added to the air conditioner system, the pressure may not drop to 0.05 MPa [Gauge] (approx. 0.5 kgf/cm$^2$), or the protection. If this occurs, use a refrigerant collecting device to collect all of the refrigerant in the system, and then recharge the system with the correct amount of refrigerant after the indoor and outdoor units have been relocated.

9) Turn off the breaker for outdoor unit and Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank both. Remove the pressure gauge and the refrigerant piping.
10) Turn off 2 for SW2. Restore other settings that have been changed.

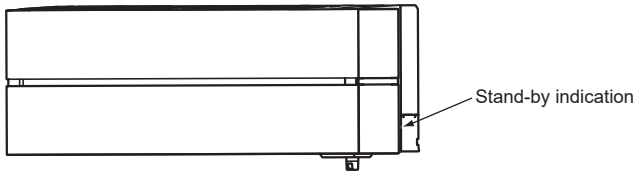
This function does not operate when the outside temperature is 0 °C or below.

**⚠ WARNING**

**When the refrigeration circuit has a leak, do not execute pump down with the compressor.**
**When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes.**
**If the refrigerant pipe are disconnected while the compressor is running and the stop valve is open, air could be drawn in and the pressure in the refrigeration cycle could become abnormally high.**
**The compressor may burst and cause injury if any foreign substance, such as air, enters the pipes.**

# 6. PRECAUTIONS WHEN CONNECTING THE CYLINDER UNIT / HYDROBOX / DHW TANK

- If the hot water supply operation is performed during the ATA indoor unit air conditioning operation, the LED blinks (enters standby mode) and the air conditioning operation is interrupted.
  However, if the hot water supply time becomes long, the air conditioning operation temporarily resumes.

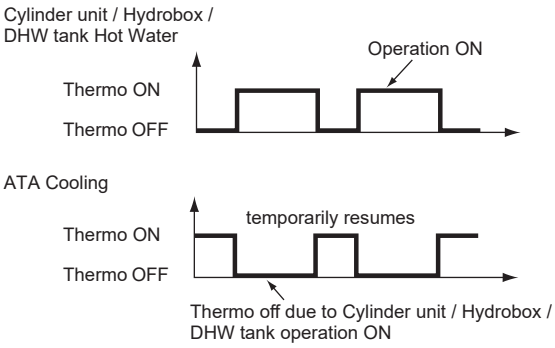



Standby mode

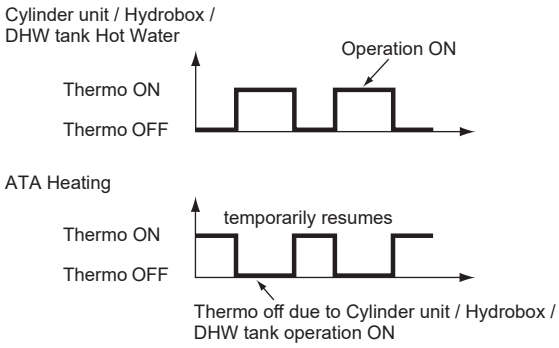
| Indication | Operation state |
|---|---|
| ☀ ☼ | Standby mode (Only during multi system operation) |



Operating state when ATA Cooling and hot water supply operations are requested at the same time




Operating state when ATA Heating and hot water supply operations are requested at the same time




- Since the air conditioning operation stops during hot water supply, set the schedule function for the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank to supply hot water when you are away or at bedtime.
- When water heating and ATA Heating operations are requested at the same time, the water heating operation is prioritized.
- When returning to the ATA indoor unit operation after operating the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank, the operation of the earlier port (A port > B port > C port > D port > E port).
- When an ATA indoor unit is connected other than those units described in the following list, if hot water is supplied after cooling, the unit will switch to electric heater heating when the boiling temperature reaches 40 °C.

| Type |
|---|
| Floor-Standing |
| Ceiling-Concealed |

- For pump operation for pipe freeze protection, if the Cylinder unit / Hydrobox is connected and the heating operation is performed at an outside temperature of 5 °C or below, the outlet temperature will be low.
- The power display value for the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank is the value including the power from the air conditioning operation of the ATA indoor unit.
- Primary current restrictions <in case of ATA+Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank Hybrid>
  <in ATA indoor unit operation>
  The lowest among the requested values is prioritised.
  The request from Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank is ignored.
  <in Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank operation>
  The requested value from Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank is respected.
  The request on ATA side is ignored.
- If the breaker of the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank was turned off and then on again, turn off the breaker of the outdoor unit, and then turn it on again. Since the outdoor unit does not read the DipSW settings only when the power is turned on, the changes will not be when the DipSW is changed in the Cylinder unit / Hydrobox / DHW tank.

DEUTSCH

INHALT


1. VOR DER INSTALLATION ..... 1
2. INSTALLATION DES AUSSENGERÄTES..... 8
3. LÖTARBEITEN UND ROHRANSCHLÜSSE ..... 10
4. SPÜLPROZEDUREN, LECKTEST UND TESTLAUF..... 12
5. LEERPUMPEN ..... 15
6. VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ANSCHLIESSEN VON ZYLINDEREINHEIT / HYDROBOX / Warmwassertank ... 16


**Erforderliche Werkzeuge für die Installation**

| | |
|---|---|
| Kreuzschlitzschraubenzieher | 4 mm Sechskantschlüssel |
| Stufe | Kelchwerkzeug für R32, R410A |
| Maßstab | Verteiler des Messgerätes für |
| Messer oder Schere | R32, R410A |
| Drehmomentschlüssel | Vakuumpumpe für R32, R410A |
| Schraubenschlüssel (oder | Nachfüllschlauch für R32, R410A |
| Sechskantschlüssel) | Rohrschneider mit Reibahle |

# 1. VOR DER INSTALLATION

## BEDEUTUNG DER AUF DEM INNENGERÄT UND/ODER AUSSENGERÄT ANGEBRACHTEN SYMBOLE

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **WARNUNG** (Brandgefahr) | In diesem Gerät wird ein brennbares Kältemittel verwendet. Wenn Kältemittel austritt und mit Feuer oder heißen Teilen in Berührung kommt, entsteht schädliches Gas und es besteht Brandgefahr. |
| | | Lesen Sie vor dem Betrieb sorgfältig die BEDIENUNGSANLEITUNG. |
| | | Servicetechniker müssen vor dem Betrieb die BEDIENUNGSANLEITUNG und die INSTALLATIONSANLEITUNG sorgfältig lesen. |

## 1-1. VORSICHTSMASSNAHMEN

- Lesen Sie unbedingt die “VORSICHTSMASSNAHMEN” vor dem Installieren des Klimageräts.
- Beachten Sie die hier aufgeführten Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen zur Sicherheit.
- Bewahren Sie dieses Handbuch nach dem Lesen zusammen mit der BEDIENUNGSANLEITUNG zum späteren Nachschlagen auf.
- Die Anlage entspricht der Norm IEC/EN 61000-3-12.

de

**⚠ WARNUNG** (Kann zum Tode, schweren Verletzungen usw. führen.)

- **Installieren Sie (als Benutzer) die Anlage nicht selbst.**
  Eine falsche Installation kann zu Feuer, Stromschlägen, Verletzungen durch Herunterfallen der Einheit oder zu Wasseraustritt führen. Wenden Sie sich für die Installation an Ihren Fachhändler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, oder an autorisiertes Kundendienstpersonal.
- **Führen Sie die Installation unter genauer Einhaltung der Anweisungen der Installationsanleitung aus.**
  Eine falsche Installation kann zu Feuer, Stromschlägen, Verletzungen durch Herunterfallen der Einheit oder zu Wasseraustritt führen.
- **Verwenden Sie beim Installieren der Anlage zu Ihrer Sicherheit geeignete Schutzausrüstung und Werkzeuge.**
  Wird dies nicht getan, besteht Verletzungsgefahr.
- **Installieren Sie das Gerät an einem Ort, der das Gewicht des Geräts tragen kann.**
  Wenn der Installationsort nicht ausreichend tragfähig ist, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.
- **Elektrische Arbeiten müssen unter Beachtung der Installationsanleitung von einem qualifizierten, erfahrenen Elektriker durchgeführt werden. Das Gerät muss an einen eigenen, separat abgesicherten Kreis angeschlossen werden. Schließen Sie keine weiteren Elektrogeräte an diesen Kreis an.**
  Falls die Kapazität des Sicherungskreises nicht ausreichend ist, oder die elektrische Verkabelung fehlerhaft ausgeführt wird, kann dies zu Feuer oder Stromschlägen führen.
- **Achten Sie darauf, die Kabel nicht zu beschädigen, indem Sie mit anderen Teilen oder Schrauben übermäßigen Druck ausüben.**
  Schadhafte Kabel können zu Bränden oder Stromschlägen führen.
- **Sorgen Sie dafür, dass beim Einbau der elektronischen P.C.-Steuertafel für das Innengerät oder bei der Verkabelung der Netzstrom abgeklemmt ist.**
  Wird dies nicht getan, besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- **Verwenden Sie zur Verbindung von Innen- und Außengerät die angegebenen Leitungen, und schließen Sie die Drähte richtig an den Klemmleisten an, so dass die Klemmleisten nicht durch Zug an den Drähten beansprucht werden. Keine Verlängerungskabel und keine Zwischenanschlüsse verwenden.**
  Falscher Anschluss und falsche Befestigung können Brände auslösen.
- **Installieren Sie die Geräte niemals an Orten, an denen brennbare Gase austreten können.**
  Falls brennbare Gase austreten und sich in der Nähe des Gerätes ansammeln, kann es zu einer Explosion kommen.
- **Schließen Sie das Stromkabel nicht über Zwischenanschlüsse oder Verlängerungskabel an, und schließen Sie nicht mehrere Geräte an einer Steckdose an.**
  Dies kann zu Feuer oder Stromschlägen aufgrund defekter Kontakte, defekter Isolierung oder dem Überschreiten der zulässigen Stromstärke usw. führen.
- **Verwenden Sie für die Installation die mitgelieferten bzw. angegebenen Teile.**
  Die Verwendung falscher Teile kann einen Wasseraustritt verursachen oder durch Feuer, Stromschlag, Herunterfallen der Einheit usw. Verletzungen verursachen.
- **Vor dem Einstecken des Stromkabels in die Steckdose, stellen Sie sicher, dass weder in Steckdose noch am Stecker Staub, Verschmutzungen oder lose Teile zu finden sind. Stecken Sie den Stecker des Stromkabels vollkommen in die Steckdose ein.**
  Wenn sich doch Staub, Verschmutzungen oder lose Teile am Stecker des Stromkabels oder in der Steckdose befinden, kann dies zu Feuer oder Stromschlägen führen. Wenn Sie lose Teile am Stecker des Stromkabels finden, ersetzen Sie diesen.
- **Bringen Sie den Deckel des Schaltkastens am Innengerät und den Wartungsdeckel am Außengerät fest an.**
  Falls der Deckel des Schaltkastens des Innengerätes und/oder der Wartungsdeckel des Außengerätes nicht richtig angebracht ist/sind, kann es aufgrund von Staub, Wasser usw. zu Feuer oder Stromschlägen kommen.
- **Achten Sie beim Installieren, Umsetzen oder Warten der Anlage darauf, dass keine andere Substanz als das vorgeschriebene Kältemittel (R32) in den Kältemittelkreislauf gelangt.**
  Das Vorhandensein irgendeiner anderen Substanz wie z. B. Luft kann einen abnormalen Druckanstieg verursachen und zu einer Explosion oder zu Verletzungen führen. Die Verwendung eines anderen als des vorgeschriebenen Kältemittels für das System kann mechanische Schäden, Fehlfunktionen des Systems oder einen Ausfall der Anlage verursachen. Im schlimmsten Fall kann dies zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der Produktsicherheit führen.
- **Lassen Sie das Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen. Wenn das Kältemittel während der Installation austritt, lüften Sie den Raum. Nach Fertigstellung der Installation prüfen, dass kein Kältemittel austritt.**
  Wenn Kältemittel austritt und in Kontakt mit Feuer oder heißen Teilen wie einem Heizlüfter, einer Petroleumheizung oder einem Kochherd kommt, entsteht ein schädliches Gas. Sorgen Sie für Belüftung gemäß EN378-1.
- **Verwenden Sie geeignete Werkzeuge und geeignetes Rohrleitungsmaterial für die Installation.**
  Der Druck von R32 ist 1,6 Mal größer als R22. Die Benutzung von nicht geeigneten Werkzeugen und nicht geeignetem Material und eine unvollständige Installation können zum Platzen der Rohrleitungen oder Verletzungen führen.
- **Wenn der Kältemittelkreislauf ein Leck aufweist, nicht mit dem Kompressor abpumpen.**
- **Schalten Sie beim Abpumpen des Kältemittels den Kompressor ab, bevor die Kältemittelleitungen getrennt werden.**
  Wenn die Kältemittelleitung bei laufendem Kompressor getrennt wird und das Absperrventil geöffnet ist, kann Luft angesaugt werden und der Druck im Kältemittelkreislauf übermäßig ansteigen.
  Der Kompressor kann bersten und Verletzungen verursachen, wenn irgendeine andere Substanz, wie z. B. Luft, in die Leitungen gelangt.
- **Schließen Sie die Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest an, bevor Sie den Kompressor einschalten.**
  Wenn der Kompressor eingeschaltet wird, bevor die Kältemittelleitungen angeschlossen sind und das Absperrventil offen ist, könnte Luft eingesaugt werden und ein abnormaler Druckanstieg im Kühlkreislauf könnte die Folge sein. Das könnte die Rohrleitungen zum Platzen bringen oder Verletzungen verursachen.
- **Befestigen Sie Konusmuttern mit einem Drehmomentschlüssel gemäß den Angaben in dieser Anleitung.**
  Wenn eine Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.
- **Das Gerät muss gemäß den nationalen Bestimmungen für Elektroanschlüsse installiert werden.**
- **Erden Sie das Klimagerät korrekt.**
  Schließen Sie das Erdungskabel niemals an einem Gasrohr, einem Wasserrohr, einem Blitzableiter oder dem Erdungsleiter einer Kommunikationsanlage (Telefon usw.) an. Fehlerhafte Erdung kann zu Stromschlägen führen.
- **Achten Sie darauf, einen Erdschlussschalter zu installieren.**
  Wenn kein Erdschlussschalter installiert wird, besteht die Gefahr eines Stromschlags oder Brandes.
- **Lassen Sie das Kältemittel bei Verwendung eines Gasbrenners oder eines anderen Geräts, das eine Flamme erzeugt, vollständig aus dem Klimagerät ab und stellen Sie sicher, dass der Bereich gut belüftet ist.**
  Wenn Kältemittel austritt und mit Feuer oder heißen Teilen in Berührung kommt, entsteht schädliches Gas und es besteht Brandgefahr.

- **Verwenden Sie keine anderen als vom Hersteller empfohlenen Mittel, um das Abtauen zu beschleunigen oder das Gerät zu reinigen.**
- **Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich betriebene Zündquellen (zum Beispiel: offenes Feuer, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche Elektroheizung) aufbewahrt werden.**
- **Nicht durchstechen oder verbrennen.**
- **Bedenken Sie, dass Kältemittel geruchslos sein können.**
- **Rohrleitungen müssen vor physischen Beschädigungen geschützt werden.**
- **Die Installation von Rohrleitungen muss auf ein Mindestmaß beschränkt werden.**
- **Die Einhaltung nationaler Gasverordnungen muss sichergestellt werden.**
- **Halten Sie alle erforderlichen Lüftungsöffnungen stets frei.**

- **Verwenden Sie beim Löten der Kältemittelleitungen keine Niedrigtemperatur-Lötlegierung.**
- **Wartungsarbeiten dürfen nur wie vom Hersteller empfohlen durchgeführt werden.**
- **Verändern Sie die Anlage nicht. Dies könnte einen Brand, einen elektrischen Schlag, Verletzungen oder Wasserleckagen verursachen.**
- **Beim Öffnen und Schließen des Ventils unterhalb des Gefrierpunkts kann Kältemittel aus dem Spalt zwischen dem Ventilschaft und dem Ventilkörper herausspritzen und Verletzungen verursachen.**
- **Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich untergebracht werden, dessen Raumgröße der für den Betrieb vorgegebenen Raumfläche entspricht.**
- **Ein beschädigtes Netzkabel muss vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer entsprechend qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.**

**⚠ VORSICHT** (Kann unter bestimmten Umständen bei Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen führen.)

- **Befolgen Sie bei den Ablassrohr-/Verrohrungsarbeiten genau die Installationsanleitung.**
  Falls die Ablassrohr-/Verrohrungsarbeiten fehlerhaft ausgeführt werden, kann Wasser vom Gerät tropfen und Haushaltsgegenstände beschädigen.
- **Berühren Sie nicht den Lufteinlass oder die Aluminiumrippen des Außengerätes.**
  Das könnte zu Verletzungen führen.
- **Bitte beim Berühren des Sockels des Außengeräts Schutzausrüstung tragen.**
  Wird keine Schutzausrüstung getragen, so kann es zu Verletzungen kommen.
- **Installieren Sie das Außengerät nicht an Orten, wo kleine Tiere leben könnten.**
  Falls kleine Tiere in das Gerät gelangen und elektrische Bauteile berühren, könnte dies zu einer Fehlfunktion, Rauchentwicklung oder Feuer führen. Weisen Sie außerdem die Benutzer an, die Umgebung des Geräts sauber zu halten.
- **Betreiben Sie die Klimaanlage nicht, solange Innenausbau- und Abschlussarbeiten noch andauern oder der Boden gewachst wird.**
  Lassen Sie den Raum nach Abschluss solcher Arbeiten gut durchlüften, bevor Sie die Klimaanlage in Betrieb nehmen. Andernfalls könnten sich flüchtige Elemente im Innern der Klimaanlage festsetzen und Wasserlecks oder Taubildung verursachen.
- **Darauf achten, dass die Muttern nicht verwendeter Anschlüsse fest angezogen sind.**
- **Achten Sie beim Befüllen des Kühlsystems mit zusätzlichem Kältemittel darauf, flüssiges Kältemittel zu verwenden. Um ein Blockieren des Kompressors zu verhindern, muss das flüssige Kältemittel langsam nachgefüllt werden.**
  Den Gaszylinder während der kalten Jahreszeit mit Warmwasser (unter 40 °C) erwärmen, um den Hochdruck im Gaszylinder stabil zu halten. Es darf jedoch niemals eine offene Flamme oder Dampf verwendet werden.

## 1-2. TECHNISCHE DATEN

| Modell | Stromversorgung *1 | | | Kabeldaten *2 | | | Rohrlänge und Höhendifferenz *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Geräuschpegel des Außengeräts *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Netzspannung | Frequenz | Stärke des Trennschalters | Stromversorgung | Innen- / Außengerät-Verbindungskabel | Max. Kabellänge pro Innengerät | Max. Rohrlänge je Innengerät / für Multisystem | Max. Höhenunterschied | Max. Anzahl der Biegungen je Innengerät / für Multisystem | Kühlen | Heizen |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-adrig 2,5 $mm^2$ | 4-adrig 1,0 / 1,5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Modell | Maximale Kältemittelfüllmenge | Ab Werk eingefüllte Kältemittelmenge | Anschließbare Anzahl Innengeräte |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

de

*1 Nehmen Sie den Anschluss an einem Trennschalter vor, der im geöffneten Zustand zur Unterbrechung der Netzstromphase einen Zwischenraum von 3 mm oder mehr aufweist. (Wenn der Trennschalter ausgeschaltet ist, muss er alle Pole trennen.)
*2 Verwenden Sie Kabel, die dem Standard 60245 IEC 57 entsprechen. Verwenden Sie ein Innen-/Außengerät-Verbindungskabel mit Kabeldaten gemäß Installationsanleitung für Innengeräte.
*3 Unter keinen Umständen dürfen Rohrleitungen mit einer geringeren Wandstärke als angegeben verwendet werden. Deren Druckfestigkeit reicht nicht aus.
*4 Verwenden Sie eine Kupferleitung oder eine nahtlose Leitung aus Kupferlegierung.
*5 Achten Sie darauf, das Rohr an der Rohrbiegung nicht zu quetschen oder zu verbiegen.
*6 Der Biegeradius der Kältemittelleitungen muss mindestens 100 mm betragen.
*7 Isolationsmaterial: Hitzebeständiger Schaumstoff mit einer spezifischen Dichte von 0,045
*8 Achten Sie darauf, dass die Isolierung die angegebene Stärke aufweist. Zu starke Isolierung kann zu unsachgemäßer Installation des Innengerätes und zu geringe Stärke der Isolierung zu Herabtropfen von Kondenswasser führen.
*9 Wenn Innengeräte mit einer Kapazität unterhalb der Klasse 25 verwendet werden, müssen mindestens 2 Innengeräte angeschlossen werden.
*10 Die Tabelle mit den technischen Daten der Rohre gibt keine festgelegte Mindestlänge an.
Innengeräte mit weniger als 3 m verbundener Rohre können jedoch während des normalen Systembetriebs in sehr ruhigen Umgebungen mitunter Geräusche erzeugen.
Bitte beachten Sie diesen wichtigen Hinweis bei der Installation und Anordnung des Innengeräts im klimatisierten Raum.
*11 Beim Betrieb von Luft-zu-Luft-Innengeräten (ATA-Innengeräte, Innengeräte der Serie M / Serie S / Serie P).

## 1-3. AUSWÄHLEN OPTIONALER VERBINDUNGEN MIT VERSCHIEDENEN DURCHMESSERN

Wenn der Durchmesser des Anschlussrohrs nicht mit der Anschlussgröße am Außengerät übereinstimmt, verwenden Sie die optionalen Verbindungen für verschiedene Durchmesser entsprechend der folgenden Tabelle.

(Einheit: mm (in.))

| Anschlussgröße am Außengerät | | Optionale Verbindungen für verschiedene Durchmesser (Anschlussgröße am Außengerät → Durchmesser des Anschlussrohrs) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Flüssig / Gas | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Lesen Sie die Installationsanleitung des Innengerätes für den Durchmesser des Anschlussrohrs am Innengerät. |
| GERÄT A | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| GERÄT B - E | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. WAHL DES INSTALLATIONSORTES

- Wählen Sie einen Ort, an dem das Gerät keinem starken Wind ausgesetzt ist.
- Wählen Sie einen Ort, an dem ein guter Luftstrom sichergestellt ist, der frei von Staub ist.
- An Orten, an denen Regen oder direktes Sonnenlicht bestmöglich vermieden werden können.
- Wählen Sie einen Ort, an dem Nachbarn nicht durch Betriebsgeräusche oder heiße Luft gestört werden.
- Wählen Sie einen Ort, an dem eine feste Wand oder eine feste Abstützung vorhanden ist, um eine Verstärkung von Betriebsgeräuschen und Vibrationen zu vermeiden.
- Wählen Sie einen Ort, an dem nicht die Gefahr des Austritts brennbarer Gase besteht.
- Wenn Sie das Gerät anbringen, befestigen Sie die Füße des Gerätes.
- Wählen Sie einen Ort, an dem mindestens 3 m Abstand zu einer Fernseh- oder Radioantenne vorhanden sind. In Regionen mit schwachem Empfangssignal kann der Betrieb der Klimaanlage den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören. In diesem Fall ist möglicherweise ein Verstärker für das betroffene Gerät erforderlich.
- Installieren Sie die Anlage waagerecht.
- Installieren Sie die Anlage an einem Ort, wo keine Beeinträchtigung durch Schneefall oder verwehten Schnee gegeben ist. Bringen Sie in Gegenden mit starkem Schneefall bitte ein Vordach, einen Sockel und/oder einige Abschirmungen an.

**Hinweis:**
Es ist ratsam, in der Nähe des Außengerätes eine Rohrleitungsschleife einzurichten, um die von dort übertragenen Vibrationen zu verringern.

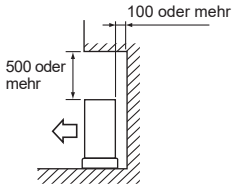
**Hinweis:**
Beachten Sie die nachstehend beschriebenen Anweisungen beim Betrieb der Klimaanlage bei niedriger Außentemperatur.
- Installieren Sie das Außengerät niemals an einem Ort, an dem die Luft-einlass-/Auslassseite unmittelbar dem Wind ausgesetzt ist.
- Installieren Sie das Außengerät so, dass die Lufteinlassseite zur Wand hin zeigt, um es vor Wind zu schützen.
- Es wird empfohlen, auf der Luftauslassseite des Außengerätes eine Abschirmung anzubringen, um es vor Wind zu schützen.

Vermeiden Sie die folgenden Orte zur Installation, da es sonst zu Störungen der Klimaanlage kommen kann.
- Orte, an denen brennbare Gase ausströmen können.
- Orte, an denen viel Maschinenöl verwendet wird.
- Orte, an denen Ölspritzer auftreten oder Öldunst vorhanden ist (z.B. Küchenbereiche und Fabriken, in denen Kunststoffe ihre Eigenschaften verändern und beschädigt werden können).
- Orte mit salzhaltiger Luft (Meeresnähe).
- Orte, an welchen schwefelhaltige Gase auftreten, wie z.B. heiße Quellen.
- Orte, an denen Hochfrequenz- oder kabellose Geräte betrieben werden.
- Orte, an denen große Mengen von flüchtigen organischen Verbindungen auftreten, einschließlich Phthalat-Verbindungen, Formaldehyd usw., die zu chemischer Spaltung führen können.
- Das Gerät muss so gelagert werden, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden.

## FREIRAUM UM DAS AUSSENGERÄT ERFORDERLICH

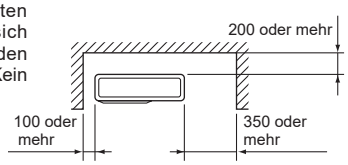
### 1. Hindernisse oben

Wenn sich keine Hindernisse vor oder auf beiden Seiten des Gerätes befinden, darf für das Gerät ein Installationsort gewählt werden, an dem sich über dem Gerät ein Hindernis befindet, solange die in der Abbildung dargestellten Abstände eingehalten werden.



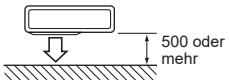

### 2. Öffnung vorne (Ausblasseite)

Solange die in der Abbildung dargestellten Abstände eingehalten werden, darf das Gerät an Orten installiert werden, an denen sich Hindernisse hinter und auf beiden Seiten des Gerätes befinden. (Kein Hindernis über dem Gerät)



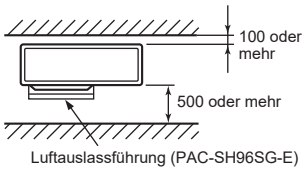

### 3. Hindernisse nur vorne (Ausblasseite)

Wenn sich ein Hindernis vor dem Gerät befindet wie in der Abbildung dargestellt, muss über, hinter und auf beiden Seiten des Gerätes Freiraum sein.



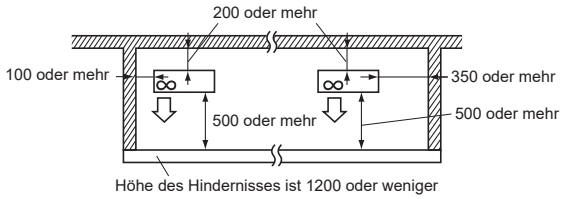

### 4. Hindernisse vorne und hinten

Das Gerät kann verwendet werden, wenn eine optionale Luftauslassführung für Außengeräte (PAC-SH96SG-E) angebracht wird (aber auf beiden Seiten und oben muss eine Öffnung vorhanden sein).



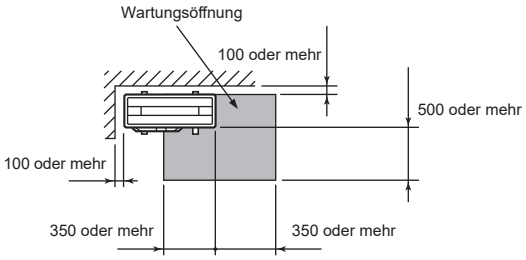

### 5. Hindernisse vorne, hinten und auf den Seiten

- Wenn Sie das Gerät an einem Ort installieren möchten, der von Wänden eingeschlossen ist, wie z. B. bei einer Veranda, achten Sie darauf, wie abgebildet einen Abstand zu lassen.
  Ansonsten kann die Klimaanlagenleistung nachlassen und sich der Stromverbrauch erhöhen.
- Installieren Sie bei unzureichendem Luftstrom oder Gefahr eines kurzgeschlossenen Kreislaufs eine Auslassführung und stellen Sie sicher, dass ein ausreichender Abstand hinter dem Gerät vorhanden ist.
- Achten Sie bei der Installation von zwei oder mehr Geräten darauf, dass Sie die Geräte nicht hintereinander aufstellen.




### 6. Wartungsöffnung

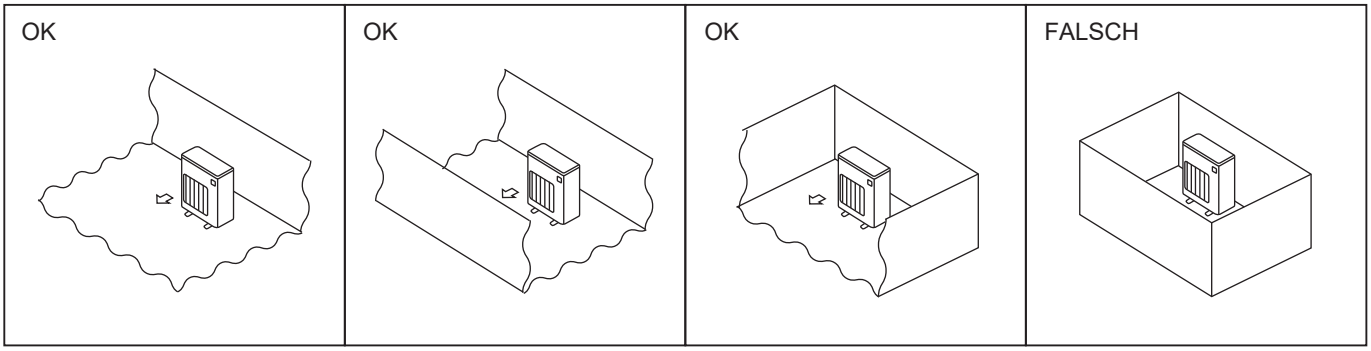
Lassen Sie einen Freiraum zu Service- und Wartungszwecken wie in der Abbildung dargestellt.




(Einheit: mm)

- R32 ist schwerer als Luft (und andere Kältemittel) und sammelt sich daher eher an der Basis (in Bodennähe). Wenn sich R32 an der Basis sammelt, kann es in einem kleinen Raum eine entflammbare Konzentration erreichen. Um eine Entzündung zu vermeiden, muss durch ausreichende Belüftung für einen sicheren Arbeitsbereich gesorgt werden. Wird in einem Raum oder Bereich mit unzureichender Belüftung ein Kältemittelaustritt festgestellt, dürfen keine Flammen benutzt werden, bis eine ausreichende Belüftung des Arbeitsbereichs sichergestellt wurde.

- Die Anschlüsse der Kältemittelleitungen müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.
- Installieren Sie Außenanlagen an einem Ort, an dem wenigstens eine der vier Seiten offen ist, und in einem ausreichend großen Raum ohne Senken.




de

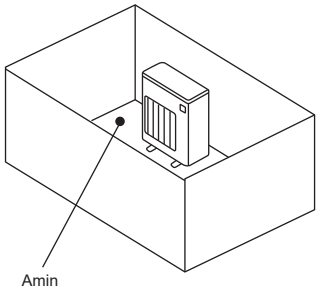
## 1-4-1. Mindestinstallationsfläche für Außengeräte

Wenn Sie das Gerät in einem Raum installieren müssen, an dem alle vier Seiten blockiert sind oder Senken vorhanden sind, vergewissern Sie sich, dass eine der folgenden Bedingungen (A, B oder C) erfüllt ist.

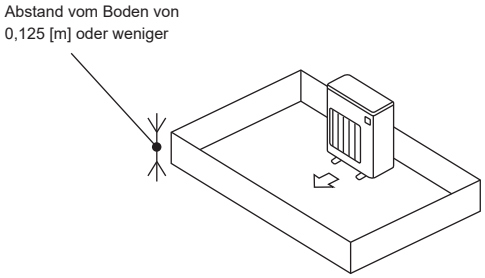
**Hinweis: Diese Maßnahmen dienen zur Gewährleistung der Sicherheit, die Leistung könnte jedoch beeinträchtigt werden.**

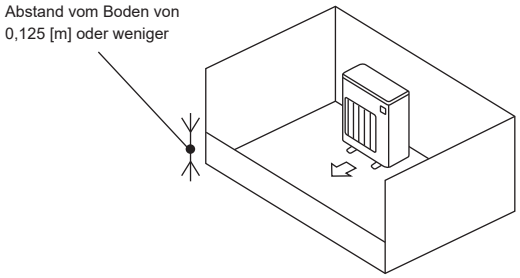
A) Ausreichend Installationsraum (Mindestinstallationsfläche Amin).
In einem Raum mit einer Installationsfläche von Amin oder mehr aufstellen, was einer Kältemittelmenge M entspricht (werkseitig eingefülltes Kältemittel + vor Ort hinzugefügte Kältemittel).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

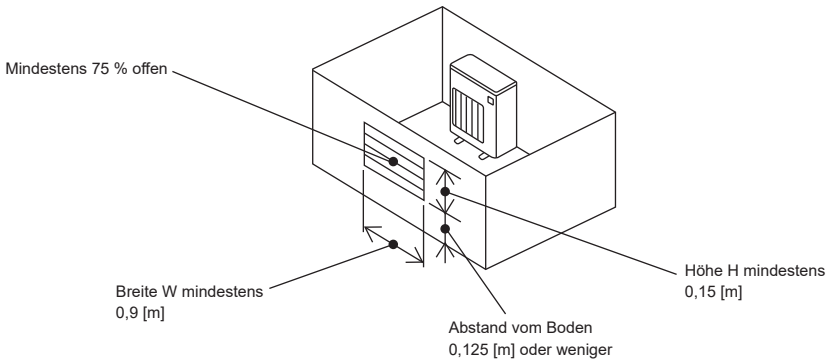



B) In einem Raum mit einer Absenkung von ≤ 0,125 [m] installieren.




C) Für eine ausreichend große Belüftungsöffnung sorgen.
Achten Sie darauf, dass die Öffnung mindestens 0,9 [m] breit und 0,15 [m] hoch ist.
Der Abstand vom Boden des Installationsraums bis zur Unterkante der Öffnung darf jedoch höchstens 0,125 [m] betragen.
Die Öffnung sollte zu mindestens 75 % offen sein.



## 1-4-2. Mindestinstallationsfläche für Innengeräte

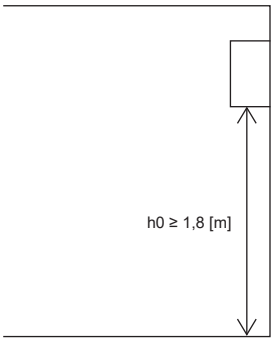
In einem Raum mit einer Bodenfläche von Amin oder mehr aufstellen, was einer Kältemittelmenge M entspricht (werkseitig eingefülltes Kältemittel + vor Ort hinzugefügte Kältemittel).

Installieren Sie die Innenanlage so, dass der Abstand zwischen Boden und Unterseite der Innenanlage h0 beträgt;
bei Wandmontage: 1,8 m oder mehr;
bei Deckenaufhängung, Kassette und eingelassen in die Decke: 2,2 m oder mehr.

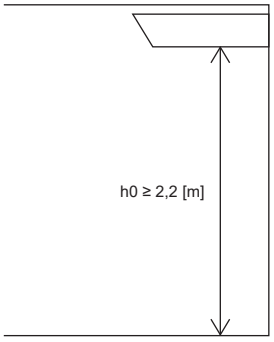
Bei auf dem Boden stehender Installation, lesen Sie die Installationsanleitung des Innengeräts.
Für die Installationshöhe jedes Modells gelten Einschränkungen; lesen Sie daher die Installationsanleitung des jeweiligen Geräts.

Fall 1: Wandmontage, Deckenaufhängung, Kassette und eingelassen in die Decke

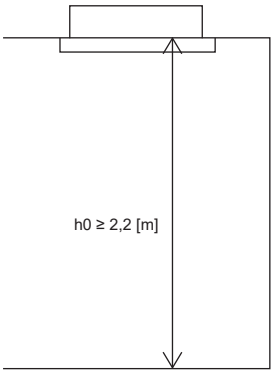
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



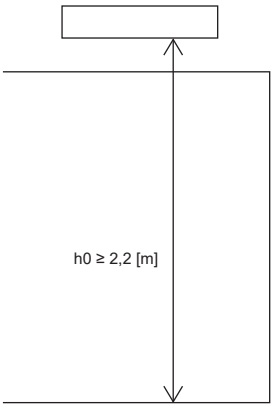
Wandmontage



Deckenaufhängung



Kassette



In Decke eingelassen

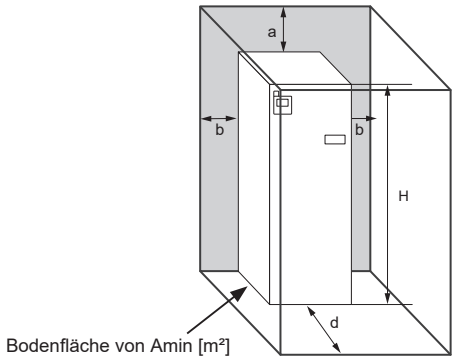
de

Fall 2: Für die Zylindereinheit

Beim Installieren der Zylindereinheit muss die geforderte Mindestbodenfläche entsprechend der Installationshöhe (H) eingehalten werden.
Wenn die geforderte Mindestbodenfläche entsprechend der Installationshöhe nicht eingehalten werden kann, können Sie die Zylindereinheit möglicherweise durch Bereitstellen einer geeigneten Lüftungsöffnung installieren.
Nähere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für die Zylindereinheit.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (Ausführung mit 170 l) | H = 1,6 m (Ausführung mit 200 l) | H = 2,05 m (Ausführung mit 300 l) |
| < 1,84 | Beachten Sie die in der Installationsanleitung der Zylindereinheit angegebenen Werte. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Installationshöhe



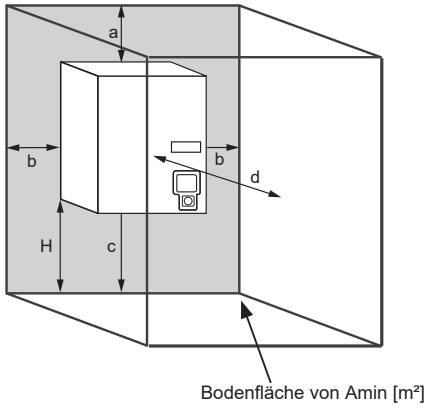

de

Fall 3: Für die Hydrobox

Beim Installieren der Hydrobox muss die geforderte Mindestbodenfläche entsprechend der Installationshöhe (H) eingehalten werden.
Wenn die geforderte Mindestbodenfläche entsprechend der Installationshöhe nicht eingehalten werden kann, können Sie die Hydrobox möglicherweise durch Bereitstellen einer geeigneten Lüftungsöffnung installieren.
Nähere Informationen finden Sie im Installationshandbuch für die Hydrobox.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Beachten Sie die in der Installationsanleitung der Hydrobox angegebenen Werte. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Höhe gemessen von der Unterseite des Gehäuses bis zum Boden.

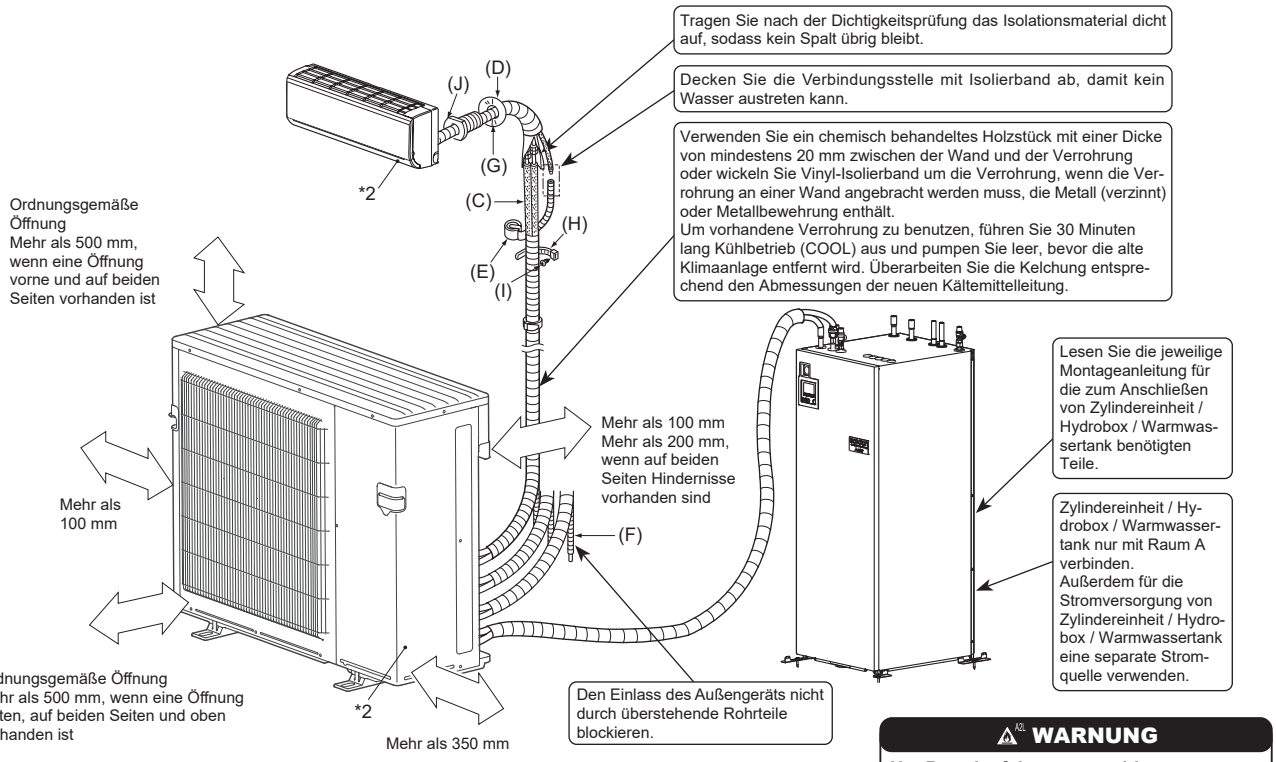



Fall 4: Für Warmwassertank*

*Warmwassertank: Ein von MITSUBISHI ELECTRIC vorgegebener Warmwassertank

Einzelheiten zu den Installationsbedingungen für den Warmwassertank finden Sie in der Installationsanleitung für den Warmwassertank.

## 1-5. INSTALLATIONSZEICHNUNG




**⚠ WARNUNG**

**Um Brandgefahr zu vermeiden, ummanteln oder schützen Sie die Kältemittelverrohrung.**
**Eine externe Beschädigung der Kältemittelverrohrung kann Brände verursachen.**

*2 Herstellungsjahr und -monat sind auf dem Typenschild angegeben.

**ZUBEHÖR**

Vor der Installation überprüfen, dass die folgenden Teile vorhanden sind.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Ablaufstutzen | 1 |
| (2) | Ablaufkappe | 5 |

**VOR ORT BEREITZUHALTENDE TEILE**

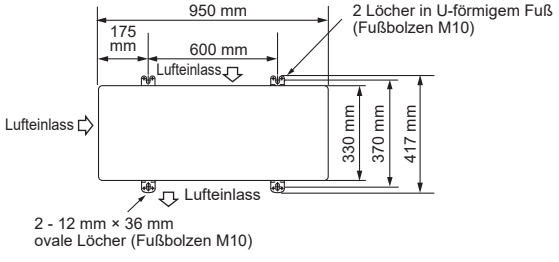
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Netzkabel*1 | 1 |
| (B) | Innen-/Außengerät-Verbindungskabel*1 | 1 |
| (C) | Anschlussrohr | 1 |
| (D) | Abdeckung der Wandöffnung | 1 |
| (E) | Rohrklebeband | 1 |
| (F) | Verlängerung des Ablaufschlauchs (oder Schlauch aus Weich-PVC, 15 mm Innendurchmesser oder Hart-PVC-Rohr VP30) | 1 |
| (G) | Kitt | 1 |
| (H) | Rohrbefestigungsband | 2 bis 7 |
| (I) | Befestigungsschraube für (H) | 2 bis 7 |
| (J) | Wanddurchbruchhülse | 1 |
| (K) | Schlauch aus Weich-PVC, 15 mm Innendurchmesser oder Hart-PVC-Rohr VP16 für Ablaufstutzen (1) | 1 |

**Hinweis:**

*1 Verlegen Sie das Innen-/Außengerät-Verbindungskabel (B) und das Netzkabel (A) in mind. 1 m Entfernung zum Fernsehantennenkabel.

Die “Anzahl” bei den Punkten (B) bis (J) in der obigen Tabelle bezieht sich auf das Innengerät.

**Installation des Außengerätes**




Die Geräte müssen von autorisiertem Kundendienstpersonal gemäß örtlichen Vorschriften installiert werden.

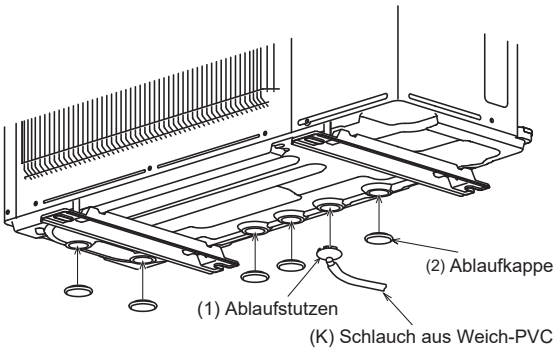
de

## 1-6. ABLAUFROHRE FÜR AUSSENGERÄT

1) Arbeiten an der Ablaufverrohrung nur vornehmen, wenn der Ablauf von einer Stelle aus erfolgt.
2) Die Ablaufrohre anbringen, bevor die Rohranschlüsse für die Innen- und Außengeräte erfolgen.
3) Den Ablaufstutzen an einem der verschiedenen Ablauflöcher anbringen.
   Den Ablaufstutzen im Ablaufloch des Fußes mit den Haken sicher befestigen.
4) Den Schlauch aus Weich-PVC I.D. 15 mm wie abgebildet anschließen.
5) Darauf achten, dass die Ablaufrohre für leichten Abfluss mit einem Gefälle angebracht werden.
6) Die Ablaufkappen mit Kleber zum Verschließen in all die anderen nicht benötigten Löcher einkleben (vor Ort vorbereiten).

**Hinweis:**
Den Kleber sicher aufbringen, da der Kleber (vor Ort vorbereiten) als Dichtung gegen Wasseraustritt wirkt.
Kleber für Kunststoff und Metall verwenden.

**Achtung**
Das Außengerät ist auf der Unterseite mit mehreren Ablauflöchern versehen, um das Ablaufen zu vereinfachen.
Der Ablaufstutzen wird verwendet, um die nicht benötigten Löcher zu schließen und das Ablaufen bei Verwendung des Ablaufschlauchs am Installationsort zu zentralisieren.
Den Ablaufstutzen nicht in kalten Bereichen verwenden. Der Ablaufschlauch kann einfrieren.

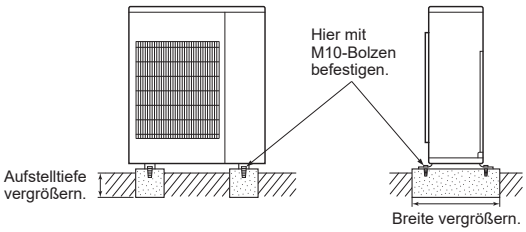


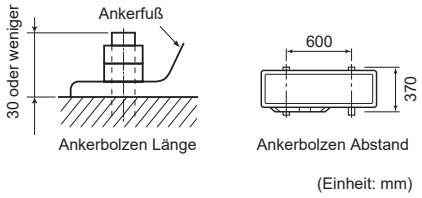

de

# 2. INSTALLATION DES AUSSENGERÄTES

## 2-1. AUFSTELLEN DES GERÄTES

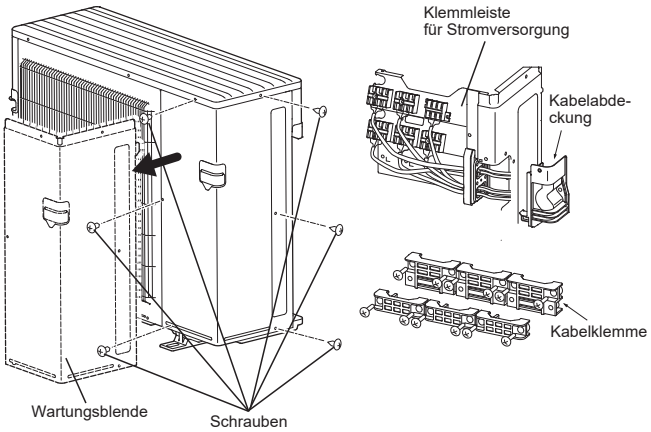
- Bei Aufstellung des Gerätes darauf achten, dass die Beine des Gerätes verschraubt werden.
- Darauf achten, dass das Gerät fest und sicher aufgestellt wird und gewährleistet ist, dass es bei einem Erdbeben oder einem starken Windstoß nicht umfallen kann.
- Beziehen Sie sich für das Betonfundament auf die Abbildung rechts.
- Verwenden Sie den Ablaufstutzen und die Ablaufkappen nicht in einem kalten Bereich.
  Das Ablaufwasser könnte einfrieren und bewirken, dass das Gebläse stoppt.
- Das Band an der Blende beim Öffnen der Verpackung entfernen. (NICHT die ETIKETTEN auf der Blende entfernen.)




## 2-2. ANSCHLUSSKABEL FÜR AUSSENGERÄT

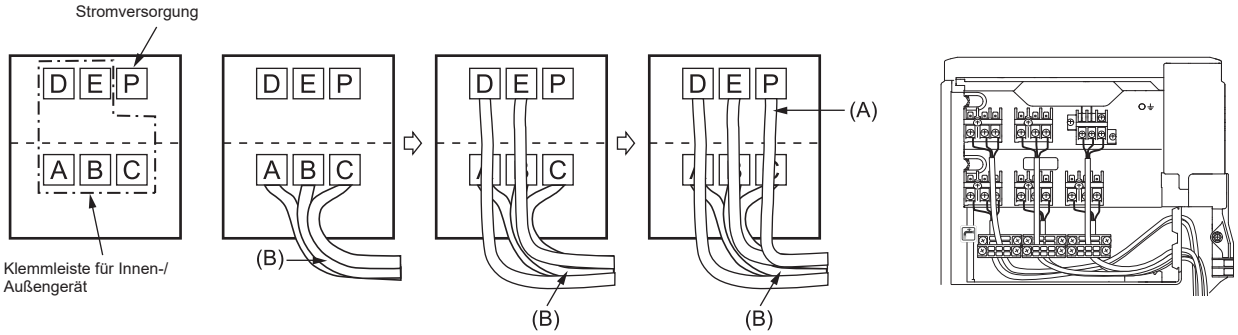
1) Entfernen Sie die Serviceblende und die Kabelabdeckung.
2) Führen Sie das Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät (B) sowie das Stromversorgungskabel (A) durch die Vielfachtülle. Schraube an der Klemmleiste lösen und das vom Innengerät kommende Innen-/Außengerät-Verbindungskabel (B) richtig an die Klemmleiste anschließen. Dabei auf die richtige Verkabelung achten. Den Draht sicher in der Klemmleiste befestigen, so dass der Draht nirgendwo blank liegt und keine äußeren Kräfte auf den Verbindungsbereich der Klemmleiste wirken können.
3) Die Klemmenschrauben fest anziehen, um ein Lösen zu vermeiden. Nach dem Festziehen leicht an den einzelnen Drähten ziehen, um sicherzustellen, dass sie sich nicht bewegen lassen.
4) Die Schritte 2) und 3) bei allen Innengerät ausführen.
5) Das Netzkabel (A) anschließen.
6) Das Innen-/Außengerät-Verbindungskabel (B) und das Netzkabel (A) mit den Kabelklemmen befestigen. Führen Sie die Kabel oder Drähte so, dass die Serviceblende im geschlossenen Zustand nicht verformt wird. Anderenfalls kann Regenwasser in das Außengerät gelangen.
7) Schließen Sie die Serviceblende und die Kabelabdeckung sorgfältig. Darauf achten, dass 3-3. ROHRVERBINDUNG ausgeführt wurde.
   - Nach Anschluss des Netzkabels (A) und des Innen-/Außengerät-Verbindungskabels (B) darauf achten, beide Kabel mit Kabelklemmen zu befestigen.



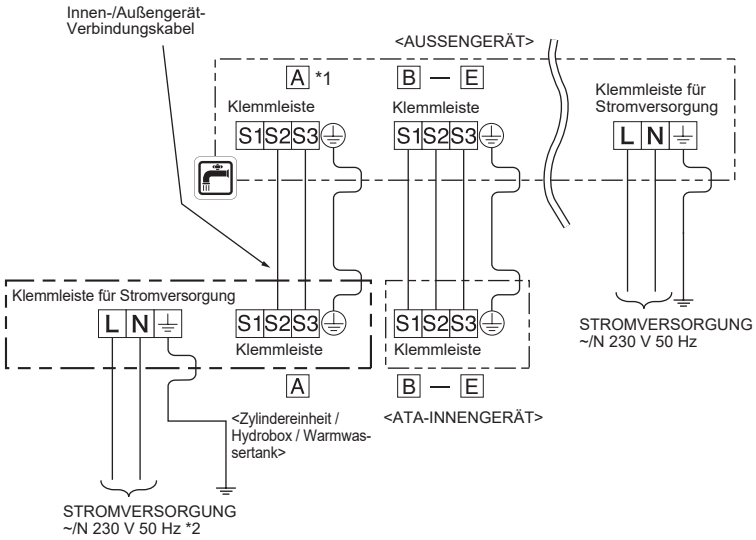
Anschlussreihenfolge

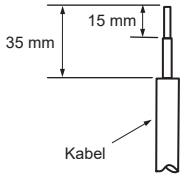
- Die Anschlüsse der Klemmleiste in der folgenden Reihenfolge ausführen.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Fall 1> Verbinden mit Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank
Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank nur mit Raum A verbinden. „*1“ unten
Außerdem für die Stromversorgung von Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank eine separate Stromquelle verwenden. „*2“ unten



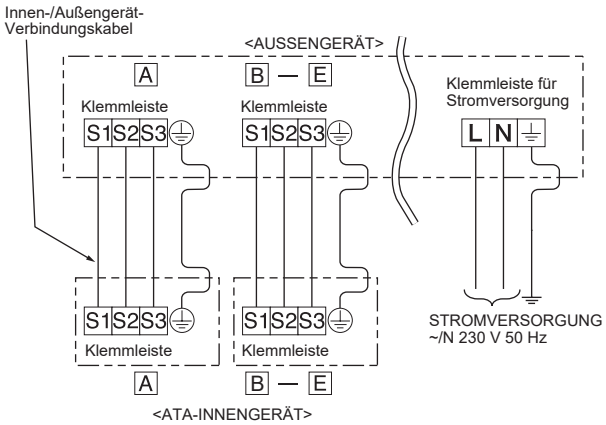

| Modell | INNEN-/AUßENGERÄT |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Diese Markierung kennzeichnet die Anschlussseite an Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank für die folgenden Teile.

- Klemmleiste für die Verbindungskabel, S2/S3 (Anschließen an S1 nicht möglich)
- Für die Kältemittelverbindung Ventile, Gas und Flüssigkeit anhalten

- Beim Befestigen der Kabel und/oder Drähte am Anschlussblock darauf achten, dass jede Schraube in ihre entsprechende Klemme eingeschraubt ist.
- Führen Sie die Erdungsleitung etwas länger aus als die übrigen. (Mehr als 35 mm)
- Lassen Sie die Anschlusskabel für zukünftige Wartungszwecke etwas länger als erforderlich.

<Fall 2> Verbinden ohne Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank




de

# 3. LÖTARBEITEN UND ROHRANSCHLÜSSE

## 3-1. VORSICHTSMASSNAHMEN BEI GERÄTEN, IN DENEN DAS KÄLTEMITTEL R32 VERWENDET WIRD

- Verwenden Sie zur Verbindung der Kältemittelrohrleitungen für nahtlose Rohre aus Kupfer und Kupferlegierungen Kupfer-Phosphor C1220. Verwenden Sie Kältemittelrohre mit Stärken wie in der folgenden Tabelle angegeben. Vergewissern Sie sich, dass die Rohre von innen sauber sind und keine schädlichen Verunreinigung wie Schwefelverbindungen, Oxidationsmittel, Fremdkörper oder Staub enthalten.
  Verwenden Sie zum Hartlöten der Rohrleitungen ausschließlich nichtoxidierendes Hartlot, anderenfalls wird der Kompressor beschädigt.

**⚠ WARNUNG**

**Achten Sie beim Installieren, Umsetzen oder Warten der Anlage darauf, dass keine andere Substanz als das vorgeschriebene Kältemittel (R32) in den Kältemittelkreislauf gelangt.**
**Das Vorhandensein irgendeiner anderen Substanz wie z. B. Luft kann einen abnormalen Druckanstieg verursachen und zu einer Explosion oder zu Verletzungen führen. Die Verwendung eines anderen als des vorgeschriebenen Kältemittels für das System kann mechanische Schäden, Fehlfunktionen des Systems oder einen Ausfall der Anlage verursachen. Im schlimmsten Fall kann dies zu einer schwerwiegenden Beeinträchtigung der Produktsicherheit führen.**

| Rohrgröße (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Stärke (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

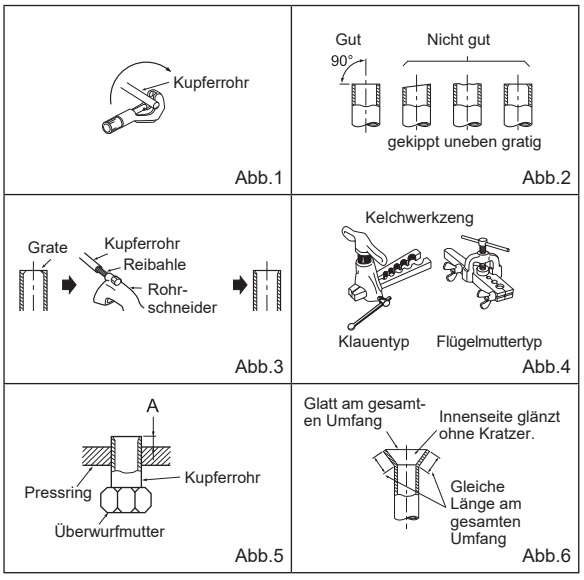
- Verwenden Sie keine dünneren Rohre als oben angegeben.
- Verwenden Sie 1/2 H- oder H-Rohre, wenn der Durchmesser 19,05 mm oder mehr beträgt.
- Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, um ein Entzünden zu verhindern.Führen Sie außerdem Brandschutzmaßnahmen aus, derart, dass sich keine gefährlichen oder entflammbaren Objekte in der Umgebung befinden.

de

## 3-2. KELCHEN

1) Schneiden Sie das Kupferrohr sachgemäß mit einem Rohrschneider ab. (Abb.1, 2)
2) Entfernen Sie sorgfältig alle Grate vom abgeschnittenen Rohrquerschnitt. (Abb.3)
   • Halten Sie während der Entfernung der Grate das Kupferrohr nach unten, damit keine Späne in das Rohr fallen.
3) Entfernen Sie die an Innen- und Außengerät angebrachten Konusmuttern und bringen Sie sie nach dem vollständigen Entgraten am Rohr an. (Nach dem Kelchen können die Überwurfmuttern nicht mehr an den Rohren angebracht werden.)
4) Kelchen (Abb.4, 5). Achten Sie darauf, dass das Kupferrohr die in der Tabelle angegebenen Abmessungen einhält. Wählen Sie A mm aus der Tabelle entsprechend dem ausgewählten Werkzeug.
5) Prüfen
   • Vergleichen Sie die Kelcharbeit mit Abb.6.
   • Schneiden Sie den aufgeweiteten Bereich ab und führen Sie die Kelcharbeit nochmals aus, wenn Sie einen Fehler in der Kelchung finden.

| Rohrdurchmesser (mm) | Mutter (mm) | A (mm) | | | Anzugsmoment | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Klemmwerkzeug für R32, R410A | Klemmwerkzeug für R22 | Flügelmutternwerkzeug für R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4”) | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8”) | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2”) | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8”) | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |



## 3-3. ROHRVERBINDUNG

• Die Verbindungsrohrgröße ist je nach Modell und Kapazität des Innengeräts unterschiedlich.

| Kapazität des Innengeräts | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Innengerät: Serie M | Flüssigkeitsrohrgröße | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Gasrohrgröße | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Innengerät: Serie S | Flüssigkeitsrohrgröße | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Gasrohrgröße | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Innengerät: Serie P | Flüssigkeitsrohrgröße | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Gasrohrgröße | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

*1 Verwenden Sie ein Verbindungsrohr, wenn die Verbindung des Innengeräts abweicht.

• Halten Sie die in der obigen Tabelle aufgeführten Anzugsmomente für die Rohrverbindungen des Innengerätes ein und verwenden Sie für das Festziehen zwei Schlüssel. Ziehen Sie sie nicht zu fest an, da sonst der Kelchabschnitt beschädigt werden kann.

1) Tragen Sie kein Kältemaschinenöl auf die Schraubengewinde auf. Zu starkes Anziehen der Schrauben kann diese beschädigen.
2) Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Konusmutter die ersten 3 bis 4 Umdrehungen von Hand anziehen.
3) Ziehen Sie die Konusmutter mit einem Drehmomentschlüssel gemäß den Angaben in der Tabelle fest.
   • Durch ein zu festen Anziehen kann die Konusmutter beschädigt werden und als Folge Kältemittel austreten.
   • Umwickeln Sie die Rohre mit Isolierung. Bei direktem Kontakt mit den bloßen Rohren besteht die Gefahr von Verbrennungen oder Erfrierungen.
4) Wenn ein auf dem Boden stehendes ATA-Innengerät bei einer Länge des Verbindungsrohrs von 10 m oder darunter angeschlossen wird, wird die Installation eines optionalen Schalldämpfers (separat erhältlich) empfohlen.
   Lesen Sie für das Installationsverfahren die Montageanleitung des Schalldämpfers.
   (Bezeichnung des optionalen Schalldämpfers: MAC-001MF-E)

| Typ | Modell | Optionaler Schalldämpfer |
|---|---|---|
| Auf dem Boden stehend | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ VORSICHT**

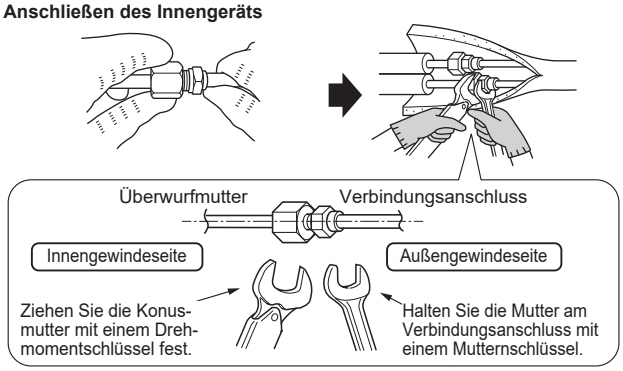
**Darauf achten, dass die Muttern nicht verwendeter Anschlüsse fest angezogen sind.**

| | | |
|---|---|---|
| Innengerät: ecodan Zylindereinheit / Hydrobox | Flüssigkeitsrohrgröße | ø6,35 |
| | Gasrohrgröße | ø12,7 |
| Innengerät: Warmwassertank | Flüssigkeitsrohrgröße | ø6,35 |
| | Gasrohrgröße | ø9,52 |

**⚠ WARNUNG**

**Schließen Sie die Kältemittelleitungen beim Installieren des Geräts fest an, bevor Sie den Kompressor einschalten.**

**Anschließen des Innengeräts**




**Anschließen des Außengeräts**



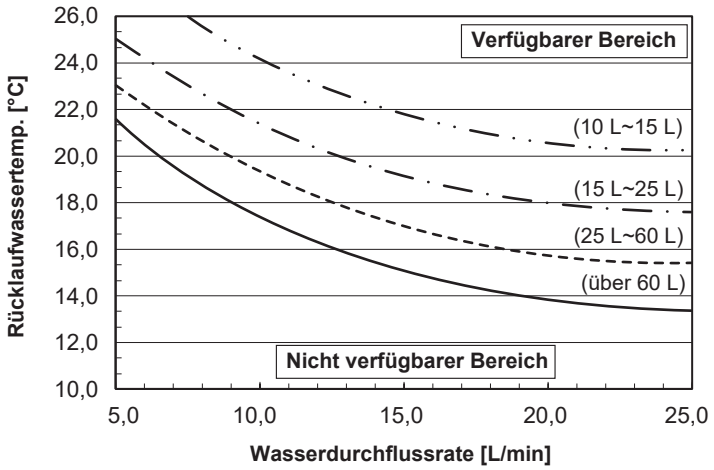

## 3-4. ARBEITEN AN DEN WASSERROHRLEITUNGEN

### 3-4-1. Minimale Wassermenge

Lesen Sie das Installationshandbuch des Innengeräts.

### 3-4-2. Verfügbarer Bereich (Wasserdurchflussrate, Rücklaufwassertemp.)

Stellen Sie sicher, dass Wasserdurchflussmenge und Rücklauftemperaturbereich im Wasserkreislauf wie folgt sind.
Diese Kurven stehen mit der Wassermenge in Beziehung.




**Hinweis:**
Vermeiden Sie während des Abtauens unbedingt den nicht verfügbaren Bereich.
Anderenfalls wird das Außengerät unzureichend abgetaut und/oder der Wärmetauscher des Innengeräts kann einfrieren.

## 3-5. ISOLATION UND BANDUMWICKLUNG

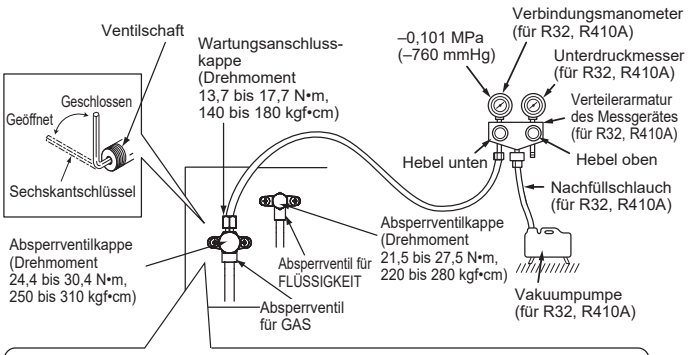
1) Decken Sie die Rohrverbindungen mit Rohrisolation ab.
2) Isolieren Sie an der Außenseite gründlich alle Rohrteile und auch die Ventile.
3) Umwickeln Sie ab dem Einlass des Außengerätes mit Verrohrungsband (E).
   • Sichern Sie das Ende des Verrohrungsbandes (E) mit Band (mit hinzugefügtem Klebstoff).
   • Falls die Verrohrung durch die Decke, einen Schrank oder einen Raum mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit geführt werden muss, verwenden Sie zusätzliche Isolation (im Fachhandel erhältlich), um Kondensation zu vermeiden.

de

# 4. SPÜLPROZEDUREN, LECKTEST UND TESTLAUF

## 4-1. SPÜLPROZEDUREN UND LECKTEST

1) Nehmen Sie die Wartungsanschlusskappe des Absperrventils an der Seite des Gasrohres des Außengerätes ab. (Die Absperrventile sind ab Werk vollständig geschlossen und ihre Kappen sind angebracht.)
2) Verbinden Sie das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil und die Vakuumpumpe mit dem Wartungsanschluss des Absperrventils an der Gasrohr-Seite des Außengerätes.
3) Schalten Sie die Vakuumpumpe ein. (Für länger als 15 Minuten laufen lassen.)
4) Überprüfen Sie den Unterdruck mit dem Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil und schließen Sie danach das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil; Schalten Sie anschließend die Vakuumpumpe aus.
5) Belassen Sie sie für ein bis zwei Minuten in diesem Zustand. Achten Sie darauf, dass der Zeiger des Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventils in der gleichen Position verbleibt. Vergewissern Sie sich, dass der Unterdruckmesser einen Druck von –0,101 MPa [Messer] (–760 mmHg) anzeigt.
6) Nehmen Sie das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil schnell vom Wartungsanschluss des Absperrventils ab.
7) Nach dem Anschließen und Entleeren der Kältemittelrohre den Ventilschaft aller Absperrventile an beiden Seiten des Gasrohrs und des Flüssigkeitsrohrs mit einem Sechskantschlüssel öffnen. Sobald der Ventilschaft auf den Anschlag trifft, darf er nicht weiter gedreht werden. Der Betrieb mit nicht vollständig geöffneten Ventilen senkt die Leistungsfähigkeit herab und führt zu Störungen.
8) Lesen Sie die Punkte 1-2. und füllen Sie die erforderliche Menge an Kältemittel nach. Achten Sie darauf, flüssiges Kältemittel langsam nachzufüllen.
9) Ziehen Sie die Kappe am Wartungsanschluss fest, um den Ursprungszustand wieder herzustellen.
10) Lecktest

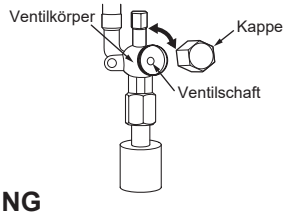



**⚠ WARNUNG**

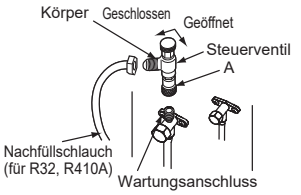
**Um Brandgefahr zu vermeiden, darauf achten, dass keine Brand- oder Entzündungsquellen vorhanden sind, bevor Sie die Absperrventile öffnen.**

**⚠ WARNUNG**

**Beim Öffnen und Schließen des Ventils unterhalb des Gefrierpunkts kann Kältemittel aus dem Spalt zwischen dem Ventilschaft und dem Ventilkörper herausspritzen und Verletzungen verursachen.**




Vorsichtsmaßregeln für die Verwendung des Steuerventils




Beim Anbringen des Steuerventils an dem Wartungsanschluss kann sich der Ventileinsatz verformen oder lockern, wenn ein übermäßiger Druck ausgeübt wird. Dadurch kann ein Gasleck verursacht werden.

Vergewissern Sie sich beim Anbringen des Steuerventils an der Wartungsöffnung, dass sich der Ventileinsatz in der geschlossenen Position befindet, und ziehen Sie dann den Teil A fest. Ziehen Sie den Teil A nicht fest und drehen Sie den Körper nicht, wenn sich der Ventileinsatz in der geöffneten Position befindet.

## 4-2. KÄLTEMITTELEINFÜLLUNG

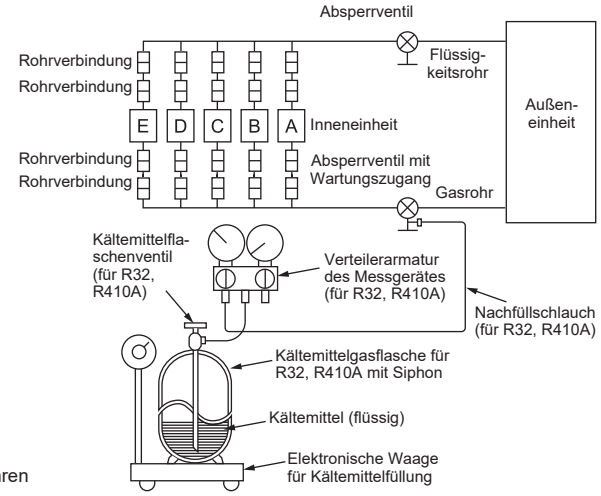
Gasfüllung in Gerät vornehmen.
1) Die Gasflasche an den Wartungsanschluss des Absperrventils anschließen.
2) Die Luft aus dem Rohr (bzw. Schlauch) von der Kältemittelflasche her ausblasen.
3) Angegebene Menge Kältemittel nachfüllen, während die Klimaanlage im Kühlbetrieb läuft *1.

**Hinweis:**
Beim Nachfüllen von Kältemittel die für den Kältemittelkreislauf angegebene Menge einhalten.

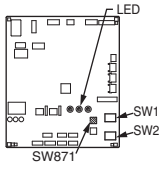
**⚠ VORSICHT**

**Achten Sie beim Befüllen des Kühlsystems mit zusätzlichem Kältemittel darauf, flüssiges Kältemittel zu verwenden. Um ein Blockieren des Kompressors zu verhindern, muss das flüssige Kältemittel langsam nachgefüllt werden. Bei kaltem Wetter den Gaszylinder mit warmem Wasser (unter 40 °C) anwärmen, um den hohen Druck des Gaszylinders beizubehalten. Auf keinen Fall jedoch eine offene Flamme oder Dampf verwenden.**

| Modell | Inneneinheit |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

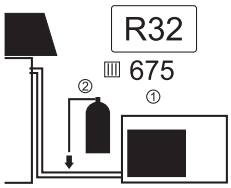



*1. Wenn nur Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank angeschlossen wird, führen Sie die Kühlung wie folgt aus.
1) Schalten Sie den Unterbrechungsschalter für das Außengerät und für Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank aus.
2) Schalten Sie 2 für SW2 ein.
3) Schalten Sie den Unterbrechungsschalter für das Außengerät und für Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank ein.
4) Vergewissern Sie sich, dass alle Innengeräte mindestens 3 Minuten inaktiv waren, und halten Sie dann SW871 an der Steuerplatine 3 Sekunden lang gedrückt.
5) Zum Anhalten des Betriebs nach erfolgtem Nachfüllen des Kältemittels SW871 an der Steuerplatine erneut 3 Sekunden lang gedrückt halten.
6) Schalten Sie den Unterbrechungsschalter für das Außengerät und für Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank aus.
7) Schalten Sie 2 für SW2 aus.




**Hinweis:**
Diese Funktion ist bei einer Außentemperatur von 0 °C oder darunter nicht verfügbar.

de




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Modellbezeichnung | (1)Vorgefüllte Kältemittel-menge (kg) | (2)Tonne $CO_2$-Äquivalent (vorgefüllt) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Lassen Sie R32 nicht in die Atmosphäre ab.
  R32 ist ein fluoriertes Treibhausgas und besitzt ein Treibhausgaspotenzial (GWP)=675.
- Auf dem vorgegebenen Aufkleber/Aufkleber mit technischen Daten müssen folgende Angaben in nicht abwischbarer Tinte notiert werden.
  (3) Vor Ort nachzufüllende Kältemittelmenge (kg)
  (4) Tonne $CO_2$-Äquivalent (Nachfüllmenge)
  (5) Gesamtmenge Kältemittel (1)+(3)
  (6) Tonnen $CO_2$-Äquivalent insgesamt (2)+(4)

- (1) Vorgefüllte Kältemittelmenge (kg)
  (2) Tonne $CO_2$-Äquivalent (vorgefüllt)

Dies ist bereits auf dem Aufkleber angegeben und variiert je nach Modell.

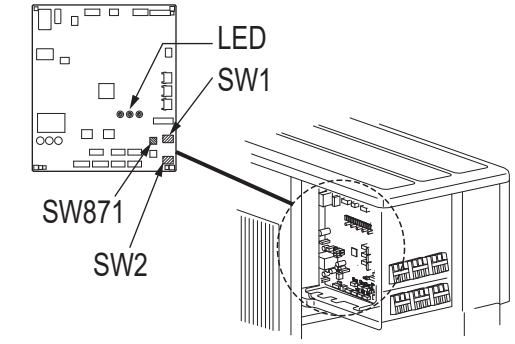
## 4-3. VERRIEGELUNG DER BETRIEBSART DES KLIMAGERÄTES (KÜHLEN, TROCKNEN, HEIZEN)

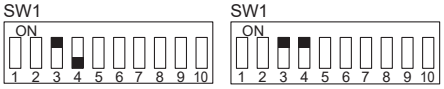
- Funktionsbeschreibung:
  Mit dieser Funktion, sobald die Betriebsart auf COOL/DRY (Kühlen/Trocknen) oder HEAT (Heizen) verriegelt ist, arbeitet das Klimagerät nur noch in diesem Modus.

* Es ist eine Einstellungsänderung erforderlich, um diese Funktion zu aktivieren. Bitte erklären Sie Ihrem Kunden diese Funktion und fragen Sie ihn, ob er sie nutzen möchte.

**[Einstellung zur Verriegelung der Betriebsart]**

1) Achten Sie darauf, dass das Klimagerät ausgeschaltet ist, bevor Sie diese Einstellung vornehmen.
2) Stellen Sie “3” am SW1 auf der Steuerplatine des Außengerätes auf ON, um diese Funktion einzuschalten.
3) Um die Betriebsart im Modus COOL/DRY zu verriegeln, stellen Sie “4” am SW1 auf der Steuerplatine des Außengerätes auf OFF. Um den Betrieb im HEAT-Modus zu verriegeln, stellen Sie den gleichen Schalter auf ON.
4) Schalten Sie die Stromversorgung des Klimagerätes ein.




COOL (Kühlen)/
DRY (Trocknen)




HEAT (Heizen)

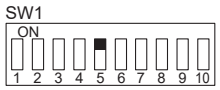
## 4-4. BETRIEBSGERÄUSCH DES AUSSENGERÄTES SENKEN

- Funktionsbeschreibung:
  Mit dieser Funktion können Sie das Betriebsgeräusch des Außengerätes verringern, indem Sie die Betriebslast verringern, zum Beispiel nachts im COOL-Modus. Beachten Sie jedoch, dass die Kühl- und Heizleistung ebenfalls geringer sein kann, wenn diese Funktion aktiviert ist.

* Es ist eine Einstellungsänderung erforderlich, um diese Funktion zu aktivieren. Bitte erklären Sie Ihrem Kunden diese Funktion und fragen Sie ihn, ob er sie nutzen möchte.

**[Absenken des Betriebsgeräuschs]**

1) Achten Sie darauf, dass das Klimagerät ausgeschaltet ist, bevor Sie diese Einstellung vornehmen.
2) Stellen Sie “5” am SW1 auf der Steuerplatine des Außengerätes auf ON, um diese Funktion einzuschalten.
3) Schalten Sie die Stromversorgung des Klimagerätes ein.




Betriebsgeräusch absenken

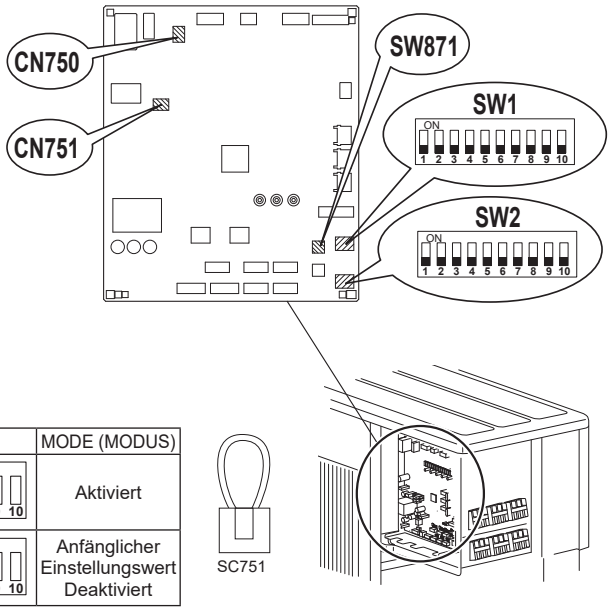
de

## 4-5. EINSTELLEN DES NIEDRIGENERGIE-STANDBYMODUS

Wenn keines der in Tabelle 1 oder Tabelle 2 aufgeführten Innengeräte an das Außengerät angeschlossen ist, wird der Niedrigenergie-Standbymodus empfohlen. Der Niedrigenergie-Standbymodus kann mit dem Dip-Schalter (SW1) und dem Jumper-Verbinder (SC751) eingestellt werden.

- Vor dem erstmaligen Aktivieren des Unterbrechungsschalters müssen die Einstellungen für den DIP-Schalter (SW1) und den Jumper-Verbinder (SC751) an der Steuerplatine des Außengeräts vorgenommen werden.
- Wenn keines der in Tabelle 1 oder Tabelle 2 aufgeführten Innengeräte angeschlossen ist, sollte der Niedrigenergie-Standbymodus aktiviert werden.

**Hinweis:**
- Werksseitig ist der Niedrigenergie-Standbymodus bei den Geräten deaktiviert.
- Wenn ein oder mehrere Innengeräte aus Tabelle 1 oder Tabelle 2 angeschlossen werden, funktioniert das Außengerät bei Einstellung auf „Niedrigenergie-Standbymodus aktiviert“ nicht.
- Falls SC751 fehlt, funktioniert das Außengerät nicht.
- Aktivieren Sie die Steuerplatineneinstellung durch Einschalten des Unterbrechungsschalters.




**Aktivieren des Niedrigenergie-Standbymodus:**
SC751 mit CN750 verbinden.
2 von SW1 auf ON setzen.

**Deaktivieren des Niedrigenergie-Standbymodus:**
SC751 mit CN751 verbinden.
2 von SW1 auf OFF setzen.

| SC751 | SW1 | MODE (MODUS) |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Aktiviert |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Anfänglicher Einstellungswert Deaktiviert |






Tabelle 1: Liste der betroffenen Modelle

| Typ | Modellbezeichnung |
|---|---|
| Wandmontage | MSZ-AP**VF |
| 1-Weg-Kassette | MLZ-KP**VF |
| 4-Wege-Kassette | SLZ-M**FA* |
| In Decke eingelassen | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Deckenaufhängung | PCA-M**KA* |
| Auf dem Boden stehend | SFZ-M**VA* |

Tabelle 2: Liste der betroffenen Modelle

| Typ | Modellbezeichnung |
|---|---|
| Zylindereinheit | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| Warmwassertank | Ein von MITSUBISHI ELECTRIC vorgegebener Warmwassertank |

## 4-6. TESTLAUF

- Die Testläufe für die Innengeräte sollten einzeln durchgeführt werden. Siehe Installationsanleitung im Lieferumfang des Innengerätes, und achten Sie darauf, dass alle Geräte ordnungsgemäß arbeiten.
- Wenn der Testlauf für alle Innengeräte gleichzeitig erfolgt, lässt sich ein möglicherweise vorliegender fehlerhafter Anschluss der Kältemittelrohre und der Innen-/Außengerät-Verbindungskabel nicht feststellen. Führen Sie daher die Testläufe einzeln nacheinander durch.

**Über die Startwiederholungsschutzvorrichtung**
Sobald der Kompressor sich ausschaltet, arbeitet die Vorrichtung zur Verhinderung einer Startwiederholung. Daher arbeitet der Kompressor 3 Minuten lang nicht, um die Klimaanlage zu schützen.

**Verkabelung/Verrohrung-Korrekturfunktion**
Dieses Gerät verfügt über eine Verkabelung/Verrohrung-Korrekturfunktion zur Korrektur der Kombination von Verkabelung und Verrohrung. Wenn möglicherweise eine falsche Kombination von Verkabelung und Verrohrung besteht und die Bestätigung der Kombination schwierig ist, folgen Sie den nachstehenden Schritten, um die Kombination mit dieser Funktion zu erkennen und zu korrigieren.

Stellen Sie sicher, dass folgendes erfüllt ist.
- Das Gerät wird mit Strom versorgt.
- Die Absperrventile sind geöffnet.

**Hinweis:**
Während der Erkennung wird der Betrieb des Innengerätes vom Außengerät gesteuert. Während der Erkennung stellt das Innengerät den Betrieb automatisch ein. Dies ist keine Fehlfunktion.
Die Funktion zur Verdrahtungs-/Rohrverlegungskorrektur ist nicht aktiv, wenn das Innengerät (Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank) angeschlossen wird.

Vorgehen
Drücken Sie 1 Minute nach dem Einschalten der Stromversorgung oder noch später die Korrekturtaste für die Rohr- und Kabelführung (SW871).

- Die Korrektur dauert 10 bis 20 Minuten. Nach Abschluss der Korrektur wird das Ergebnis durch die LEDs angezeigt. Genauere Informationen sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.
- Um die Funktion abzubrechen, erneut den Verrohrung/Verkabelung-Korrekturschalter (SW871) drücken.
- Wenn die Korrektur ohne Fehler abgeschlossen wurde, den Verrohrung/Verkabelung- Korrekturschalter (SW871) nicht mehr drücken.

Wenn das Ergebnis “Nicht abgeschlossen” lautet, drücken Sie den Leitungs-/Verdrahtungskorrekturschalter (SW871) erneut, um diese Funktion aufzuheben. Dann die Kombination von Verkabelung und Verrohrung auf herkömmliche Art und Weise durch Einzelbetrieb der Innengeräte überprüfen.

- Der Vorgang erfolgt, während das Gerät mit Strom versorgt wird. Achten Sie darauf, keine anderen Teile als den Schalter zu berühren, einschließlich Leiterplatte. Dies kann zu Stromschlägen oder Verbrennungen führen durch heiße oder stromführende Bereiche in Nähe des Schalters. Durch Berührung stromführender Teile kann die Leiterplatte beschädigt werden.
- Um eine Beschädigung der Leiterplatte für die elektronische Steuerung zu verhindern, darauf achten, das Gerät vor Verwendung der Funktion statisch zu entladen.

- Die Funktion arbeitet nicht bei Außentemperaturen von 0 °C oder weniger.

**LED-Anzeigen bei der Erkennung:**

| LED1 (Rot) | LED2 (Gelb) | LED3 (Grün) |
|---|---|---|
| Leuchtet | Leuchtet | Einmal |

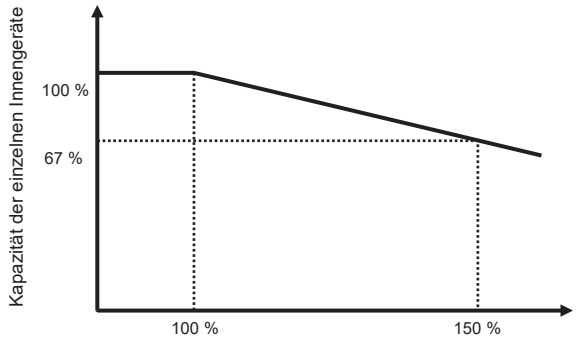
**Ergebnis der Verrohrung/Verkabelung-Korrekturfunktion**

| LED1 (Rot) | LED2 (Gelb) | LED3 (Grün) | Ergebnis |
|---|---|---|---|
| Leuchtet | Leuchtet nicht | Leuchtet | Abgeschlossen (Problem gelöst oder normal) |
| Einmal | Einmal | Einmal | Nicht abgeschlossen (Erkennung fehlgeschlagen) |
| Andere anzeigen | | | Lesen Sie “SICHERHEITS-MASSNAHMEN BEI BLINKENDER LED” hinter dem Service-Panel. |

de

## 4-7. ERLÄUTERUNGEN FÜR DEN BENUTZER

- Erklären Sie dem Benutzer unter Verwendung der BEDIENUNGSANLEITUNG, wie das Klimagerät verwendet wird (wie die Fernbedienung verwendet wird, wie die Luftfilter entfernt werden, wie die Fernbedienung aus dem Fernbedienungshalter entnommen und wieder eingesetzt wird, wie das Gerät gereinigt wird, welche Vorsichtsmaßregeln zu beachten sind, usw.).
- Empfehlen Sie dem Benutzer, die BEDIENUNGSANLEITUNG sorgfältig zu lesen.
- Verwenden Sie für kühlen/warmen Wind eine niedrigere Ventilatordrehzahl, oder reduzieren Sie die Anzahl Innengeräte.
  Werden viele Innengeräte zugleich betrieben, kann die Kapazität der einzelnen Innengeräte wie im Diagramm unten gezeigt abnehmen.




Verhältnis der Kapazität der Gesamtzahl Innengeräte zur Kapazität des Außengeräts

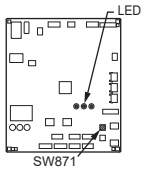
Betriebsverhalten, wenn die Gesamtkapazität der verwendeten Innengeräte über der Kapazität des Außengeräts liegt.

de

- Beim Anschließen eines in die Decke eingelassenen Geräts der Klasse 60 oder höher dürfen keine weitere ATA-Innengeräte angeschlossen werden.

# 5. LEERPUMPEN

Wenn Sie das Klimagerät für eine Neuaufstellung oder Entsorgung abmontieren, pumpen Sie das System mit folgenden Bedienungsschritten leer, so dass kein Kältemittel in die Atmosphäre gelangt. Wenn eine Zylindereinheit oder Hydrobox mit dem Außengerät verbunden ist, wählen Sie die Sternsymbole (**), um die Temperaturmessfunktion mithilfe einer Fernbedienung zu deaktivieren.
Informationen zum Einstellen der Temperaturmessfunktion finden Sie in der Wartungsanleitung der Zylindereinheit oder der Hydrobox.
Weitere Informationen zum Abpumpen finden Sie im Installationshandbuch des Innengeräts.

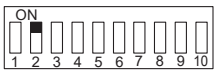



1) Schalten Sie den Unterbrechungsschalter für das Außengerät und für Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank aus.
2) Verbinden Sie das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil mit dem Wartungsanschluss des Absperrventils an der Gasrohr-Seite des Außengerätes.
3) Schließen Sie das Absperrventil auf der Flüssigkeitsrohr-Seite des Außengerätes vollständig.
4) Schalten Sie 2 für SW2 ein.
5) Schalten Sie den Unterbrechungsschalter für das Außengerät und für Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank ein.
6) Vergewissern Sie sich, dass alle Innengeräte mindestens 3 Minuten inaktiv waren, und halten Sie dann SW871 an der Steuerplatine 3 Sekunden lang gedrückt.
   - Nach dem Drücken von SW871 nimmt der Kompressor seinen Betrieb auf und der Außenlüfter wird aktiviert.
   - Das angeschlossene Innengerät nimmt den Kühlbetrieb auf. Außerdem beginnt der Kaltwasserbetrieb vom Zylindereinheit/Hydrobox/Warmwassertank-Innengerät.
   - Die LED an der Steuerplatine zeigt die Abpumpfunktion an.
7) Wenn der Unterdruckmesser 0,05 bis 0 MPa [Messer] anzeigt (etwa 0,5 bis 0 kgf/cm$^2$), schließen Sie das Absperrventil auf der Gasrohr-Seite des Außengeräts.
8) Halten Sie SW871 an der Steuerplatine erneut 3 Sekunden lang gedrückt.
   - Nach dem Drücken von SW871 halten der Kompressor und der Außenlüfter an.

LED-Anzeige beim Abpumpen:

| LED1 (Rot) | LED2 (Gelb) | LED3 (Grün) |
|---|---|---|
| Leuchtet nicht | Leuchtet nicht | 3-mal |

SW2




* Die Klimaanlage hält automatisch an, wenn die maximale Betriebszeit abgelaufen ist oder eine Anomalie auftritt. Wenn die Klimaanlage mitten im Betrieb anhält, führen Sie den obenstehenden Ablauf erneut beginnend mit 1) aus.
* Wenn zu viel Kältemittel in das Klimaanlagensystem eingefüllt wurde, fällt der Druck möglicherweise nicht auf 0,05 MPa [Messer] (etwa 0,5 kgf/cm$^2$) ab, oder die Schutzfunktion greift.
Falls dies passiert, verwenden Sie einen Sammelbehälter für das Kältemittel, in welchem Sie das gesamte Kältemittel des Systems sammeln, und befüllen Sie dann das System mit der richtigen Kältemittelmenge, nachdem die Innen-/Außengeräte fertig installiert wurden.

9) Schalten Sie den Unterbrechungsschalter für das Außengerät und für Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank aus. Entfernen Sie den Unterdruckmesser und die Kältemittelleitungen.
10) Schalten Sie 2 für SW2 aus. Stellen Sie andere Einstellungen wieder her, die geändert wurden.

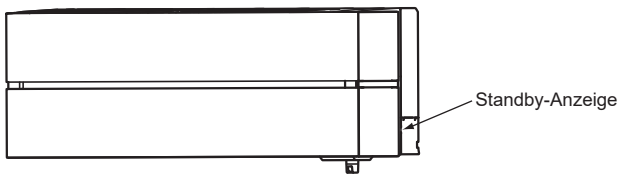
Diese Funktion ist bei einer Außentemperatur von 0 °C oder darunter nicht verfügbar.

**⚠ WARNUNG**

**Wenn der Kältemittelkreislauf ein Leck aufweist, nicht mit dem Kompressor abpumpen.**
**Schalten Sie beim Abpumpen des Kältemittels den Kompressor ab, bevor die Kältemittelleitungen getrennt werden.**
**Wenn die Kältemittelleitung bei laufendem Kompressor getrennt wird und das Absperrventil geöffnet ist, kann Luft angesaugt werden und der Druck im Kältemittelkreislauf übermäßig ansteigen.**
**Der Kompressor kann bersten und Verletzungen verursachen, wenn irgendeine andere Substanz, wie z. B. Luft, in die Leitungen gelangt.**

## 6. VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM ANSCHLIESSEN VON ZYLINDEREINHEIT / HYDROBOX / Warmwassertank

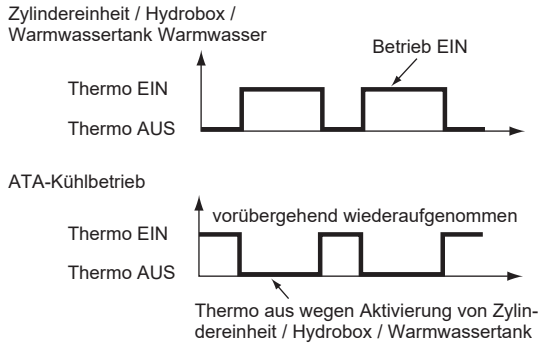
- Wenn während des Klimatisierungsbetriebs des ATA-Innengeräts eine Warmwasserbereitung durchgeführt wird, blinkt die LED (tritt in den Standbymodus ein) und der Klimatisierungsbetrieb wird unterbrochen.
  Nach längerer Warmwasserbereitung wird der Klimatisierungsbetrieb allerdings vorübergehend wiederaufgenommen.



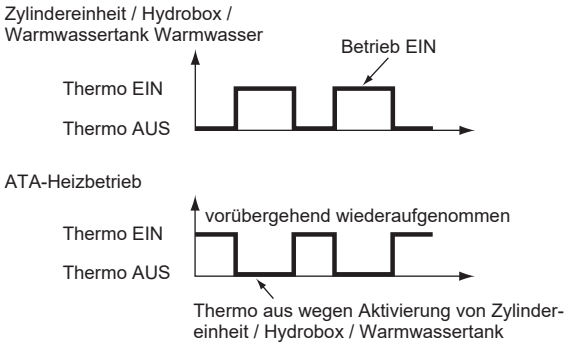

Standbymodus

| Anzeige | Betriebszustand |
|---|---|
| ☀ ☼ | Standbymodus (nur im Multibetrieb) |

Betriebszustand bei gleichzeitiger Anforderung von ATA-Kühlbetrieb und Warmwasserbereitung




Betriebszustand bei gleichzeitiger Anforderung von ATA-Heizbetrieb und Warmwasserbereitung




- Da die Klimatisierung während der Warmwasserbereitung anhält, sollten Sie die Planungsfunktion für die Warmwasserzufuhr durch Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank auf eine Zeit der Abwesenheit oder während der Nacht einstellen.
- Wenn Warmwasserbereitung und ATA-Heizbetrieb gleichzeitig angefordert werden, erhält die Warmwasserbereitung Priorität.
- Wenn nach dem Betrieb von Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank erneut das ATA-Innengerät betrieben wird, erfolgt der Betrieb am früheren Anschluss (Anschluss A > Anschluss B > Anschluss C > Anschluss D > Anschluss E).
- Wenn ein ATA-Innengerät mit einem anderen als den aufgeführten Geräten verbunden ist und nach dem Kühlen Warmwasser bereitet wird, schaltet das Gerät auf den Heizbetrieb mittels elektrischer Heizung um, wenn die Wassererwärmungstemperatur 40 °C erreicht.

| Typ |
|---|
| Auf dem Boden stehend |
| In Decke eingelassen |

- Wenn die Zylindereinheit / Hydrobox angeschlossen ist und der Heizbetrieb bei einer Außentemperatur von 5 °C oder weniger erfolgt, ist die Auslasstemperatur im Pumpbetrieb niedrig, um das Rohr vor Einfrieren zu schützen.
- Der Leistungsanzeigewert für Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank schließt die Leistung für den Klimatisierungsbetrieb des ATA-Innengeräts ein.
- Primärstromeinschränkungen <bei ATA+Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank Hybrid>
  <bei Betrieb des ATA-Innengeräts>
  Der niedrigste unter den angeforderten Werten erhält Priorität.
  Die Anforderung von Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank wird ignoriert.
  <bei Betrieb von Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank>
  Die Anforderung von Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank wird befolgt.
  Der angeforderte Wert seitens des ATA-Geräts wird ignoriert.
- Wird der Unterbrechungsschalter von Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank aus- und dann wieder eingeschaltet, schalten Sie auch den Unterbrechungsschalter des Außengeräts aus und wieder ein. Da das Außengerät die Einstellungen der DIP-Schalter nur beim Einschalten ausliest, werden Änderungen der DIP-Schalter am Zylindereinheit / Hydrobox / Warmwassertank sonst nicht übernommen.

FRANÇAIS

**TABLE DES MATIERES**


1. AVANT L'INSTALLATION .....1
2. INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR.....8
3. TRAVAUX D'EVASEMENT ET RACCORDEMENT DES TUYAUX.....10
4. PROCEDURES DE PURGE, TEST DE CONTROLE DES FUITES ET ESSAI DE FONCTIONNEMENT....12
5. PURGE .....15
6. PRÉCAUTIONS LORS DU RACCORDEMENT DU CYLINDRE / HYDROBOX / RÉSERVOIR ECS ... 16


**Outils nécessaires à l'installation**

| | |
|---|---|
| Tournevis Phillips | Outil d'évasement pour le modèle R32, R410A |
| Niveau | Tubulure de jauge pour le modèle R32, R410A |
| Règle graduée | Pompe à vide pour le modèle R32, R410A |
| Couteau tout usage ou paire de ciseaux | Tuyau de charge pour le modèle R32, R410A |
| Clé dynamométrique | Coupe-tuyau avec alésoir |
| Clé à ouverture fixe (ou clé simple) | |
| Clé hexagonale de 4 mm | |

# 1. AVANT L'INSTALLATION

## SIGNIFICATION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'UNITÉ INTERNE ET/OU SUR L'UNITÉ EXTERNE

| | | |
|---|---|---|
|  | **AVERTISSEMENT** (Risque d'incendie) | Cette unité utilise un réfrigérant inflammable.<br>Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude, il produira un gaz toxique et un incendie risque de se déclencher. |
|  | Veuillez lire la NOTICE D'UTILISATION avec soin avant utilisation. | |
|  | Le personnel d'entretien est tenu de lire avec soin la NOTICE D'UTILISATION et le MANUEL D'INSTALLATION avant utilisation. | |

## 1-1. INSTRUCTIONS A RESPECTER A TOUT MOMENT PAR MESURE DE SECURITE

- Veuillez lire les "INSTRUCTIONS A RESPECTER A TOUT MOMENT PAR MESURE DE SECURITE" avant de procéder à l'installation du climatiseur.
- Veuillez respecter scrupuleusement les mises en garde contenues dans cette notice car elles concernent des points essentiels à la sécurité.
- Après avoir lu la présente notice, veuillez la conserver avec les NOTICE D'UTILISATION de l'appareil pour pouvoir la consulter ultérieurement.
- Equipement conforme à la directive IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ AVERTISSEMENT** (Peut entraîner la mort, des blessures graves, etc.)

- **N'installez jamais l'unité seul (utilisateur).**
  Une installation incomplète peut être à l'origine d'un incendie, d'une électrocution, de blessures suite à la chute de l'appareil ou de fuites d'eau. Consulter un revendeur local ou un installateur agréé.
- **Exécuter les travaux d'installation en toute sécurité conformément aux instructions de la notice d'installation.**
  Une installation incomplète peut être à l'origine d'un incendie, d'une électrocution, de blessures suite à la chute de l'appareil ou de fuites d'eau.
- **Lors de l'installation de l'appareil, utiliser l'équipement de protection et les outils adéquats, par mesure de sécurité.**
  Le non-respect de ces recommandations peut être à l'origine de blessures.
- **Par mesure de sécurité, installer l'appareil dans un endroit capable de supporter son poids.**
  Si l'appareil est installé dans un endroit incapable de supporter son poids, il pourrait tomber et blesser quelqu'un.
- **Tout travail sur le système électrique doit être exécuté par un électricien qualifié et expérimenté conformément aux manuel d'installation. Veiller à utiliser un circuit exclusif. Ne raccorder aucun autre appareil électrique sur le circuit du climatiseur.**
  Un circuit électrique de capacité insuffisante ou une installation incorrecte peuvent être à l'origine d'un incendie ou d'une électrocution.
- **Pour éviter toute détérioration, veillez à ce que les pièces et les vis n'exercent pas de pression excessive sur les câbles.**
  Des fils endommagés pourraient provoquer un incendie ou une électrocution.
- **Toujours couper l'alimentation principale lors de l'installation de la carte à circuits imprimés du panneau de commande de l'unité interne ou lors d'une intervention sur le câblage électrique.**
  Le non-respect de ces recommandations peut être à l'origine d'une électrocution.
- **Utiliser les câbles spécifiés pour raccorder en toute sécurité les unités interne et externe et fixer les câbles solidement aux sections de raccordement des blocs de sorties de façon à ce qu'ils n'exercent aucune pression sur les sections de raccordement. Ne pas prolonger les fils ni utiliser de connexion intermédiaire.**
  Un branchement incomplet et non sécurisé peut provoquer un incendie.
- **Ne pas installer l'appareil dans un endroit exposé à des fuites de gaz inflammable.**
  La fuite et l'accumulation de gaz autour de l'appareil peut entraîner des risques d'explosion.
- **Ne pas utiliser de raccord intermédiaire ou de rallonge pour brancher le cordon d'alimentation et ne pas brancher plusieurs appareils à une même prise secteur.**
  Un mauvais contact, une isolation insuffisante, un courant trop fort, etc. peuvent entraîner des risques d'incendie ou d'électrocution, etc.
- **Veiller à utiliser les pièces fournies ou spécifiées dans la notice lors des travaux d'installation.**
  L'utilisation de pièces défectueuses peut être à l'origine de blessures corporelles ou d'une fuite d'eau suite à un incendie, une électrocution, la chute de l'appareil, etc.
- **Au moment de brancher la fiche d'alimentation dans la prise secteur, veiller à dépoussiérer et nettoyer la fiche et la prise en contrôlant qu'aucun élément n'est desserré. S'assurer que la fiche d'alimentation est enfoncée à fond dans la prise secteur.**
  La présence de poussière, de saleté ou d'éléments desserrés dans la fiche d'alimentation ou la prise secteur peut être à l'origine d'une électrocution ou d'un incendie. Contrôler la fiche d'alimentation et remplacer les éléments desserrés éventuels.
- **Fixer correctement le couvercle du boîtier électrique de l'unité interne et le panneau de service de l'unité externe.**
  Si le couvercle du boîtier électrique de l'unité interne et/ou le panneau de service de l'unité externe sont mal fixés, ils risquent de provoquer un incendie ou une électrocution en raison de la poussière, de l'eau, etc. présentes dans le circuit.
- **Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien de l'appareil, veiller à ce qu'aucune substance autre que le réfrigérant spécifié (R32) ne pénètre dans le circuit de réfrigération.**
  La présence d'une substance étrangère, comme de l'air dans le circuit, peut provoquer une augmentation anormale de la pression et causer une explosion, voire des blessures. L'utilisation de réfrigérant autre que celui qui est spécifié pour le système provoquera une défaillance mécanique, un mauvais fonctionnement du système, ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, la sécurité du produit pourrait être gravement mise en danger.
- **Ne libérez pas le réfrigérant dans l'atmosphère. En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, aérez la pièce. A la fin de l'installation, aucune fuite de réfrigérant ne doit être présente sur le circuit.**
  Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude comme un radiateur-ventilateur, un chauffage au kérosène ou une cuisinière, il produira un gaz toxique. Installez un système d'aération conformément à la norme EN378-1.
- **Utiliser les outils et l'équipement de tuyauterie adaptés à l'installation.**
  La pression du réfrigérant R32 est 1,6 fois supérieure à celle du R22. L'utilisation d'outils ou d'équipements inadaptés et une installation incomplète peuvent provoquer l'éclatement des tuyaux et blesser quelqu'un.
- **Lorsque le circuit de réfrigération présente une fuite, ne pas effectuer la purge à l'aide du compresseur.**
- **Pendant l'opération de purge du réfrigérant, arrêter le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant.**
  Si les tuyaux de réfrigérant sont débranchés avant l'arrêt du compresseur et si le robinet d'arrêt est ouvert, de l'air pourrait être aspiré et la pression du cycle de réfrigération pourrait monter de façon anormale.
  Le compresseur pourrait éclater et provoquer des blessures si une substance étrangère, comme de l'air, pénètre dans les tuyaux.
- **Pendant l'installation de l'appareil, brancher correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.**
  Si le compresseur démarre avant le branchement des tuyaux de réfrigérant et si le robinet d'arrêt est ouvert, de l'air pourrait être aspiré et la pression du cycle de réfrigération pourrait monter de façon anormale. Les tuyaux pourraient éclater et blesser quelqu'un.
- **Fixer un écrou évasé avec une clé dynamométrique comme indiqué dans cette notice.**
  Si l'écrou évasé est trop serré, il pourrait se rompre au bout de plusieurs années et provoquer une fuite de réfrigérant.
- **L'installation de l'appareil doit être conforme aux normes électriques nationales.**
- **Raccordez correctement l'unité à la terre.**
  Ne pas raccorder le câble de terre à un tuyau de gaz, une conduite d'eau, un paratonnerre ou le câble de terre d'un téléphone. Une mise à la terre défectueuse pourrait entraîner un risque d'électrocution.
- **Veillez à installer un disjoncteur de fuites à la terre.**
  L'absence de disjoncteur de fuites à la terre peut avoir comme conséquence un choc électrique ou un incendie.
- **Lorsque vous utilisez un brûleur à gaz ou un autre appareil produisant des flammes, extrayez complètement le réfrigérant du climatiseur et veillez à ce que la zone soit bien ventilée.**
  Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude, il produira un gaz toxique et un incendie risque de se déclencher.
- **Ne faites usage d'aucun moyen visant à accélérer le processus de dégivrage ou à nettoyer autre que ceux recommandés par le fabricant.**
- **L'appareil doit être rangé dans une pièce ne contenant aucune source d'allumage continue (exemple : flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique).**
- **Ne percez pas et ne brûlez pas l'appareil.**
- **Sachez que les réfrigérants peuvent être inodores.**
- **La tuyauterie doit être protégée contre tout dommage physique.**
- **L'installation de tuyauterie doit être limitée au strict minimum.**
- **Les réglementations nationales sur les gaz doivent être respectées.**
- **Gardez les ouvertures de ventilation libres d'obstruction.**
- **Ne pas utiliser d'alliage de soudure à basse température pour le brasage des tuyaux de réfrigérant.**
- **L'entretien sera effectué exclusivement conformément aux recommandations du fabricant.**
- **Ne pas modifier l'appareil. Cela pourrait provoquer un risque d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de fuite d'eau.**
- **Lors de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne à des températures inférieures à 0 °C, du réfrigérant peut gicler de l'espace entre la tige de vanne et le corps de vanne et provoquer des blessures.**
- **L'appareil doit être rangé dans une zone bien ventilée où la taille de la pièce correspond à la surface des pièces spécifiée pour le fonctionnement.**
- **Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, ses représentants ou un technicien de même compétence pour éviter tout risque potentiel.**

fr

**⚠ PRECAUTION** (Peut provoquer des blessures graves dans certains environnements si l'appareil n'est pas utilisé correctement.)

- **Réaliser les travaux de vidange/tuyauterie conformément aux instructions de la notice d'installation.**
  Si les travaux de vidange/tuyauterie ne sont pas réalisés correctement, de l'eau pourrait s'écouler et endommager le mobilier qui se trouve sous l'appareil.
- **Ne toucher ni à l'entrée d'air ni aux ailettes en aluminium de l'unité externe.**
  Risque de blessures.
- **Veuillez porter un équipement de protection pour toucher la base de l'unité externe.**
  Le non-respect du port de l'équipement de protection peut être à l'origine de blessures.
- **Ne pas installer l'unité externe à proximité de l'habitat d'animaux de petite taille.**
  Si des animaux de petite taille pénètrent dans l'unité et entrent en contact avec les composants électriques, ils pourraient provoquer un dysfonctionnement, des émissions de fumée ou un incendie. Il convient également de conseiller à l'utilisateur de nettoyer régulièrement la périphérie de l'unité.
- **Ne faites pas fonctionner le climatiseur pendant des travaux de construction et de finition intérieurs, ou lorsque vous cirez le sol.**
  Avant d'utiliser le climatiseur, ventilez bien le local après exécution de ce type de travaux. Dans le cas contraire, des éléments volatils pourraient adhérer à l'intérieur du climatiseur et provoquer une fuite d'eau ou la formation de rosée.
- **Lorsque certains orifices ne sont pas utilisés, veuillez les obstruer en serrant correctement leur écrou respectif.**
- **Lors de l'ajout de réfrigérant supplémentaire dans le système, toujours utiliser du réfrigérant liquide. Remplissez le système de réfrigérant lentement car une charge trop rapide risque de bloquer le compresseur.**
  Pour maintenir une pression élevée dans la bouteille de gaz, la réchauffer avec de l'eau chaude (40 °C maximum) en hiver. Ne jamais utiliser une flamme nue ou de la vapeur pour effectuer cette opération.

## 1-2. FICHE TECHNIQUE

| Modèle | Alimentation *1 | | | Caractéristiques des câbles *2 | | | Longueur des tuyaux et différence de hauteur *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Niveau sonore appareil ext. *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tension nominale | Fréquence | Puissance électrique du disjoncteur | Alimentation | Câble de connexion de l'unité interne / externe | Longueur max. de câble par appareil intérieur | Longueur max. des tuyaux par appareil intérieur / pour système à plusieurs appareils | Différence de hauteur max. | Nombre max. de coudes par appareil intérieur / pour système à plusieurs appareils | Refroidissement | Chauffage |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3 noyaux de 2,5 mm² | 4 noyaux de 1,0 / 1,5 mm² | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Modèle | Charge de réfrigérant maximum | Quantité de fluide frigorigène chargée en usine | Nombre d'appareils intérieurs connectables |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Raccordez à l'interrupteur d'alimentation qui présente un espace de 3 mm minimum lorsqu'il est en position ouverte pour interrompre la phase d'alimentation de la source. (Lorsque l'interrupteur d'alimentation est en position fermée, toutes les phases doivent être interrompues.)
*2 Utilisez des câbles conformes au modèle 60245 IEC 57. Utilisez le câble de connexion de l'unité interne/externe conforme aux caractéristiques techniques spécifiées dans le manuel d'installation de l'unité intérieure.
*3 N'utilisez jamais des tuyaux dont l'épaisseur est inférieure à celle recommandée. Leur résistance à la pression serait insuffisante.
*4 Utilisez un tuyau en cuivre ou en alliage de cuivre sans soudure.
*5 Veillez à ne pas écraser ou tordre le tuyau lors du cintrage.
*6 Le rayon du cintrage d'un tuyau de réfrigérant doit être de 100 mm minimum.
*7 Matériau d'isolation : mousse plastique résistante à la chaleur d'une densité de 0,045
*8 Utilisez toujours un matériau isolant de l'épaisseur spécifiée. Une isolation trop épaisse pourrait être à l'origine d'une installation incorrecte de l'unité interne alors qu'une isolation trop fine pourrait provoquer des fuites.
*9 Au moins 2 appareils intérieurs doivent être connectés en cas d'utilisation d'un appareil intérieur d'une capacité inférieure à la classe 25.
*10 Le tableau des spécifications de tuyauterie n'indique pas de longueur de ligne minimum.
Cependant, les appareils intérieurs dont la longueur de tuyauterie connectée est inférieure à 3 m pourraient produire un bruit intermittent pendant le fonctionnement normal du système dans des environnements très calmes. Tenir compte de cette information importante lors de l'installation et du positionnement de l'appareil intérieur dans l'espace climatisé.
*11 Lors de l'utilisation d'appareils intérieurs air/air (APPAREILS INTÉRIEURS ATA, appareils intérieurs série M / série S / série P ).

## 1-3. SÉLECTION DE JOINTS DE DIAMÈTRE DIFFÉRENT EN OPTION

Si le diamètre des tuyaux de connexion ne correspond pas au diamètre de passage de l'appareil extérieur, utiliser des joints de diamètre différent en option selon le tableau suivant.

(Unité : mm (in.))

| Diamètre de passage de l'appareil extérieur | | Joints de diamètre différent en option (diamètre de passage de l'appareil extérieur → diamètre du tuyau de connexion) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Liquide / Gaz | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E |
| APPAREIL A | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| APPAREILS B à E | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | Se reporter au manuel d'installation de l'appareil intérieur pour connaître le diamètre du tuyau de connexion de l'appareil intérieur. |

## 1-4. CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

- Emplacement ne favorisant pas une exposition à des vents violents.
- Emplacement favorisant une bonne circulation d'air sans poussière excessive.
- Emplacement ne favorisant pas une exposition à la pluie ou aux rayons directs du soleil.
- Emplacement ne générant pas de nuisance pour le voisinage (bruit de fonctionnement ou pulsation d'air chaud).
- Emplacement sur un mur ou un support rigides pour éviter toute propagation du bruit de fonctionnement ou vibration de l'appareil.
- Emplacement qui ne risque pas d'être exposé à des fuites de gaz combustible.
- Lors de l'installation, pensez à fixer les supports de l'appareil.
- Emplacement à 3 m minimum de l'antenne TV ou radio. Le fonctionnement du climatiseur peut interférer avec la réception des ondes radio ou TV dans des régions où la réception est faible. Il peut s'avérer nécessaire de brancher un amplificateur sur l'appareil concerné.
- Toujours installer l'appareil à l'horizontale.
- Installer le climatiseur dans un endroit à l'abri du vent et de la neige. Dans un endroit soumis à de fortes chutes de neige, installer un abri, un socle et/ou des écrans de protection.

**Remarque :**
Il est conseillé de faire une boucle avec le tuyau le plus près possible de l'unité externe de façon à réduire les vibrations transmises par l'unité.

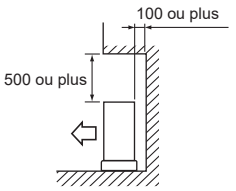
**Remarque :**
Si vous utilisez le climatiseur alors que la température extérieure est basse, veillez à observer les instructions ci-dessous.
- N'installez jamais l'unité externe dans un endroit où le côté présentant l'entrée/la sortie d'air risque d'être directement exposé au vent.
- Pour protéger l'unité externe du vent, installez-la de façon à ce que l'entrée d'air soit face au mur.
- Pour éviter toute exposition au vent, il est recommandé d'installer un écran de protection du côté de la sortie d'air de l'unité externe.

Pour éviter tout problème de fonctionnement, évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants :
- En présence de fuites de gaz inflammable.
- En présence d'une grande quantité d'huile de machine.
- Dans des endroits exposés à des projections d'huile ou dont l'atmosphère est chargée d'huile (tels que les centres de cuisson et les usines susceptibles de modifier et d'altérer les caractéristiques du plastique).
- Dans les régions où l'air est très salin, comme en bord de mer.
- En présence de gaz sulfurique, comme dans les stations thermales.
- En présence d'équipements haute fréquence ou sans fil.
- En présence d'émissions importantes de COV (composés organiques volatiles), dont les composés de phtalate, le formaldéhyde etc., qui peuvent provoquer un craquage chimique.
- L'appareil sera entreposé de manière à prévenir tout dommage mécanique.

## ESPACE REQUIS AUTOUR DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

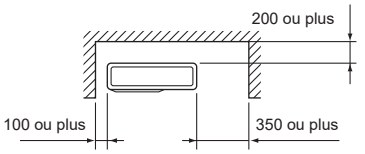
### 1. Obstacles au-dessus de l'appareil

En l'absence d'obstacle sur le devant et d'un côté ou de l'autre de l'appareil, ce dernier peut être installé même si un obstacle se trouve au-dessus de lui à condition que l'espace qui sépare l'appareil de l'obstacle soit au moins équivalent à celui indiqué sur l'illustration.



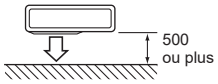

### 2. Devant (soufflerie) ouvert

Tant que l'espace qui sépare l'appareil de l'obstacle est au moins équivalent à celui indiqué sur l'illustration, l'appareil peut être installé même si des obstacles se trouvent derrière lui et d'un côté ou de l'autre. (Absence d'obstacle au-dessus de l'appareil)



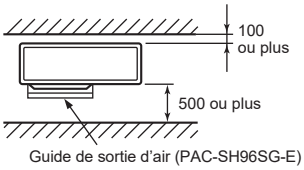

### 3. Obstacles sur le devant (soufflerie) uniquement

En présence d'un obstacle sur le devant de l'appareil comme indiqué sur l'illustration, il est indispensable de laisser un espace libre au-dessus, derrière et sur les côtés de l'appareil.



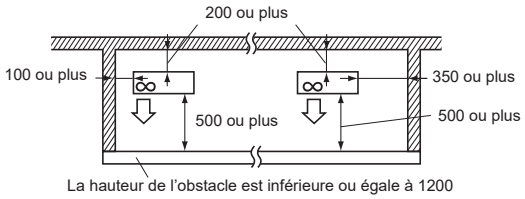

### 4. Obstacles sur le devant et derrière

L'appareil peut être utilisé en fixant un Guide de sortie d'air extérieur en option (PAC-SH96SG-E) (avec les deux côtés et le haut ouverts).



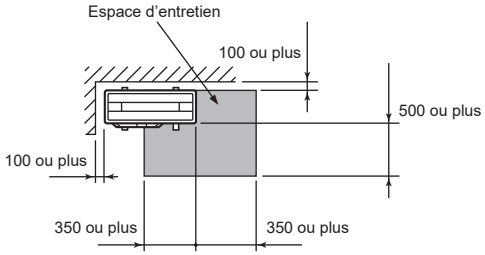

### 5. Obstacles sur le devant, derrière et sur le(s) côté(s)

- Si vous devez installer l'appareil dans un endroit ceint de murs de type véranda, veillez à disposer de suffisamment d'espace comme indiqué ci-dessous.
  Si ce n'est pas le cas, les performances du climatiseur risquent de se détériorer et la consommation d'électricité pourrait augmenter.
- En cas de circulation d'air insuffisante ou de cycle court éventuel, installer un guidage de sortie d'air et vérifier que l'espace à l'arrière est suffisant.
- Si vous installez au moins deux appareils, veillez à ne pas les poser les uns devant ou derrière les autres.




### 6. Espace d'entretien

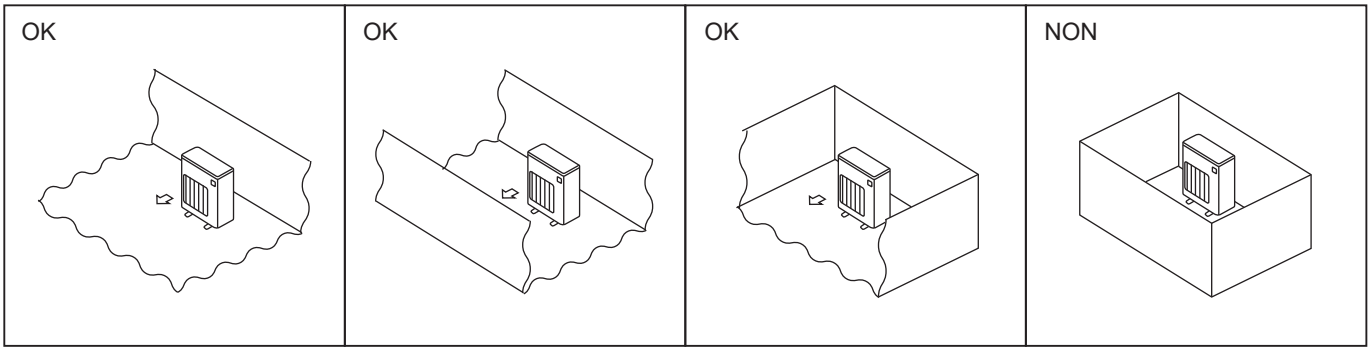
Laissez un espace pour les travaux d'entretien comme indiqué sur l'illustration.




(Unité : mm)

- Le R32 est plus lourd que l'air, tout comme les autres réfrigérants, et tend donc à s'accumuler à la base (à proximité du sol). Si le R32 s'accumule autour de la base, il peut atteindre une concentration à laquelle il est inflammable, si le local est petit. Pour éviter l'inflammation, il est indispensable d'assurer une ventilation appropriée pour maintenir un environnement de travail sûr. Si une fuite de réfrigérant est constatée dans un local ou une zone où la ventilation est insuffisante, ne pas utiliser de flammes jusqu'à ce que la sécurité de l'environnement de travail soit assurée par une ventilation appropriée.

- La connexion des tuyaux de réfrigérant doit être accessible aux fins de maintenance.
- Installer l'appareil extérieur à un endroit où l'une des quatre faces au moins est libre, et dans un espace suffisamment grand sans dépressions.




fr

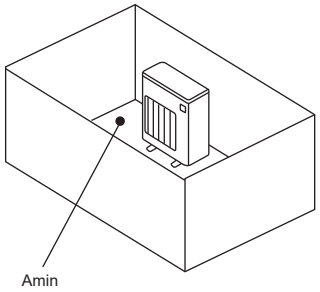
## 1-4-1. Zone de montage minimum pour appareils extérieurs

Si un appareil doit obligatoirement être installé dans un espace où les quatre côtés sont fermés ou qui présente des dépressions, il convient de vérifier que l'une des situations suivantes (A, B ou C) est réalisée.

**Remarque : Ces contre-mesures sont destinées à assurer la sécurité, non pas à garantir les spécifications.**

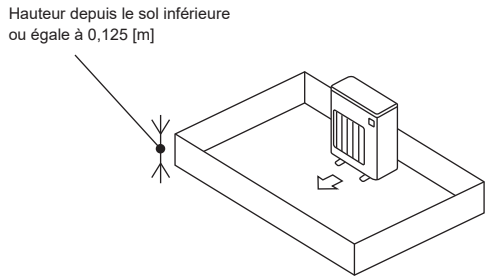
A) Espace d'installation suffisant et sûr (zone d'installation minimum Amin).
Installer dans un espace dont la zone d'installation est égale ou supérieure à Amin, en fonction de la quantité de réfrigérant M (réfrigérant chargé en usine + réfrigérant ajouté sur site).

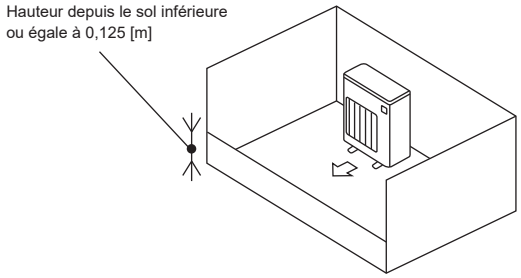
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |



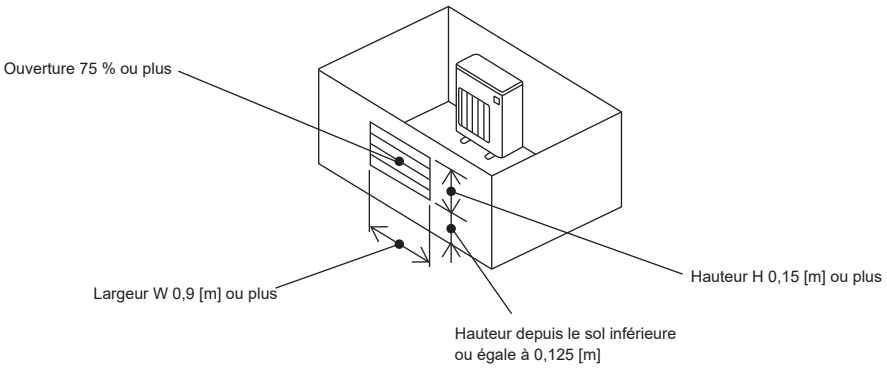

fr

B) Installer dans un espace dont la hauteur de dépression est de ≤ 0,125 [m].




C) Créer une zone de ventilation ouverte adéquate.
S'assurer que la largeur de la zone ouverte est égale ou supérieure à 0,9 [m] et sa hauteur égale ou supérieure à 0,15 [m].
Cependant, la hauteur entre le bas de l'espace d'installation et le bord inférieur de la zone ouverte doit être inférieure ou égale à 0,125 [m].
La zone ouverte doit présenter une ouverture d'au moins 75 %.



## 1-4-2. Zone de montage minimum pour appareils intérieurs

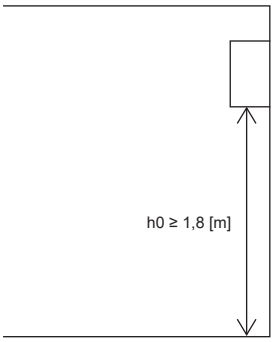
Installer dans un local dont la surface au sol est égale ou supérieure à Amin, en fonction de la quantité de réfrigérant M (réfrigérant chargé en usine + réfrigérant ajouté sur site).

Installer l'appareil intérieur de manière que la hauteur entre le sol et le bas de l'appareil intérieur soit de h0 ;
pour les appareils muraux : 1,8 m ou plus ;
pour les appareils suspendus au plafond, les cassettes et les appareils dans des faux-plafonds : 2,2 m ou plus.

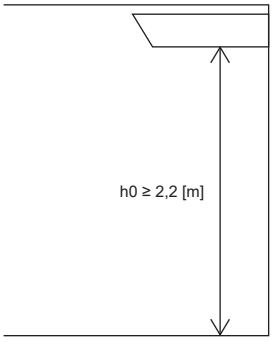
Pour l'installation d'un appareil au sol, consulter le manuel d'installation de l'appareil intérieur.
Il existe des restrictions concernant la hauteur d'installation de chaque modèle ; il est donc nécessaire de lire le manuel d'installation de chaque appareil.

Cas 1 : Pour les appareils muraux, suspendus au plafond, les cassettes et les appareils dans des faux-plafonds

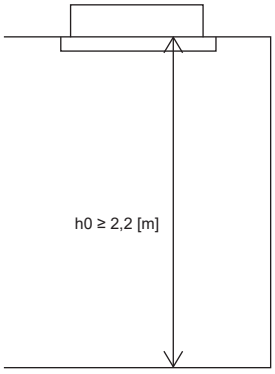
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



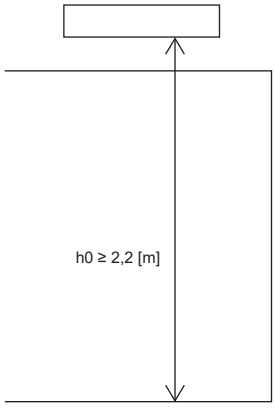
Montage mural



Montage en suspension au plafond



Cassette



Montage dans faux-plafond

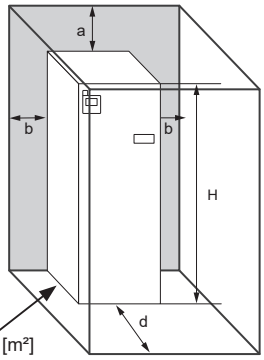
fr

Cas 2 : Pour cylindre

Lors de l'installation du cylindre, respecter la surface au sol minimum requise en fonction de la hauteur d'installation (H).
Si la surface au sol minimum requise pour la hauteur d'installation ne peut être respectée, il est possible d'installer le cylindre en prévoyant un orifice de ventilation approprié.
Pour en savoir plus, se reporter au manuel d'installation du cylindre.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (Type 170 l) | H = 1,6 m (Type 200 l) | H = 2,05 m (Type 300 l) |
| < 1,84 | Se reporter aux valeurs dans le manuel d'installation du cylindre. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

* H = Hauteur d'installation



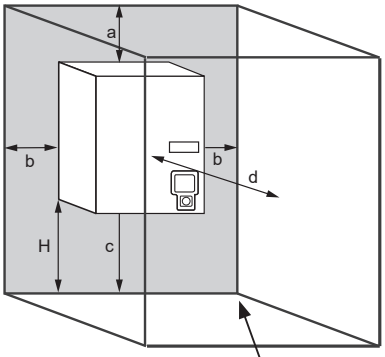
Une surface au sol de Amin [m²]

Cas 3 : Pour hydrobox

Lors de l'installation de l'hydrobox, respecter la surface au sol minimum requise en fonction de la hauteur d'installation (H).
Si la surface au sol minimum requise pour la hauteur d'installation ne peut être respectée, il est possible d'installer l'hydrobox en prévoyant un orifice de ventilation approprié.
Pour en savoir plus, se reporter au manuel d'installation de l'hydrobox.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Se reporter aux valeurs décrites dans le manuel d'installation de l'hydrobox. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Hauteur mesurée depuis le bas du boîtier jusqu'au sol.



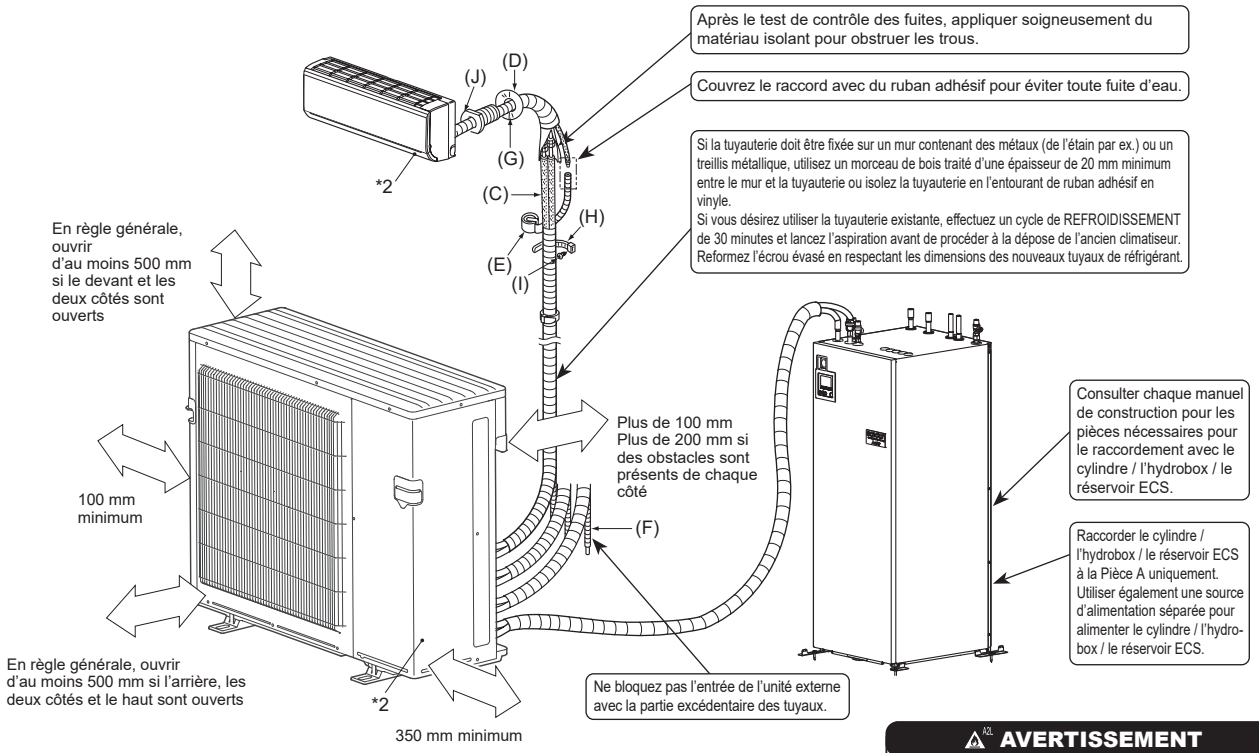
Une surface au sol de Amin [m²]

Cas 4 : Pour réservoir ECS*

*Réservoir ECS : Un réservoir ECS spécifié par MITSUBISHI ELECTRIC

Pour plus d'informations sur les conditions d'installation du réservoir ECS, se reporter au manuel d'installation du réservoir ECS.

## 1-5. SCHÉMA D'INSTALLATION




**⚠ AVERTISSEMENT**

**Pour éviter tout risque d'incendie, encastrez ou protégez les conduites de réfrigérant. Tout endommagement externe des conduites de réfrigérant peut provoquer un incendie.**

*2 L'année et le mois de fabrication sont indiqués sur la plaque des spécifications.

**ACCESSOIRES**

Contrôler les pièces suivantes avant l'installation.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Douille d'évacuation | 1 |
| (2) | Capuchon d'évacuation | 5 |

**PIÈCES À FOURNIR SUR PLACE**

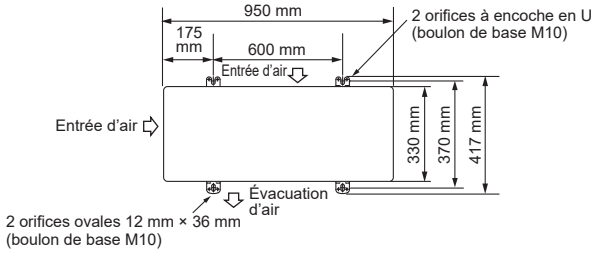
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Câble d'alimentation*1 | 1 |
| (B) | Câble de connexion intérieur/extérieur*1 | 1 |
| (C) | Tuyau télescopique | 1 |
| (D) | Cache de l'orifice mural | 1 |
| (E) | Ruban de tuyauterie | 1 |
| (F) | Rallonge du tuyau flexible d'évacuation (ou tuyau flexible de chlorure de vinyle d'un diamètre intérieur de 15 mm ou tuyau VP30 de chlorure de vinyle) | 1 |
| (G) | Mastic | 1 |
| (H) | Attache de fixation pour tuyau | 2 à 7 |
| (I) | Vis de fixation pour (H) | 2 à 7 |
| (J) | Manchon d'ouverture murale | 1 |
| (K) | Tuyau flexible en PVC (chlorure de vinyle) d'un diamètre intérieur de 15 mm ou tuyau rigide VP16 en PVC pour la douille d'évacuation (1) | 1 |

**Remarque :**

*1 Placer le câble de connexion intérieur/extérieur (B) et le câble d'alimentation (A) à 1 m minimum du câble de l'antenne TV.

La "quantité" pour (B) à (J) ci-dessus est la quantité à utiliser pour l'appareil intérieur.

**Installation de l'appareil extérieur**

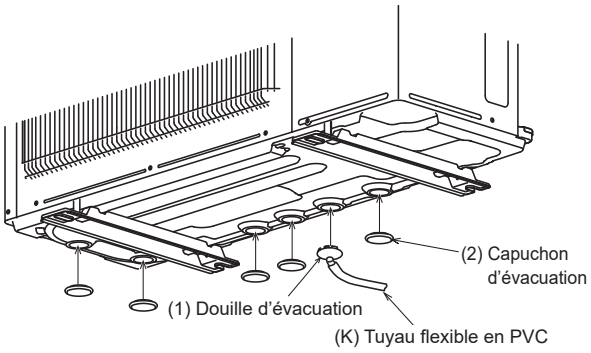



Ces appareils doivent être installés par des entrepreneurs agréés conformément aux réglementations locales en vigueur.

fr

## 1-6. TUYAU DE VIDANGE DE L'APPAREIL EXTERIEUR

1) N'installez le tuyau de vidange que lorsque la vidange se fait depuis un seul emplacement.
2) Installez le tuyau de vidange avant de raccorder la tuyauterie des appareils intérieurs et extérieurs.
3) Fixez la douille de vidange à l'un des nombreux orifices de vidange.
   Fixez la douille de vidange dans l'orifice de vidange à l'aide des loquets pour la maintenir en place.
4) Branchez le tuyau flexible en PVC d'un diamètre intérieur de 15 mm comme indiqué sur l'illustration.
5) Veillez à orienter le tuyau de vidange vers le bas pour faciliter le flux de vidange.
6) Collez les bouchons d'évacuation pour fermer tous les autres orifices non utilisés, à l'aide de la colle (à préparer sur place).




**Remarque:**
Appliquez la colle soigneusement, car la colle (à préparer sur place) servira de joint pour empêcher toute fuite d'eau.
Utilisez de la colle pour caoutchouc et métal.

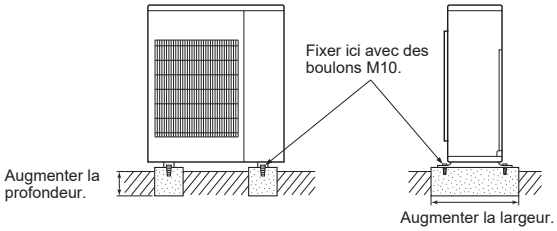
**Attention**
L'appareil extérieur dispose de plusieurs orifices de vidange dans le bas, pour faciliter la vidange.
La douille de vidange sert à fermer les orifices inutiles et à centraliser la vidange lors de l'utilisation du tuyau de vidange sur le lieu d'installation.
N'utilisez pas la douille de vidange dans les régions froides. Le tuyau de vidange peut être gelé.

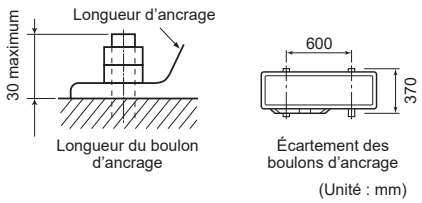
# 2. INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

fr

## 2-1. INSTALLATION DE L'APPAREIL

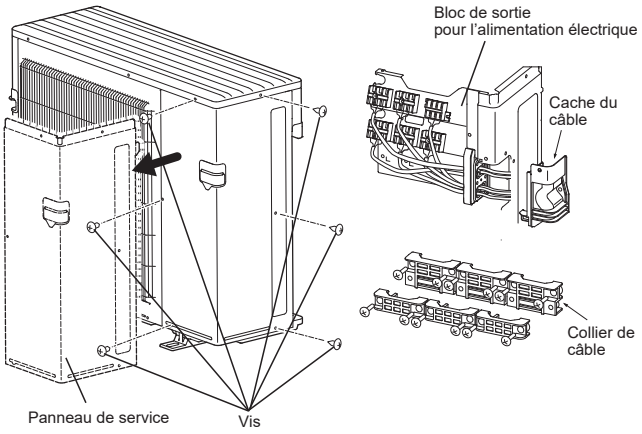
- S'assurer de bien attacher les pieds de l'appareil avec les boulons lors de l'installation.
- S'assurer d'installer l'appareil fermement pour qu'il ne tombe pas lors d'un tremblement de terre ou d'une tempête.
- Se référer à la figure ci-à droite pour les fondations.
- Ne pas utiliser la douille d'évacuation ni les bouchons d'évacuation en région froide.
  Le liquide d'évacuation risquerait de geler, ce qui provoquerait un arrêt du ventilateur.
- Retirez le ruban adhésif du panneau lors de l'ouverture de l'emballage. (N'enlevez PAS les ETIQUETTES du panneau.)




## 2-2. BRANCHEMENT DES CÂBLES DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

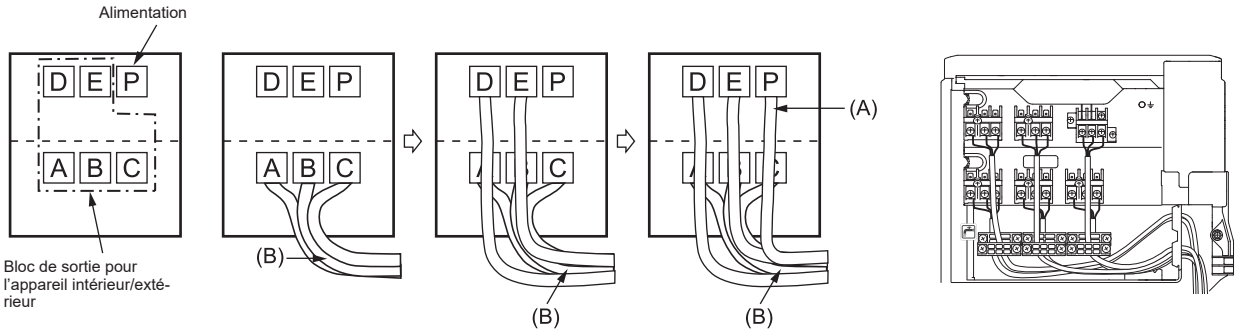
1) Retirer le panneau de service et le cache du câble.
2) Passer le câble de connexion des appareils intérieur/extérieur (B) et le câble d'alimentation (A) dans le passe-câble. Retirer la vis de fixation du bloc de sortie et connecter le câble de connexion intérieur/extérieur (B) depuis l'appareil intérieur au bloc de sortie. Veiller à ne pas effectuer d'erreur de branchement. Fixer fermement le câble au bloc de sortie pour ne faire apparaître aucune partie de son noyau et n'appliquer aucune force extérieure à la section de raccordement du bloc de sortie.
3) Serrer fermement les vis de fixation du bloc de sortie afin d'éviter tout faux contact. Après l'opération de serrage, tirer légèrement sur les câbles pour s'assurer qu'ils sont bien fixés.
4) Effectuer les étapes 2) et 3) pour chaque appareil intérieur.
5) Brancher le câble d'alimentation (A).
6) Fixer le câble de connexion intérieur/extérieur (B) et le câble d'alimentation (A) avec les colliers de câble. Acheminer les câbles ou fils en veillant à ne pas déformer le panneau de service. Cela pourrait permettre la pénétration d'eau de pluie dans l'appareil extérieur.
7) Fermer soigneusement le panneau de service et le cache du câble. Vérifier que l'étape 3-3. RACCORDEMENT DES TUYAUX a été effectuée.
   - Une fois les connexions effectuées entre le câble d'alimentation (A) et le câble de connexion intérieur/extérieur (B), veiller à fixer les deux câbles avec les colliers de câble.



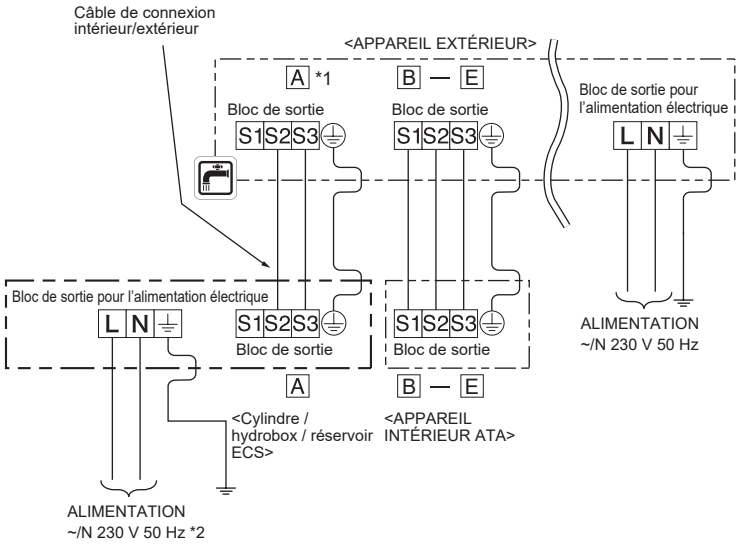
Ordre de branchement

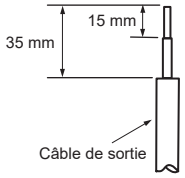
- Raccordez le bloc de sorties dans l'ordre suivant.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Cas1> Raccordement avec cylindre / hydrobox / réservoir ECS
Raccorder le cylindre / l'hydrobox / le réservoir ECS à la Pièce A uniquement. "*1" ci-dessous
Utiliser également une source d'alimentation séparée pour alimenter le cylindre / l'hydrobox / le réservoir ECS. "*2" ci-dessous



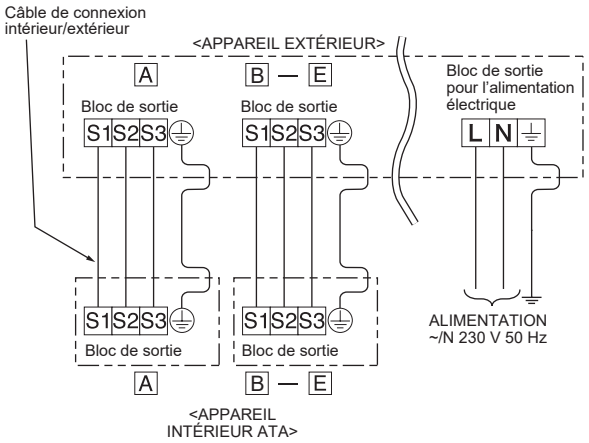

| Modèle | INTÉRIEUR/ EXTÉRIEUR |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Ce symbole en forme de robinet indique le côté raccordement cylindre / hydrobox / réservoir ECS pour les pièces suivantes.

- Bornier pour les câbles de connexion, S2/S3 (ne peut pas être raccordé à S1)
- Robinets d'arrêt, gaz et liquide, pour la connexion de réfrigérant

- Lors du raccordement du cordon et/ou du fil au bloc de sortie, veiller à fixer chaque vis à la borne correspondante.
- Veiller à ce que le fil de terre soit plus long que les autres. (plus de 35 mm)
- Prévoir une longueur de câble de connexion supplémentaire en vue d'entretiens ultérieurs.

<Cas2> Raccordement sans cylindre / hydrobox / réservoir ECS




fr

# 3. TRAVAUX D'EVASEMENT ET RACCORDEMENT DES TUYAUX

## 3-1. CONSIGNES POUR APPAREILS UTILISANT LE RÉFRIGÉRANT R32

- Utiliser le cuivre phosphoreux C1220, pour des tuyaux sans soudure en cuivre et en alliage de cuivre, pour raccorder les tuyaux de réfrigérant. Utiliser les tuyaux de réfrigérant dont l'épaisseur est spécifiée dans le tableau ci-dessous. Vérifier que l'intérieur des tuyaux est propre et dépourvu de tout agent nocif tel que des composés sulfuriques, des oxydants, des débris ou des saletés.
  Lors du brasage des tuyaux, toujours effectuer un brasage sans oxydation, sinon, le compresseur risque d'être endommagé.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien de l'appareil, veiller à ce qu'aucune substance autre que le réfrigérant spécifié (R32) ne pénètre dans le circuit de réfrigération.**
**La présence d'une substance étrangère, comme de l'air dans le circuit, peut provoquer une augmentation anormale de la pression et causer une explosion, voire des blessures. L'utilisation de réfrigérant autre que celui qui est spécifié pour le système provoquera une défaillance mécanique, un mauvais fonctionnement du système, ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.**

| Taille du tuyau (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Epaisseur (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Ne pas utiliser de tuyaux plus fins que ceux spécifiés ci-dessus.
- Utiliser des tuyaux 1/2 H ou H si le diamètre est de 19,05 mm ou plus.
- Veiller à assurer une ventilation adéquate afin de prévenir tout risque d'inflammation. De plus, pour prévenir tout risque d'incendie, veiller à ce qu'aucun objet dangereux ou inflammable ne se trouve dans la zone environnante.

## 3-2. TRAVAUX D'EVASEMENT

1) Coupez correctement le tuyau en cuivre avec un coupe-tuyaux. (Fig. 1, 2)
2) Ebarbez parfaitement la partie tronçonnée du tuyau. (Fig. 3)
   • Dirigez le tuyau en cuivre vers le bas lors de l'ébarbage de façon à éviter que les bavures ne pénètrent dans le tuyau.
3) Retirez les écrous à évasement fixés sur les unités interne et externe, puis posez-les sur le tuyau après avoir éliminé toutes les bavures. (Il est impossible de les poser après les travaux d'évasement.)
4) Travaux d'évasement (Fig. 4, 5). Tenez fermement le tuyau de cuivre dans la dimension indiquée dans le tableau. Sélectionnez A en mm dans le tableau en fonction de l'outil que vous utilisez.
5) Contrôle
   • Comparez les travaux d'évasement avec la Fig. 6.
   • Si l'évasement n'est pas conforme à l'illustration, coupez la partie évasée et refaites l'évasement.

| Diamètre du tuyau (mm) | Ecrou (mm) | A (mm) | | | Couple de serrage | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Outil type d'embrayage pour le modèle R32, R410A | Outil type d'embrayage pour le modèle R22 | Ecrou à oreilles pour le modèle R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4") | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8") | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2") | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8") | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |



Fig. 1

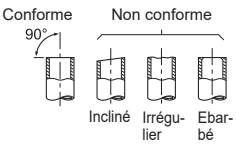


Fig. 2

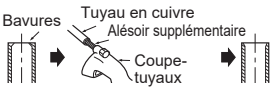


Fig. 3

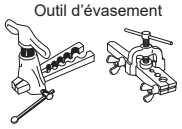


Fig. 4

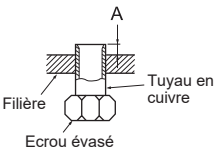


Fig. 5

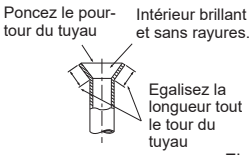


Fig. 6

fr

## 3-3. RACCORDEMENT DES TUYAUX

• Le diamètre des tuyaux raccordés varie selon les modèles et la capacité des appareils intérieurs.

| Capacité de l'appareil intérieur | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Appareil intérieur : Série M | Diamètre des tuyaux de liquide | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Diamètre des tuyaux de gaz | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Appareil intérieur : Série S | Diamètre des tuyaux de liquide | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Diamètre des tuyaux de gaz | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Appareil intérieur : Série P | Diamètre des tuyaux de liquide | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Diamètre des tuyaux de gaz | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

*1 Utilisez un tuyau de raccordement si le raccordement de l'appareil intérieur est différent.

• Respecter les couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessus pour raccorder la tuyauterie de l'appareil intérieur et serrer avec deux clés. Un serrage excessif risque d'endommager la partie évasée.

1) N'appliquez pas d'huile réfrigérante sur les filetages. Un couple de serrage excessif endommagera la vis.
2) Pour effectuer le raccordement, alignez d'abord le centre, puis serrez à la main l'écrou à évasement de 3 à 4 tours.
3) Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique comme indiqué dans le tableau.
   • Un serrage excessif pourrait endommager l'écrou évasé et provoquer une fuite de réfrigérant.
   • Veillez à protéger la tuyauterie avec une gaine isolante. Tout contact direct avec la tuyauterie nue peut se traduire par des brûlures ou des engelures.
4) Si la longueur du tuyau de connexion est de 10 m ou moins lors du raccordement à un appareil intérieur ATA au sol, il est recommandé d'installer le silencieux en option (vendu séparément).
   Pour la méthode d'installation, se reporter au manuel de construction du silencieux.
   (Nom du modèle de silencieux en option : MAC-001MF-E)

| Type | Modèle | Silencieux en option |
|---|---|---|
| Appareil au sol | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ PRECAUTION**

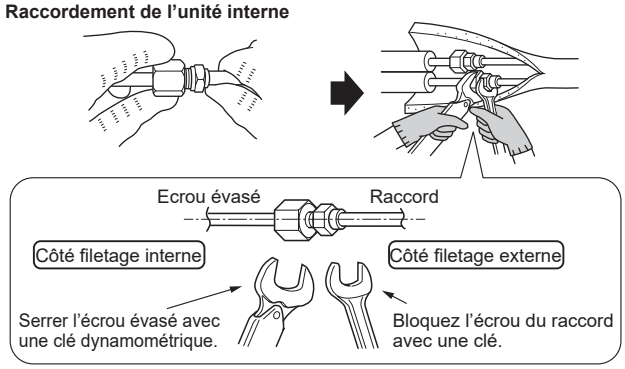
**Lorsque certains orifices ne sont pas utilisés, veuillez les obstruer en serrant correctement leur écrou respectif.**

| | | |
|---|---|---|
| Appareil intérieur : cylindre ecodan / hydrobox | Diamètre des tuyaux de liquide | ø6,35 |
| | Diamètre des tuyaux de gaz | ø12,7 |
| Appareil intérieur : réservoir ECS | Diamètre des tuyaux de liquide | ø6,35 |
| | Diamètre des tuyaux de gaz | ø9,52 |

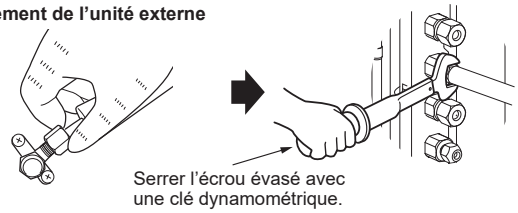
**⚠ AVERTISSEMENT**

**Pendant l'installation de l'appareil, branchez correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.**

**Raccordement de l'unité interne**




**Raccordement de l'unité externe**



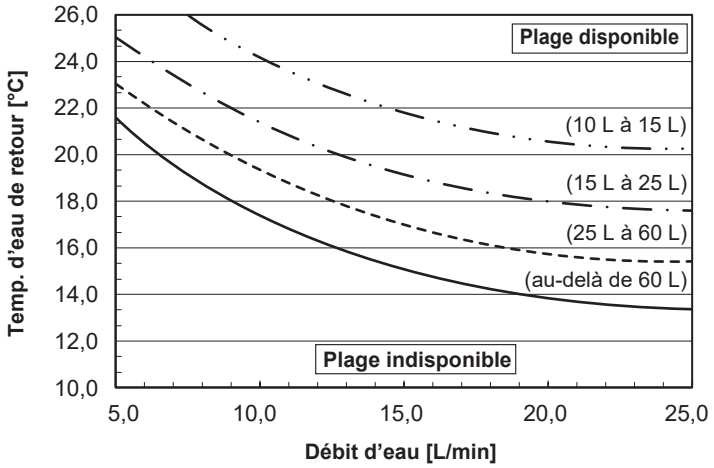

## 3-4. MISE EN PLACE DES TUYAUX D'EAU

### 3-4-1. Quantité d'eau minimum

Consulter le manuel d'installation de l'appareil intérieur.

### 3-4-2. Plage disponible (débit d'eau, temp. d'eau de retour)

S'assurer que le débit d'eau et la plage de température de retour dans le circuit d'eau sont les suivants.
Ces courbes sont liées à la quantité d'eau.




**Remarque :**
Veiller à éviter la plage indisponible pendant le dégivrage.
Sinon, l'appareil extérieur n'est pas suffisamment dégivré et/ou l'échangeur thermique de l'appareil intérieur risque de geler.

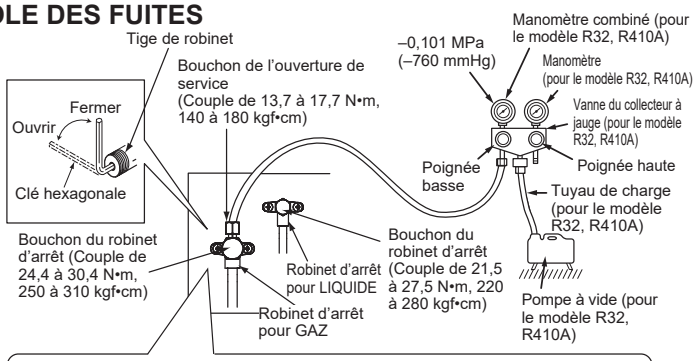
## 3-5. ISOLATION THERMIQUE ET RUBANAGE

1) Recouvrez les raccords de tuyauterie d'une bande isolante pour tuyaux.
2) Du côté de l'unité externe, isolez correctement chaque tuyau, vannes incluses.
3) Appliquez du ruban adhésif de tuyauterie (E) en commençant par l'entrée de l'unité externe.
   • Collez l'extrémité du ruban adhésif (E) (avec le produit adhésif fourni).
   • Si la tuyauterie doit passer dans le plafond, les toilettes ou dans un endroit où la température et l'humidité sont élevées, ajoutez une couche supplémentaire de bande isolante disponible dans le commerce pour éviter toute formation de condensation.

# 4. PROCEDURES DE PURGE, TEST DE CONTROLE DES FUITES ET ESSAI DE FONCTIONNEMENT

## 4-1. PROCEDURES DE PURGE ET TEST DE CONTROLE DES FUITES

1) Retirez le bouchon de l'ouverture de service du robinet d'arrêt du côté du conduit de gaz de l'unité externe. (A l'origine, les robinets d'arrêt sont complètement fermés et recouverts d'un capuchon.)
2) Raccordez la vanne du collecteur à jauge et la pompe à vide à l'ouverture de service du robinet d'arrêt du côté du conduit de gaz de l'unité externe.
3) Mettez la pompe à vide en marche. (Faites le vide pendant 15 minutes minimum.)
4) Contrôlez la dépression ainsi obtenue avec la vanne du collecteur à jauge, puis fermez la vanne et arrêtez la pompe à vide.
5) Patientez pendant une minute ou deux. Assurez-vous que l'aiguille de la vanne du collecteur à jauge reste dans la même position. Vérifiez que le manomètre indique une pression de –0,101 MPa [Jauge] (–760 mmHg).
6) Retirez rapidement la vanne du collecteur à jauge de l'ouverture de service du robinet d'arrêt.
7) Lorsque les conduites de réfrigérant sont raccordées et purgées, ouvrez complètement la tige de robinet de tous les robinets d'arrêt aux deux extrémités des conduits de liquide et de gaz à l'aide de la clé hexagonale. Si la tige du robinet touche la butée, ne la tournez pas plus loin. La mise en service sans ouvrir complètement les robinets d'arrêt diminue le rendement de l'unité et peut être source de panne.
8) Reportez-vous aux étapes 1-2. et chargez la quantité de réfrigérant recommandée si nécessaire. Veillez à charger lentement le liquide réfrigérant.
9) Serrez le bouchon de l'ouverture de service pour recréer les conditions d'origine.
10) Test de contrôle des fuites.

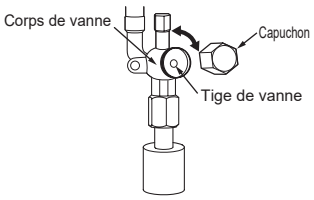



**⚠ AVERTISSEMENT**

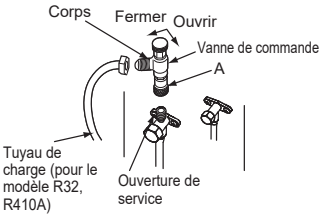
**Pour éviter tout risque d'incendie, assurez-vous qu'aucune substance inflammable n'est présente ou qu'il n'existe aucun risque d'inflammation avant d'ouvrir les robinets d'arrêt.**

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Lors de l'ouverture ou de la fermeture de la vanne à des températures inférieures à 0 °C, du réfrigérant peut gicler de l'espace entre la tige de vanne et le corps de vanne et provoquer des blessures.**




Précautions à prendre lors de l'utilisation de la vanne de commande




Lorsque vous fixez la vanne de commande à l'ouverture de service, le noyau de vanne peut se déformer ou se relâcher en cas de pression excessive. Cela peut entraîner une fuite de gaz.

Lorsque vous fixez la vanne de commande à l'ouverture de service, veillez à ce que le noyau de vanne soit en position fermée, puis serrez la partie A. Ne serrez pas la partie A ou ne tournez pas le corps lorsque le noyau de vanne est en position ouverte.

## 4-2. RECHARGE DE GAZ

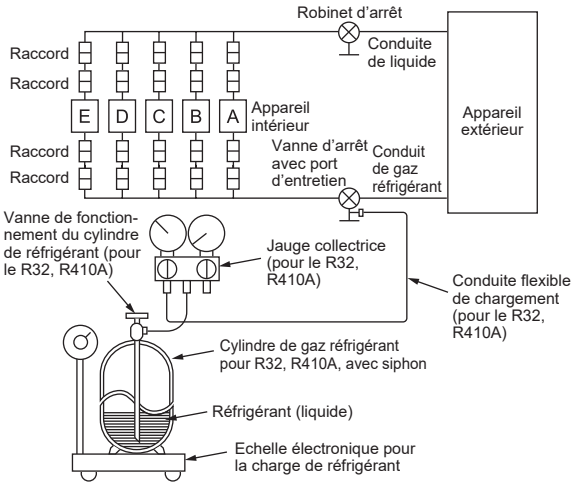
Charger du gaz pour l'appareil.
1) Relier la bouteille de gaz sur l'orifice de service du robinet d'arrêt.
2) Effectuer la purge d'air de la canalisation (ou du flexible) venant du cylindre de réfrigérant.
3) Ajoutez la quantité de gaz réfrigérant spécifiée, tout en laissant fonctionner le climatiseur en mode de refroidissement *1.

**Remarque :**
En cas d'ajout de réfrigérant, respecter la quantité précisée pour le cycle de réfrigération.

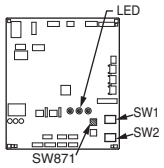
**⚠ PRECAUTION**

**Lors de l'ajout de réfrigérant supplémentaire dans le système, toujours utiliser du réfrigérant liquide. Remplissez le système de réfrigérant lentement car une charge trop rapide risque de bloquer le compresseur. Pour maintenir une pression élevée dans le cylindre de gaz, le réchauffer avec de l'eau chaude (d'une température inférieure à 40 °C) pendant la saison froide. Ne jamais utiliser une flamme vive ou de la vapeur pour effectuer cette opération.**

| Modèle | Appareil intérieur |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

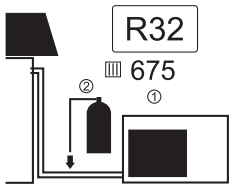



*1. En cas de connexion du cylindre / hydrobox / ballon ECS uniquement, utiliser le mode de refroidissement selon la procédure suivante.
1) Coupez le disjoncteur de l'appareil extérieur et du cylindre / hydrobox / réservoir ECS.
2) Mettre 2 sous tension pour SW2.
3) Mettre sous tension le disjoncteur de l'appareil extérieur et du cylindre / hydrobox / réservoir ECS.
4) Après avoir vérifié que tous les appareils intérieurs se sont arrêtés pendant plus de 3 minutes, appuyer sur le SW871 de la carte contrôleur pendant 3 secondes.
5) Pour arrêter le fonctionnement de l'appareil une fois le remplissage de réfrigérant terminé, appuyer à nouveau sur le SW871 de la carte contrôleur pendant 3 secondes.
6) Couper le disjoncteur de l'appareil extérieur et du cylindre / hydrobox / réservoir ECS.
7) Mettre 2 hors tension pour SW2.




**Remarque :**
Cette fonction ne peut pas être utilisée lorsque la température extérieure est égale ou inférieure à 0 °C.

fr




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Nom du modèle | (1)Quantité de réfrigérant préchargé (kg) | (2)Tonnes d'équivalent $CO_2$ (précharge) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Ne pas libérer le R32 dans l'atmosphère :
  Le R32 est un gaz à effet de serre fluoré avec un potentiel de réchauffement planétaire (PRP) = 675.
- Veillez à indiquer les mentions suivantes à l'encre indélébile sur l'étiquette désignée/étiquette des spécifications.
  (3) Quantité de charge supplémentaire sur site (kg)
  (4) Tonnes d'équivalent $CO_2$ (quantité de charge supplémentaire)
  (5) Quantité de réfrigérant totale (1)+(3)
  (6) Nombre total de tonnes d'équivalent $CO_2$ (2)+(4)
- (1) Quantité de réfrigérant préchargé (kg)
  (2) Tonnes d'équivalent $CO_2$ (précharge)

Ces informations sont déjà indiquées sur l'étiquette et varient selon le modèle.

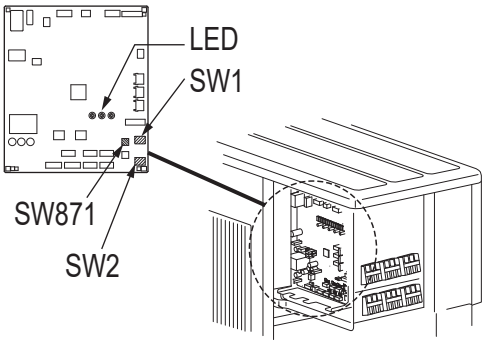
## 4-3. VERROUILLAGE DU MODE DE FONCTIONNEMENT DU CLIMATISEUR (REFROIDISSEMENT, DÉSHUMIDIFICATION, CHAUFFAGE)

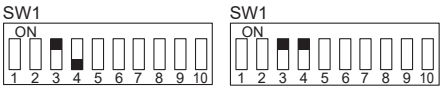
- Description de la fonction :
  Lorsque cette fonction est sélectionnée, si le mode de fonctionnement est bloqué sur COOL/DRY (REFROIDISSEMENT/DÉSHUMIDIFICATION) ou HEAT (CHAUFFAGE), le climatiseur fonctionne uniquement dans ce mode.

* Il est nécessaire de modifier la configuration pour pouvoir sélectionner cette fonction. Présenter cette fonction aux clients et les inviter à l'utiliser.

**[Procédure de verrouillage du mode de fonctionnement]**

1) Veiller à couper l'alimentation secteur du climatiseur avant de procéder à la programmation.
2) Régler le commutateur "3" du SW1 du panneau de commande extérieur sur ON pour activer cette fonction.
3) Pour verrouiller le fonctionnement en mode COOL/DRY (REFROIDISSEMENT/DÉSHUMIDIFICATION), régler le commutateur "4" du SW1 du panneau de commande extérieur sur OFF. Pour verrouiller le fonctionnement en mode HEAT (CHAUFFAGE), régler le même commutateur sur ON.
4) Mettre le climatiseur sous tension.




REFROIDISSEMENT/ DÉSHUMIDIFICATION

CHAUFFAGE

## 4-4. RÉDUCTION DU BRUIT DE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

- Description de la fonction :
  Lorsque cette fonction est sélectionnée, il est possible de limiter le bruit de fonctionnement de l'appareil extérieur en réduisant la charge de fonctionnement, par exemple, pendant la nuit en mode COOL (REFROIDISSEMENT). Cependant, veuillez noter que les performances de refroidissement et de chauffage peuvent diminuer si cette fonction est sélectionnée.

* Il est nécessaire de modifier la configuration pour pouvoir sélectionner cette fonction. Présenter cette fonction aux clients et les inviter à l'utiliser.

**[Procédure de réduction du bruit de fonctionnement]**

1) Veiller à couper l'alimentation secteur du climatiseur avant de procéder à la programmation.
2) Régler le commutateur "5" du SW1 du panneau de commande extérieur sur ON pour activer cette fonction.
3) Mettre le climatiseur sous tension.




Réduire le bruit de fonctionnement

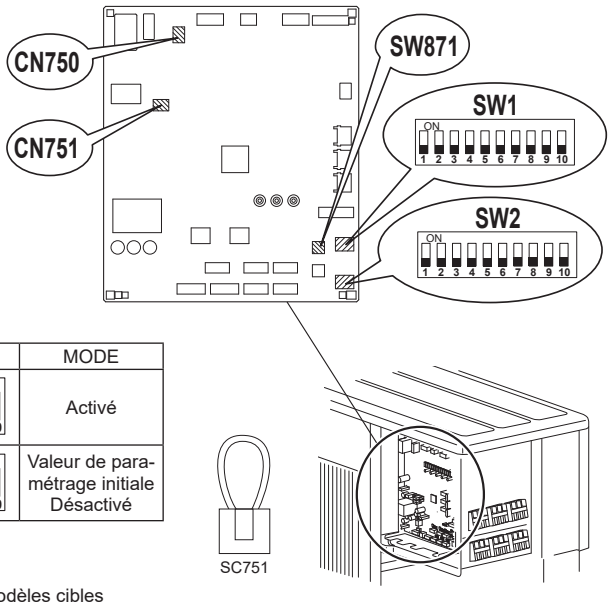
fr

## 4-5. RÉGLAGE DU MODE VEILLE

Il est recommandé d'utiliser le mode veille lorsqu'aucun des appareils intérieurs figurant au Tableau 1 ou au Tableau 2 n'est raccordée à l'appareil extérieur. Le mode veille peut être activé à l'aide du commutateur DIP (SW1) et du cavalier (SC751).

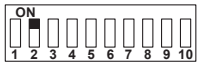
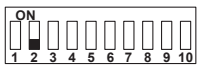
- Avant d'activer le coupe-circuit pour la première fois, il est nécessaire de régler le commutateur DIP (SW1) et le cavalier (SC751) sur la carte à circuits imprimés du panneau de commande de l'appareil extérieur.
- Il est recommandé d'activer le mode veille lorsqu'aucun des appareils intérieurs figurant au Tableau 1 ou au Tableau 2 n'est raccordé.

**Remarque :**
- Par défaut, le mode veille des appareils est désactivé.
- Lors du raccordement d'un ou plusieurs appareils intérieurs figurant au Tableau 1 et au Tableau 2, l'appareil extérieur ne fonctionne pas en "Mode veille activé".
- Si SC751 manque, l'appareil extérieur ne fonctionnera pas.
- Activez le réglage de la carte à circuits imprimés en activant le coupe-circuit.




**Pour activer le mode veille :**
Connectez SC751 à CN750.
Placez l'interrupteur 2 de SW1 sur ON.

**Pour désactiver le mode veille :**
Connectez SC751 à CN751.
Placez l'interrupteur 2 de SW1 sur OFF.

| SC751 | SW1 | MODE |
|---|---|---|
| CN750 |  | Activé |
| CN751 |  | Valeur de paramétrage initiale Désactivé |






fr

Tableau 1 : Liste des modèles cibles

| Type | Nom du modèle |
|---|---|
| Montage mural | MSZ-AP**VF |
| Cassette 1 voie | MLZ-KP**VF |
| Cassette 4 voies | SLZ-M**FA* |
| Montage dans faux-plafond | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Montage en suspension au plafond | PCA-M**KA* |
| Appareil au sol | SFZ-M**VA* |

Tableau 2 : Liste des modèles cibles

| Type | Nom du modèle |
|---|---|
| Cylindre | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| Réservoir ECS | Un réservoir ECS spécifié par MITSUBISHI ELECTRIC |

## 4-6. ESSAI

- Chaque appareil intérieur doit être soumis à un essai de fonctionnement. Veuillez consulter la notice d'installation des appareils intérieurs et vous assurer que les appareils fonctionnent correctement.
- Si vous soumettez simultanément tous les appareils à un essai de fonctionnement, il ne vous sera pas possible de détecter les éventuelles erreurs de raccordement des tuyaux de réfrigérant et de câblage des appareils intérieurs/extérieurs. Vous devez donc lancer les essais de fonctionnement l'un après l'autre.

**Concernant le mécanisme de protection contre une remise en marche trop rapide**
Lorsque le compresseur s'arrête, le dispositif de protection contre la remise en marche à trop brève échéance s'enclenche. Le compresseur restera arrêté trois minutes avant de se remettre en marche, afin de protéger le climatiseur.

**Fonction de correction de câblage/tuyauterie**
L'appareil est équipé d'une fonction qui permet de corriger les branchements de câblage et de tuyauterie. En cas de branchement incorrect de câblage et de tuyauterie ou de problème de vérification, utiliser cette fonction pour détecter et corriger le branchement en respectant la procédure suivante.

Vérifier que les étapes suivantes ont été effectuées.
- L'appareil est alimenté.
- Les vannes d'arrêt sont ouvertes.

**Remarque :**
Lors de la détection, le fonctionnement de l'appareil intérieur est contrôlé par l'appareil extérieur. Lors de la détection, l'appareil intérieur s'arrête automatiquement. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.
La fonction de correction de câblage/tuyauterie ne fonctionne pas lorsque l'appareil intérieur (cylindre / hydrobox / réservoir ECS) est raccordé.

Procédure
Appuyez sur le commutateur de correction de tuyauterie/câblage (SW871) pendant 1 minute minimum après la mise sous tension de l'appareil.

- La correction s'effectue en 10 à 20 minutes. Une fois la correction terminée, le résultat est indiqué par un voyant DEL. Les détails sont décrits dans le tableau suivant.
- Pour annuler cette fonction en cours de fonctionnement, appuyer de nouveau sur le commutateur de correction de câblage/tuyauterie (SW871).
- Lorsque la correction est effectuée sans erreur, ne pas appuyer de nouveau sur le commutateur de correction de câblage/tuyauterie (SW871).

Lorsque le résultat est "non réalisé", appuyer de nouveau sur le commutateur de correction de câblage/tuyauterie (SW871) pour annuler cette fonction. Vérifier ensuite les raccordements de câblage et tuyauterie de manière conventionnelle en faisant fonctionner les appareils intérieurs l'un après l'autre.

- Pour utiliser cette fonction, l'appareil doit être alimenté. Veiller à ne pas toucher des éléments autres que le commutateur, notamment le panneau de commande. Cela peut entraîner un choc électrique ou des brûlures par des éléments chauds ou sous tension situés autour du commutateur. Le contact avec des éléments sous tension peut endommager le tableau de commande.
- Pour éviter les dommages électroniques du panneau de commande, veiller à éliminer l'électricité statique avant d'utiliser cette fonction.

- Cette fonction ne peut pas être utilisée lorsque la température extérieure est égale ou inférieure à 0 °C.

**Voyant DEL lors de la détection :**

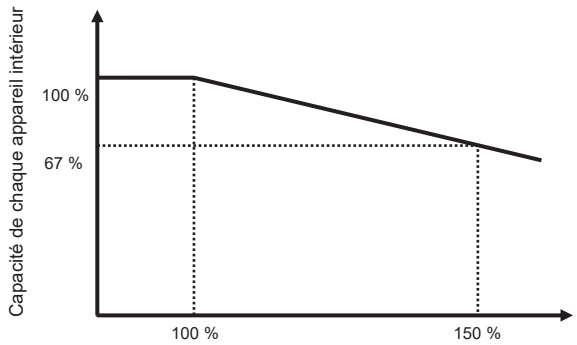
| DEL1 (Rouge) | DEL2 (Jaune) | DEL3 (Verte) |
|---|---|---|
| Allumé | Allumé | Une fois |

**Résultat de la fonction de correction de câblage/tuyauterie**

| DEL1 (Rouge) | DEL2 (Jaune) | DEL3 (Verte) | Résultat |
|---|---|---|---|
| Allumé | Éteint | Allumé | Terminé (Problème corrigé ou situation normale) |
| Une fois | Une fois | Une fois | Non terminé (Échec de la détection) |
| Autres indications | | | Se reporter à l'étiquette "PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ À SUIVRE LORSQUE LA DEL CLIGNOTE" située au dos du panneau de service. |

## 4-7. EXPLICATIONS DESTINEES A L'UTILISATEUR

- A l'aide de la NOTICE D'UTILISATION, expliquez à l'utilisateur l'emploi du climatiseur (utilisation de la télécommande, remplacement des filtres à air, enlèvement ou placement de la télécommande sur son support, nettoyage, précautions à prendre pour le fonctionnement, etc.).
- Recommandez à l'utilisateur de lire attentivement la NOTICE D'UTILISATION.
- Pour sentir un souffle frais/chaud, diminuer la vitesse du ventilateur ou réduire le nombre d'appareils intérieurs en fonctionnement.
  Lorsque de nombreux appareils intérieurs fonctionnent en même temps, la capacité de chaque appareil intérieur peut diminuer, comme le montre le graphique ci-dessous.




Rapport entre la capacité totale des appareils intérieurs et la capacité de l'appareil extérieur

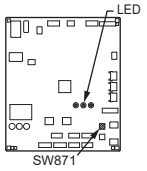
Fonctionnement lorsque la capacité totale des appareils intérieurs en fonctionnement est supérieure à celle de l'appareil extérieur.

- En cas de raccordement d'un appareil de série P de classe 60 ou supérieure monté dans un faux-plafond, le raccordement d'autres appareils intérieurs ATA est interdit.

fr

## 5. PURGE

Lors du déplacement ou de la mise au rebut du climatiseur, il est nécessaire de purger le système en suivant la procédure ci-dessous de façon à ne pas libérer le réfrigérant dans l'atmosphère. Lorsqu'un cylindre ou un hydrobox est connecté à l'appareil extérieur, sélectionnez les astérisques (**) pour désactiver la fonction freeze stat à l'aide d'une télécommande.
Pour la méthode de réglage de la fonction freeze stat, se référer au manuel d'entretien du cylindre ou de l'Hydrobox.
Se reporter au manuel d'installation de l'appareil intérieur pour la purge.

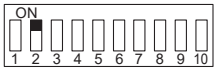



1) Coupez le disjoncteur de l'appareil extérieur et du cylindre / hydrobox / réservoir ECS.
2) Raccordez la vanne du collecteur à jauge à l'ouverture de service du robinet d'arrêt du côté du tuyau de gaz de l'appareil extérieur.
3) Fermez complètement le robinet d'arrêt du côté du tuyau de liquide de l'appareil extérieur.
4) Mettez 2 sous tension pour SW2.
5) Mettez sous tension le disjoncteur de l'appareil extérieur et du cylindre / hydrobox / réservoir ECS.
6) Après avoir vérifié que tous les appareils intérieurs se sont arrêtés pendant plus de 3 minutes, appuyez sur le SW871 de la carte contrôleur pendant 3 secondes.
   • Après avoir appuyé sur le SW871, le compresseur et le ventilateur extérieur démarrent.
   • L'appareil intérieur connecté commence à refroidir. De même, le cylindre / hydrobox / réservoir ECS de l'appareil intérieur commence à produire de l'eau froide.
   • La LED sur la carte contrôleur indique la fonction de purge.
7) Lorsque le manomètre indique 0,05 à 0 MPa [jauge] (environ 0,5 à 0 kgf/cm$^2$), fermez complètement le robinet d'arrêt du côté du conduit de gaz de l'appareil extérieur.
8) Appuyez à nouveau sur le SW871 de la carte contrôleur pendant 3 secondes.
   • Après avoir appuyé sur le SW871 compresseur et le ventilateur extérieur s'arrêtent.

Indication de la LED pendant la purge :

| LED1 (Rouge) | LED2 (Jaune) | DEL 3 (verte) |
|---|---|---|
| Éteinte | Éteinte | 3 fois |

SW2




   * Le climatiseur s'arrête automatiquement lorsque la durée de fonctionnement maximum est écoulée ou qu'une anomalie se produit. Si le climatiseur s'arrête en cours de fonctionnement, reprenez la procédure ci-dessus à partir de 1).
   * Si une trop grande quantité de réfrigérant a été ajoutée au système de climatisation, il est possible que la pression ne puisse pas baisser jusqu'à 0,05 MPa [jauge] (environ 0,5 kgf/cm$^2$), ou la protection.
     Dans ce cas, utilisez un dispositif de collecte du réfrigérant pour recueillir la totalité du réfrigérant du système, puis rechargez la quantité de réfrigérant correcte dans le système après avoir déplacé les appareils intérieurs et extérieurs.
9) Coupez le disjoncteur de l'appareil extérieur et du cylindre / hydrobox / réservoir ECS. Retirez le manomètre et la tuyauterie du réfrigérant.
10) Mettez 2 hors tension pour SW2. Rétablissez les autres réglages qui ont été modifiés.

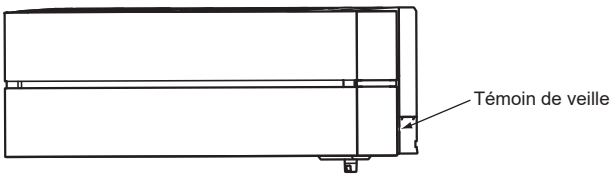
Cette fonction ne peut pas être utilisée lorsque la température extérieure est égale ou inférieure à 0 °C.

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Lorsque le circuit de réfrigération présente une fuite, ne pas effectuer la purge à l'aide du compresseur.**
**Pendant la purge du réfrigérant, arrêter le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant.**
**Si les tuyaux de réfrigérant sont débranchés avant l'arrêt du compresseur et si le robinet d'arrêt est ouvert, de l'air pourrait être aspiré et la pression du cycle de réfrigération pourrait monter de façon anormale.**
**Le compresseur peut éclater et provoquer des blessures si une substance étrangère, comme de l'air, pénètre dans les tuyaux.**

# 6. PRÉCAUTIONS LORS DU RACCORDEMENT DU CYLINDRE / HYDROBOX / RÉSERVOIR ECS

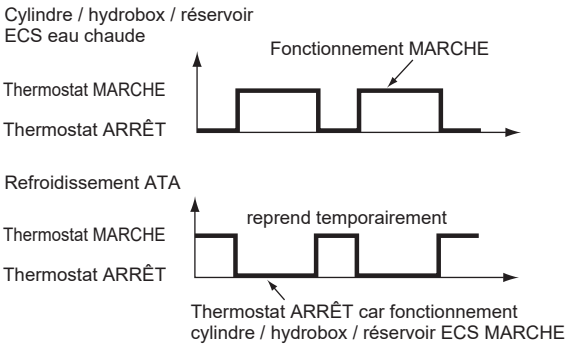
- Si l'alimentation en eau chaude est utilisée pendant que l'appareil intérieur ATA fonctionne en mode de climatisation, la LED clignote (entre en mode veille) et le mode climatisation est interrompu.
  Cependant, si l'alimentation en eau chaude dure longtemps, la climatisation reprend temporairement.



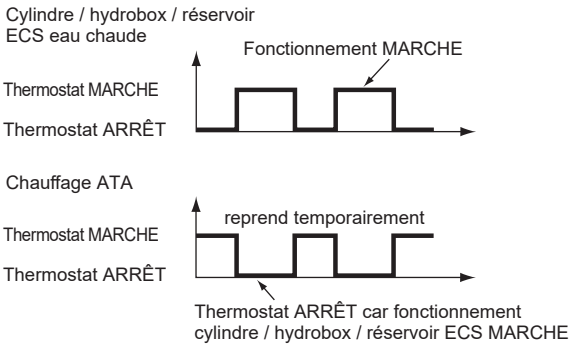

Mode de veille

| Témoin | État de fonctionnement |
|---|---|
| ☀ ☼ | Mode de veille (uniquement en fonctionnement multi-système) |

État de fonctionnement lorsque les modes Refroidissement ATA et alimentation en eau chaude sont utilisés en même temps




État de fonctionnement lorsque les modes Chauffage ATA et alimentation en eau chaude sont utilisés en même temps




- Étant donné que la climatisation s'arrête pendant l'alimentation en eau chaude, réglez la fonction de programmation du cylindre / hydrobox / réservoir ECS pour fournir de l'eau chaude en votre absence ou au moment du coucher.
- Lorsque les opérations de chauffage de l'eau et de chauffage ATA sont demandées en même temps, le chauffage de l'eau reçoit la priorité.
- Lors du retour au fonctionnement de l'appareil intérieur ATA après utilisation du cylindre / hydrobox / réservoir ECS, le fonctionnement du port précédent (port A > port B > port C > port D > port E).
- Lorsqu'un appareil intérieur ATA est connecté à des appareils autres que ceux figurant dans la liste suivante, si de l'eau chaude est fournie après le refroidissement, l'appareil passera en mode de chauffage électrique lorsque la température d'ébullition atteindra 40 °C.

| Type |
|---|
| Appareil au sol |
| Montage dans faux-plafond |

- En cas de fonctionnement de la pompe pour la protection contre le gel des tuyaux, si le cylindre / hydrobox est connecté et que le chauffage se fait à une température extérieure de 5 °C ou moins, la température de sortie sera basse.
- La valeur d'affichage de la puissance du cylindre / hydrobox / réservoir ECS est la valeur incluant la puissance de climatisation de l'appareil intérieur ATA.
- Restrictions de courant primaire <en cas d'hybride ATA+cylindre / hydrobox / réservoir ECS>
  <en fonctionnement appareil intérieur ATA>
  La plus faible des valeurs demandées reçoit la priorité.
  La demande du cylindre / hydrobox / réservoir ECS est ignorée.
  <en fonctionnement cylindre / hydrobox / réservoir ECS>
  La valeur demandée du cylindre / hydrobox / réservoir ECS est prise en compte.
  La demande du côté ATA est ignorée.
- Si le disjoncteur du cylindre / hydrobox / réservoir ECS a été coupé puis réactivé, coupez le disjoncteur de l'appareil extérieur, puis réactivez-le. Étant donné que l'appareil extérieur ne lit les réglages DipSW qu'au moment de la mise sous tension, les changements ne seront pas effectués lorsque le DipSW est modifié dans le cylindre / hydrobox / réservoir ECS.

NEDERLANDS

**INHOUDSOPGAVE**


1. VOOR HET INSTALLEREN ..... 1
2. INSTALLEREN VAN DE BUITENUNIT ..... 8
3. AFDICHTINGEN INSTALLEREN EN LEIDINGEN AANSLUITEN ..... 10
4. REINIGINGSPROCEDURES, LEKTESTS EN PROEFDRAAIEN ..... 12
5. LEEGPOMPEN ..... 15
6. VOORZORGSMAATREGELEN BIJ AANSLUITING VAN CILINDERUNIT/HYDROBOX/WARMWATERTANK .... 16


**Gereedschap nodig voor installatie**

| | |
|---|---|
| Kruiskopschroevendraaier | Flensgereedschap voor R32, R410A |
| Waterpas | Meterverdeelstuk voor R32, R410A |
| Rolmaat | Vacuümpomp voor R32, R410A |
| Universeel mes of schaar | Vulslang voor R32, R410A |
| Momentsleutel | Pijpsnijder met ruimer |
| Steek- of ringsleutel | |
| Inbussleutel 4 mm | |

# 1. VOOR HET INSTALLEREN

## BETEKENIS VAN DE PICTOGRAMMEN OP DE BINNENUNIT EN/OF BUITENUNIT

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **WAARSCHUWING** (Brandgevaar) | Deze unit maakt gebruik van een brandbaar koelmiddel. Als er koelmiddel lekt en dit in contact komt met vuur of een warmtebron, ontstaat er een schadelijk gas en bestaat er brandgevaar. |
| | Lees de BEDIENINGSINSTRUCTIES zorgvuldig voor ingebruikname. | |
| | Onderhoudsmonteurs zijn verplicht om de BEDIENINGSINSTRUCTIES en de INSTALLATIEHANDLEIDING zorgvuldig te lezen voor ingebruikname. | |

## 1-1. LET VOOR DE VEILIGHEID ALTIJD OP HET VOLGENDE

- Lees “LET VOOR DE VEILIGHEID ALTIJD OP HET VOLGENDE” goed door voordat u de airconditioner installeert.
- Volg de hier gegeven waarschuwingen en aanwijzingen goed op, want ze zijn belangrijk voor uw veiligheid.
- Bewaar deze handleiding nadat u hem gelezen heeft samen met de BEDIENINGSINSTRUCTIES om eventueel later te raadplegen.
- Dit apparaat voldoet aan IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ WAARSCHUWING** (Kan leiden tot ernstig letsel en zelfs overlijden.)

- **Installeer als gebruiker dit apparaat niet zelf.**
  Onvolledige installatie kan leiden tot brand, elektrische schokken, letsel doordat het apparaat valt, of lekkage van water. Raadpleeg de leverancier waar u de airconditioner kocht of een gekwalificeerde installateur.
- **Voer de installatie veilig uit volgens de installatiehandleiding.**
  Onvolledige installatie kan leiden tot brand, elektrische schokken, letsel doordat het apparaat valt, of lekkage van water.
- **Als u de unit installeert, gebruik dan voor de veiligheid het juiste beschermingsmateriaal en gereedschap.**
  Als u dat niet doet, kan dit letsel veroorzaken.
- **Installeer het apparaat stevig op een plaats die het gewicht kan dragen.**
  Als de plaats van installatie het gewicht niet kan dragen, kan het apparaat vallen en letsel veroorzaken.
- **Elektrische werkzaamheden moeten volgens de installatiehandleiding worden uitgevoerd, en mogen alleen door gekwalificeerde, ervaren elektriciens worden uitgevoerd. Gebruik een aparte groep. Sluit geen andere elektrische apparaten aan op de groep.**
  Als de capaciteit van de groep onvoldoende is of een elektrische aansluiting onjuist uitgevoerd wordt, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok.
- **Zorg dat de bedrading niet wordt beschadigd doordat toegevoegde onderdelen en/of schroeven hierop te veel druk uitoefenen.**
  Beschadigde bedrading kan brand of elektrische schokken veroorzaken.
- **Sluit de netspanning af tijdens het installeren van de printplaat binnen of het aansluiten van bedrading.**
  Als u dat niet doet, kunt u een elektrische schok krijgen.
- **Gebruik de voorgeschreven draden om binnen- en buitenunit veilig met elkaar te verbinden, en bevestig de draden stevig aan het aansluitblok zodat trekkracht in de draden niet op de verbindingspunten komt te staan. Verleng de bedrading niet, of gebruik geen tussenverbindingen.**
  Onjuist aansluiten of vastzetten kan brand veroorzaken.
- **Installeer het apparaat niet op een plaats waar ontvlambaar gas kan lekken.**
  Gelekt gas dat zich om de airconditioner heen ophoopt, kan een explosie veroorzaken.
- **Maak geen tussenverbindingen in het netsnoer, gebruik geen verlengsnoer en sluit niet te veel apparaten aan op hetzelfde stopcontact.**
  Er kan dan brand of een elektrische schok ontstaan door een slecht contact, slechte isolatie, te hoge stroomsterkte etc.
- **Gebruik uitsluitend de bijgeleverde of voorgeschreven onderdelen voor het installeren.**
  Gebruik van defecte onderdelen kan letsel of waterlekkage veroorzaken als gevolg van brand, een elektrische schok of vallen van het apparaat.
- **Als u de netsnoerstekker in het stopcontact steekt, let er dan op dat zich geen stof, andere opeenhoping of los onderdeel bevindt in het stopcontact of aan de stekker. Zorg er voor dat u de netsnoerstekker volledig in het stopcontact drukt.**
  Als zich stof, een andere opeenhoping of een los onderdeel aan de netsnoerstekker of in het stopcontact bevindt, kan brand of een elektrische schok ontstaan. Als van de netsnoerstekker een onderdeel los zit, vervang de stekker dan.
- **Bevestig de afdekking voor elektrische delen van de binnenunit en het onderhoudspaneel van de buitenunit stevig.**
  Indien de afdekking voor elektrische delen van de binnenunit en/of het onderhoudspaneel van de buitenunit niet goed bevestigd is/zijn, kan dit brand of een elektrische schok veroorzaken vanwege stof, water etc.
- **Zorg dat er niets anders dan het voorgeschreven koelmiddel R32 in het koelmiddelcircuit komt wanneer de airconditioner wordt geïnstalleerd, verplaatst of onderhouden.**
  De aanwezigheid van andere stoffen, zoals lucht, kan abnormale drukverhoging veroorzaken die kan leiden tot een explosie of lichamelijk letsel. Als u een ander koelmiddel dan het voorgeschreven koelmiddel gebruikt, kan dit leiden tot mechanische storingen, systeemstoringen of uitval van de unit. In het slechtste geval kan de productveiligheid ernstig in het geding komen.
- **Laat het koelmiddel niet ontsnappen in de atmosfeer. Als bij het installeren lekkage van koelmiddel optreedt, ventileer dan de kamer. Controleer, als de installatie voltooid is, of er geen koelmiddel lekt.**
  Als er koelmiddel lekt en dit in contact komt met vuur of een warmtebron, zoals een ventilatorverwarming, petroleumkachel of fornuis, ontstaat er een schadelijk gas. Zorg voor voldoende ventilatie conform EN378-1.
- **Gebruik de juiste gereedschappen en leidingmaterialen voor de installatie.**
  De druk van R32 is 1,6 keer zo hoog als die van R22. Door gebruik van onjuiste gereedschappen of materialen en een onvolledige installatie kunnen leidingen barsten en verwondingen ontstaan.
- **Pomp niet leeg met de compressor als het koelcircuit een lek heeft.**
- **Als u het koelmiddel uit het apparaat pompt, zet de compressor dan stop voordat u de koelmiddelleidingen losmaakt.**
  Als u de koelmiddelleidingen losmaakt terwijl de compressor loopt en de afsluitkraan open is, dan kan er lucht aangezogen worden waardoor de druk in het koelmiddelcircuit abnormaal hoog oploopt.
  De compressor kan barsten en letsel veroorzaken als andere stoffen, zoals lucht, de leidingen binnendringen.
- **Als u het apparaat installeert, zet de koelmiddelleidingen dan stevig vast voordat u de compressor start.**
  Als u de compressor start voordat de koelmiddelleidingen aangesloten zijn en de afsluitkraan is open, dan kan lucht aangezogen worden waardoor de druk in het koelmiddelcircuit abnormaal hoog oploopt. Hierdoor kunnen de leidingen barsten en letsel veroorzaken.
- **Bevestig flensmoeren met een momentsleutel zoals voorgeschreven in deze handleiding.**
  Indien u een flensmoer te strak aandraait, kan deze na verloop van tijd breken en koelmiddellekkage veroorzaken.
- **Het apparaat moet geïnstalleerd worden in overeenstemming met de nationale regels voor bedrading.**
- **Aard het apparaat op de juiste manier.**
  Sluit geen aardedraad aan op een gasleiding, waterleiding, bliksemafleider of aarde van een telefoon. Door onjuiste aarding kunt u elektrische schokken krijgen.
- **Installeer een aardlekschakelaar.**
  Als u geen aardlekschakelaar installeert, kan dit leiden tot een elektrische schok of brand.
- **Verwijder bij gebruik van een gasbrander of andere apparatuur met vlamwerking alle koelmiddel volledig uit de airconditioner en zorg ervoor dat de ruimte goed geventileerd is.**
  Als er koelmiddel lekt en dit in contact komt met vuur of een warmtebron, ontstaat er een schadelijk gas en bestaat er brandgevaar.

- **Gebruik geen middelen om het ontdooiingsproces te versnellen of om te reinigen die niet zijn aanbevolen door de fabrikant.**
- **Het apparaat moet zich in een kamer bevinden zonder continu functionerende ontstekingsbronnen (zoals open vuur, een functionerend gastoestel of een functionerende elektrische kachel).**
- **Niet doorboren of verbranden.**
- **Houd er rekening mee dat koelmiddelen geurloos kunnen zijn.**
- **De leidingen moeten beschermd zijn tegen fysieke schade.**
- **De aanleg van leidingen moet tot een minimum worden beperkt.**
- **Er moet worden voldaan aan de nationale gasverordeningen.**
- **Blokkeer geen van de vereiste ventilatie-openingen.**

- **Gebruik geen lage-temperatuurlegering bij het solderen van de koelleidingen.**
- **Het onderhoud moet uitsluitend worden uitgevoerd conform de aanbevelingen van de fabrikant.**
- **Breng geen wijzigingen aan de unit aan. Dit kan brand, elektrische schokken, letsel en waterlekkages veroorzaken.**
- **Wanneer u het ventiel opent of sluit bij een temperatuur onder nul, kan er koelmiddel uit de ruimte tussen het ventiel en het ventielhuis spuiten en dit kan letsel veroorzaken.**
- **Het apparaat moet zich in een goed geventileerde ruimte bevinden, waarvan de ruimteafmetingen overeenkomen met het voorgeschreven ruimteoppervlak voor gebruik.**
- **Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, zijn serviceorganisatie of gelijkwaardig gekwalificeerde personen om gevaar te vermijden.**

nl

**⚠ VOORZICHTIG** (Kan onder bepaalde omstandigheden tot ernstig letsel leiden bij onjuist handelen.)

- **Voer de werkzaamheden aan afvoer en leidingen goed uit volgens de installatiehandleiding.**
  Door mankementen aan afvoer of leidingwerk kan water van het apparaat druppelen en het interieur nat maken en beschadigen.
- **Raak de luchtinlaat en de aluminium ribben van de buitenunit niet aan.**
  Dit kan letsel veroorzaken.
- **Draag beschermende uitrusting wanneer u de onderkant van de buitenunit aanraakt.**
  Als u geen beschermende uitrusting draagt, kunt u letsel oplopen.
- **Installeer de buitenunit niet op een plaats waar mogelijk kleine dieren leven.**
  Als kleine dieren in het apparaat belanden en elektrische delen aanraken, kan een storing, rookontwikkeling of brand ontstaan. Adviseer de gebruiker ook om de omgeving van het apparaat schoon te houden.
- **Gebruik de airconditioner niet tijdens het uitvoeren of afwerken van bouwwerkzaamheden binnenshuis of wanneer de vloer in de was wordt gezet.**
  Na dergelijke werkzaamheden dient u de ruimte goed te ventileren voordat u de airconditioner weer in gebruik neemt. Als u dit niet doet, kunnen vluchtige elementen in de airconditioner blijven zitten, resulterend in waterlekkage of condensdruppels.
- **Zet de moeren van ongebruikte openingen goed vast.**
- **Wanneer u later koelmiddel bijvult, gebruik dan koelmiddel in vloeibare vorm. Vul langzaam het vloeibare koelmiddel bij, omdat anders de compressor kan blokkeren.**
  Om de gascilinder op hoge druk te houden, dient u deze bij koud weer te verwarmen met warm water (tot 40 °C). Gebruik echter nooit vuur of stoom.

## 1-2. SPECFICATIES

| Model | Voedingsspanning *1 | | | Bedrading *2 | | | Leidinglengte en hoogteverschil *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Geluidsniveau buiten *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nominale spanning | Frequentie | Zekering | Voedingsspanning | Verbindingskabel binnen / buiten | Max. draadlengte per binnenunit | Max. leidinglengte per binnenunit / voor multi-systeem | Max. hoogteverschil | Max. aantal bochten per binnenunit / voor multi-systeem | Koelen | Verwarmen |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-aderig 2,5 $mm^2$ | 4-aderig 1,0 / 1,5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Model | Maximumhoeveelheid koelmiddel | In fabriek voorgevulde hoeveelheid koelmiddel | Aantal aansluitbare binnenunits |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Gebruik een netschakelaar die voor stroomonderbreking een open stand heeft met een opening van 3 mm of meer. (Als de stroom wordt uitgeschakeld, moeten alle fasen onderbroken worden.)
*2 Gebruik draden die in overeenstemming zijn met ontwerp 60245 IEC 57. Gebruik de verbindingskabel in overeenstemming met de in de installatiehandleiding van de binnenunit beschreven bedradingsgegevens.
*3 Gebruik nooit leidingen die dunner zijn dan voorgeschreven. De weerstand tegen druk is dan onvoldoende.
*4 Gebruik koperen leiding of naadloze leiding van een koperlegering.
*5 Let erop dat u de leiding tijdens het buigen niet plet of knikt.
*6 Bochten in de koelmiddelleidingen moeten een straal van minstens 100 mm hebben.
*7 Isolatiemateriaal: Hittebestendig schuimplastic met 0,045 specifieke dichtheid
*8 Zorg ervoor dat u isolatie van de voorgeschreven dikte gebruikt. Te dikke isolatie kan leiden tot onjuiste installatie van de binnenunit en te dunne isolatie kan het druppen van condens veroorzaken.
*9 Bij gebruik van een binnenunit met een capaciteit die lager is dan klasse 25, moeten minstens 2 binnenunits aangesloten zijn.
*10 De tabel met specificaties voor de leidingen geeft geen minimumlengte voor leidingen aan.
Binnenunits met minder dan 3 m aan aangesloten leiding kunnen echter met tussenpozen geluid produceren tijdens de normale werking van het systeem in een zeer stille omgeving.
Houd rekening met deze belangrijke informatie bij de installatie en plaatsing van de binnenunit binnen de geklimatiseerde ruimte.
*11 Bij gebruik van lucht-naar-lucht binnenunits (ATA-BINNENUNITS, M-serie-/S-serie-/P-serie-binnenunits).

## 1-3. KEUZE VAN EVENTUELE VERLOOPSTUKKEN

Als de diameter van een verbindingsleiding niet overeenkomt met de openingsgrootte van de buitenunit, gebruik dan een verloopstuk (niet bijgeleverd) volgens de volgende tabel.

(Eenheid: mm (in.))

| Openingsgrootte van de buitenunit | | Optionele verloopstukken (openingsgrootte van de buitenunit → diameter van de verbindingsleiding) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Vloeibaar / gas | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Raadpleeg de installatiehandleiding van de binnenunit voor de diameter van de verbindingsleiding van de binnenunit. |
| UNIT A | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| UNIT B - E | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. BEPALEN VAN DE INSTALLATIEPLAATS

- Waar geen harde wind op het apparaat staat.
- Waar de luchtstroom goed en stofvrij is.
- Waar regen of direct zonlicht zoveel mogelijk kan worden voorkomen.
- Waar de buren geen last hebben van het geluid of de hete lucht.
- Waar een stevige muur of ondersteuning beschikbaar is om lawaaitoename en trillingen te voorkomen.
- Waar geen kans bestaat dat er brandbaar gas lekt.
- Zet de poten van de unit goed vast bij het installeren van de unit.
- Op tenminste 3 m afstand van de antenne van een tv of radio. Op plaatsen met een slechte ontvangst kan de radio- of tv-ontvangst gestoord worden door de airconditioner. Voor het betreffende apparaat kan een antenneversterker nodig zijn.
- Installeer de unit horizontaal.
- Installeer de unit op een plaats waar geen sneeuw valt of sneeuw naartoe geblazen wordt. Breng in gebieden met zware sneeuwval een afdak, verhoging en/of enkele schotten aan.

**Opmerking:**
Het is aan te raden om bij de buitenunit een lus in de leiding te leggen om het doorgeven van trillingen te verminderen.

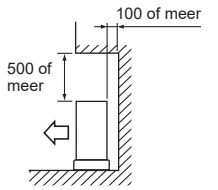
**Opmerking:**
Wanneer u de airconditioner bij een lage buitentemperatuur gebruikt, volg dan de onderstaande richtlijnen.
- Installeer de buitenunit nooit op een plaats waar zijn luchtinlaat of -uitlaat zich direct in de wind bevindt.
- Installeer de buitenunit met de luchtinlaat naar de muur toe om blootstelling aan wind te voorkomen.
- Het is aan te raden om aan de luchtuitlaatzijde van de buitenunit een schot te plaatsen om de uitlaat uit de wind te houden.

Vermijd installatie op de volgende plaatsen, aangezien problemen met de airconditioner dan voor de hand liggen.
- Waar ontvlambaar gas kan lekken.
- Op plaatsen met veel machineolie.
- Waar olie spat of in ruimtes die gevuld zijn met olieachtige rook (zoals keukens en fabrieken waar de eigenschappen van kunststof kunnen worden gewijzigd en beschadigd).
- In zoute gebieden, bijvoorbeeld aan de kust.
- In de buurt van sulfidegas, bijvoorbeeld bij hete bronnen.
- Waar hoogfrequente of draadloze apparatuur aanwezig is.
- Waar er veel vluchtige organische stoffen vrijkomen, zoals ftalaten en formaldehyde, die tot scheuren door chemische inwerking kunnen leiden.
- Het apparaat moet zich in een ruimte bevinden waar het is gevrijwaard van mechanische schade.

## BENODIGDE VRIJE RUIMTE RONDOM BUITENUNIT

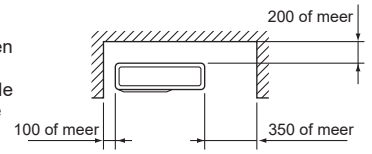
### 1. Obstakels aan bovenzijde

Als er zich aan de voorzijde en beide zijkanten van de unit geen obstakels bevinden, dan mag de unit ook worden geïnstalleerd met een obstakel aan de bovenzijde zolang de ruimte is zoals in de afbeelding wordt aangegeven.



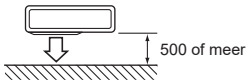

### 2. Voorzijde (met uitblazing) vrij

Zolang er voldoende ruimte is zoals aangegeven in de afbeelding, mag de unit worden geïnstalleerd op plaatsen met een obstakel achter of naast de unit. (Geen obstakel boven de unit.)



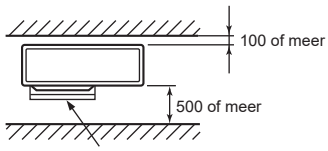

### 3. Alleen obstakels aan voorzijde (met uitblazing)

Als er zich aan de voorzijde van de unit een obstakel bevindt (zie afbeelding), dan is open ruimte boven, achter en aan beide zijkanten van de unit verplicht.




### 4. Obstakels aan de voor- en achterkant

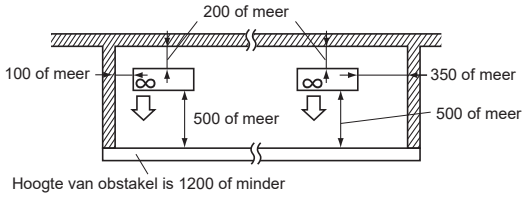
De unit kan worden gebruikt met de apart verkrijgbare Luchtuitlaatgeleider voor buiten (PAC-SH96SG-E) (waarbij de boven- en zijkanten vrij zijn).




Luchtuitlaatgeleider (PAC-SH96SG-E)

### 5. Obstakels voor, achter en naast de unit

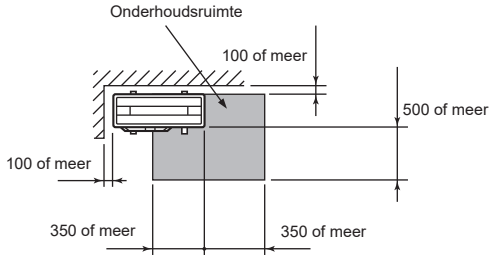
- Als u de unit installeert op een plaats die rondom omsloten is, zoals een veranda, laat dan voldoende ruimte vrij (zie afbeelding).
  In dit geval kan de capaciteit van de airconditioner afnemen en kan het energieverbruik toenemen.
- Indien er weinig luchtstroming is of de kans op thermische “kortsluiting” bestaat, plaats dan een uitlaatgeleider en let erop dat er voldoende ruimte is achter de unit.
- Wanneer u twee of meer units installeert, mag u de units niet voor of achter elkaar installeren.




Hoogte van obstakel is 1200 of minder

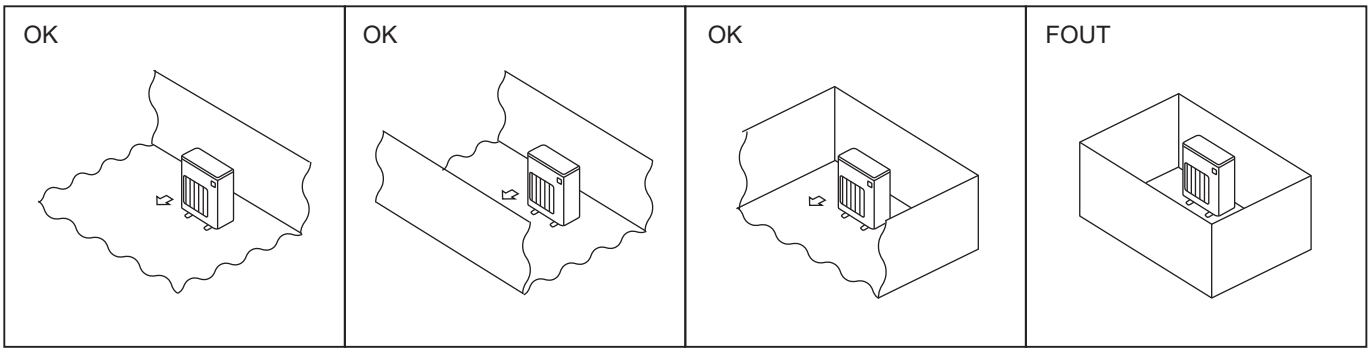
### 6. Onderhoudsruimte

Laat ruimte vrij voor onderhoud zoals in de afbeelding is aangegeven.




(Eenheid: mm)

- R32 is zwaarder dan lucht—en andere koelmiddelen—dus zal het zich ophopen aan de onderkant (vlak bij de vloer). Als R32 zich ophoopt rond de onderkant, kan de concentratie ervan in een kleine ruimte oplopen tot een brandbaar niveau. Ter voorkoming van ontsteking moet een adequate ventilatie zorgen voor een veilige gebruiksomgeving. Als er koelmiddel lekt in een onvoldoende geventileerde ruimte, mag er geen open vuur worden gebruikt totdat adequate ventilatie de gebruiksomgeving heeft verbeterd.
- De aansluitingen van koelleidingen moeten toegankelijk zijn voor onderhoudswerkzaamheden.
- Installeer buitenapparaten op een plaats met minimaal een van de vier zijden open en in een ruimte zonder verlagingen die voldoende groot is.




nl

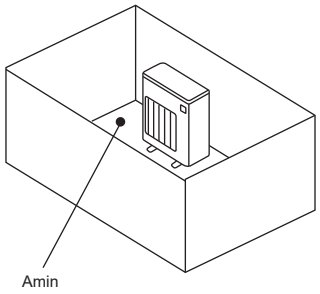
## 1-4-1. Minimaal installatiegebied voor buitenunits

Als de installatie van een apparaat in een ruimte met vier gesloten zijden of met verlagingen onontkoombaar is, zorg er dan voor dat er wordt voldaan aan een van de omstandigheden (A, B of C).

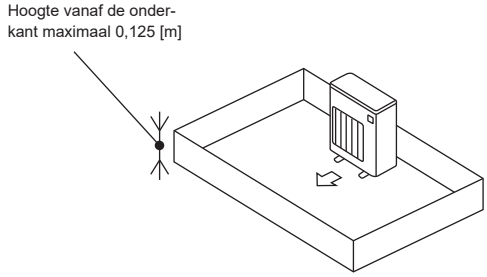
**Opmerking: Deze tegenmaatregelen zijn slechts ten behoeve van de veiligheid, maar ze garanderen geen optimale prestaties.**

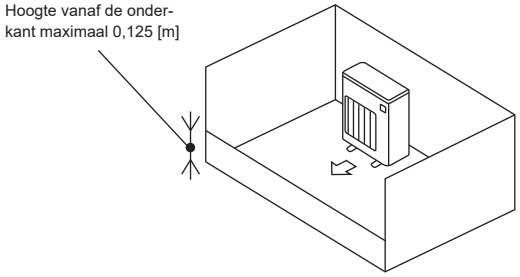
A) Zorg voor voldoende installatieruimte (minimaal installatie-oppervlak Amin).
Installeer in een ruimte met een installatie-oppervlak van minimaal Amin, overeenkomend met koelmiddelhoeveelheid M (koelmiddel af fabriek + op locatie toegevoegd koelmiddel).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

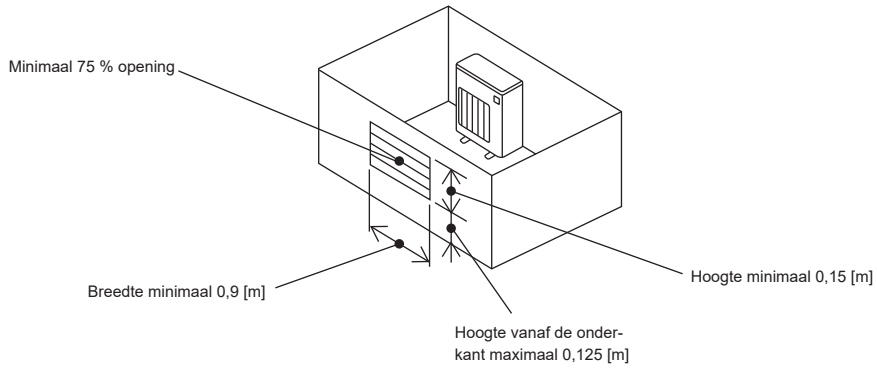



B) Installeer in een ruimte met een verlagingshoogte van ≤ 0,125 [m].




C) Zorg voor een adequate ventilatie-opening.
Zorg ervoor dat de breedte van de ventilatie-opening minimaal 0,9 [m] en de hoogte van de ventilatie-opening minimaal 0,15 [m] is.
De hoogte vanaf de onderkant van de installatieruimte tot de onderrand van de ventilatie-opening mag echter maximaal 0,125 [m] zijn.
De ventilatie-opening moet minimaal 75 % opening bieden.



## 1-4-2. Minimaal installatiegebied voor binnenunits

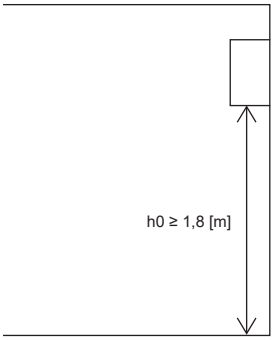
Installeer in een ruimte met een vloeroppervlak van minimaal Amin, overeenkomend met koelmiddelhoeveelheid M (koelmiddel af fabriek + op locatie toegevoegd koelmiddel).

Installeer het binnenapparaat dusdanig dat de hoogte van de vloer tot de onderkant van het binnenapparaat h0 is;
voor wandmontage: minimaal 1,8 m;
voor ophanging aan het plafond, cassette en ophanging in het plafond: minimaal 2,2 m.

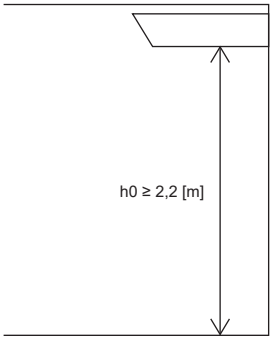
Als u vrijstaand installeert, raadpleegt u de installatiehandleiding van de binnenunit.
Elk model kent beperkingen ten aanzien van de installatiehoogte; raadpleeg de installatiehandleiding voor het desbetreffende apparaat.

Situatie 1: Voor wandmontage, ophanging aan het plafond, cassette en in het plafond

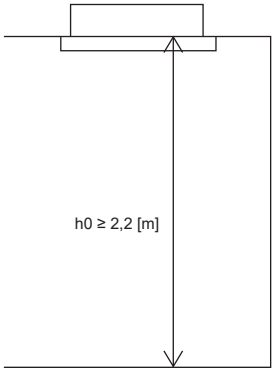
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



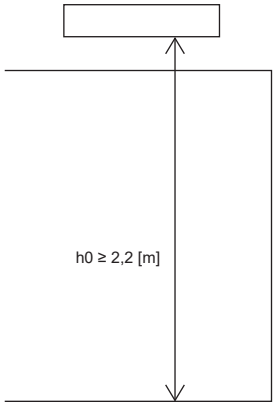
Wandmontage



Ophanging aan het plafond



Cassette



Ophanging in het plafond

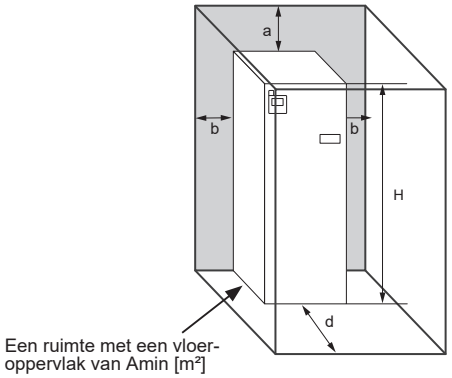
nl

Situatie 2: Voor de cilinderunit

Wanneer u de cilinderunit installeert, moet het vloeroppervlak voldoen aan minimumeisen in verhouding tot de installatiehoogte (H).
Als het vloeroppervlak niet kan voldoen aan minimumeisen voor de installatiehoogte, kunt u mogelijk de cilinderunit installeren door te voorzien in een adequate ventilatiepoort.
Raadpleeg de installatiehandleiding van de cilinderunit voor meer informatie.

| M [kg] | Amin [m$^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (type 170L) | H = 1,6 m (type 200L) | H = 2,05 m (type 300L) |
| < 1,84 | Raadpleeg de in de installatiehandleiding van de cilinderunit beschreven waarden. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Installatiehoogte

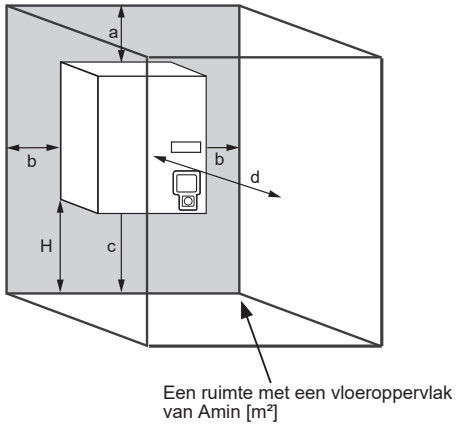



Situatie 3: Voor de hydrobox

Wanneer u de hydrobox installeert, moet het vloeroppervlak voldoen aan minimumeisen in verhouding tot de installatiehoogte (H).
Als het vloeroppervlak niet kan voldoen aan minimumeisen voor de installatiehoogte, kunt u mogelijk de hydrobox installeren door te voorzien in een adequate ventilatiepoort.
Raadpleeg de installatiehandleiding van de hydrobox voor meer informatie.

| M [kg] | Amin [m$^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Raadpleeg de in de installatiehandleiding van de hydrobox beschreven waarden. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Hoogte vanaf de onderkant van de behuizing tot de vloer.

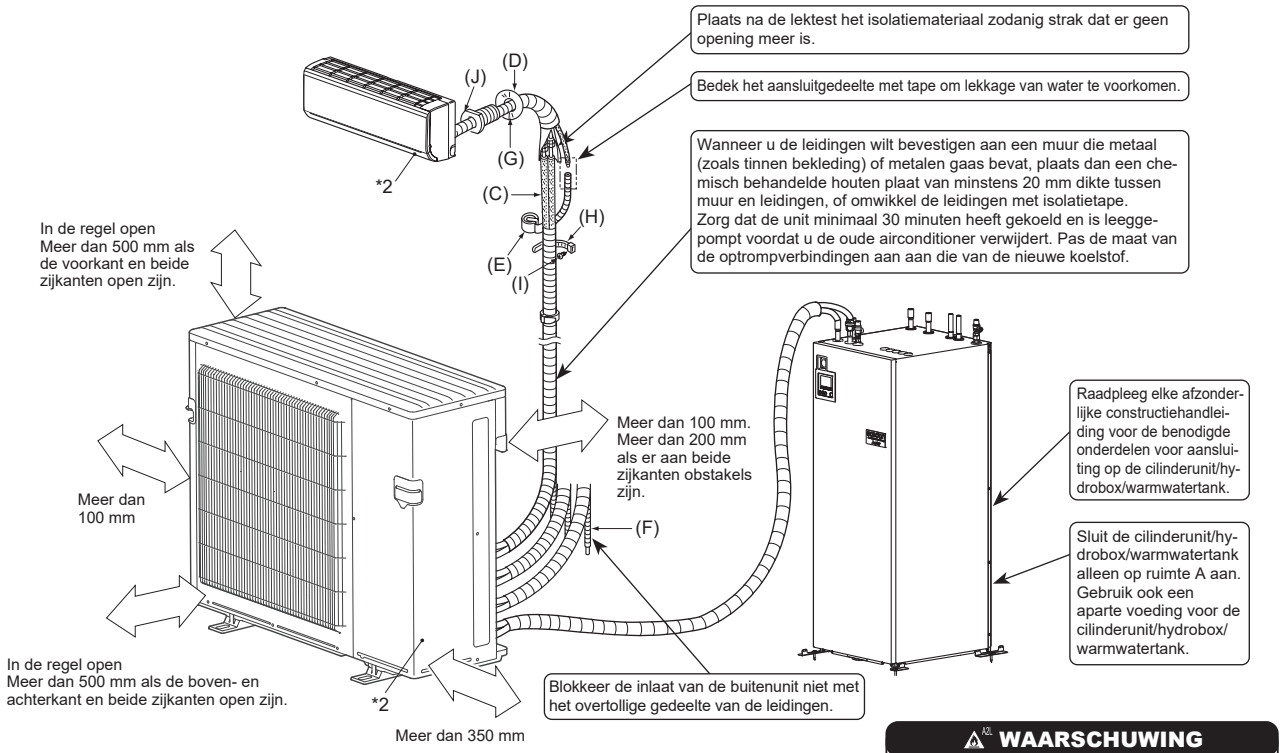



Situatie 4: Voor de warmwatertank*

*Warmwatertank: Een door MITSUBISHI ELECTRIC gespecificeerde warmwatertank

Raadpleeg de installatiehandleiding van de warmwatertank voor meer informatie over de installatie-omstandigheden voor de warmwatertank.

## 1-5. INSTALLATIESCHEMA




*2 Het jaar en de maand van vervaardiging is aangegeven op het naamplaatje met technische gegevens.

**⚠ WAARSCHUWING**

**Omhul de koelmiddelleidingen of bescherm deze anderszins om brandgevaar te voorkomen.**
**Externe schade aan de koelmiddelleidingen kan brand veroorzaken.**

**TOEBEHOREN**

Controleer voor het installeren of de volgende onderdelen aanwezig zijn.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Afvoerbus | 1 |
| (2) | Afvoerdop | 5 |

**DOOR U ZELF AAN TE SCHAFFEN ONDERDELEN**

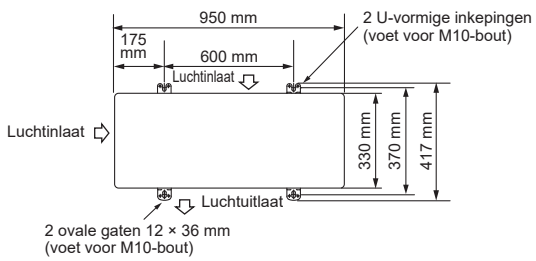
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Netsnoer*1 | 1 |
| (B) | Verbindingskabel binnen- en buitenunit*1 | 1 |
| (C) | Verlengleiding | 1 |
| (D) | Afdekring voor muurgat | 1 |
| (E) | Leidingtape | 1 |
| (F) | Verlenging afvoerslang (of zachte PVC-slang met 15 mm binnendiameter of harde PVC-pijp VP30) | 1 |
| (G) | Kit | 1 |
| (H) | Bevestigingsbandje voor leiding | 2 tot 7 |
| (I) | Bevestigingsschroef voor (H) | 2 tot 7 |
| (J) | Huls voor muurgat | 1 |
| (K) | Zachte PVC-slang met 15 mm binnendiameter of harde PVC-pijp met VP16 voor afvoerbus (1) | 1 |

**Opmerking:**

*1 Plaats verbindingskabel (B) en netsnoer (A) op ten minste 1 meter afstand van de tv-antennekabel.

Het “Aantal” bij (B) t/m (J) in de tabel hierboven is het benodigde aantal per binnenunit.

**Installeren van de buitenunit**

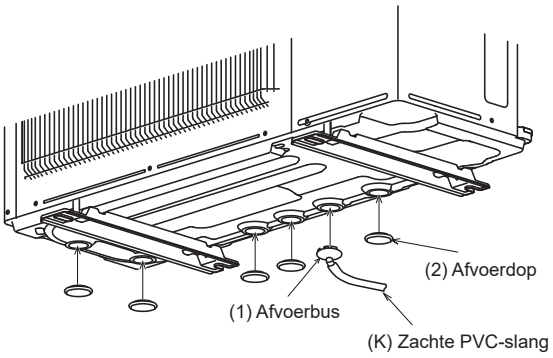



De units moeten worden geïnstalleerd door een erkend specialist volgens de plaatselijke vereisten.

nl

## 1-6. AFVOERVOORZIENINGEN VOOR BUITENUNIT

1) Leg alleen een afvoerleiding aan als er van één plaats wordt afgevoerd.
2) Breng de afvoervoorzieningen aan voordat u de verbindingsleiding tussen binnen- en buitenunit aansluit.
3) Bevestig de afvoerbus aan een van de afvoeropeningen.
   Zet de afvoerbus met behulp van de sluitingen vast in de afvoeropening van de voet.
4) Sluit de zachte PVC-slang met een binnendiameter van 15 mm aan zoals wordt afgebeeld.
5) Zorg dat de afvoer omlaag loopt, zodat het afvoeren gemakkelijk gaat.
6) Dicht alle andere onnodige openingen door de afvoerdoppen erop vast te lijmen (lijm ter plekke bereiden).




**Opmerking:**
Breng de lijm zorgvuldig aan. De lijm (ter plekke bereiden) fungeert namelijk als afdichting om waterlekkage te voorkomen.
Gebruik de lijm voor het rubber en metaal.

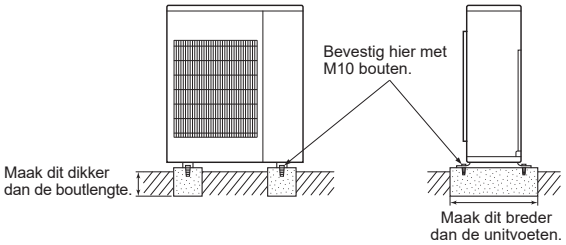
**Let op**
De buitenunit heeft aan de onderkant verschillende afvoeropeningen, zodat water gemakkelijk kan worden afgevoerd.
De afvoerbus wordt gebruikt om de onnodige openingen te dichten en de afvoer te centraliseren bij gebruik van de afvoerslang op de plaats van installatie.
Gebruik de afvoerbus niet in een koude omgeving. Hierdoor kan de afvoerslang bevriezen.

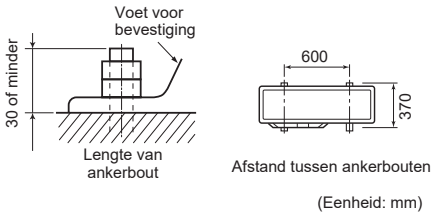
# 2. INSTALLEREN VAN DE BUITENUNIT

## 2-1. DE UNIT PLAATSEN

- Zet de voeten van de unit vast met bouten wanneer u de unit plaatst.
- Bevestig de unit stevig zodat hij niet kan omvallen bij een aardbeving of een windvlaag.
- Zie de afbeelding rechts voor de juiste wijze van funderen.
- Gebruik de afvoerbus en de afvoerdoppen niet in het koude gebied.
  De afvoer kan dan bevriezen waardoor de ventilator stopt.
- Verwijder de tape van het paneel wanneer u het pakket opent. (Verwijder de ETIKETTEN NIET van het paneel.)

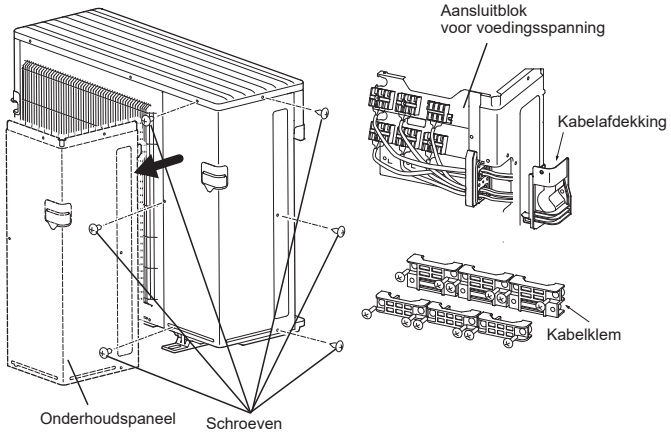
nl



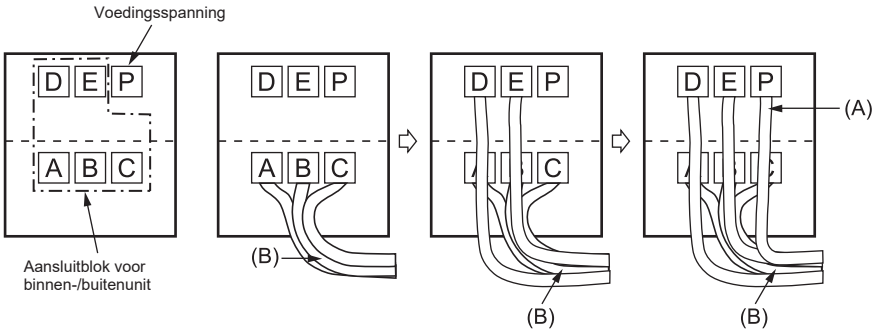

## 2-2. DRADEN VOOR BUITENUNIT AANSLUITEN

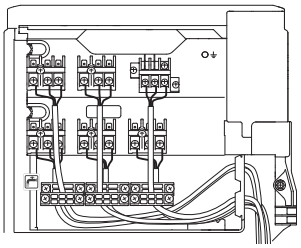
1) Verwijder het onderhoudspaneel en de kabelafdekking.
2) Trek netsnoer (A) en verbindingskabel (B) tussen binnen- en buitenunit door de doorvoerhuls. Draai de aansluitschroef los en sluit verbindingskabel (B) tussen binnen- en buitenunit vanaf de binnenunit correct aan op het aansluitblok. Let op dat u de draden niet verkeerd aansluit. Maak de draad stevig vast op het aansluitblok zodat de draadkern niet zichtbaar is en er geen externe krachten op de aansluitingen van het blok komen te staan.
3) Draai de aansluitschroeven goed vast zodat ze niet losraken. Trek na het vastdraaien even licht aan de draden om te controleren of ze goed vast zitten.
4) Voer 2) en 3) uit voor iedere binnenunit.
5) Sluit het netsnoer (A) aan.
6) Zet verbindingskabel (B) tussen binnen- en buitenunit en netsnoer (A) vast met de kabelklemmen. Plaats de kabels of draden zodanig dat ze geen vervorming van het onderhoudspaneel veroorzaken. Dit dient om te voorkomen dat er regen in de buitenunit binnendringt.
7) Sluit het onderhoudspaneel en de kabelafdekking zorgvuldig. Let erop dat 3-3. DE LEIDINGEN AANSLUITEN volledig wordt uitgevoerd.
   - Zorg ervoor, nadat u netsnoer (A) en verbindingskabel (B) tussen binnen- en buitenunit op elkaar hebt aangesloten, dat beide kabels goed vastzitten met de kabelklemmen.



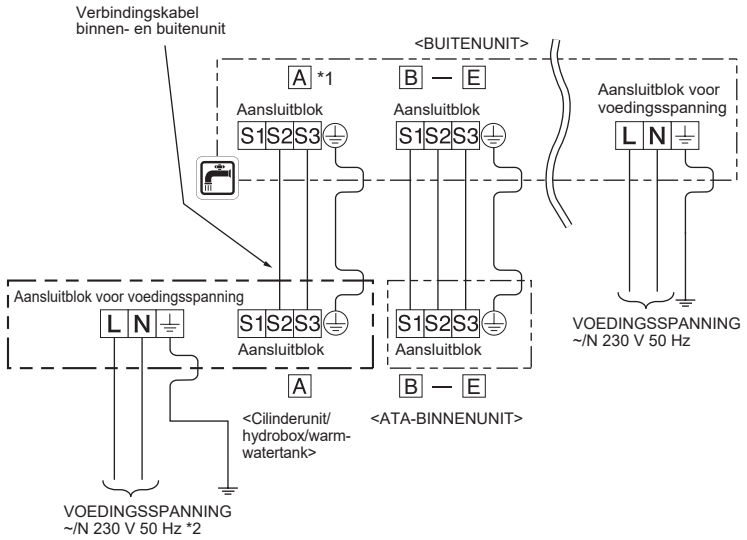
Aansluitvolgorde
- Sluit het aansluitblok in deze volgorde aan.

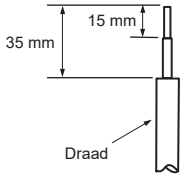
| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |



<Situatie 1> Aansluiting met cilinderunit/hydrobox/warmwatertank
Sluit de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank alleen op ruimte A aan. "*1" hieronder
Gebruik ook een aparte voeding voor de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank. "*2" hieronder



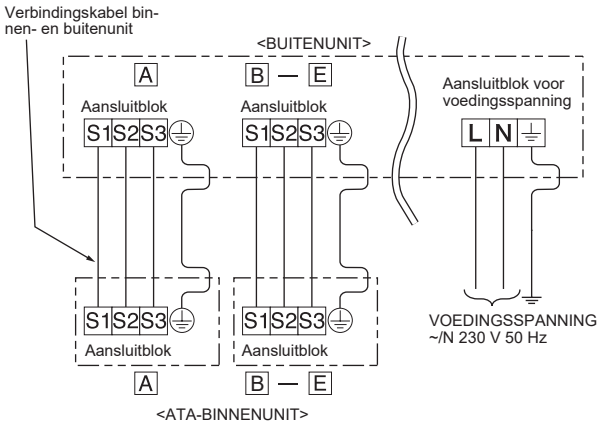




| Model | BINNEN- EN BUITENUNIT |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Dit kraansymbool geeft de aansluitzijde aan van de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank voor de volgende onderdelen.
- Aansluitblok voor de verbindingskabels S2/S3 (S1-verbinding is niet mogelijk)
- Afsluitkranen, gas en vloeistof voor de koelmiddelaansluiting

- Zorg ervoor dat u elke schroef op de overeenkomende aansluiting vastdraait wanneer u de kabel en/of de draad op het aansluitblok vastmaakt.
- Maak de aardedraad iets langer dan de andere draden. (langer dan 35 mm)
- Geef de verbindingskabels wat extra lengte voor later onderhoud.

<Situatie 2> Aansluiting zonder cilinderunit/hydrobox/warmwatertank




nl

# 3. AFDICHTINGEN INSTALLEREN EN LEIDINGEN AANSLUITEN

## 3-1. VOORZORGSMAATREGELEN VOOR APPARATEN DIE GEBRUIKMAKEN VAN R32-KOELSTOF

• Gebruik fosforhoudende, zuurstofarme, naadloze C1220-pijpen van koper of koperlegeringen als koelstofpijpen. Gebruik koelstofpijpen van de in de onderstaande tabel aangegeven dikte. Controleer of de binnenkant van de pijpen schoon is en vrij van schadelijke stoffen zoals zwavelverbindingen, oxidanten, vuil of stof. Gebruik altijd niet-oxiderend soldeer wanneer u de pijpen soldeert, anders raakt de compressor beschadigd.

**⚠ WAARSCHUWING**

**Zorg dat er niets anders dan het voorgeschreven koelmiddel R32 in het koelmiddelcircuit komt wanneer de airconditioner wordt geïnstalleerd, verplaatst of onderhouden.**
**De aanwezigheid van andere stoffen, zoals lucht, kan abnormale drukverhoging veroorzaken die kan leiden tot een explosie of lichamelijk letsel.**
**Als u een ander koelmiddel dan het voorgeschreven koelmiddel gebruikt, kan dit leiden tot mechanische storingen, systeemstoringen of uitval van de unit. In het slechtste geval kan de productveiligheid ernstig in het geding komen.**

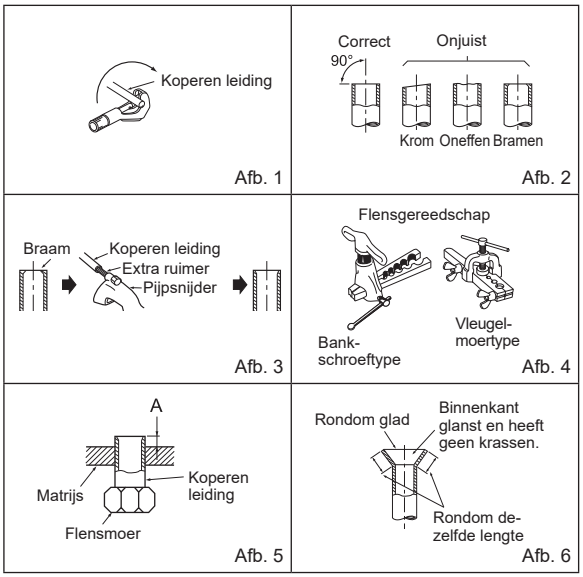
| Afmeting pijp (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dikte (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

• Gebruik geen dunnere pijpen dan hierboven aangegeven.
• Gebruik 1/2 H- of H-leidingen als de diameter 19,05 mm of groter is.
• Zorg voor adequate ventilatie ter voorkoming van ontsteking. Voer ook brandpreventiemaatregelen uit zodat er zich geen gevaarlijke of brandbare objecten in de omgeving bevinden.

## 3-2. AFDICHTING

1) Snijd de koperen leiding op de juiste wijze af met een pijpsnijder. (Afb. 1, 2)
2) Verwijder alle bramen van het gedeelte waar de leiding is afgesneden. (Afb. 3)
   • Houd de koperen leiding omlaag en verwijder de bramen. De bramen mogen niet in de leiding vallen.
3) Verwijder de flensmoeren die op de binnen- en buitenunit zijn bevestigd, en schuif ze op de ontbraamde leiding. (Ze zijn niet meer te plaatsen nadat de afdichting gemaakt is.)
4) Afdichting (Afb. 4, 5). Draai de koperen leiding volgens de in de tabel getoonde waarden stevig vast. Selecteer A mm uit de tabel volgens het gekozen gereedschap.
5) Controleer
   • Vergelijk de gemaakte afdichtflens met Afb. 6.
   • Als de afdichtflens niet juist lijkt te zijn, snijd dan het flensgedeelte van de leiding af en maak de afdichting opnieuw.

| Diameter leiding (mm) | Moer (mm) | A (mm) | | | Aanhaalkoppel | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Koppelings-gereedschap voor R32, R410A | Koppelings-gereedschap voor R22 | Vleugelmoer-gereedschap voor R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4”) | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8”) | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2”) | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8”) | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |




nl

## 3-3. DE LEIDINGEN AANSLUITEN

• De diameter van de aangesloten leidingen is afhankelijk van de modellen en capaciteiten van de binnenunits.

| Capaciteit binnenunit | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Binnenunit: M-serie | Diameter vloeistofleiding | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Diameter gasleiding | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Binnenunit: S-serie | Diameter vloeistofleiding | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Diameter gasleiding | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Binnenunit: P-serie | Diameter vloeistofleiding | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Diameter gasleiding | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

| | | |
|---|---|---|
| Binnenunit: ecodan cilinderunit/ hydrobox | Diameter vloeistofleiding | ø6,35 |
| | Diameter gasleiding | ø12,7 |
| Binnenunit: Warmwatertank | Diameter vloeistofleiding | ø6,35 |
| | Diameter gasleiding | ø9,52 |

*1 Gebruik een verloopstuk als de verbinding van de binnenunit afwijkt.

• Pas het aanhaalkoppel in bovenstaande tabel toe voor de aansluiting op de pijpverbindingen van de binnenunit, en gebruik bij het vastdraaien twee sleutels. Te strak aandraaien beschadigt de afdichtflens.

1) Breng geen koelolie aan op de schroefdraden. Een te groot aanhaalkoppel zal de schroef beschadigen.
2) Voor de aansluiting lijnt u eerst het midden uit en draait u de flensmoer 3 tot 4 slagen met de hand aan.
3) Draai de flensmoer met een momentsleutel vast zoals voorgeschreven in de tabel.
   • Te strak aandraaien kan schade aan de flensmoer veroorzaken met lekkage van koelmiddel tot gevolg.
   • Wikkel isolatie om de leidingen. Direct contact met ontblote leidingen kan brandwonden of bevriezing veroorzaken.
4) Als de lengte van de verbindingsleiding 10 m of minder bedraagt bij aansluiting op een vrijstaande ATA-binnenunit, adviseren we de optionele geluiddemper te installeren (afzonderlijk verkocht).
   Raadpleeg voor de installatiemethode de constructiehandleiding van de geluiddemper.
   (Modelnaam optionele geluiddemper: MAC-001MF-E)

| Type | Model | Optionele geluiddemper |
|---|---|---|
| Vrijstaand | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

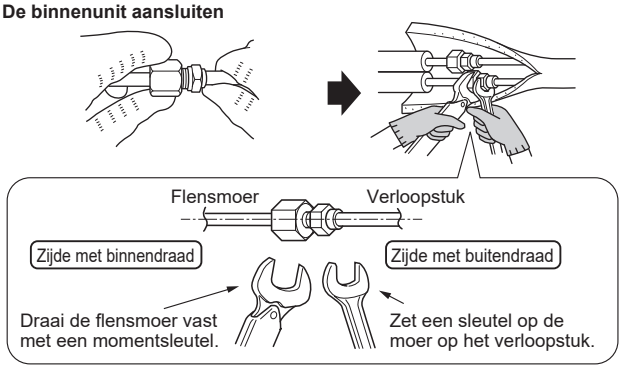
**⚠ VOORZICHTIG**

**Zet de moeren van ongebruikte openingen goed vast.**

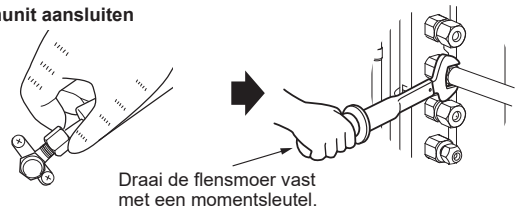
**⚠ WAARSCHUWING**

**Als u het apparaat installeert, zet de koelmiddelleidingen dan stevig vast voordat u de compressor start.**

**De binnenunit aansluiten**




**De buitenunit aansluiten**




nl

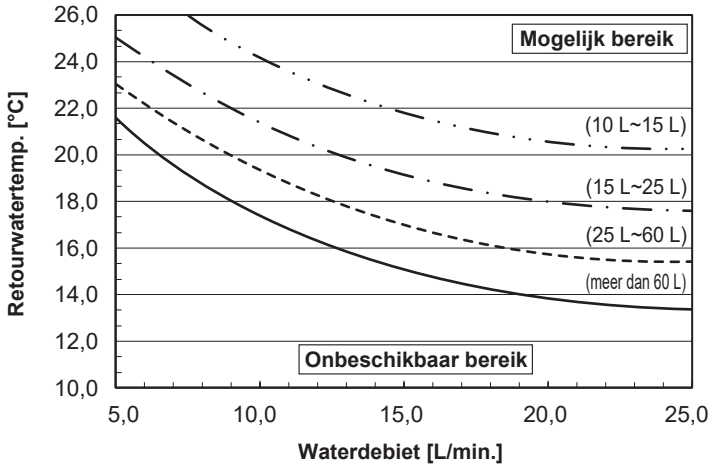
## 3-4. Waterleidingwerk

### 3-4-1. Minimumhoeveelheid water

Raadpleeg de installatiehandleiding van de binnenunit.

### 3-4-2. Mogelijk bereik (waterdebiet, retourwatertemp.)

Zorg binnen het watercircuit voor de waterstroomsnelheid en het retourtemperatuurbereik zoals hieronder aangegeven.
Deze curves zijn gerelateerd aan de hoeveelheid water.




**Opmerking:**
Blijf buiten het onbeschikbare bereik tijdens het ontdooien.
Anders wordt de buitenunit onvoldoende ontdooid en/of kan de warmtewisselaar van de binnenunit bevriezen.

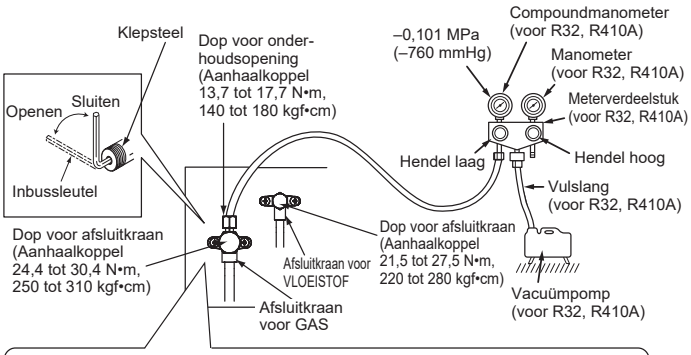
## 3-5. ISOLATIE EN TAPE

1) Bedek de leidingverbindingen met afdekkingen voor leidingen.
2) Isoleer beslist alle leidingen die buiten lopen, inclusief de kranen.
3) Omwikkel de verbindingsleiding met leidingtape (E), te beginnen bij de ingang van de buitenunit.
   • Zet het einde van de leidingtape (E) vast met tape (voorzien van plakmiddel).
   • Wanneer leidingen boven het plafond, door een kast of via andere warme en vochtige plaatsen komen te lopen, wikkel er dan extra in de handel verkrijgbare isolatie omheen om condensatie te voorkomen.

# 4. REINIGINGSPROCEDURES, LEKTESTS EN PROEFDRAAIEN

## 4-1. REINIGINGSPROCEDURES EN LEKTEST

1) Verwijder de dop van de onderhoudsopening in de afsluitkraan van de gasleiding aan de buitenunit. (De afsluitkranen zijn in eerste instantie geheel gesloten en met de dop erop.)
2) Sluit het meterverdeelstuk en de vacuümpomp aan op de onderhoudsopening van de afsluitkraan in de gasleiding aan de buitenunit.
3) Start de vacuümpomp. (Trek vacuüm gedurende meer dan 15 minuten.)
4) Controleer het vacuüm met het meterverdeelstuk. Sluit vervolgens het meterverdeelstuk en stop de vacuümpomp.
5) Wacht één tot twee minuten. Controleer of de wijzer van het meterverdeelstuk in dezelfde stand blijft staan. Controleer of de manometer inderdaad –0,101 MPa [Meter] (–760 mmHg) aangeeft.
6) Verwijder het meterverdeelstuk snel van de onderhoudsopening van de afsluitkraan.
7) Wanneer de koelmiddelleidingen zijn aangesloten en ontlucht, opent u de klepsteel van alle stopkleppen aan beide kanten van de gas- en vloeistofleiding volledig met een zeshoekige sleutel. Wanneer de klepsteel de stopklep raakt, houdt u op met draaien. Als de airconditioner werkt met deels gesloten kranen, functioneert hij slechter en ontstaan er problemen.
8) Zie 1-2. en vul indien nodig de voorgeschreven hoeveelheid koelmiddel bij. Vul het vloeibare koelmiddel langzaam bij.
9) Plaats de dop weer op de onderhoudsopening om de oorspronkelijke situatie te herstellen.
10) Lektest

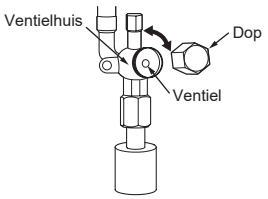



**⚠ WAARSCHUWING**

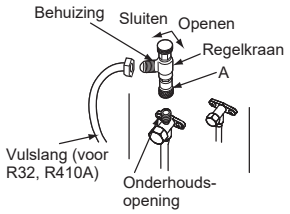
**Voorkom brandgevaar en open de afsluitkranen pas als er geen kans op ontvlamming of ontsteking bestaat.**

**⚠ WAARSCHUWING**

**Wanneer u het ventiel opent of sluit bij een temperatuur onder nul, kan er koelmiddel uit de ruimte tussen het ventiel en het ventielhuis spuiten en dit kan letsel veroorzaken.**




Voorzorgsmaatregelen tijdens gebruik regelkraan




Wanneer u de regelkraan op de onderhoudsopening bevestigt, kan de schuifafsluiter van de regelkraan vervormen of los komen te zitten als er te veel druk op wordt uitgeoefend. Hierdoor kan er gas gaan lekken.

Wanneer u de regelkraan op de onderhoudsopening bevestigt, controleer dan eerst of de schuifafsluiter van de regelkraan is gesloten voordat u onderdeel A vastdraait. Draai onderdeel A niet vast of draai de behuizing niet om als de schuifafsluiter geopend is.

## 4-2. LADEN VAN GAS

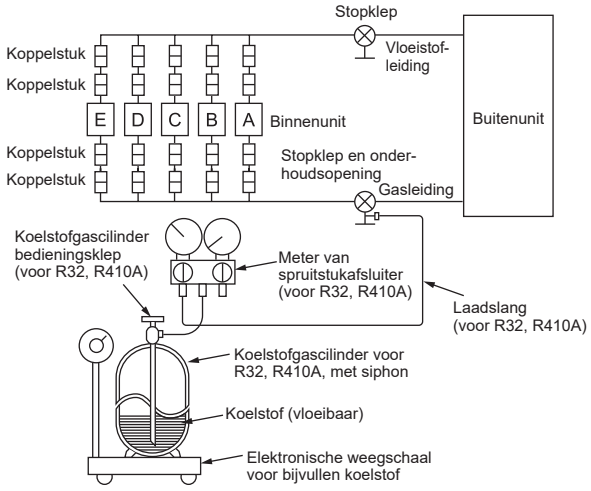
Vul gaas bij in eenheid.
1) Sluit de gascilinder op de onderhoudsopening van de stopklep aan.
2) Ontlucht de leiding (of slang) die van de koelstofcilinder komt.
3) Vul de voorgeschreven hoeveelheid koelmiddel bij, terwijl de airconditioner aan het koelen is *1.

**Opmerking:**
Wanneer u koelvloeistof bijvult, dient u zich te houden aan de hoeveelheid die voor het specifieke koelcircuit is opgegeven.

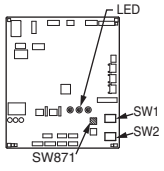
**⚠ VOORZICHTIG**

**Wanneer u later koelmiddel bijvult, gebruik dan koelmiddel in vloeibare vorm. Vul langzaam het vloeibare koelmiddel bij, omdat anders de compressor kan blokkeren.**
**Voor het behouden van een hoge druk van de cilinders, dient u deze bij koude omstandigheden met warm water (onder 40 °C) te verwarmen. Gebruik echter nooit vuur of stoom.**

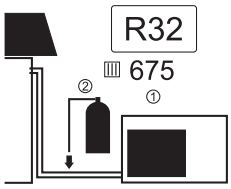
| Model | Binnenunit |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |




*1. Wanneer alleen de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank wordt aangesloten, koel dan overeenkomstig de volgende procedure.
1) Schakel de netschakelaar uit van zowel de buitenunit als cilinderunit/hydrobox/warmwatertank.
2) Schakel 2 in voor SW2.
3) Schakel de netschakelaar in van zowel de buitenunit als cilinderunit/hydrobox/warmwatertank.
4) Nadat u hebt gecontroleerd of alle binnenunits meer dan 3 minuten zijn gestopt, houdt u SW871 op het besturingspaneel 3 seconden ingedrukt.
5) Als u de bediening wilt stoppen nadat het koelmiddel is bijgevuld, houdt u SW871 op het besturingspaneel opnieuw 3 seconden ingedrukt.
6) Schakel de netschakelaar uit van zowel de buitenunit als cilinderunit/hydrobox/warmwatertank.
7) Schakel 2 uit voor SW2.




**Opmerking:**
Deze functie werkt niet wanneer de buitentemperatuur 0 °C of lager is.




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Modelnaam | (1)Hoeveelheid voorgevuld koelmiddel (kg) | (2)Ton $CO_2$-equivalent (voorgevulde hoeveelheid) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Zorg dat er geen R32 in de atmosfeer terechtkomt:
  R32 is een gefluoreerd broeikasgas met een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 675.
- Noteer het volgende met onuitwisbare inkt op het hiervoor bestemde label/ specificatielabel.
  (3) Ter plekke toe te voegen hoeveelheid koelmiddel (kg)
  (4) Ton $CO_2$-equivalent (toe te voegen hoeveelheid)
  (5) Totale hoeveelheid koelmiddel (1)+(3)
  (6) Totaal ton $CO_2$-equivalent (2)+(4)

- (1) Hoeveelheid voorgevuld koelmiddel (kg)
  (2) Ton $CO_2$-equivalent (voorgevulde hoeveelheid)

Dit is reeds op het label genoteerd en varieert al naargelang het model.

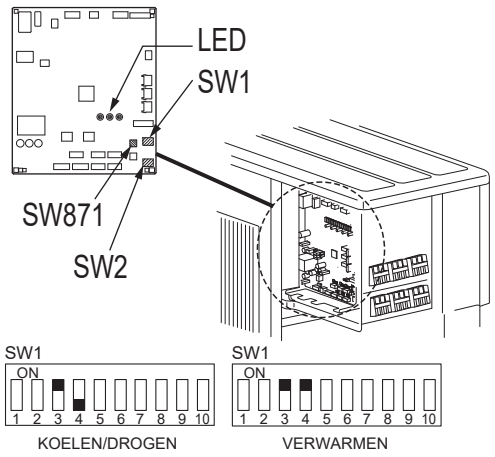
## 4-3. DE BEDRIJFSSTAND VAN DE AIRCONDITIONER VASTZETTEN (KOELEN, DROGEN, VERWARMEN)

- Functiebeschrijving:
  Zodra de bedrijfsstand op COOL/DRY (koelen of drogen) of HEAT (verwarmen) is vastgezet met deze functie, blijft de airconditioner alleen in die bedrijfsstand werken.

* Om deze functie te activeren moet u de instelling wijzigen. Maak deze functie aan uw klanten duidelijk en vraag of ze er gebruik van willen maken.

**[De bedrijfsstand vastzetten]**

1) Schakel de netspanning van de airconditioner uit voordat u met de instelling begint.
2) Zet de “3” van SW1 op de besturing van de buitenunit op ON (aan) om deze functie mogelijk te maken.
3) Om de bedrijfsstand vast te zetten in COOL/DRY (koelen en drogen) zet u de “4” van SW1 op de besturing van de buitenunit op OFF (uit). Om de bedrijfsstand vast te zetten in HEAT (verwarmen) zet u deze schakelaar op ON (aan).
4) Schakel de netspanning van de airconditioner weer in.







KOELEN/DROGEN VERWARMEN

## 4-4. REDUCEREN VAN HET BEDRIJFSGELUID VAN DE BUITENUNIT

- Functiebeschrijving:
  Met deze functie kunt u het bedrijfsgeluid van de buitenunit verminderen door de bedrijfsbelasting te verminderen, bijvoorbeeld ’s nachts in de KOELSTAND (COOL). Let er echter wel op dat de koel- en verwarmingscapaciteiten in dit geval geringer kunnen zijn.

* Om deze functie te activeren moet u de instelling wijzigen. Maak deze functie aan uw klanten duidelijk en vraag of ze er gebruik van willen maken.

**[Reduceren van het bedrijfsgeluid]**

1) Schakel de netspanning van de airconditioner uit voordat u met de instelling begint.
2) Zet de “5” van SW1 op de besturing van de buitenunit op ON (aan) om deze functie mogelijk te maken.
3) Schakel de netspanning van de airconditioner weer in.




Verminder het bedrijfsgeluid

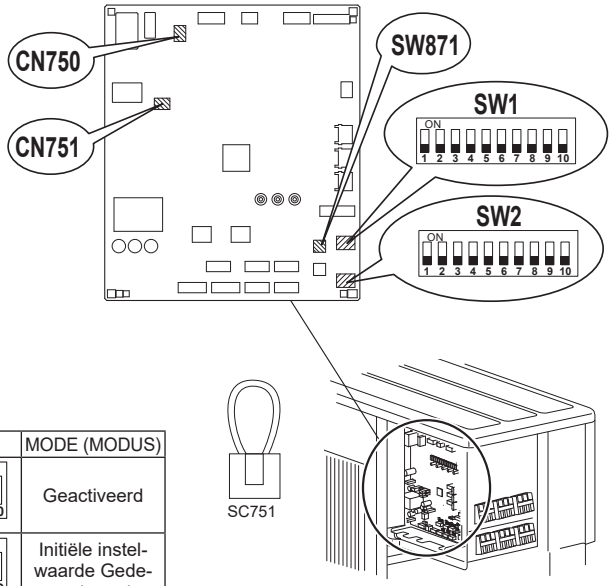
nl

## 4-5. DE STAND-BY-STAND MET LAAG STROOM-VERBRUIK INSTELLEN

We adviseren de stand-bystand voor laag stroomverbruik te gebruiken wanneer geen van de binnenunits in tabel 1 of tabel 2 is aangesloten op de buitenunit. U kunt de stand-bystand voor laag stroomverbruik instellen met de Dip-schakelaar (SW1) en de brugconnector (SC751).

- Voordat u de stroomonderbreker de eerste keer inschakelt, moet u de instellingen voor de Dip-schakelaar (SW1) en brugconnector (SC751) op de besturingskaart van de buitenunit configureren.
- We adviseren de stand-bystand voor laag stroomverbruik te activeren wanneer geen van de binnenunits in tabel 1 of tabel 2 is aangesloten.

**Opmerking:**
- Bij levering van de unit is de stand-bystand voor laag stroomverbruik standaard gedeactiveerd.
- Wanneer u een of meer binnenunits aansluit die worden genoemd in tabel 1 en tabel 2, werkt de buitenunit niet bij “geactiveerde stand-bystand voor laag stroomverbruik”.
- Als SC751 ontbreekt, werkt de buitenunit niet.
- Activeer de besturingskaartinstelling door de stroomonderbreker in te schakelen.




**De stand-by-stand voor laag stroomverbruik activeren:**
Sluit SC751 op CN750 aan.
Zet de 2 van SW1 op ON (aan).

**De stand-by-stand voor laag stroomverbruik deactiveren:**
Sluit SC751 op CN751 aan.
Zet de 2 van SW1 op OFF (uit).

| SC751 | SW1 | MODE (MODUS) |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Geactiveerd |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Initiële instelwaarde Gedeactiveerd |

Tabel 1: Lijst met doelmodellen

| Type | Modelnaam |
|---|---|
| Wandmontage | MSZ-AP**VF |
| 1-wegscassette | MLZ-KP**VF |
| 4-wegscassette | SLZ-M**FA* |
| Ophanging in het plafond | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Ophanging aan het plafond | PCA-M**KA* |
| Vrijstaand | SFZ-M**VA* |

Tabel 2: Lijst met doelmodellen

| Type | Modelnaam |
|---|---|
| Cilinderunit | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| Warmwatertank | Een door MITSUBISHI ELECTRIC gespecificeerde warmwatertank |

## 4-6. PROEFDRAAIEN

- U moet de binnenunits allemaal apart laten proefdraaien. Zie de installatiehandleiding van de binnenunit en controleer of alle units goed functioneren.
- Als u alle units tegelijkertijd laat proefdraaien, kunnen slechte of verkeerde verbindingen van de koelleidingen en de binnen-/buitenunitverbindingen niet worden opgespoord. Laat de units daarom één voor één proefdraaien.

**Over de beveiliging van het herstartmechanisme**
Als de compressor stopt zal de beveiliging van het herstartmechanisme ervoor zorgen dat de compressor drie minuten lang niet ingeschakeld kan worden, ter bescherming van de airconditioning.

**Correctiefunctie voor bedrading en leidingwerk**
Deze unit heeft een correctiefunctie voor bedrading en leidingwerk die een combinatie van bedrading en leidingen kan corrigeren. Indien er wellicht ergens sprake is van een onjuiste combinatie van bedrading en leidingwerk en dit lastig na te gaan is, gebruik dan deze functie om de combinatie te detecteren en te corrigeren volgens de onderstaande procedure.

Zorg ervoor dat eerst aan de volgende voorwaarden is voldaan:
- De unit wordt voorzien van stroom.
- De stopkleppen zijn open.

**Opmerking:**
Tijdens het detecteren wordt de werking van de binnenunit gestuurd door de buitenunit. Tijdens het detecteren stopt de werking van de binnenunit automatisch. Dit is geen storing.
De correctiefunctie voor bedrading en leidingwerk werkt niet wanneer de binnenunit (cilinderunit/hydrobox/warmwatertank) is aangesloten.

Procedure
Houd de correctieschakelaar voor bedrading en leidingwerk (SW871) na het inschakelen van de voeding 1 minuut of langer ingedrukt.
- De correctie is na 10 tot 20 minuten voltooid. Wanneer de correctie voltooid is, wordt het resultaat aangegeven door LEDs. Zie voor nadere bijzonderheden de tabel hiernaast.
- Wilt u deze functie tussentijds stoppen, druk dan nogmaals op de correctieschakelaar voor bedrading en leidingwerk (SW871).
- Als de correctie voltooid wordt zonder fouten, druk dan niet nogmaals op de correctieschakelaar voor bedrading en leidingwerk (SW871).

Als het resultaat “Niet voltooid” is, druk dan nogmaals op de correctieschakelaar voor bedrading en leidingwerk (SW871) om deze functie te beëindigen. Ga vervolgens de combinaties van bedrading en leidingen op de conventionele manier na door de binnenunits één voor één te gebruiken.
- Het geheel wordt uitgevoerd met ingeschakelde stroom. Raak niets anders aan dan de schakelaar, ook de printplaat niet. Dit kan een elektrische schok of verbranding veroorzaken door spanningvoerende of hete onderdelen bij de schakelaar. Door het aanraken van werkende onderdelen kan de printplaat beschadigen.
- Voorkom schade aan de printplaat van de elektronische besturing door statische elektriciteit weg te nemen voordat u deze functie inschakelt.

- Deze functie werkt niet wanneer de buitentemperatuur 0 °C of lager is.

**LED-indicaties tijdens detectie:**

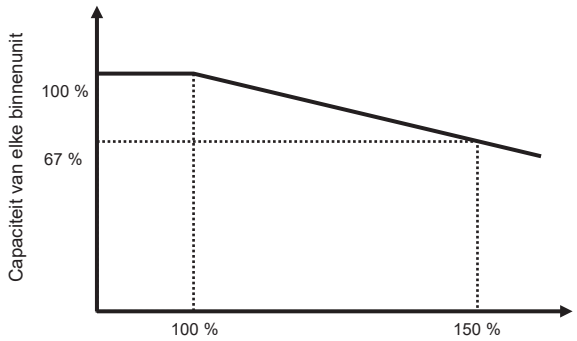
| LED1 (Rood) | LED2 (Geel) | LED3 (Groen) |
|---|---|---|
| Licht op | Licht op | Eén keer |

**Resultaten van correctiefunctie voor bedrading en leidingwerk**

| LED1 (Rood) | LED2 (Geel) | LED3 (Groen) | Resultaat |
|---|---|---|---|
| Licht op | Licht niet op | Licht op | Voltooid (probleem gecorrigeerd of normaal) |
| Eén keer | Eén keer | Eén keer | Niet voltooid (Detectie mislukt) |
| Overige indicaties | | | Zie “VEILIGHEIDSMAATREGELEN WANNEER LED KNIPPERT” achter het onderhoudspaneel. |

## 4-7. UITLEG AAN DE GEBRUIKER

- Leg de gebruiker met de BEDIENINGSINSTRUCTIES uit hoe de airconditioner werkt (gebruik van de afstandsbediening, verwijderen van de luchtfilters, verwijderen of plaatsen van de afstandsbediening in de houder, reinigen, voorzorgsmaatregelen tijdens bediening, enz.).
- Raad de gebruiker aan om de BEDIENINGSINSTRUCTIES zorgvuldig door te lezen.
- Als u koele/warme wind wilt voelen, gebruikt u een lagere ventilatorsnelheid of vermindert u het aantal binnenunits dat in werking is.
  Wanneer een groot aantal binnenunits tegelijk in werking is, kan de capaciteit van elke binnenunit afnemen zoals aangegeven in de volgende grafiek.




Verhouding van totale capaciteit van binnenunits ten opzichte van capaciteit van buitenunit

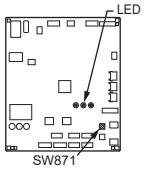
Werking wanneer de totale capaciteit van de gebruikte binnenunits groter is dan de capaciteit van de buitenunit.

- Wanneer er een plafondunit uit de P-serie, klasse 60 of hoger, wordt aangesloten, is aansluiting van andere ATA-binnenunits niet toegestaan.

# 5. LEEGPOMPEN

Bij verplaatsen of verwijderen van de airconditioner dient het systeem volgens de onderstaande procedure te worden leeggepompt, zodat geen koelmiddel in de atmosfeer terecht kan komen. Wanneer u een cilinderunit of hydrobox hebt aangesloten op de buitenunit, selecteert u de sterretjes (**) om de “Freeze stat function” te deactiveren met gebruik van de afstandsbediening.
Raadpleeg de servicehandleiding van de cilinderunit of de hydrobox voor informatie over instelling van de “Freeze stat function”.
Raadpleeg de installatiehandleiding van de binnenunit voor informatie over leegpompen.

1) Schakel de netschakelaar uit van zowel de buitenunit als cilinderunit/hydrobox/warmwatertank.
2) Sluit het meterverdeelstuk aan op de onderhoudsopening van de afsluitkraan in de gasleiding aan de buitenunit.
3) Draai de afsluitkraan in de vloeistofleiding aan de buitenunit volledig dicht.
4) Schakel 2 in voor SW2.
5) Schakel de netschakelaar in van zowel de buitenunit als cilinderunit/hydrobox/warmwatertank.
6) Nadat u hebt gecontroleerd of alle binnenunits meer dan 3 minuten zijn gestopt, houdt u SW871 op het besturingspaneel 3 seconden ingedrukt.
   - Nadat u op SW871 hebt gedrukt, begint de compressor te werken en begint de buitenventilator te lopen.
   - De aangesloten binnenunit begint te koelen. Ook begint de binnenunit cilinderunit/hydrobox/warmwatertank de koudwaterwerking.
   - De LED op het besturingspaneel geeft de leegpompfunctie weer.

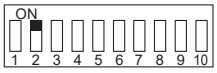



7) Wanneer op de manometer een druk van 0,05 tot 0 MPa [Meter] (ongeveer 0,5 tot 0 kgf/cm$^2$) wordt weergegeven, sluit dan de afsluitkraan in de gasleiding aan de buitenunit volledig.
8) Houd SW871 op het besturingspaneel opnieuw 3 seconden ingedrukt.
   - Nadat u op SW871 hebt gedrukt, stoppen de compressor en de buitenventilator.

LED-indicatie tijdens leegpompen:

| LED1 (Rood) | LED2 (Geel) | LED3 (Groen) |
|---|---|---|
| Licht niet op | Licht niet op | 3 keer |

SW2




* De airconditioner stopt automatisch wanneer de maximale bedrijfstijd is verstreken of er iets abnormaals gebeurt. Als de airconditioner midden in de procedure stopt, voert u de procedure hierboven opnieuw uit vanaf 1).
* Als er te veel koelmiddel is toegevoegd aan de airconditioner, kan de druk mogelijk niet dalen naar 0,05 MPa [Meter] (ongeveer 0,5 kgf/cm$^2$) of treedt de beveiligingsfunctie in werking.
Als dit gebeurt, gebruik dan een koelmiddelopvangbak om al het koelmiddel uit het systeem op te vangen. Vul vervolgens na het verplaatsen van de binnen- en buitenunits de correcte hoeveelheid koelmiddel in het systeem bij.

9) Schakel de netschakelaar uit van zowel de buitenunit als de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank. Verwijder de manometer en de koelleidingen.
10) Schakel 2 uit voor SW2. Herstel andere instellingen die u hebt gewijzigd.

Deze functie werkt niet wanneer de buitentemperatuur 0 °C of lager is.

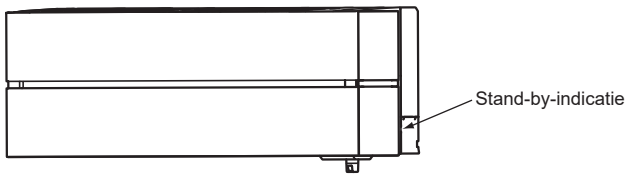
**⚠ WAARSCHUWING**

**Pomp niet leeg met de compressor als het koelcircuit een lek heeft.**
**Als u het koelmiddel uit het apparaat pompt, schakel de compressor dan uit voordat u de koelmiddelleidingen loskoppelt.**
**Als u de koelmiddelleidingen losmaakt terwijl de compressor loopt en de afsluitkraan open is, dan kan er lucht aangezogen worden waardoor de druk in het koelmiddelcircuit abnormaal hoog oploopt.**
**De compressor kan barsten en letsel veroorzaken als andere stoffen, zoals lucht, de leidingen binnendringen.**

nl

# 6. VOORZORGSMAATREGELEN BIJ AANSLUITING VAN CILINDERUNIT/HYDROBOX/ WARMWATERTANK

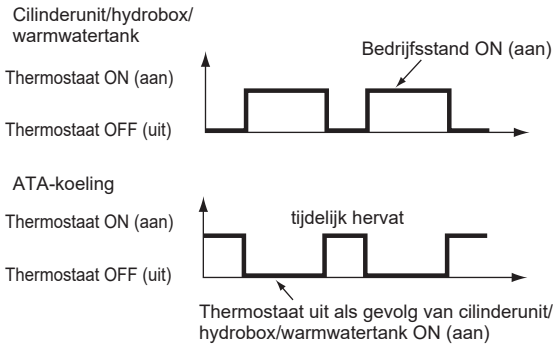
- Als er warm water wordt toegevoerd tijdens airconditioning via de ATA-binnenunit, knippert de LED (gaat in de stand-bystand) en wordt de airconditioning onderbroken.
  Als de toevoer van warm water echter langere tijd aanhoudt, wordt de airconditioning tijdelijk hervat.



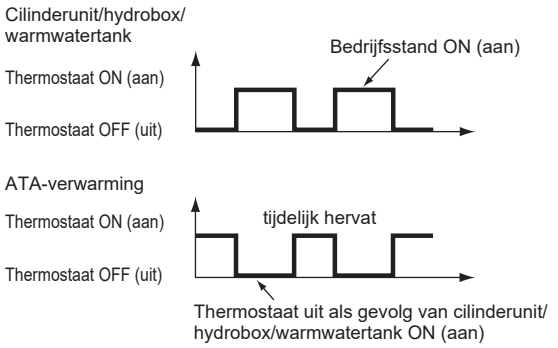

Stand-bystand

| Aanduiding | Werkingssituatie |
|---|---|
| ☀ ☼ | Stand-bystand (alleen tijdens inschakelen multisysteem-functie) |

Bedrijfsstand wanneer ATA-koeling en warmwatertoevoer tegelijkertijd worden gevraagd




Bedrijfsstand wanneer ATA-verwarming en warmwatertoevoer tegelijkertijd worden gevraagd




nl

- Aangezien de airconditioning stopt tijdens de toevoer van warm water, moet u de planning voor de toevoer van warm water voor de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank instellen op de momenten waarop u weg bent of in bed ligt.
- Wanneer de verwarming van water en ATA-verwarming tegelijkertijd worden gevraagd, krijgt de verwarming van water voorrang.
- Wanneer de ATA-binnenunit weer gaat werken na gebruik van de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank, gaat de werking terug naar de eerdere poort (poort A > poort B > poort C > poort D > poort E).
- Wanneer een ATA-binnenunit anders is aangesloten dan de units in de onderstaande lijst, dan zal de unit, als er warm water wordt toegevoerd na koeling, omschakelen naar verwarming via de elektrische kachel wanneer de kooktemperatuur oploopt naar 40 °C.

| Type |
|---|
| Vrijstaand |
| Ophanging in het plafond |

- Voor de pompwerking en bescherming van de leiding tegen bevriezing: als de cilinderunit/hydrobox is aangesloten en er wordt verwarmd bij een buitentemperatuur van 5 °C of lager dan zal de temperatuur van de uitgeblazen lucht laag zijn.
- De weergegeven voedingswaarde voor de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank is de waarde inclusief de voeding voor het airconditioningsgebruik van de ATA-binnenunit.
- Primaire-stroombeperkingen <ingeval van ATA+cilinderunit/hydrobox/warmwatertank-hybride>
  <bij gebruik ATA-binnenunit>
  De laagste van de gevraagde waarden krijgt voorrang.
  De vraag van de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank wordt genegeerd.
  <bij gebruik cilinderunit/hydrobox/warmwatertank>
  De gevraagde waarde van de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank wordt gerespecteerd.
  De vraag van de ATA-kant wordt genegeerd.
- Als de netschakelaar van de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank is uitgeschakeld en dan weer ingeschakeld, schakelt u de netschakelaar van de buitenunit uit en dan weer in. Aangezien de buitenunit de DipSW-instellingen alleen niet leest wanneer de stroom is ingeschakeld, zullen de wijzigingen niet plaatsvinden wanneer de DipSW wordt gewijzigd in de cilinderunit/hydrobox/warmwatertank.

ESPAÑOL

ÍNDICE


1. ANTES DE LA INSTALACIÓN ..... 1
2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR ..... 8
3. TRABAJOS DE ABOCARDADO Y CONEXIÓN DE TUBERÍAS ..... 10
4. PROCEDIMIENTOS DE PURGADO, PRUEBA DE FUGAS Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA ... 12
5. BOMBEO DE VACIADO ..... 15
6. PRECAUCIONES AL CONECTAR EL HYDROBOX DUO / HYDROBOX / DEPÓSITO DE ACS .... 16


**Herramientas necesarias para la instalación**

| | |
|---|---|
| Destornillador Phillips | Abocardador para R32, R410A |
| Nivel | Válvula colectora de manómetro para R32, R410A |
| Báscula | Bomba de vacío para R32, R410A |
| Cuchilla o tijeras | Manguera de carga para R32, R410A |
| Llave dinamométrica | Cortador de tuberías con escariador |
| Llave (o llave de tuercas) | |
| Llave hexagonal de 4 mm | |

# 1. ANTES DE LA INSTALACIÓN

## SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS QUE APARECEN EN LA UNIDAD INTERIOR Y/O EN LA UNIDAD EXTERIOR

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **ATENCIÓN** (Riesgo de incendio) | Esta unidad utiliza refrigerante inflamable. Si hay fugas de refrigerante y éste entra en contacto con fuego o con fuentes de calor, se generarán gases perjudiciales y puede causarse un incendio. |
| | Lea detenidamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES antes de utilizar el equipo. | |
| | El personal de mantenimiento deberá leer detenidamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES y el MANUAL DE INSTALACIÓN antes de utilizar el equipo. | |

## 1-1. POR RAZONES DE SEGURIDAD, DEBERÁ OBSERVARSE SIEMPRE LO SIGUIENTE

- Antes de instalar el acondicionador de aire, lea atentamente el apartado “POR RAZONES DE SEGURIDAD, DEBERÁ OBSERVARSE SIEMPRE LO SIGUIENTE”.
- Observe los mensajes de atención y cuidado indicados en él, ya que se refieren a cuestiones de seguridad importantes.
- Cuando haya acabado de leer el manual, no olvide dejarlo junto al MANUAL DE INSTRUCCIONES para su futura referencia.
- El equipo cumple la norma IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ ATENCIÓN** (Podría causar la muerte, lesiones graves, etc.)

- **El usuario no debe instalar la unidad.**
  Una instalación defectuosa podría causar incendios, descargas eléctricas o lesiones debidos a una caída de la unidad o escapes de agua. Para hacer la instalación, consulte al concesionario en el que adquirió esta unidad o a un instalador cualificado.
- **Para efectuar una instalación segura, consulte el manual de instalación.**
  Una instalación defectuosa podría causar incendios, descargas eléctricas, lesiones debidos a una caída de la unidad o escapes de agua.
- **Al instalar la unidad, use equipos y herramientas de protección adecuadas para garantizar la seguridad.**
  De no hacerlo, podría sufrir daños corporales.
- **Asegúrese de que el lugar de instalación puede aguantar el peso de la unidad.**
  Si el lugar de instalación no puede aguantar el peso de la unidad, ésta podría caerse y causar daños.
- **La instalación eléctrica debe realizarla un técnico cualificado y con experiencia, siguiendo el manual de instalación. Asegúrese de emplear un circuito exclusivo. No conecte otros dispositivos eléctricos al circuito.**
  Si el circuito de alimentación no tiene suficiente capacidad o la instalación eléctrica es insuficiente, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- **Evite dañar los cables aplicando una presión excesiva con las piezas o tornillos.**
  El uso de cables dañados podría conllevar lesiones a causa de incendios o descargas eléctricas.
- **Asegúrese de desconectar el conmutador de alimentación general al instalar la placa de circuito impreso o manipular los cables de conexión.**
  De no hacerlo, podría provocar una descarga eléctrica.
- **Utilice los cables indicados para instalar de forma segura las unidades interior y exterior y conecte bien los cables en las secciones de conexión del panel de terminales de modo que no queden tensos en dichas secciones. No emplee cables de extensión ni conexiones intermedias.**
  Una conexión y fijación defectuosas podrían provocar un incendio.
- **No instale la unidad en un lugar donde haya fugas de gas inflamable.**
  Si hay fugas de gas y se acumula en la zona que rodea la unidad, podría producirse una explosión.
- **No emplee conexiones intermedias del cable de alimentación ni tampoco un cable de extensión; evite también conectar demasiados aparatos a una sola toma de CA.**
  Esto podría provocar un incendio o una descarga eléctrica a causa de un contacto o un aislamiento defectuoso, un exceso de corriente, etc.
- **Procure utilizar las piezas suministradas o indicadas para efectuar la instalación.**
  El empleo de piezas defectuosas podría provocar lesiones o escapes de agua a causa de un incendio, una descarga eléctrica, la caída de la unidad, etc.
- **Al conectar el enchufe de alimentación en la toma, asegúrese de que no hay polvo, obstrucciones o piezas sueltas ni en la toma ni en el enchufe. Asegúrese de que el enchufe de alimentación está completamente insertado en la toma.**
  Si hay polvo, obstrucciones o piezas sueltas en el enchufe de alimentación o la toma, podría provocar incendios o descargas eléctricas. Si el enchufe de alimentación presenta piezas sueltas, sustitúyalo.
- **Fije firmemente la cubierta de la instalación eléctrica a la unidad interior y el panel de servicio, a la unidad exterior.**
  Si no se fijan con firmeza la cubierta eléctrica de la unidad interior y el panel de servicio de la unidad exterior, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica a causa del polvo, el agua, etc.
- **Al instalar, reubicar o reparar la unidad, asegúrese de que en el circuito de refrigeración no entra ninguna otra sustancia que no sea el refrigerante especificado (R32).**
  La presencia de cualquier otra sustancia extraña, como aire por ejemplo, puede provocar una elevación anómala de la presión, una explosión o daños corporales. El uso de un refrigerante distinto al especificado por el sistema ocasionará fallos mecánicos, malfuncionamiento del sistema o averías en la unidad. En el peor de los casos, esto podría llegar a ser un serio impedimento para garantizar el uso seguro del producto.
- **No descargue el refrigerante en el ambiente. Si se producen fugas de refrigerante durante la instalación, ventile la habitación. Una vez acabada la instalación, compruebe que no haya fugas de refrigerante.**
  Si hay fugas de refrigerante y éste entra en contacto con fuego o con fuentes de calor tales como un calentador del ventilador, un calentador de queroseno o un horno de cocina, se generarán gases perjudiciales. Proceda a la ventilación de acuerdo con la norma EN378-1.
- **Utilice las herramientas apropiadas y los materiales de conducción adecuados para la instalación.**
  La presión del refrigerante R32 es 1,6 veces mayor que la del R22. Si no se utilizan herramientas o materiales apropiados, o si se realiza una instalación defectuosa, las tuberías podrían estallar o sufrir daños.
- **Cuando el circuito de refrigeración tiene una fuga, no realice el bombeo de vaciado con el compresor.**
- **Al realizar el bombeo de vaciado del refrigerante, detenga el compresor antes de desconectar las tuberías de refrigerante.**
  Si la tubería de refrigerante se desconecta con el compresor en marcha y la válvula de retención está abierta, podría entrar aire y la presión del ciclo de refrigeración aumentaría de forma anómala.
  El compresor podría explotar y causar lesiones si penetrara alguna sustancia extraña, como por ejemplo aire, en las tuberías.
- **Al instalar la unidad, conecte las tuberías de refrigerante de forma fija antes de poner en marcha el compresor.**
  Si el compresor se pone en marcha antes de que las tuberías de refrigerante estén conectadas y la válvula de retención se abra, podría entrar aire y la presión del ciclo de refrigeración aumentaría de forma anómala. Esto podría hacer que las tuberías estallaran o sufrieran daños.
- **Apriete la tuerca abocardada con una llave dinamométrica tal y como se especifica en el presente manual.**
  Si la aprieta demasiado, la tuerca abocardada podría romperse transcurrido un tiempo, causando pérdidas de refrigerante.
- **Instale la unidad de acuerdo con la normativa para instalaciones eléctricas.**
- **Conecte a tierra la unidad.**
  No conecte el cable de tierra a una tubería de gas, de agua o al cable de tierra de un teléfono. Una conexión defectuosa podría provocar una descarga eléctrica.
- **Instale un disyuntor de fuga a tierra.**
  Si no se instala este disyuntor, podrían producirse descargas eléctricas o incendios.
- **Si se utiliza un quemador de gas u otro aparato que produzca llamas, retire todo el refrigerante del acondicionador de aire y compruebe que el área esté bien ventilada.**
  Si hay fugas de refrigerante y éste entra en contacto con fuego o con fuentes de calor, se generarán gases perjudiciales y puede causarse un incendio.
- **Para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar el aparato, utilice únicamente los medios recomendados por el fabricante.**
- **El aparato debe guardarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).**
- **No perfore ni queme el equipo.**
- **Tenga en cuenta que es posible que los refrigerantes no emitan olores.**
- **Las tuberías deben protegerse de posibles daños físicos.**
- **Las tuberías instaladas deben ser las mínimas.**
- **Deben observarse las normativas nacionales relativas al gas.**
- **Mantenga las aberturas de ventilación necesarias libres de obstáculos.**
- **No utilice una aleación para soldadura de baja temperatura si decide soldar los tubos de refrigerante.**
- **Las operaciones de mantenimiento deben realizarse únicamente de la forma recomendada por el fabricante.**
- **No modifique la unidad. Podría producirse fuego, una descarga eléctrica, lesiones o escape de agua.**
- **Si se abre o se cierra la válvula por debajo de las temperaturas de congelación, es posible que un chorro de refrigerante salga despedido del espacio situado entre el vástago de la válvula y el cuerpo de la válvula, provocando lesiones.**
- **El aparato debe guardarse en una zona bien ventilada, y la habitación debe tener el tamaño especificado para un funcionamiento correcto.**
- **Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su agente de mantenimiento o personas igualmente cualificadas para evitar cualquier riesgo.**

es

**⚠ CUIDADO** (Podría causar lesiones graves en ciertos entornos si se manipula incorrectamente.)

- **Para efectuar un drenaje y una instalación de tuberías seguros, siga las indicaciones del manual de instalación.**
  Un drenaje o una instalación de tuberías defectuosos podría causar un escape de agua en la unidad que mojaría y estropearía los enseres del hogar.
- **No toque la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad exterior.**
  Esto podría causar lesiones.
- **Utilice siempre un equipo de protección cuando toque la base de la unidad exterior.**
  Si no lleva el equipo de protección podría sufrir lesiones.
- **No instale la unidad exterior donde puedan vivir animales pequeños.**
  Si los animales penetran en la unidad y tocan las piezas eléctricas podrían provocar fallos de funcionamiento, humos o incendios. Además, aconseje a los usuarios que mantengan limpia el área alrededor de la unidad.
- **No utilice el acondicionador de aire durante la construcción de interiores y la realización de trabajos de acabado, ni mientras encera el suelo.**
  Antes de utilizar el acondicionador de aire, ventile bien la habitación una vez realizados este tipo de trabajos. En caso contrario, los elementos volátiles podrían adherirse al interior del acondicionador de aire, provocando fugas de agua o dispersión de la condensación.
- **Si quedan puertos sin utilizar, asegúrese de apretar firmemente sus tuercas.**
- **Cuando añada más refrigerante al sistema refrigerante, compruebe que utiliza refrigerante líquido. Cargue lentamente el refrigerante líquido, ya que de lo contrario puede bloquear el compresor.**
  Para mantener alta la presión del cilindro de gas, caliente el cilindro con agua caliente (a menos de 40 °C) en estaciones frías. Nunca utilice fuego o vapor.

## 1-2. ESPECIFICACIONES

| Modelo | Alimentación *1 | | | Especificaciones de cables *2 | | | Longitud de tubería y diferencia de altura *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Nivel Ruido unidad exterior *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tensión de régimen | Frecuencia | Capacidad del disyuntor | Alimentación | Cable de conexión entre unidad interior / exterior | Longitud máxima de cable por unidad interior | Longitud máxima del tubo por unidad interior / para sistema múltiple | Diferencia máxima de altura | Nº máx. de codos por unidad interior / para sistema múltiple | Refrigeración | Calefacción |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3 almas 2,5 $mm^2$ | 4 almas 1,0 / 1,5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Modelo | Cantidad máxima de carga de refrigerante | Cantidad de refrigerante cargada de fábrica | Cantidad conectable de unidades interiores |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Conecte a un interruptor de alimentación que tenga una separación de 3 mm o más cuando se abra para interrumpir la fase de alimentación de la fuente. (Cuando se cierra el interruptor de alimentación, éste debe desconectar todas las fases).
*2 Utilice cables que se correspondan con el diseño 60245 IEC 57. Utilice el cable de conexión de la unidad interior/exterior de acuerdo con las especificaciones de los cables que se indican en el manual de instalación de la unidad interior.
*3 Nunca utilice tuberías de grosor menor que el especificado. La resistencia a la presión sería insuficiente.
*4 Utilice una tubería de cobre o una tubería de aleación de cobre sin costuras.
*5 Tenga cuidado de no romper o doblar la tubería cuando la flexione.
*6 El radio de curvatura de la tubería de refrigerante debe ser de 100 mm o más.
*7 Material aislante: Plástico de espuma termorresistente con un peso específico de 0,045
*8 Asegúrese de utilizar un aislamiento de grosor especificado. Un grosor excesivo puede alterar la correcta instalación de la unidad interior y un grosor insuficiente puede generar goteo de rocío.
*9 Deben conectarse como mínimo 2 unidades interiores si se utiliza una unidad interior con una capacidad inferior a la clase 25.
*10 La tabla de especificaciones de las tuberías no indica una longitud mínima del conjunto de conducciones.
No obstante, las unidades interiores cuyas tuberías conectadas tengan una longitud inferior a 3 m pueden producir ruidos intermitentes durante el funcionamiento normal del sistema en entornos muy silenciosos.
Tenga en cuenta esta importante información cuando instale y coloque la unidad interior dentro del espacio correspondiente.
*11 Durante el funcionamiento de las unidades interiores aire a aire (UNIDADES INTERIORES ATA, unidades interiores de la serie M / serie S / serie P).

es

## 1-3. SELECCIÓN DE LAS JUNTAS PARA DISTINTOS DIÁMETROS OPCIONALES

Si el diámetro del tubo de conexión no coincide con el tamaño de puerto de la unidad exterior, utilice las juntas para distintos diámetros opcionales de acuerdo con la siguiente tabla.

(Unidad: mm (in.))

| Tamaño de puerto de la unidad exterior | | Juntas para distintos diámetros opcionales (tamaño de puerto de la unidad exterior → diámetro del tubo de conexión) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Líquido/gas | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Consulte en el manual de instalación de la unidad interior el diámetro del tubo de conexión de la unidad interior. |
| UNIDAD A | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| UNIDAD B - E | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

- Donde no esté expuesta a un viento fuerte.
- Donde haya un buen flujo de aire sin polvo.
- Donde se pueda evitar todo lo posible la lluvia o la luz directa del sol.
- Donde el ruido o el aire caliente causados por el funcionamiento no moleste a los vecinos.
- Donde haya una pared o un punto de apoyo firme para evitar un mayor ruido o vibración durante el funcionamiento.
- Donde no exista riesgo de fugas de gas combustible.
- Asegúrese de fijar las patas de la unidad a la hora de instalarla.
- Donde esté a una distancia mínima de 3 m de cualquier antena de televisión o radio. En las zonas con mala recepción, el funcionamiento del aparato de aire acondicionado puede provocar interferencias en estos aparatos. Puede ser necesario conectar el receptor afectado a un amplificador.
- Instale la unidad en horizontal.
- Instálela en un área donde no sufra el efecto provocado por una nevada, viento o nieve. En zonas de intensa nieve, le rogamos que instale un toldo, pedestal y/o algunas pantallas acústicas planas.

**Nota:**
Se recomienda establecer el circuito cerrado de la tubería cerca de la unidad exterior para reducir la vibración que pudiera transmitirse desde ese punto.

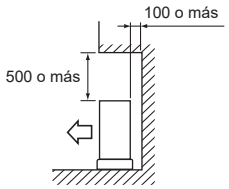
**Nota:**
Si utiliza el acondicionador de aire cuando la temperatura exterior sea baja, observe las instrucciones siguientes.
- No instale nunca la unidad exterior en un lugar en el que el lado de entrada/salida de aire quede expuesto directamente al viento.
- Para evitar la exposición al viento, instale la unidad exterior con el lado de entrada de aire hacia la pared.
- Para evitar la exposición al viento, se recomienda instalar una placa deflectora en el lado de salida de aire de la unidad exterior.

Para instalar el aparato de aire acondicionado, evite los lugares siguientes donde es más probable que ocurran problemas.
- Donde pueda haber una fuga de gas inflamable.
- Donde haya demasiado aceite para maquinaria.
- Donde pueda haber salpicaduras de aceite o donde impere un ambiente grasiento (como zonas para cocinar y fábricas, donde las partes de plástico se podrían alterar y dañar).
- En ambientes salobres, como las zonas costeras.
- Donde haya gas sulfúrico, como en zonas de baños termales.
- Donde haya algún equipo inalámbrico o de alta frecuencia.
- Donde haya elevadas emisiones de COV, incluidos compuestos de ftalato, aldehído fórmico, etc., que puedan causar craqueos.
- El aparato debe almacenarse para evitar que se produzcan averías mecánicas.

## ESPACIO LIBRE NECESARIO EN TORNO A LA UNIDAD EXTERIOR

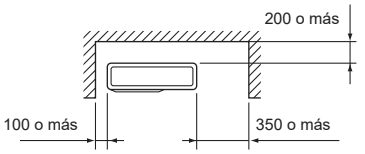
### 1. Obstáculos sobre la unidad

Si no hay obstáculos por la parte delantera ni en los lados, es posible instalar la unidad si hay algún obstáculo por encima de la unidad siempre que haya el espacio que se muestra en la figura.



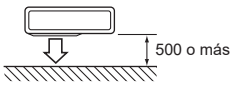

### 2. Parte frontal (ventilación) abierta

Siempre que se mantenga libre un espacio como el que se muestra en la ilustración, no importa que haya obstáculos detrás y a los lados de la unidad. (Sin obstáculo sobre la unidad)



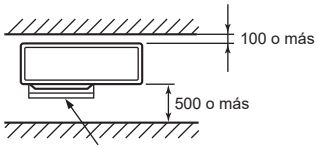

### 3. Obstáculos solamente por la parte frontal (ventilación)

Si hay un obstáculo por la parte frontal de la unidad como se muestra en la ilustración, ambos lados, la parte superior y la parte trasera deben quedar libres.




### 4. Obstáculos en la parte delantera y trasera

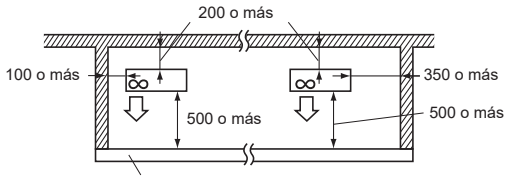
La unidad se puede utilizar si se agrega una Guía para salida de aire exterior opcional (PAC-SH96SG-E) (si ambos lados y la parte superior están libres).




Guía para salida de aire (PAC-SH96SG-E)

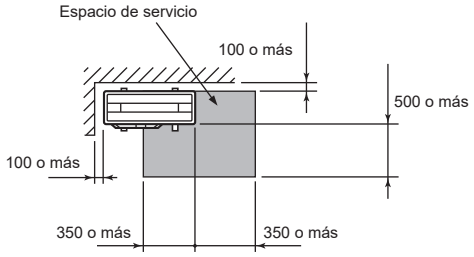
### 5. Obstáculos por la parte frontal, trasera y en los lados

- Si la unidad se instala en un área encerrada entre paredes, como una galería, asegúrese de dejar espacio suficiente tal y como se muestra a continuación.
  En este caso, la capacidad de acondicionamiento de aire y el consumo eléctrico pueden empeorar.
- Cuando no haya flujo de aire o exista la posibilidad de que su ciclo sea corto, instale una guía de salida y asegúrese de que haya espacio suficiente en la parte trasera de la unidad.
- Si se instalan dos o más unidades, no deben instalarse una frente a la otra ni una detrás de la otra.




### 6. Espacio de servicio

Mantenga el espacio de servicio y mantenimiento que se muestra en la siguiente figura.

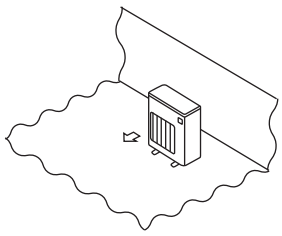
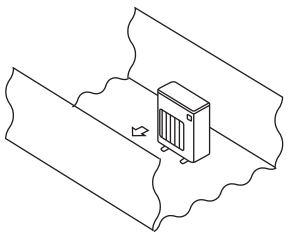
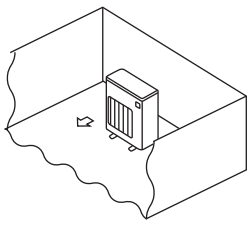
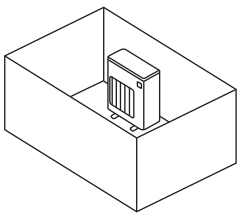



(Unidad: mm)

es

- El R32 es más pesado que el aire, igual que los otros refrigerantes, por lo que suele acumularse en la base (cerca del suelo). Si el R32 se acumula alrededor de la base, la concentración puede llegar a resultar inflamable si la habitación es pequeña. Para evitar la ignición, es necesario trabajar en un entorno laboral seguro y con una ventilación adecuada. Si se detecta una fuga de refrigerante en una sala o en una zona con poca ventilación, procure no utilizar llamas hasta que pueda ventilarse adecuadamente el entorno laboral.

- La conexión de los tubos de refrigerante debe encontrarse en un lugar accesible para poder realizar las operaciones de mantenimiento.
- Instale las unidades exteriores en un lugar donde al menos uno de los cuatro lados esté abierto, y en un espacio lo suficientemente grande y no elevado.

| OK | OK | OK | Incorrecto |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

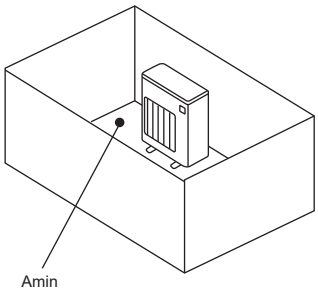
## 1-4-1. Área mínima de instalación para unidades exteriores

Si debe instalarse forzosamente la unidad en un espacio con los cuatro lados cerrados o elevado, compruebe que se cumpla una de estas situaciones (A, B o C).

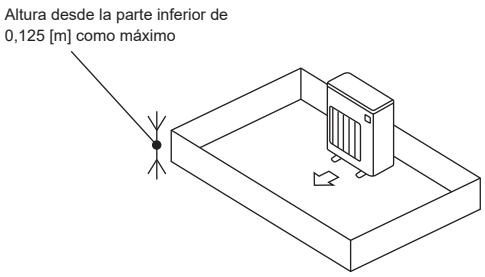
**Nota: Estas contramedidas son para mantener la seguridad y no pueden aplicarse como garantía de las especificaciones.**

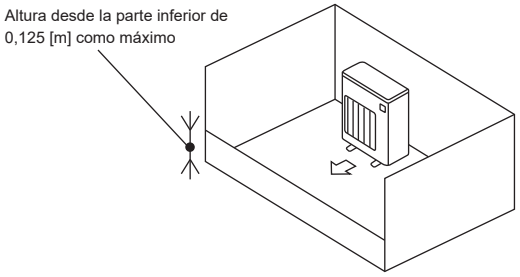
A) Procure el espacio suficiente para la instalación (requisitos mínimos de la zona de instalación Amin).
Instale el equipo en un espacio cuya zona de instalación sea como mínimo la indicada en Amin, correspondiente a una cantidad de refrigerante M (refrigerante cargado de fábrica + refrigerante añadido por cada cliente).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |



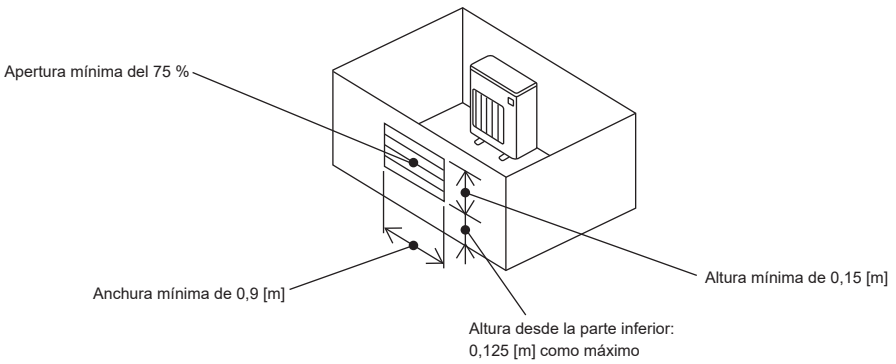

B) Instale el equipo en un espacio elevado con una altura máxima de ≤ 0,125 [m].




es

C) Cree una zona abierta para procurar una ventilación adecuada.
Compruebe que la zona abierta tenga una anchura mínima de 0,9 [m] y una altura mínima de 0,15 [m].
No obstante, la altura desde la parte inferior del espacio de instalación hasta el borde inferior de la zona abierta debe ser como máximo de 0,125 [m].
La zona abierta debe tener una apertura mínima del 75 %.



## 1-4-2. Área mínima de instalación para unidades interiores

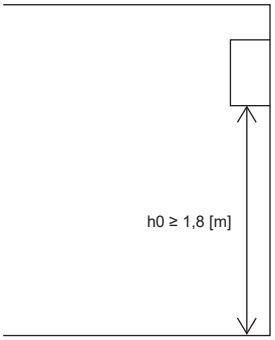
Instale en una sala cuya zona de suelo sea como mínimo la indicada en Amin, correspondiente a una cantidad de refrigerante M (refrigerante cargado de fábrica + refrigerante añadido por cada cliente).

Instale la unidad interior de modo que la altura desde el suelo hasta la parte inferior de dicha unidad sea h0;
instalado en una pared: 1,8 m como mínimo;
suspendido en el techo, de tipo cassette y oculto en el techo: 2,2 m como mínimo.

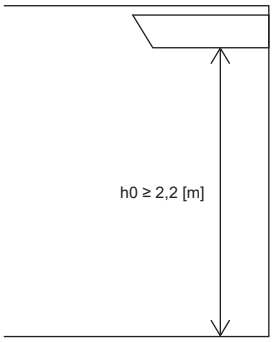
Cuando instale el modelo de tipo vertical, consulte el Manual de instalación de la unidad interior.
Cada modelo tiene sus propias limitaciones de altura para la instalación, por lo que deberá consultar el manual de instalación para la unidad concreta.

Caso 1: Para un modelo instalado en una pared, suspendido en el techo, de tipo cassette y oculto

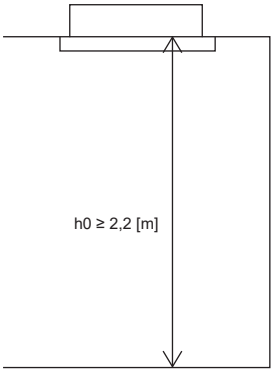
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



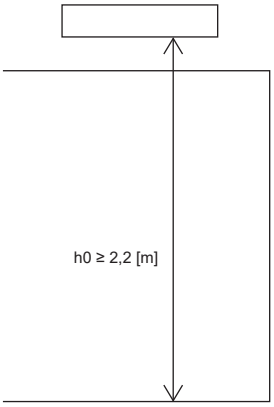
Instalado en una pared



Suspendido en el techo



Cassette



Oculto en el techo

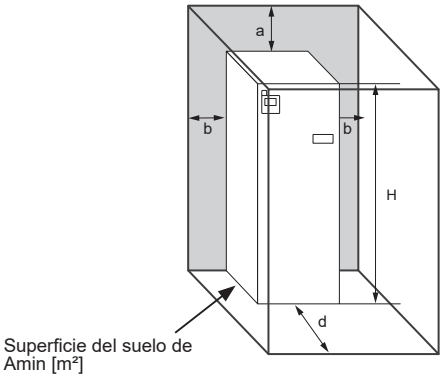
es

Caso 2: Para el hydrobox duo

Al instalar el hydrobox duo, cumpla con el requisito de superficie de suelo mínima de acuerdo con la altura de instalación (H).
Si no se puede cumplir el requisito de superficie de suelo mínima para la altura de instalación, puede instalar el hydrobox duo si se proporciona un puerto de ventilación adecuado.
Si desea más detalles, consulte el manual de instalación del hydrobox duo.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (Tipo 170L) | H = 1,6 m (Tipo 200L) | H = 2,05 m (Tipo 300L) |
| < 1,84 | Consulte los valores descritos en el manual de instalación del hydrobox duo. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Altura de instalación

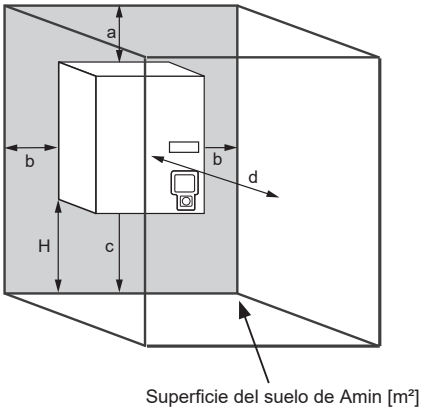



Caso 3: Para el hydrobox

Al instalar el hydrobox, cumpla con el requisito de superficie de suelo mínima de acuerdo con la altura de instalación (H).
Si no se puede cumplir el requisito de superficie de suelo mínima para la altura de instalación, puede instalar el hydrobox si se proporciona un puerto de ventilación adecuado.
Si desea más detalles, consulte el manual de instalación del hydrobox.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Consulte los valores descritos en el manual de instalación del hydrobox. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Altura medida desde la parte inferior de la carcasa hasta el suelo.

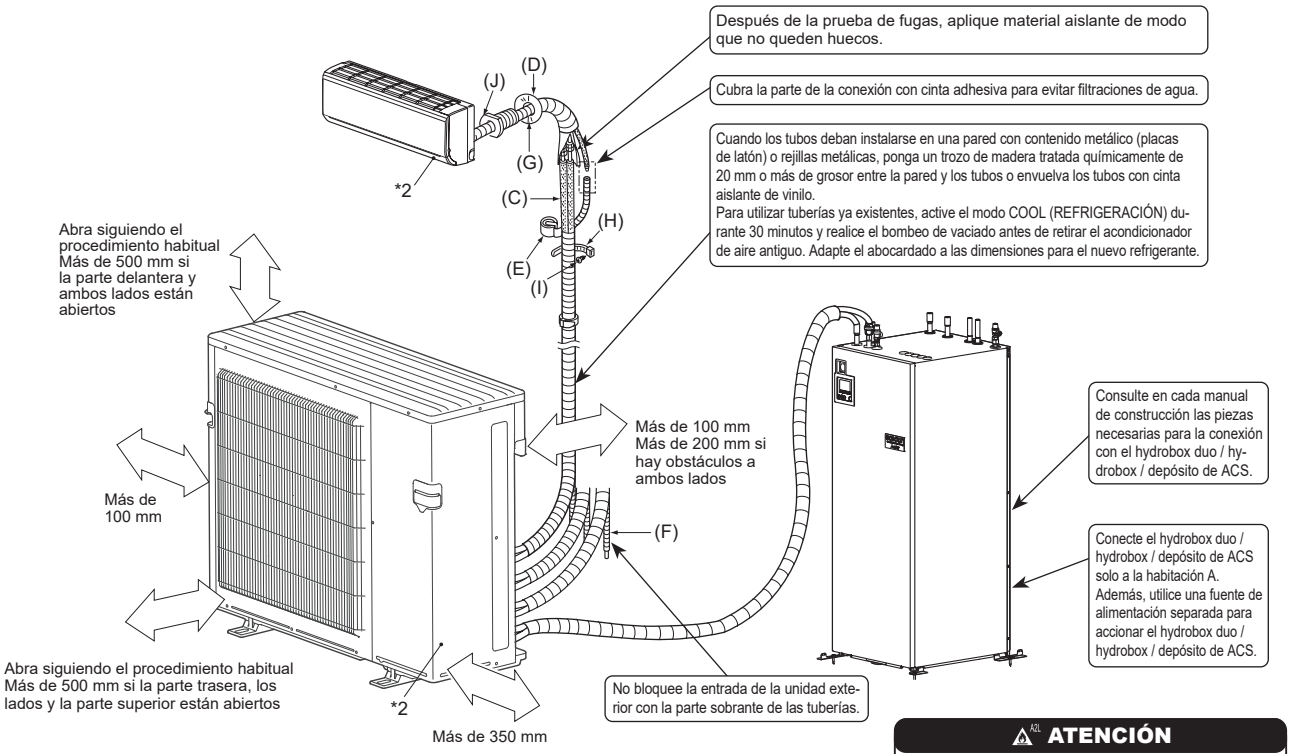



Caso 4: Para el depósito de ACS*

*Depósito de ACS: Un depósito de ACS especificado por MITSUBISHI ELECTRIC

Si desea más detalles sobre las condiciones de instalación del depósito de ACS, consulte el manual de instalación del depósito de ACS.

## 1-5. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN




**⚠ A2L ATENCIÓN**

**Para evitar el riesgo de incendios, empotre o proteja las tuberías de refrigerante. Los daños externos en las tuberías de refrigerante pueden provocar un incendio.**

*2 El mes y año de fabricación se encuentran indicados en la placa de especificaciones.

es

**ACCESORIOS**
Antes de la instalación, compruebe que tiene las siguientes piezas.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Boquilla de drenaje | 1 |
| (2) | Tapón de drenaje | 5 |

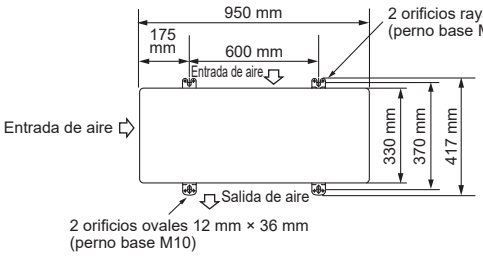
**COMPONENTES QUE DEBERÁ ADQUIRIR LOCALMENTE**

| | | |
|---|---|---|
| (A) | Cable de alimentación*1 | 1 |
| (B) | Cable de conexión interior/exterior*1 | 1 |
| (C) | Tubo de conexión | 1 |
| (D) | Cubierta del orificio de la pared | 1 |
| (E) | Cinta para las conexiones | 1 |
| (F) | Prolongación del tubo de drenaje (tubería de PVC blando de 15 mm en el interior o tubería VP30 de PVC duro) | 1 |
| (G) | Masilla | 1 |
| (H) | Banda de fijación del tubo | 2 a 7 |
| (I) | Tornillo de fijación para (H) | 2 a 7 |
| (J) | Manguito del orificio de la pared | 1 |
| (K) | Manguera de PVC blando de 15 mm en el interior o tubería VP16 de PVC duro para tapa de desagüe (1) | 1 |

**Nota:**
*1 Tienda el cable de conexión de la unidad interior/exterior (B) y el cable de alimentación (A) al menos a 1 m de distancia del cable de la antena de televisión.

Las “cantidades” referenciadas (B) y (J) indican el nº de componentes que deberá utilizar por unidad interior.

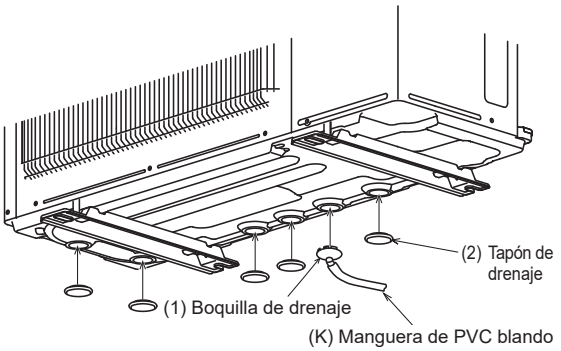
**Instalación de la unidad exterior**




La unidad debe ser instalada por el servicio oficial de acuerdo con la normativa local.

## 1-6. TUBERÍA DE DRENAJE PARA LA UNIDAD EXTERIOR

1) La tarea de las tuberías de drenaje solo debe realizarse cuando se deba drenar desde un único sitio.
2) Disponga las tuberías de drenaje antes de proceder a la conexión de las tuberías interiores y exteriores.
3) Coloque la tapa de desagüe en uno de los distintos orificios de drenaje. Fije la tapa de desagüe en el orificio de drenaje de la base utilizando los cierres para fijarla en su posición.
4) Conecte la manguera de PVC blando con diámetro interior de 15 mm, tal y como se muestra en la ilustración.
5) La tubería de drenaje debe tener una pendiente descendente para facilitar el flujo.
6) Encole los tapones de drenaje para cerrar el resto de los orificios innecesarios con cola (preparar sobre el terreno).



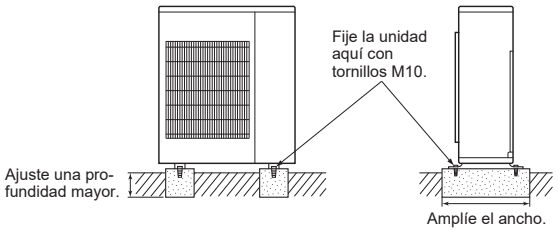

**Nota:**
Aplique la cola de forma segura, ya que la cola (preparar sobre el terreno) servirá como sellado para evitar fugas de agua.
Utilice el adhesivo para la goma y el metal.

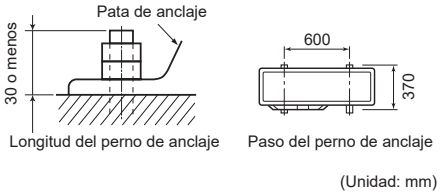
**Atención**
La unidad exterior dispone de varios orificios en la parte inferior que facilitan el drenaje.
La tapa de desagüe se utiliza para cerrar los orificios innecesarios y centralizar el drenaje cuando utilice el tubo de drenaje en el lugar de instalación.
No utilice la tapa de desagüe en regiones frías. El tubo de drenaje podría congelarse.

# 2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

## 2-1. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

- Asegúrese de fijar los pies de la unidad con tornillos cuando la instale.
- Asegúrese de instalar firmemente la unidad para evitar su desprendimiento en caso de terremoto o ráfaga de viento.
- Con respecto a la cimentación de hormigón, refiérase a la figura de la derecha.
- No utilice la boquilla de drenaje ni los tapones en una zona fría.
  La boquilla podría congelarse y el ventilador podría pararse.
- Retire la cinta del panel cuando abra el embalaje. (NO retire las ETIQUETAS del panel).

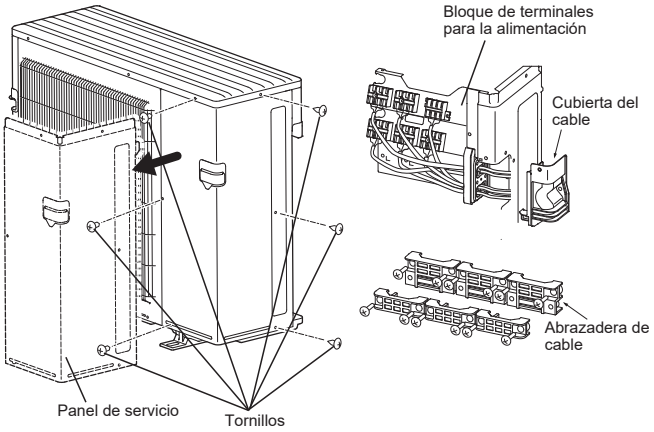



(Unidad: mm)

## 2-2. CABLES DE CONEXIÓN PARA LA UNIDAD EXTERIOR

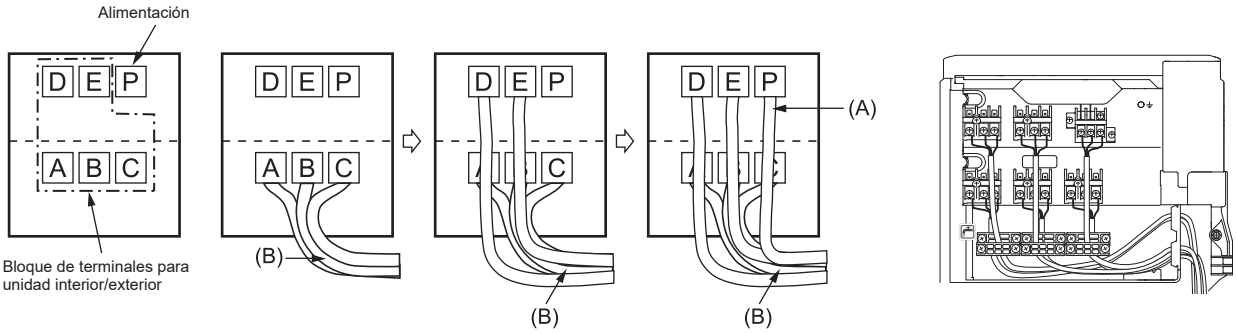
1) Retire el panel de servicio y la cubierta del cable.
2) Pase el cable de conexión de la unidad interior/exterior (B) y el cable de alimentación (A) a través de la arandela. Afloje el tornillo del terminal y conecte correctamente el cable de conexión de la unidad interior/exterior (B) desde la unidad interior en el bloque de terminales. Procure no equivocarse al hacer las conexiones. Fije con firmeza el cable al bloque de terminales de modo que no quede a la vista ninguna parte del alma, y que no se aplique ninguna fuerza externa a la sección de conexión del bloque de terminales.
3) Apriete bien los tornillos de los terminales para que no se aflojen. Una vez apretados, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se mueven.
4) Siga los pasos 2) y 3) para cada unidad interior.
5) Conecte el cable de alimentación (A).
6) Fije el cable de conexión de la unidad interior/exterior (B) y el cable de alimentación (A) con las abrazaderas de cable. Haga pasar los cables y los alambres de forma que no puedan deformar el panel de servicio. En caso contrario, el agua de la lluvia podría penetrar en la unidad exterior.
7) Cierre firmemente el panel de servicio y la cubierta del cable. Asegúrese de que 3-3. CONEXIÓN DE TUBERÍAS ha terminado.
   - Después de hacer las conexiones entre el cable de alimentación (A) y el cable de conexión de la unidad interior/exterior (B), asegúrese de fijar ambos cables con abrazaderas de cable.



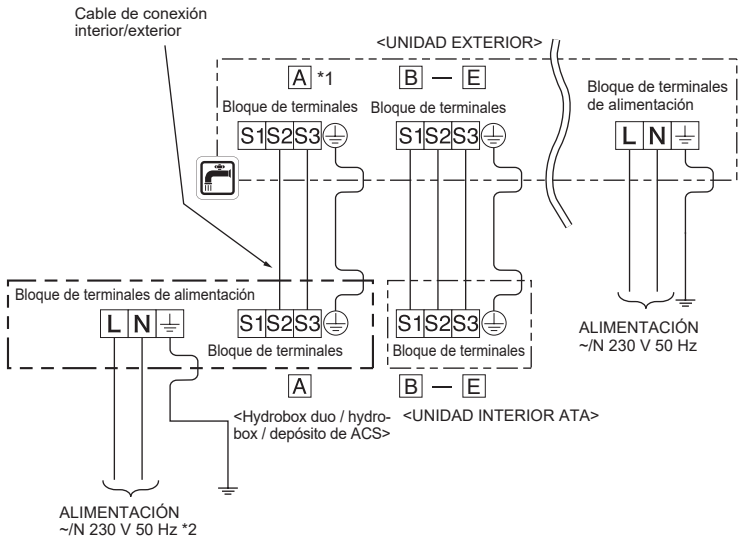
Orden de conexión

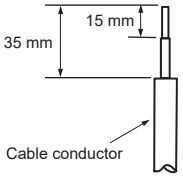
- Conecte el panel de terminales en el orden siguiente.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Caso1> Conexión con el hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS
Conecte el hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS solo a la habitación A. “*1” a continuación
Además, utilice una fuente de alimentación separada para accionar el hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS. “*2” a continuación



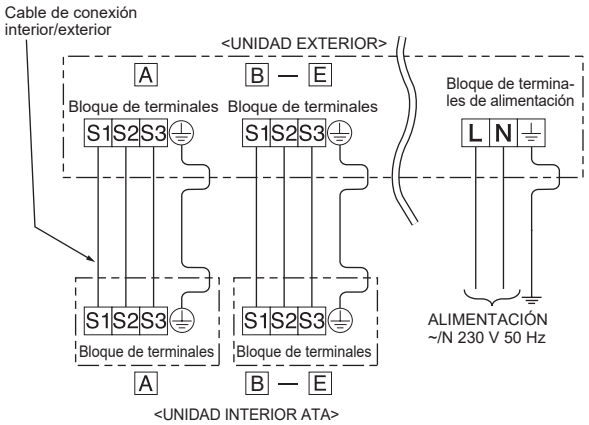

| Modelo | INTERIOR/ EXTERIOR |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Esta marca de grifo indica el lado de conexión del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS para las siguientes piezas.

- Panel de terminales para los cables de conexión, S2/S3 (no puede conectarse a S1)
- Válvulas de retención, gas y líquido para la conexión del refrigerante

- Asegúrese de conectar cada tornillo con su terminal correspondiente cuando fije los cables al panel de terminales.
- El cable de tierra tiene que ser un poco más largo que los otros (más de 35 mm).
- Con vistas a un futuro mantenimiento, prolongue los cables de conexión.

<Caso2> Conexión sin el hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS




es

# 3. TRABAJOS DE ABOCARDADO Y CONEXIÓN DE TUBERÍAS

## 3-1. PRECAUCIONES A TOMAR EN EQUIPOS QUE UTILICEN EL REFRIGERANTE R32

- Utilice tubos de cobre fosforoso del tipo C1220 y tubos de aleación de cobre sin costuras para conectar los tubos del refrigerante. Utilice tuberías para refrigerante del grosor especificado en la tabla siguiente. Asegúrese de que el interior de las tuberías está limpio y que no contienen ningún contaminante nocivo como compuestos sulfúricos, oxidantes, restos o polvo.
  Al soldar los tubos, realice siempre una soldadura no oxidante; de lo contrario, el compresor sufrirá daños.

**⚠ ATENCIÓN**

**Al instalar, reubicar o reparar la unidad, asegúrese de que en el circuito de refrigeración no entra ninguna otra sustancia que no sea el refrigerante especificado (R32).**
**La presencia de cualquier otra sustancia extraña, como aire por ejemplo, puede provocar una elevación anómala de la presión, una explosión o daños corporales. El uso de un refrigerante distinto al especificado por el sistema ocasionará fallos mecánicos, mal funcionamiento del sistema o averías en la unidad. En el peor de los casos, esto podría llegar a ser un serio impedimento para garantizar el uso seguro del producto.**

| Tamaño de la tubería (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grosor (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- No utilice tubos con un grosor menor del especificado a continuación.
- Utilice tubos en forma de H o media H si el diámetro es de 19,05 mm o mayor.
- Disponga siempre de una ventilación adecuada para evitar posibles incendios. Además, observe las medidas adecuadas para la prevención de incendios, comprobando que no haya objetos peligrosos o inflamables en la zona circundante.

## 3-2. TAREAS DE ABOCARDAMIENTO

1) Corte el tubo de cobre correctamente con un cortador de tubos. (Fig. 1, 2)
2) Elimine completamente las rebabas del corte transversal del tubo. (Fig. 3)
   • Oriente la tubería de cobre hacia abajo para evitar que las rebabas caigan dentro de la misma.
3) Una vez eliminadas las rebabas, extraiga las tuercas abocardadas colocadas en las unidades interior y exterior y póngalas en el tubo. (Cuando se ha terminado el proceso de abocardado ya no se pueden poner).
4) Labores de abocardamiento (Fig. 4, 5). Sujete firmemente el tubo de cobre de la dimensión que se muestra en la tabla. Seleccione la medida A en la tabla de acuerdo con la herramienta seleccionada.
5) Compruebe
   • Compare el abocardado con la Fig. 6.
   • Si el abocardado se ve defectuoso, corte la sección abocardada y repita el proceso de abocardado.

| Diámetro del tubo (mm) | Tuerca (mm) | A (mm) | | | Par de torsión | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Herramienta tipo embrague para R32, R410A | Herramienta tipo embrague para R22 | Herramienta tipo tuerca de mariposa para R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4”) | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8”) | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2”) | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8”) | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |

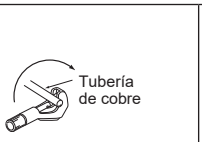


Fig. 1

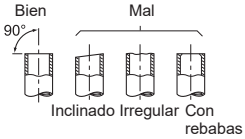


Fig. 2

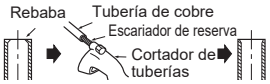


Fig. 3

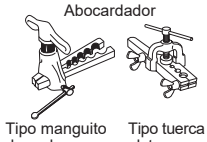


Fig. 4

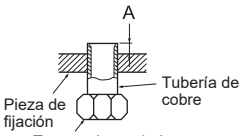


Fig. 5

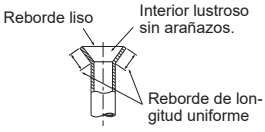


Fig. 6

es

## 3-3. CONEXIÓN DE TUBERÍAS

• El tamaño de los tubos conectados varía según los modelos y las capacidades de las unidades interiores.

| Capacidad de la unidad interior | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Unidad interior: Serie M | Tamaño de la tubería de líquido | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Tamaño de la tubería de gas | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Unidad interior: Serie S | Tamaño de la tubería de líquido | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Tamaño de la tubería de gas | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Unidad interior: Serie P | Tamaño de la tubería de líquido | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Tamaño de la tubería de gas | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

| | | |
|---|---|---|
| Unidad interior: hydrobox / hydrobox duo ecodan | Tamaño de la tubería de líquido | ø6,35 |
| | Tamaño de la tubería de gas | ø12,7 |
| Unidad interior: Depósito de ACS | Tamaño de la tubería de líquido | ø6,35 |
| | Tamaño de la tubería de gas | ø9,52 |

*1 Utilice un tubo de empalme si la conexión de la unidad interior es diferente.

• Utilice la tabla anterior de pares de torsión como guía para la sección de unión lateral de la unidad interior y apriete empleando dos llaves. Procure no apretar demasiado, ya que podría deteriorar la sección abocardada.

1) No aplique aceite de refrigeración en las roscas de los tornillos. Un par de apriete excesivo podría dañar el tornillo.
2) Para hacer la conexión, alinee primero el centro y apriete las primeras 3 o 4 vueltas de la tuerca abocardada con la mano.
3) Apriete la tuerca abocardada con una llave dinamométrica tal y como se especifica en la tabla.
   • Si la aprieta demasiado podría dañarse la tuerca abocardada, causando pérdidas de refrigerante.
   • No olvide envolver las tuberías con cinta aislante. El contacto directo con la tubería descubierta podría causar quemaduras o congelación.
4) Si la longitud del tubo de conexión es de 10 m o menos cuando se conecta a una unidad interior ATA de tipo vertical, se recomienda instalar el silenciador opcional (se vende por separado).
   Para el método de instalación, consulte el manual de construcción del silenciador.
   (Nombre del modelo del silenciador opcional: MAC-001MF-E)

| Tipo | Modelo | Silenciador opcional |
|---|---|---|
| De tipo vertical | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

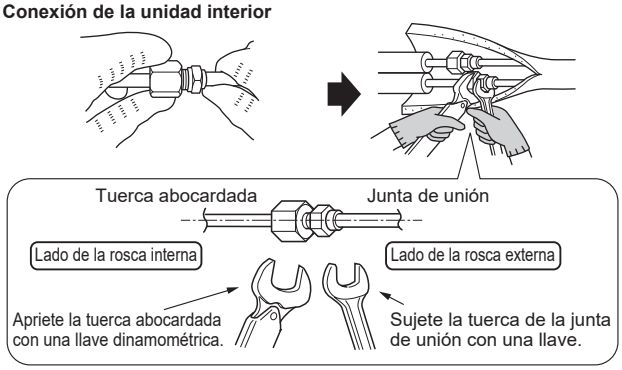
**⚠ CUIDADO**

**Si quedan puertos sin utilizar, asegúrese de apretar firmemente sus tuercas.**

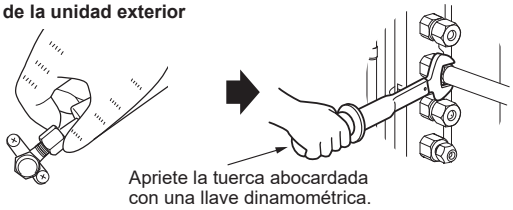
**⚠ ATENCIÓN**

**Al instalar la unidad, conecte las tuberías de refrigerante de forma fija antes de poner en marcha el compresor.**

**Conexión de la unidad interior**




**Conexión de la unidad exterior**




es

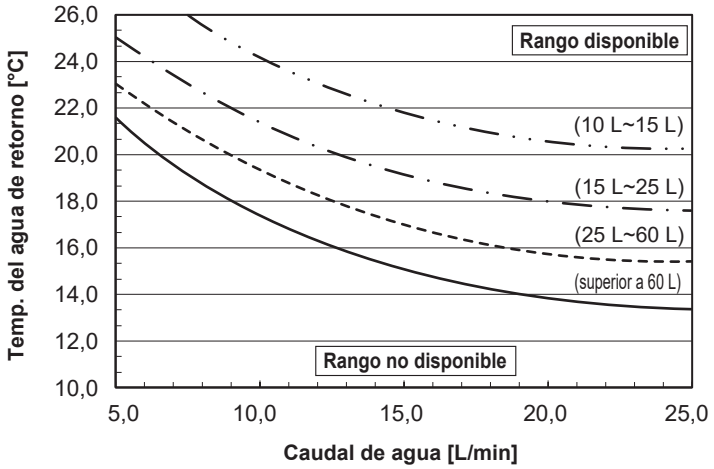
## 3-4. COLOCACIÓN DE LAS TUBERÍAS DE AGUA

### 3-4-1. Cantidad mínima de agua

Consulte el manual de instalación de la unidad interior.

### 3-4-2. Rango disponible (caudal de agua, temperatura del agua de retorno)

Compruebe que el caudal de agua y el rango de temperatura de retorno en el circuito de agua sean los indicados a continuación.
Estas curvas están relacionadas con la cantidad de agua.




**Nota:**
Evite siempre el rango no disponible durante la descongelación.
En caso contrario, la unidad exterior no se descongela lo suficiente y/o puede congelarse el intercambiador de calor de la unidad interior.

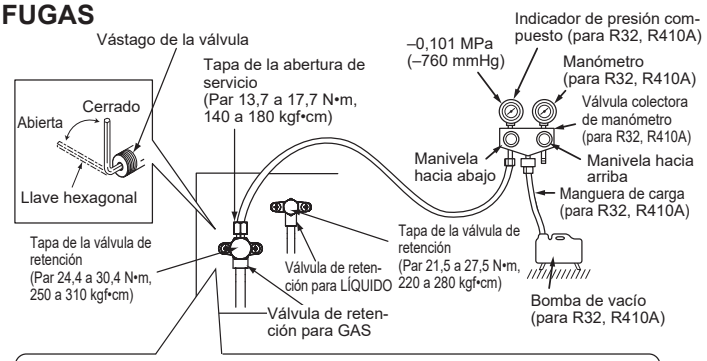
## 3-5. AISLAMIENTO TÉRMICO Y FORRADO CON CINTA

1) Cubra las uniones de tuberías con cubiertas de tubería.
2) En el lado de la unidad exterior, aísle bien cada una de las tuberías y válvulas.
3) Aplique cinta de tuberías (E) a partir de la entrada de la unidad exterior.
   • Sujete con cinta (adhesiva) el extremo de la cinta de tuberías (E).
   • Cuando las tuberías deban colocarse por encima del techo, en un armario empotrado o en lugares con una temperatura y humedad elevadas, tendrá que aplicar una cantidad suplementaria de aislante para evitar la condensación.

# 4. PROCEDIMIENTOS DE PURGADO, PRUEBA DE FUGAS Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

## 4-1. PROCEDIMIENTO DE PURGADO Y PRUEBA DE FUGAS

1) Retire la tapa de la abertura de servicio de la válvula de retención situada en el lado de la tubería de gas de la unidad exterior. (Inicialmente, las válvulas de retención están completamente cerradas y cubiertas con sus tapas).
2) Conecte la válvula colectora de manómetro y la bomba de vacío al puerto de servicio de la válvula de retención en el lado de la tubería del gas de la unidad exterior.
3) Ponga en funcionamiento la bomba de vacío. (Déjela funcionar durante más de 15 minutos).
4) Compruebe el vacío con la válvula colectora de manómetro, cierre luego esta válvula y detenga la bomba de vacío.
5) Espere así uno o dos minutos. Asegúrese de que el indicador de la válvula colectora de manómetro permanece en la misma posición. Compruebe que el manómetro de presión marca –0,101 MPa [manómetro] (–760 mmHg).
6) Extraiga rápidamente la válvula colectora de manómetro del puerto de servicio de la válvula de retención.
7) Una vez conectados y evacuados los tubos de refrigerante, abra completamente el vástago de todas las válvulas de retención de ambos lados del tubo de gas y del tubo de líquido con una llave hexagonal. Si el vástago de la válvula entra en contacto con el tope, deje de girarlo. Si no se lleva a cabo esta operación abriendo dichas válvulas por completo, el rendimiento disminuirá y se producirán problemas.
8) Consulte 1-2., e introduzca la cantidad indicada de refrigerante si fuera necesario. Introduzca el refrigerante líquido con lentitud.
9) Apriete la tapa del puerto de servicio para volver al estado inicial.
10) Prueba de fugas

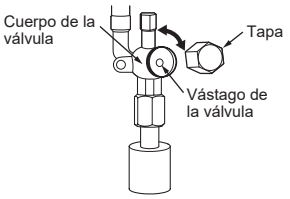



**⚠ ATENCIÓN**

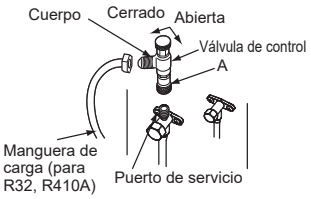
**Para evitar el riesgo de incendios, compruebe que no haya ningún peligro de inflamación ni riesgo de ignición antes de abrir las válvulas de parada.**

**⚠ ATENCIÓN**

**Si se abre o se cierra la válvula por debajo de las temperaturas de congelación, es posible que un chorro de refrigerante salga despedido del espacio situado entre el vástago de la válvula y el cuerpo de la válvula, provocando lesiones.**




Precauciones al utilizar la válvula de control




Al conectar la válvula de control al puerto de servicio, la pieza interior de la válvula podría deformarse o soltarse si se aplica demasiada presión. Esto podría provocar fugas de gas.

Al conectar la válvula de control al puerto de servicio, asegúrese de que la pieza interior de la válvula está cerrada, y a continuación apriete la pieza A. No apriete la pieza A ni gire la pieza interior cuando esté abierta la válvula.

## 4-2. CARGA DE GAS

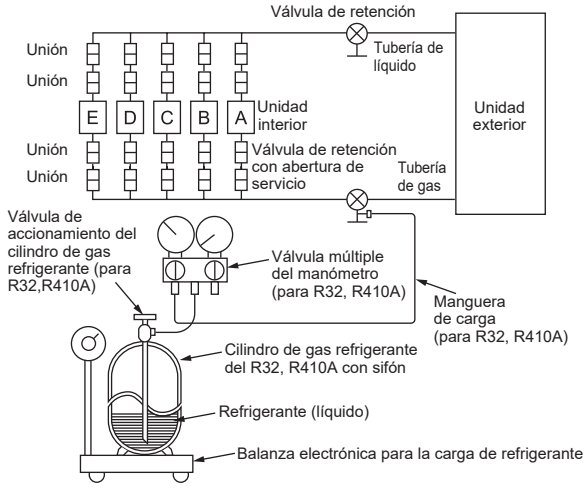
Efectúe la carga de gas en la unidad.
1) Conecte el cilindro de gas a la abertura de servicio de la válvula de retención.
2) Purgue el aire de la tubería (o manguera) procedente del cilindro del refrigerante.
3) Añada la cantidad de refrigerante indicada mientras el equipo de aire acondicionado funciona en modo de refrigeración *1.

**Nota:**
Si añade refrigerante, no sobrepase la cantidad especificada para el ciclo de refrigeración.

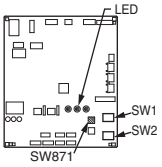
**⚠ CUIDADO**

**Cuando añada más refrigerante al sistema refrigerante, compruebe que utiliza líquido refrigerante. Cargue lentamente el refrigerante líquido, ya que de lo contrario puede bloquear el compresor.**
**Para mantener alta la presión del cilindro de gas, caliente el cilindro de gas con agua caliente (a menos de 40 °C) en las estaciones frías. Nunca utilice fuego o vapor.**

| Modelo | Unidad interior |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

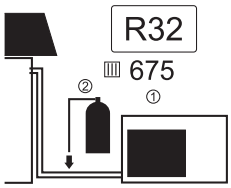



*1. Cuando conecte solo el hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS, realice la operación de refrigeración según el siguiente procedimiento.
1) Desconecte el disyuntor de la unidad exterior y del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS.
2) Conecte 2 para SW2.
3) Conecte el disyuntor de la unidad exterior y del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS.
4) Después de confirmar que todas las unidades interiores se han parado durante más de 3 minutos, mantenga pulsado el SW871 del panel de control durante 3 segundos.
5) Para detener el funcionamiento una vez completado el llenado de refrigerante, mantenga pulsado de nuevo el SW871 del panel de control durante 3 segundos.
6) Desconecte el disyuntor de la unidad exterior y del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS.
7) Desconecte 2 para SW2.




**Nota:**
Esta función no se puede utilizar cuando la temperatura en el exterior es de 0 °C o menos.

es




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Nombre del modelo | (1)Cantidad de refrigerante precargada (kg) | (2)Toneladas de equivalente de $CO_2$ (precargadas) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- No expulse R32 a la atmósfera:
  R32 es un gas fluorado de efecto invernadero con un potencial de calentamiento atmosférico (PCA)=675.
- Indique siempre la información siguiente con tinta indeleble en la etiqueta designada / etiqueta de especificaciones.
  (3) Cantidad de carga adicional in situ (kg)
  (4) Toneladas de equivalente de $CO_2$ (cantidad de carga adicional)
  (5) Cantidad de refrigerante total (1)+(3)
  (6) Toneladas totales de equivalente de $CO_2$ (2)+(4)

- (1) Cantidad de refrigerante precargada (kg)
  (2) Toneladas de equivalente de $CO_2$ (precargadas)

Ya está escrito en la etiqueta y varía en función del modelo.

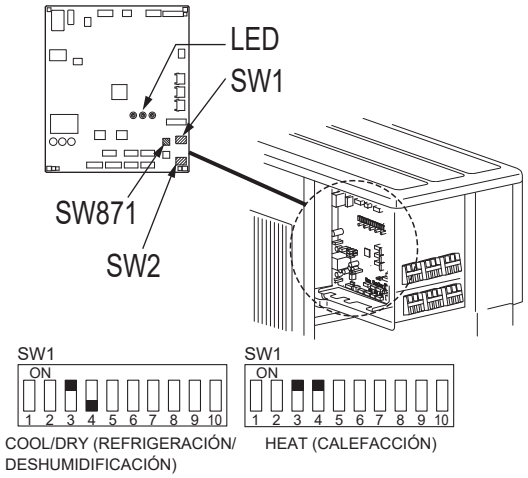
## 4-3. BLOQUEAR EL MODO DE FUNCIONAMIENTO DEL AIRE ACONDICIONADO (COOL (REFRIGERACIÓN), DRY(DESHUMIDIFICACIÓN), HEAT (CALEFACCIÓN))

- Descripción de la función:
  Con esta función, una vez que el modo de funcionamiento se ha bloqueado en COOL/DRY (REFRIGERACIÓN/DESHUMIDIFICACIÓN) o HEAT (CALEFACCIÓN), el acondicionador de aire funciona únicamente en ese modo.

* Es necesario cambiar el ajuste para activar esta función. Explique esta función a sus clientes y pregúnteles si desean usarla.

**[Cómo bloquear el modo de funcionamiento]**

1) Asegúrese de apagar el acondicionador de aire antes de realizar este ajuste.
2) Ajuste el interruptor “3” de SW1 en el panel del controlador exterior en la posición ON para habilitar esta función.
3) Para bloquear el funcionamiento en el modo COOL/DRY (REFRIGERACIÓN/DESHUMIDIFICACIÓN), ajuste el interruptor “4” de SW1 en el panel del controlador exterior en la posición OFF. Para bloquear el funcionamiento en el modo HEAT, ajuste el mismo interruptor en la posición ON.
4) Encienda el acondicionador de aire.




COOL/DRY (REFRIGERACIÓN/ DESHUMIDIFICACIÓN)

HEAT (CALEFACCIÓN)

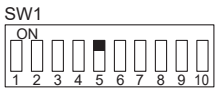
## 4-4. REDUCIR EL RUIDO DE FUNCIONAMIENTO DE LA UNIDAD EXTERIOR

- Descripción de la función:
  Con esta función, que reduce la carga de funcionamiento, puede limitarse el ruido de la unidad exterior durante la noche en modo COOL (REFRIGERACIÓN). Sin embargo, tenga en cuenta que la capacidad de refrigeración y calefacción puede reducirse al activar esta función.

* Es necesario cambiar el ajuste para activar esta función. Explique esta función a sus clientes y pregúnteles si desean usarla.

**[Cómo reducir el ruido de funcionamiento]**

1) Asegúrese de apagar el acondicionador de aire antes de realizar este ajuste.
2) Ajuste el interruptor “5” de SW1 en el panel del controlador exterior en la posición ON para habilitar esta función.
3) Encienda el acondicionador de aire.




Reducir el ruido de funcionamiento

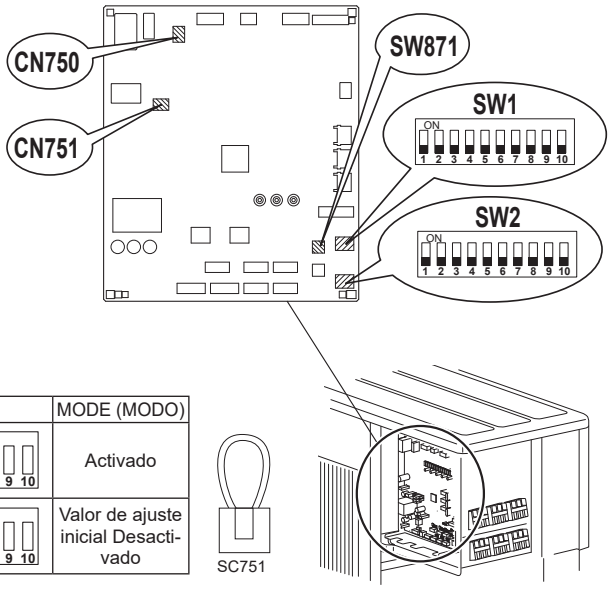
es

## 4-5. CÓMO CONFIGURAR EL MODO DE BAJO CONSUMO EN ESPERA

Se recomienda utilizar el modo de bajo consumo en espera cuando ninguna de las unidades interiores enumeradas en la Tabla 1 o en la Tabla 2 está conectada a la unidad exterior. El modo de bajo consumo en espera puede ajustarse con el interruptor DIP (SW1) y el conector del puente (SC751).

- Antes de activar el disyuntor por primera vez, deben definirse los ajustes para el interruptor DIP (SW1) y el conector del puente (SC751) en la placa de circuito impreso de control exterior.
- Se recomienda activar el modo de bajo consumo en espera cuando ninguna de las unidades interiores enumeradas en la Tabla 1 o en la Tabla 2 está conectada.

**Nota:**
- Las unidades salen de fábrica con el modo de bajo consumo en espera desactivado.
- Cuando conecte una o más de las unidades interiores enumeradas en la Tabla 1 o en la Tabla 2, la unidad exterior no funciona en el "modo de bajo consumo en espera activado".
- En caso de que falte SC751, la unidad exterior no funcionará.
- Active la configuración de la placa de circuito impreso activando (ON) el disyuntor.




**Para activar el modo de bajo consumo en espera:**
Conecte SC751 a CN750.
Coloque el interruptor 2 de SW1 en la posición ON.

**Para desactivar el modo de bajo consumo en espera:**
Conecte SC751 a CN751.
Coloque el interruptor 2 de SW1 en la posición OFF.

| SC751 | SW1 | MODE (MODO) |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Activado |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Valor de ajuste inicial Desactivado |




Tabla 1: Lista de los modelos correspondientes

| Tipo | Nombre del modelo |
|---|---|
| Instalado en una pared | MSZ-AP**VF |
| Cassette de 1 vía | MLZ-KP**VF |
| Cassette de 4 vías | SLZ-M**FA* |
| Oculto en el techo | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Suspendido en el techo | PCA-M**KA* |
| De tipo vertical | SFZ-M**VA* |

Tabla 2: Lista de los modelos correspondientes

| Tipo | Nombre del modelo |
|---|---|
| Unidad de cilindro | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| Depósito de ACS | Un depósito de ACS especificado por MITSUBISHI ELECTRIC |

es

## 4-6. COMPROBACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

- Deben realizarse pruebas de funcionamiento de las unidades interiores de forma individual. Consulte el manual de instalación que acompaña a la unidad interior y asegúrese de que todas las unidades funcionan correctamente.
- Si se realiza la prueba de funcionamiento de todas las unidades al mismo tiempo, no podrán detectarse posibles conexiones erróneas de las tuberías de refrigerante ni de los cables que conectan las unidades interiores y la exterior. Por lo tanto, asegúrese de realizar la prueba de funcionamiento de las unidades una a una.

**Acerca del mecanismo de protección de la reanudación**
Una vez se haya detenido el compresor, el dispositivo de prevención de la reanudación se activa de forma que el compresor no vuelve a ponerse en funcionamiento durante 3 minutos para proteger el acondicionador de aire.

**Función de corrección de conexiones/tuberías**
Esta unidad tiene una función de corrección de conexiones/tuberías que corrige la combinación de las mismas. Cuando exista la posibilidad de una combinación de conexiones y tuberías incorrecta y resulte difícil confirmarla, use esta función para detectarla y corregirla siguiendo estos procedimientos.

Asegúrese de lo siguiente.
- La unidad recibe corriente.
- Las válvulas de retención están abiertas.

**Nota:**
Durante la detección, el funcionamiento de la unidad interior estará controlado por la unidad exterior. Durante la detección, la unidad interior dejará de funcionar automáticamente. Esto no es un fallo de funcionamiento.
La función de corrección de cableado/tubería no funciona cuando la unidad interior (hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS) está conectada.

Procedimiento
Mantenga presionado el interruptor de corrección de tuberías/conexiones (SW871) 1 minuto o más tras conectar la alimentación.

- La corrección tarda entre 10 y 20 minutos en efectuarse. Cuando la corrección ha finalizado, su resultado se muestra por medio de indicadores luminosos. La tabla siguiente describe los detalles.
- Para cancelar esta función antes de que finalice, vuelva a pulsar el interruptor de corrección de tuberías/conexiones (SW871).
- Cuando la corrección finalice sin error, no vuelva a pulsar el interruptor de corrección de tuberías/conexiones (SW871).

Cuando el resultado sea "No completado", vuelva a pulsar el interruptor de corrección de tuberías/conexiones (SW871) para cancelar esta función. Seguidamente, confirme la combinación de conexiones y tuberías de la forma habitual, haciendo funcionar las unidades interiores una a una.

- Mientras la operación se lleva a cabo, la unidad recibe corriente. Asegúrese de no tocar nada más que el interruptor; tampoco la placa de circuito impreso. Podría sufrir una descarga eléctrica o quemaduras de las partes que reciben corriente o que están calientes en torno al interruptor. Si toca las partes que reciben corriente, puede dañar la placa de circuito impreso.
- Para evitar dañar la placa de circuito impreso de control electrónico, elimine la electricidad estática antes de utilizar esta función.

- Esta función no se puede utilizar cuando la temperatura en el exterior es de 0 °C o menos.

**Indicadores luminosos durante la detección:**

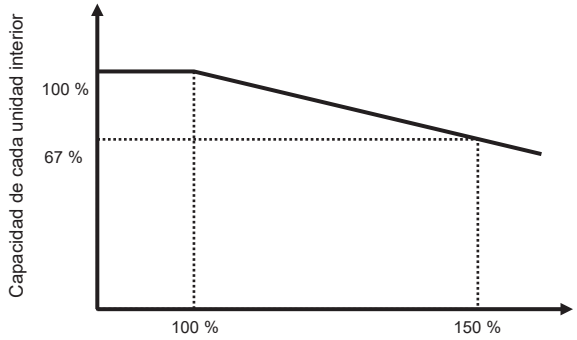
| LED1 (Rojo) | LED2 (Amarillo) | LED3 (Verde) |
|---|---|---|
| Iluminado | Iluminado | Parpadea una vez |

**Resultado de la función de corrección de tuberías/conexiones**

| LED1 (Rojo) | LED2 (Amarillo) | LED3 (Verde) | Resultado |
|---|---|---|---|
| Iluminado | No iluminado | Iluminado | Completado (Problema corregido o normal) |
| Parpadea una vez | Parpadea una vez | Parpadea una vez | No completado (No se ha detectado) |
| Otras indicaciones | | | Consulte las "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD CUANDO EL INDICADOR PARPADEA", situadas detrás del panel de servicio. |

## 4-7. EXPLICACIÓN PARA EL USUARIO

- Basándose en el MANUAL DE INSTRUCCIONES, explique al usuario cómo utilizar el equipo de aire acondicionado (cómo utilizar el controlador remoto, cómo retirar los filtros de aire, cómo retirar o colocar el control remoto en el soporte para el controlador remoto, cómo limpiar, precauciones para el funcionamiento, etc.)
- Aconseje al usuario que lea atentamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES.
- Para sentir el aire frío / cálido, utilice una velocidad más baja del ventilador o reduzca la cantidad de unidades interiores en funcionamiento.
  Si se utilizan muchas unidades interiores al mismo tiempo, puede disminuir la capacidad de cada una de ellas tal como se indica en el siguiente gráfico.




Relación entre la capacidad total de las unidades interiores y la capacidad de las unidades exteriores

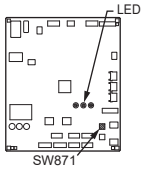
Funcionamiento cuando la capacidad total de las unidades interiores operativas es superior a la capacidad de la unidad exterior.

- Si se conecta una unidad oculta en el techo de la serie P de clase 60 o superior, se prohíbe la conexión de otras unidades interiores ATA.

# 5. BOMBEO DE VACIADO

Cuando traslade o se deshaga del aparato de aire acondicionado, realice un bombeo de vaciado en el sistema siguiendo el procedimiento indicado a continuación para que no escape nada de refrigerante a la atmósfera. Cuando un hydrobox duo o un hydrobox se conecta con la unidad exterior, seleccione los asteriscos (**) para desactivar la función Freeze stat mediante un control remoto.
Para el método de ajuste de la función Freeze stat, consulte el manual de servicio del hydrobox duo o del hydrobox.
Consulte el manual de instrucciones de la unidad interior para el bombeo de vaciado.

1) Desconecte el disyuntor de la unidad exterior y del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS.
2) Conecte la válvula colectora de manómetro al puerto de servicio de la válvula de retención en el lado de la tubería del gas de la unidad exterior.
3) Cierre completamente la válvula de retención en el lado de la tubería de líquido de la unidad exterior.
4) Conecte 2 para SW2.
5) Conecte el disyuntor de la unidad exterior y del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS.
6) Después de confirmar que todas las unidades interiores se han parado durante más de 3 minutos, mantenga pulsado el SW871 del panel de control durante 3 segundos.
   - Después de pulsar el SW871, el compresor se pone en marcha y el ventilador exterior comienza a funcionar.
   - La unidad interior conectada empieza a enfriar. Además, la unidad interior de hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS comienza a funcionar con agua fría.
   - El LED del panel de control muestra la función de bombeo de vaciado.

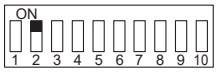



7) Cuando el indicador de presión muestre de 0,05 a 0 MPa [manómetro] (aproximadamente 0,5 a 0 kgf/cm$^2$), cierre completamente la válvula de retención del lado de la tubería de gas de la unidad exterior.
8) Mantenga pulsado de nuevo el SW871 del panel de control durante 3 segundos.
   - Después de pulsar el SW871, el compresor y el ventilador exterior se detienen.

Indicación del LED durante el bombeo de vaciado:

| LED1 (Rojo) | LED2 (Amarillo) | LED3 (Verde) |
|---|---|---|
| No iluminado | No iluminado | 3 veces |

SW2




* El acondicionador de aire se detiene automáticamente cuando transcurre el tiempo máximo de funcionamiento o cuando se produce una anomalía. Si el acondicionador de aire se detiene en medio del trabajo, vuelva a realizar el procedimiento anterior desde el punto 1).
* Si se ha añadido demasiado refrigerante al sistema acondicionador de aire, es posible que la presión no descienda a 0,05 MPa [manómetro] (aprox. 0,5 kgf/cm$^2$) o que exista un problema con la función de protección.
Si esto ocurre, utilice el recogedor de refrigerante para recoger todo el refrigerante del sistema y, a continuación, una vez que las unidades interior y exterior se hayan reubicado, vuelva a recargar el sistema con la cantidad adecuada de refrigerante.

9) Desconecte el disyuntor de la unidad exterior y del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS. Retire el medidor de presión y las tuberías de refrigerante.
10) Desconecte 2 para SW2. Restablezca otros ajustes que hayan sido modificados.
Esta función no se puede utilizar cuando la temperatura en el exterior es de 0 °C o menos.

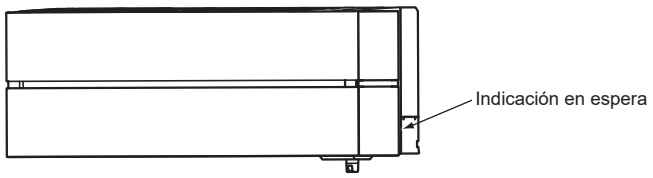
**⚠ ATENCIÓN**

**Cuando el circuito de refrigeración tiene una fuga, no realice el bombeo de vaciado con el compresor.**
**Al realizar el vaciado del refrigerante, detenga el compresor antes de desconectar las tuberías de refrigerante.**
**Si la tubería de refrigerante se desconecta con el compresor en marcha y la válvula de retención está abierta, podría entrar aire y la presión del ciclo de refrigeración aumentaría de forma anómala.**
**El compresor podría explotar y causar lesiones si penetrara alguna sustancia extraña, como por ejemplo aire, en las tuberías.**

es

# 6. PRECAUCIONES AL CONECTAR EL HYDROBOX DUO / HYDROBOX / DEPÓSITO DE ACS

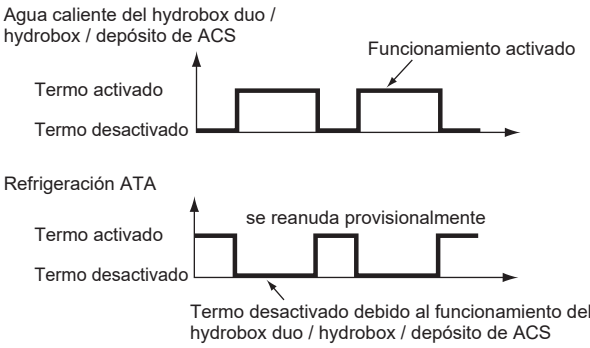
- Si la operación de suministro de agua caliente se realiza durante el funcionamiento del acondicionador de aire de la unidad interior ATA, el LED parpadea (entra en modo en espera) y el funcionamiento del acondicionador de aire se interrumpe.
  Sin embargo, si el tiempo de suministro de agua caliente se alarga, el funcionamiento del acondicionador de aire se reanuda provisionalmente.



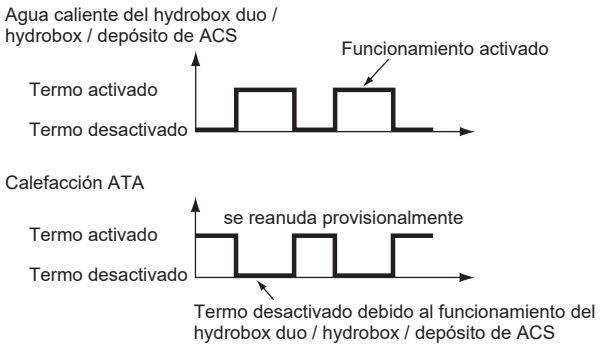

Modo en espera

| Indicación | Estado de funcionamiento |
|---|---|
| ☀ ☼ | Modo en espera (solo durante el funcionamiento multisistema) |

Estado de funcionamiento cuando se solicitan al mismo tiempo las operaciones de refrigeración y suministro de agua caliente de ATA




Estado de funcionamiento cuando se solicitan al mismo tiempo las operaciones de calefacción y suministro de agua caliente de ATA




es

- Puesto que el funcionamiento del acondicionador de aire se detiene durante el suministro de agua caliente, configure la función de programación para que el hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS suministre agua caliente cuando usted esté fuera o a la hora de acostarse.
- Cuando se solicitan las operaciones de calentamiento de agua y calefacción ATA al mismo tiempo, se da prioridad a la operación de calentamiento de agua.
- Al volver al funcionamiento de la unidad interior ATA después de utilizar el hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS, el funcionamiento del puerto anterior es: (puerto A > puerto B > puerto C > puerto D > puerto E).
- Cuando se conecta una unidad interior ATA distinta de las unidades descritas en la siguiente lista, si se suministra agua caliente después de la refrigeración, la unidad cambiará a la calefacción por calefactor eléctrico cuando la temperatura de ebullición alcance los 40 °C.

| Tipo |
|---|
| De tipo vertical |
| Oculto en el techo |

- Para el funcionamiento de la bomba de protección contra la congelación de las tuberías, si el hydrobox duo / hydrobox está conectado y la operación de calefacción se realiza a una temperatura externa del aire de 5 °C o inferior, la temperatura de salida será baja.
- El valor en pantalla de la potencia del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS es el valor que incluye la potencia del funcionamiento del acondicionador de aire de la unidad interior ATA.
- Principales restricciones eléctricas <en el caso de ATA+hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS híbrido>
  <en el funcionamiento de la unidad interior ATA>
  Se prioriza el valor más bajo entre los solicitados.
  Se ignora la solicitud del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS.
  <en el funcionamiento del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS>
  Se respeta el valor solicitado del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS.
  Se ignora la solicitud del lado de ATA.
- Si el disyuntor del hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS se desconectó y se volvió a conectar, desconecte el disyuntor de la unidad exterior y vuelva a conectarlo. Puesto que la unidad exterior no lee los ajustes de DipSW solo cuando se activa, los cambios no se producirán cuando se cambie el DipSW en el hydrobox duo / hydrobox / depósito de ACS.

ITALIANO

**SOMMARIO**


1. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE....1
2. INSTALLAZIONE UNITÀ ESTERNA....8
3. SVASATURA E COLLEGAMENTO DEI TUBI....10
4. PROCEDURE DI SPURGO, VERIFICA DI PERDITE E FUNZIONAMENTO DI PROVA ... 12
5. POMPAGGIO....15
6. PRECAUZIONI PER IL COLLEGAMENTO DELL'UNITÀ CILINDRO / HYDROBOX / SERBATOIO ACS ....16


**Strumenti necessari per l'installazione**

| | |
|---|---|
| Cacciavite a croce | Attrezzo per svasatura per R32, R410A |
| Livella | Raccordo del manometro per R32, R410A |
| Righello graduato | Pompa a depressione per R32, R410A |
| Coltello multiuso o forbici | Tubo flessibile di carica per R32, R410A |
| Chiave dinamometrica | Tagliatubi con alesatore |
| Chiave (o chiave fissa) | |
| Chiave esagonale 4 mm | |

# 1. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

## SIGNIFICATI DEI SIMBOLI ESPOSTI NELL'UNITÀ INTERNA E/O NELL'UNITÀ ESTERNA

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **AVVERTENZA** (Rischio di incendio) | Questa unità utilizza un refrigerante infiammabile. Qualora dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con il fuoco o con una fonte di calore, il refrigerante darà origine a gas nocivo e rischio di incendio. |
| | Prima dell'utilizzo, leggere attentamente le ISTRUZIONI PER L'USO. | |
| | Prima dell'utilizzo, il personale di assistenza deve leggere le ISTRUZIONI PER L'USO e il MANUALE PER L'INSTALLAZIONE. | |

## 1-1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- Leggere la sezione "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA" da osservare scrupolosamente prima di installare il condizionatore d'aria.
- Osservare sempre le avvertenze e le precauzioni elencate di seguito in quanto esse includono informazioni importanti per la sicurezza.
- Una volta letto il manuale, conservarlo unitamente al LIBRETTO D'ISTRUZIONI per un eventuale riferimento futuro.
- Attrezzatura conforme alle norme IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ AVVERTENZA** (Potrebbe provocare decesso, gravi lesioni, ecc.)

- **Non installare l'unità da sé (utente).**
  Un'installazione incompleta potrebbe causare incendi, scosse elettriche, lesioni dovute alla caduta dell'unità a perdite d'acqua. Consultare il rivenditore presso cui si è acquistata l'unità oppure un tecnico qualificato.
- **Eseguire l'installazione in modo sicuro facendo riferimento al manuale per l'installazione.**
  Un'installazione incompleta potrebbe causare incendi, scosse elettriche, lesioni dovute alla caduta dell'unità a perdite d'acqua.
- **Per procedere in tutta sicurezza all'installazione dell'unità, utilizzare gli strumenti e le attrezzature di protezione adeguati.**
  In caso contrario, si rischiano lesioni.
- **Installare saldamente l'unità in una posizione in grado di sostenere il peso dell'unità stessa.**
  In caso contrario, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.
- **I collegamenti elettrici devono essere effettuati da un elettricista qualificato ed esperto, secondo le istruzioni del manuale d'installazione. Utilizzare un circuito dedicato. Non collegare altri dispositivi elettrici al circuito.**
  Qualora la capacità del circuito di alimentazione fosse insufficiente o i collegamenti fossero incompleti, potrebbero sussistere rischi di incendio o scosse elettriche.
- **Fare attenzione a non danneggiare i fili applicando su di essi una pressione eccessiva con pezzi o viti.**
  Fili danneggiati possono provocare incendi o scosse elettriche.
- **Spegnere l'interruttore principale durante l'impostazione del circuito stampato dell'unità interna o l'esecuzione dei cablaggi.**
  In caso contrario, si potrebbero verificare scosse elettriche.
- **Utilizzare fili del tipo specificato per collegare le unità interna ed esterna e fissarli saldamente ai terminali in modo che lo sforzo a essi applicato non venga trasferito ai terminali stessi. Non utilizzare prolunghe, né collegamenti intermedi.**
  Collegamenti incompleti e un fissaggio insufficiente potrebbero causare incendi.
- **Non installare l'unità in una posizione in cui possono essere presenti perdite di gas infiammabile.**
  Se intorno all'unità si dovessero presentare perdite e accumuli di gas, questo potrebbe causare esplosioni.
- **Non utilizzare collegamenti intermedi del cavo di alimentazione o una prolunga e non collegare molti apparecchi a una sola presa di CA.**
  Ciò potrebbe causare rischi di incendi o scosse elettriche dovuti a contatti difettosi, isolamento difettoso, eccessivo consumo, ecc.
- **Per il lavoro di installazione, utilizzare i componenti forniti in dotazione o i componenti specificati.**
  L'uso di componenti difettosi potrebbe causare rischi di lesioni o perdite di acqua dovuti a incendi, scosse elettriche, cadute dell'unità, ecc.
- **Collegando la spina di alimentazione alla presa, verificare che non vi siano polvere, ostruzioni o parti mancanti nella presa e nella spina. Verificare che la spina di alimentazione sia inserita completamente nella presa.**
  In caso di polvere, ostruzioni o parti mancanti sulla spina di alimentazione o sulla presa, potrebbero determinare scosse elettriche o incendi. In caso di parti mancanti nella spina di alimentazione, sostituirle.
- **Montare saldamente il coperchio dei terminali sull'unità interna e il pannello di servizio sull'unità esterna.**
  Qualora il coperchio dei terminali dell'unità interna e/o il pannello di servizio dell'unità esterna non fossero montati saldamente, ciò potrebbe causare rischi di incendio o scosse elettriche dovuti a polvere, acqua, ecc.
- **Quando si installa o si riposiziona l'unità, nonché quando se ne esegue la manutenzione, accertarsi che nessuna sostanza oltre il refrigerante specificato (R32) penetri nel circuito refrigerante.**
  La presenza di sostanze estranee come l'aria potrebbe provocare un anomalo aumento della pressione, con conseguente rischio di esplosione o lesioni personali. L'uso di refrigeranti diversi rispetto a quello specificato per il sistema darà luogo a guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o avaria dell'unità. Nell'ipotesi più grave, ciò potrebbe gravemente compromettere la sicurezza d'uso del prodotto.
- **Non far uscire il refrigerante nell'atmosfera. In caso di perdite di refrigerante durante l'installazione, aerare il locale. Una volta completata l'installazione, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.**
  Qualora dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con il fuoco o con una fonte di calore come generatore d'aria calda, una stufa al kerosene o un fornello da cucina, il refrigerante darà origine a gas nocivo. Prevedere un'adeguata ventilazione in conformità alla norma EN378-1.
- **Per l'installazione utilizzare strumenti e materiali per tubazioni adatti.**
  La pressione del R32 è 1,6 volte superiore rispetto a quella del R22. Il mancato utilizzo di strumenti o materiali adatti e l'installazione incompleta potrebbero provocare lesioni o l'esplosione dei tubi.
- **Se il circuito refrigerante presenta una perdita, non eseguire il pompaggio con il compressore.**
- **Eseguendo il pompaggio del refrigerante, arrestare il compressore prima di scollegare i tubi del refrigerante.**
  Se i tubi del refrigerante sono scollegati mentre il compressore è in funzione e la valvola di arresto è aperta, l'aria potrebbe penetrare e la pressione nel ciclo refrigerante potrebbe aumentare in modo anomalo.
  Il compressore può esplodere e provocare lesioni fisiche qualora corpi estranei, come l'aria, penetrino nei tubi.
- **Installando l'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.**
  Se si aziona il compressore prima di collegare i tubi del refrigerante e quando la valvola di arresto è aperta, l'aria potrebbe penetrare e la pressione nel ciclo refrigerante potrebbe aumentare in modo anomalo. Ciò potrebbe provocare lesioni o l'esplosione dei tubi.
- **Serrare il dado a cartella con la chiave dinamometrica alla coppia specificata nel presente manuale.**
  In caso di serraggio eccessivo, il dado a cartella rischia di rompersi dopo un lungo periodo, con una conseguente perdita di refrigerante.
- **Occorre installare l'unità secondo quanto prescritto dalle leggi nazionali in materia di collegamenti elettrici.**
- **Collegare correttamente a terra l'unità.**
  Non collegare la messa a terra con un tubo del gas, dell'acqua, un parafulmine o un filo del telefono. Una messa a terra difettosa potrebbe causare scosse elettriche.
- **Installare un interruttore delle perdite a terra.**
  Vi è altrimenti il rischio di scosse elettriche o incendi.
- **Quando si utilizza un bruciatore o altra attrezzatura che produce fiamme, rimuovere completamente tutto il refrigerante dal condizionatore d'aria e assicurarsi che la zona sia ben ventilata.**
  Qualora dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con il fuoco o con una fonte di calore, il refrigerante darà origine a gas nocivo e rischio di incendio.

- **Non utilizzare mezzi diversi da quelli consigliati dal produttore per accelerare il processo sbrinamento o per la pulizia.**
- **Questo apparecchio deve essere conservato in una stanza priva di fonti di accensione in continuo funzionamento (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o una stufa elettrica in funzione).**
- **Non forare né bruciare.**
- **Si tenga presente che i refrigeranti potrebbero essere inodori.**
- **I tubi devono essere protetti dai danni fisici.**
- **L'installazione dei tubi deve essere mantenuta al minimo.**
- **È necessario osservare la conformità con i regolamenti nazionali in materia di gas.**
- **Mantenere le aperture di ventilazione libere da ostruzioni.**

- **Non utilizzare una lega di saldatura a bassa temperatura per la brasatura di tubi del refrigerante.**
- **La manutenzione deve essere effettuata solo in base alle raccomandazioni del produttore.**
- **Non apportare modifiche all'unità. Ciò potrebbe dar luogo a incendi, scosse elettriche, lesioni personali o perdite d'acqua.**
- **Quando si apre o si chiude la valvola a temperature inferiori allo zero, il refrigerante può fuoriuscire dallo spazio tra lo stelo della valvola e il corpo della valvola, causando lesioni.**
- **L'apparecchio deve essere conservato in un'area ben ventilata, le cui dimensioni corrispondono alla superficie del locale specificata per il funzionamento.**
- **Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal responsabile addetto all'assistenza o da personale ugualmente qualificato, in modo da scongiurare pericoli.**

it

**⚠ ATTENZIONE** (In condizioni particolari, l'apparecchio può causare lesioni gravi se utilizzato in modo scorretto.)

- **Eseguire accuratamente i collegamenti dei tubi e degli scarichi secondo quanto indicato nel manuale per l'installazione.**
  Se i collegamenti dei tubi e degli scarichi sono eseguiti in modo scorretto, si possono verificare perdite d'acqua che possono causare danni ai mobili di casa.
- **Non toccare la presa d'aria né le alette di alluminio dell'unità esterna.**
  Ciò potrebbe provocare lesioni.
- **Indossare le attrezzature di protezione quando si tocca la base dell'unità esterna.**
  In caso di mancato utilizzo delle attrezzature di protezione, potrebbero verificarsi lesioni.
- **Non installare l'unità esterna in luoghi in cui vivono piccoli animali.**
  Se piccoli animali penetrano o vengono a contatto con i componenti elettrici interni dell'unità, potrebbero provocare guasti, emissioni di fumo o incendi. Inoltre, informare l'utente della necessità di tenere pulita l'area intorno all'unità.
- **Non azionare il condizionatore d'aria durante le operazioni di costruzione e finitura interna o durante il passaggio della cera sul pavimento.**
  Dopo tali operazioni, prima di azionare il condizionatore d'aria, ventilare bene l'ambiente. In caso contrario, gli elementi volatili potrebbero aderire all'interno del condizionatore d'aria, determinando perdite d'acqua o dispersione di condensa.
- **In presenza di condotti inutilizzati, serrare saldamente i relativi dadi.**
- **Per quanto riguarda la carica aggiuntiva, caricare refrigerante liquido. Caricare lentamente il refrigerante liquido per evitare di bloccare il compressore.**
  Per mantenere una pressione elevata nelle bombole, scaldare le bombole in acqua calda (al di sotto dei 40 °C) durante la stagione fredda. Non usare mai fiamme libere o vapore.

## 1-2. SPECIFICHE

| Modello | Alimentatore *1 | | | Specifiche dei cavi *2 | | | Differenza tra lunghezza e altezza tubo *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Livello Rumore unità est. *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tensione nominale | Frequenza | Capacità dell'interruttore | Alimentatore | Cavo di collegamento interno ed esterno | Lunghezza massima del cavo per unità interna | Lunghezza totale dei tubi per unità interna / multi system | Differenza altezza massima | Nº massimo di curve per unità interna / multi system | Raffreddamento | Riscaldamento |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3 nuclei 2,5 $mm^2$ | 4 nuclei 1,0 / 1,5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Modello | Quantità massima di carico refrigerante | Quantità di refrigerante caricata in fabbrica | Numero di unità interne collegabili |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Collegare all'interruttore di alimentazione che presenta un gioco di almeno 3 mm quando viene aperto per interrompere la presa di energia elettrica dalla sorgente. (Quando l'interruttore di alimentazione è disattivato, deve scollegare tutti i poli.)
*2 Utilizzare cavi conformi al modello 60245 IEC 57. Utilizzare il cavo di collegamento tra l'unità interna e quella esterna in conformità con le relative specifiche nel manuale d'installazione dell'unità interna.
*3 Non utilizzare mai cavi di spessore inferiore a quello specificato. La resistenza alla pressione sarebbe insufficiente.
*4 Utilizzare un tubo di rame o un tubo senza guarnizione in lega di rame.
*5 Prestare attenzione a non schiacciare e a non piegare il tubo durante la piegatura del tubo.
*6 Il raggio di curvatura dei tubi del refrigerante deve essere di almeno 100 mm.
*7 Materiale isolante: schiuma di plastica termoresistente con densità specifica 0,045
*8 Prestare attenzione a utilizzare isolante dello spessore specificato. Uno spessore eccessivo può causare un'installazione non corretta dell'unità interna e uno spessore insufficiente causa condensa.
*9 Quando si utilizza un'unità interna con capacità inferiore alla classe 25, è necessario collegare almeno 2 unità interne.
*10 La tabella delle specifiche delle tubazioni non indica una lunghezza minima del cavo. Tuttavia, le unità interne con tubazioni di lunghezza inferiore a 3 m possono emettere un rumore intermittente durante il normale funzionamento del sistema in ambienti molto silenziosi.
Tenere presente queste informazioni importanti durante l'installazione e il posizionamento dell'unità interna all'interno dello spazio condizionato.
*11 Durante il funzionamento delle unità interne aria-aria (UNITÀ INTERNE ATA, unità interne serie M / serie S / serie P).

it

## 1-3. SCELTA DEI GIUNTI OPZIONALI DI DIAMETRO DIVERSO

Se il diametro del tubo di allacciamento non corrisponde alle dimensioni dell'apertura dell'unità esterna, utilizzare giunti di diametro diverso secondo le indicazioni della tabella seguente.

(Unità: mm (in.))

| Dimensioni apertura unità esterna | | Giunti opzionali di diametro diverso (dimensioni apertura unità esterna → diametro tubo di allacciamento) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Liquido / Gas | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Per il diametro del tubo di allacciamento dell'unità interna, consultare il manuale d'installazione dell'unità interna. |
| UNITÀ A | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| UNITÀ B - E | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. SCELTA DELLA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

- Luoghi in cui non sia esposta a forte vento.
- Luoghi in cui il flusso dell'aria è sufficiente e senza polvere.
- Luoghi in cui il rischio di esposizione a pioggia o luce solare diretta sia quanto minore possibile.
- Luoghi in cui non disturbi i vicini con il rumore o l'aria calda.
- Luoghi in cui è presente un muro o supporto rigido per limitare il rumore e le vibrazioni.
- Luoghi in cui non vi siano rischi di perdite di combustibili o gas.
- Quando si installa l'unità, accertarsi di fissare saldamente le gambe dell'unità stessa.
- Ad almeno 3 m di distanza dall'antenna del televisore o della radio. Nelle zone in cui la ricezione è debole, il funzionamento del condizionatore può interferire con la ricezione radiofonica o televisiva. È possibile che si renda necessario dotare l'apparecchio disturbato di un amplificatore.
- Installare orizzontalmente l'unità.
- Eseguire l'installazione in un'area non esposta a vento e neve. In zone soggette a forti nevicate, installare una copertura, un piedistallo e/o eventuali pannelli protettivi.

**Nota:**
Si consiglia di fare un cappio nella tubazione nei pressi dell'unità esterna in modo da ridurre le vibrazioni trasmesse da quel punto.

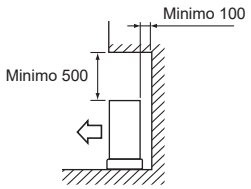
**Nota:**
Quando la temperatura esterna è bassa, utilizzare il condizionatore d'aria attenendosi alle seguenti istruzioni.
- Non installare mai l'unità esterna con il lato d'ingresso/uscita aria direttamente esposto al vento.
- Per evitare l'esposizione al vento, installare l'unità esterna posizionando il lato d'ingresso aria di fronte a un muro.
- Per evitare l'esposizione al vento, si raccomanda di installare un deflettore di protezione sul lato di uscita aria dell'unità esterna.

Evitare le seguenti posizioni di installazione che possono causare problemi di funzionamento.
- Luoghi in cui si possono verificare perdite di gas infiammabile.
- Luoghi in cui sono depositate grandi quantità di olio lubrificante.
- Luoghi in cui si possono verificare schizzi d'olio o in cui gli ambienti siano intrisi di fumi oleosi (ad esempio cucine o fabbriche, in cui potrebbero verificarsi modifiche o danneggiamenti delle proprietà plastiche).
- In presenza di aria salmastra.
- In presenza di gas solforosi, ad esempio vicino a una sorgente calda.
- In presenza di dispositivi ad alta frequenza o senza fili.
- In presenza di elevati livelli di composti organici volatili, compresi composti di ftalato, formaldeide, ecc., che possono causare cracking chimico.
- L'apparecchio deve essere conservato in modo da evitare che si verifichino danni meccanici.

## SPAZIO LIBERO NECESSARIO ATTORNO ALL'UNITÀ ESTERNA

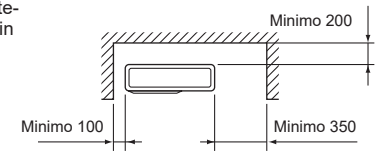
### 1. Ostacoli sulla parte superiore

Se non vi sono ostacoli davanti e sui lati dell'unità, è ammessa l'installazione anche in presenza di un ostacolo sopra all'unità soltanto se viene lasciato lo spazio indicato in figura.



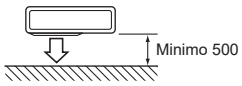

### 2. Parte anteriore (fuoriuscita aria) libera

A condizione che venga mantenuto libero lo spazio indicato in figura, è consentita l'installazione dell'unità in presenza di ostacoli sul retro e sui lati dell'unità. (Nessun ostacolo sopra l'unità)



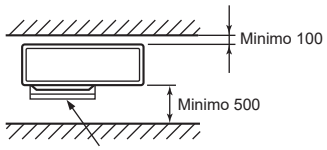

### 3. Ostacoli solo su lato anteriore (fuoriuscita aria)

In presenza di un ostacolo davanti all'unità come indicato in figura, occorre prevedere un spazio libero sopra dietro e ai lati dell'unità.




### 4. Ostacoli davanti e dietro l'unità

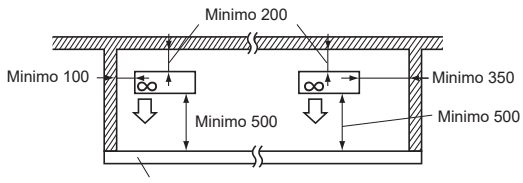
L'unità potrà essere utilizzata montando una Guida di uscita dell'aria esterna opzionale (PAC-SH96SG-E) (devono però essere libere da ostacoli sia le parti laterali che la parte superiore).




Guida di uscita dell'aria (PAC-SH96SG-E)

### 5. Ostacoli anteriori, posteriori e laterali

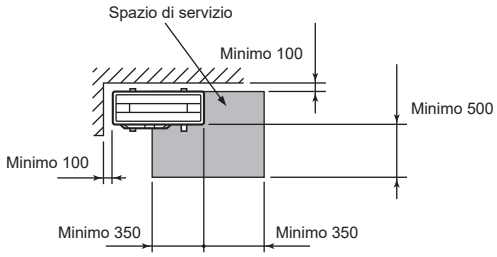
- Quando si installa l'unità in un locale chiuso da pareti, come una veranda, lasciare uno spazio sufficiente come illustrato di seguito.
  In caso contrario, la capacità di condizionamento dell'aria e il consumo di corrente del condizionatore potrebbero risultare compromessi.
- Quando l'aria non fluisce liberamente o vi è la possibilità che i cicli divengano brevi, installare un deflettore aria unità esterna ed assicurarsi che vi sia spazio sufficiente dietro l'unità.
- In caso di installazione di due o più unità, non installarle una di fronte all'altra o una dietro l'altra.




L'altezza dell'ostacolo non è superiore a 1200

### 6. Spazio di servizio

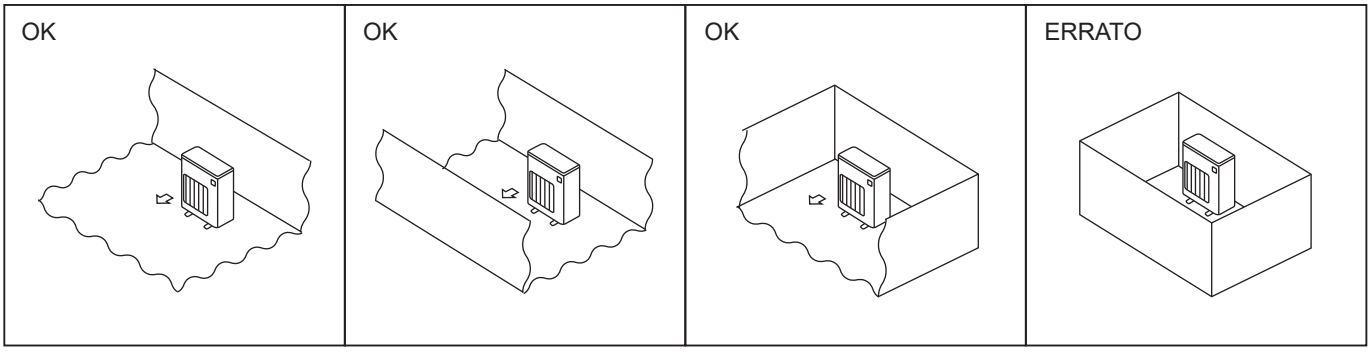
Prevedere uno spazio adeguato per gli interventi e la manutenzione come indicato in figura.




(Unità: mm)

- L'R32, come gli altri refrigeranti, è più pesante dell'aria e pertanto tende ad accumularsi alla base (in prossimità del pavimento). Se l'R32 si accumula attorno alla base, può raggiungere una concentrazione infiammabile se l'ambiente è piccolo. Per evitare l'ignizione, è necessario mantenere un ambiente di lavoro sicuro, garantendo una corretta aerazione. Se viene constatata una perdita di refrigerante in un ambiente o un'area in cui l'aerazione è insufficiente, evitare di utilizzare fiamme fino a quando non è possibile migliorare l'ambiente di lavoro garantendo una corretta aerazione.

- Il collegamento dei tubi del refrigerante deve essere accessibile a scopo di manutenzione.
- Installare unità esterne in un luogo in cui sia aperto almeno un lato su quattro e in uno spazio di grandezza sufficiente e privo di depressioni.




it

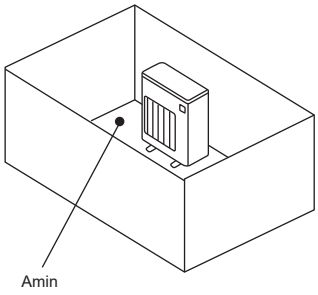
## 1-4-1. Area di installazione minima per le unità esterne

Se un'unità viene inevitabilmente installata in uno spazio in cui tutti e quattro i lati sono bloccati o in presenza di depressioni, verificare che venga soddisfatta una di queste situazioni (A, B o C).

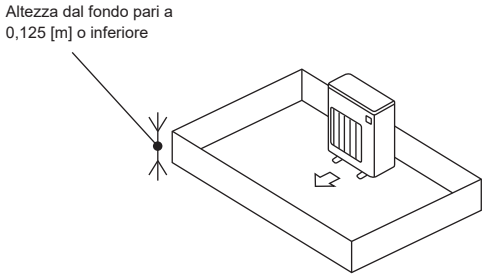
**Nota: Queste contromisure sono mirate al mantenimento della sicurezza, ma non sono a garanzia delle specifiche.**

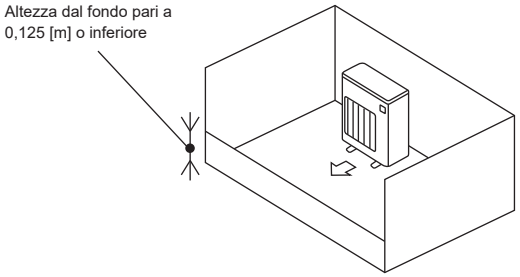
A) Assicurare uno spazio di installazione sufficiente (area minima di installazione Amin).
Effettuare l'installazione in uno spazio con un'area di installazione Amin o superiore, corrispondente alla quantità di refrigerante M (refrigerante caricato in fabbrica + refrigerante aggiunto localmente).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

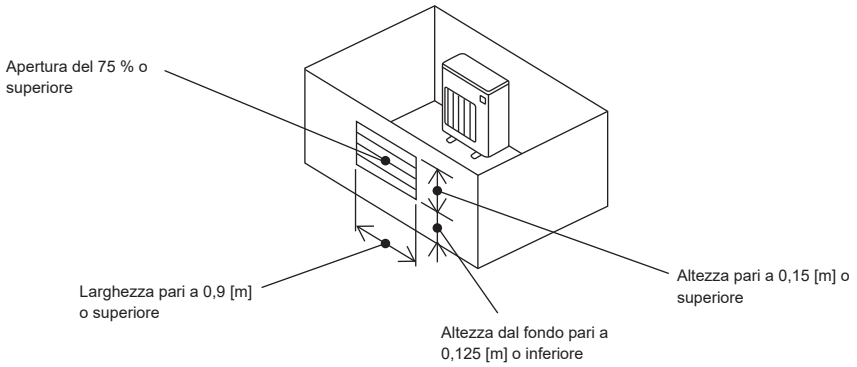



B) Effettuare l'installazione in uno spazio con un'altezza di depressione pari a ≤ 0,125 [m].




C) Creare un'area di aerazione aperta opportuna.
Assicurarsi che la larghezza dell'area aperta sia pari o superiore a 0,9 [m] e che l'altezza dell'area aperta sia pari o superiore a 0,15 [m].
Tuttavia, l'altezza dal fondo dello spazio di installazione al bordo inferiore dell'area aperta deve essere pari a 0,125 [m] o inferiore.
L'area aperta deve essere pari o superiore al 75 %.




it

## 1-4-2. Area di installazione minima per le unità interne

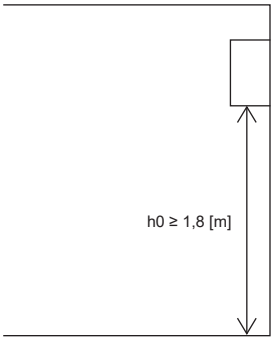
Effettuare l'installazione in un ambiente con una superficie Amin o superiore, corrispondente alla quantità di refrigerante M (refrigerante caricato in fabbrica + refrigerante aggiunto localmente).

Installare l'unità interna in modo che l'altezza dal pavimento al fondo dell'unità interna sia pari a h0;
per il montaggio a parete: 1,8 m o superiore;
per il montaggio sospeso al soffitto, a incasso e nel controsoffitto: 2,2 m o superiore.

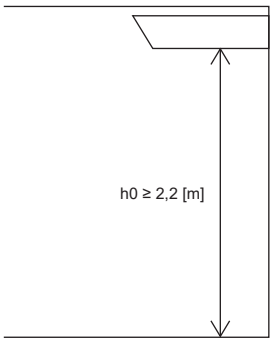
Quando si esegue il montaggio a pavimento fare riferimento al manuale di installazione dell'unità interna.
Vi sono limiti di altezza di installazione per ciascun modello, quindi è importante leggere il manuale d'installazione per l'unità specifica.

Caso 1: Per il montaggio a parete, sospeso al soffitto, a incasso e nel controsoffitto

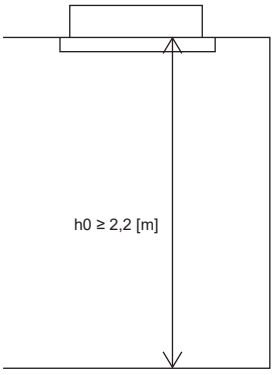
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



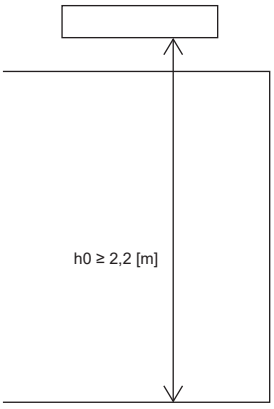
Montaggio a parete



Sospeso al soffitto



A incasso



Nel controsoffitto

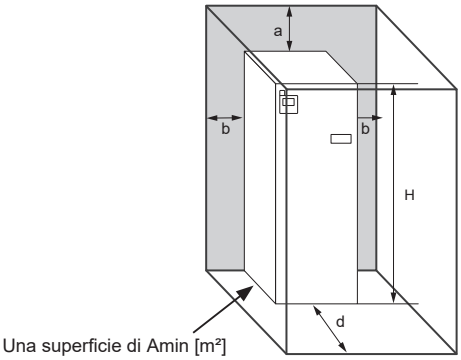
it

Caso 2: Per l'unità cilindro

Quando si installa l'unità cilindro, rispettare la superficie minima del pavimento in base all'altezza di installazione (H).
Se non è possibile soddisfare i requisiti di superficie minima per l'altezza di installazione, è possibile installare l'unità cilindro predisponendo una porta di ventilazione adeguata.
Per i dettagli, consultare il manuale per l'installazione dell'unità cilindro.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (tipo da 170 l) | H = 1,6 m (tipo da 200 l) | H = 2,05 m (tipo da 300 l) |
| < 1,84 | Fare riferimento ai valori descritti nel manuale di installazione dell'unità cilindro. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Altezza di installazione

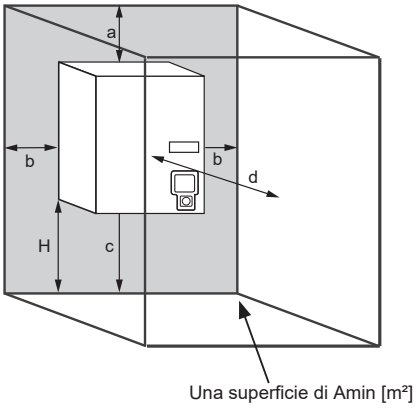



Caso 3: Per Hydrobox

Quando si installa l'Hydrobox, rispettare la superficie minima del pavimento in base all'altezza di installazione (H).
Se non è possibile soddisfare i requisiti di superficie minima per l'altezza di installazione, è possibile installare l'Hydrobox predisponendo una porta di ventilazione adeguata.
Per i dettagli, consultare il manuale per l'installazione dell'Hydrobox.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Fare riferimento ai valori descritti nel manuale di installazione dell'Hydrobox. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Altezza misurata dal fondo della scocca al suolo.

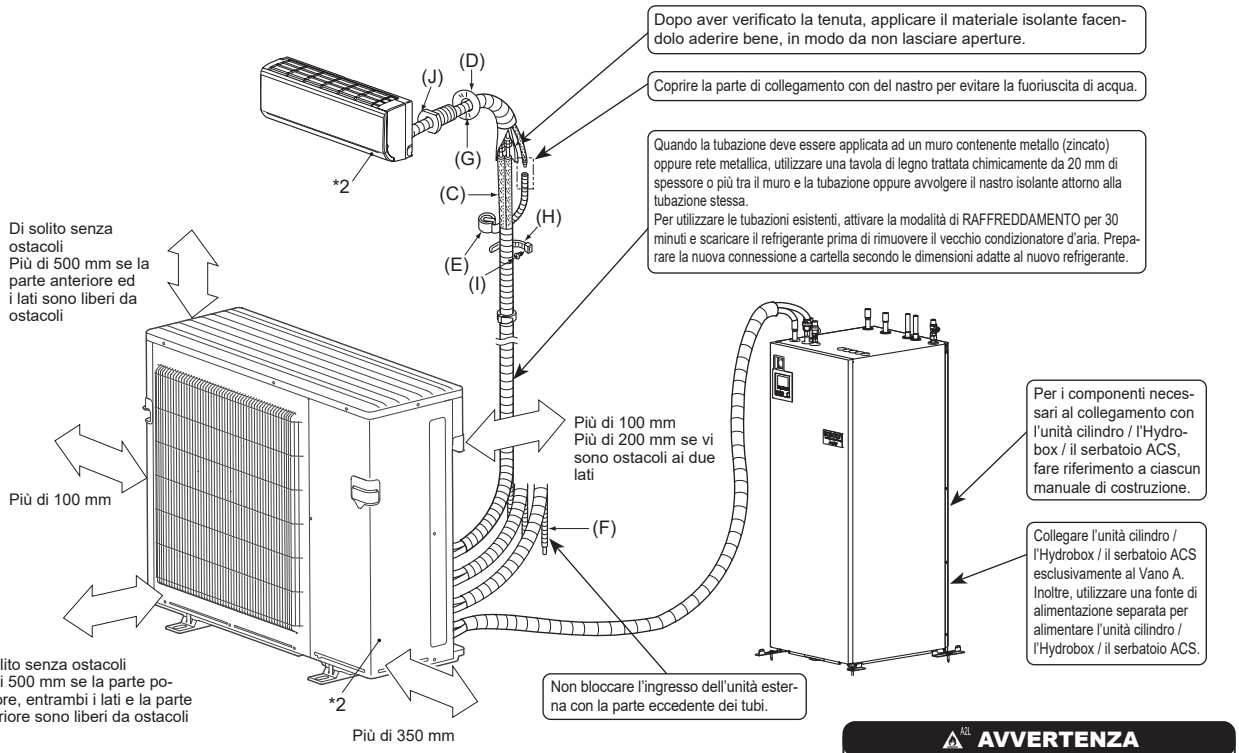



Caso 4: Per il serbatoio ACS*

*Serbatoio ACS: Un serbatoio ACS specificato da MITSUBISHI ELECTRIC

Per informazioni dettagliate sulle condizioni di installazione del serbatoio ACS, consultare il manuale di installazione del serbatoio ACS.

## 1-5. SCHEMA DI INSTALLAZIONE




**⚠ AVVERTENZA**

**Per evitare il rischio di incendio, integrare o proteggere i tubi del refrigerante. Danni esterni ai tubi del refrigerante possono provocare incendi.**

*2 L'anno e il mese di produzione sono indicati sulla targhetta delle specifiche.

**ACCESSORI**

Controllare le parti elencate qui di seguito prima dell'installazione.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Alloggiamento dello scarico | 1 |
| (2) | Calotta di drenaggio | 5 |

**PARTI DA FORNIRE SUL POSTO**

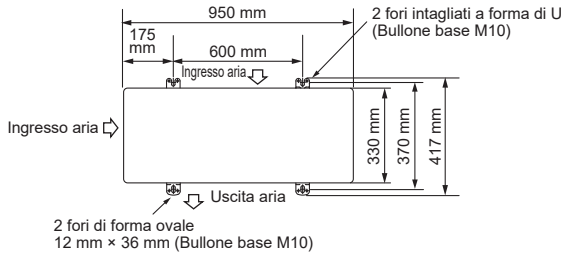
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Cavo di alimentazione*1 | 1 |
| (B) | Cavo di collegamento unità interna ed esterna*1 | 1 |
| (C) | Tubo rigido di collegamento | 1 |
| (D) | Coperchio del foro sulla parete | 1 |
| (E) | Nastro per tubi | 1 |
| (F) | Prolunga del tubo flessibile di drenaggio (oppure tubo flessibile di cloruro di vinile con 15 mm di diametro interno, o tubo rigido di cloruro di vinile VP30) | 1 |
| (G) | Stucco | 1 |
| (H) | Nastro di fissaggio del tubo | da 2 a 7 |
| (I) | Vite di fissaggio per (H) | da 2 a 7 |
| (J) | Manica foro muro | 1 |
| (K) | Tubo flessibile in PVC con diametro interno di 15 mm o tubo rigido in PVC VP16 per l'alloggiamento dello scarico (1) | 1 |

**Nota:**

*1 Porre il cavo di collegamento unità interna ed esterna (B) ed il cavo di alimentazione (A) ad almeno 1 metro di distanza dal filo dell'antenna del televisore.

La "Quantità" per gli elementi da (B) a (J) indicata nella tabella precedente si intende per ciascuna unità interna.

**Installazione unità esterna**




Le unità devono essere installate da tecnici qualificati in osservanza delle normative locali.

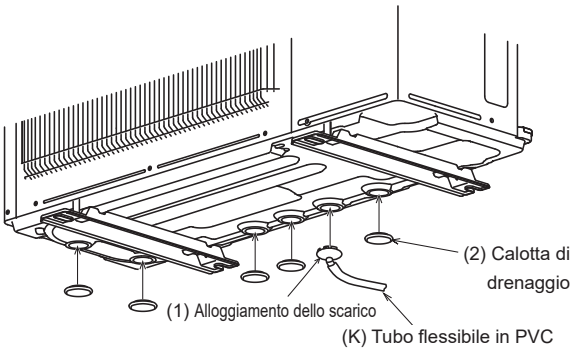
it

## 1-6. TUBAZIONE DI SCARICO PER L'UNITÀ ESTERNA

1) Installare il tubo di scarico soltanto quando si deve eseguire lo scarico da un solo punto.
2) Installare la tubazione di scarico prima di eseguire il collegamento delle tubazioni tra le unità interna ed esterna.
3) Collegare l'alloggiamento dello scarico ad uno dei numerosi fori di scarico. Fissare l'alloggiamento dello scarico nel foro di scarico della base utilizzando i fermagli.
4) Collegare il tubo flessibile in PVC con D.I. di 15 mm come indicato in figura.
5) Accertarsi che la tubazione di scarico sia leggermente inclinata per facilitare il deflusso dello scarico.
6) Incollare i coperchi di scarico per chiudere tutti gli altri fori non necessari (con colla da procurarsi).

**Nota:**
Applicare bene la colla (da procurarsi) in quanto essa servirà da sigillante per evitare perdite d'acqua.
Utilizzare l'adesivo per gomma e metallo.

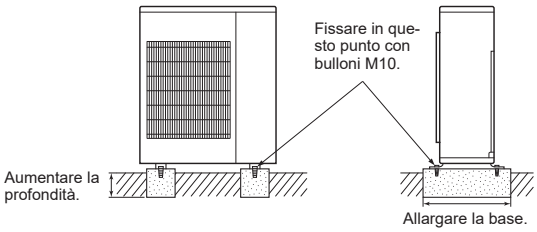
**Attenzione**
L'unità interna presenta diversi fori di scarico sul fondo al fine di facilitare lo scarico.
L'alloggiamento dello scarico serve a chiudere i fori non necessari e a centralizzare lo scarico quando si utilizza il tubo di scarico sul luogo d'installazione.
Non utilizzare l'alloggiamento dello scarico in zone fredde. Il tubo di scarico potrebbe gelare.

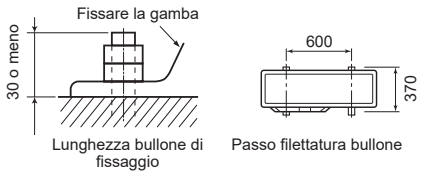



# 2. INSTALLAZIONE UNITÀ ESTERNA

## 2-1. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

- Quando si installa l'unità, ricordare di fissarne le gambe con dei bulloni.
- Installare l'unità saldamente, per evitare che cada in caso di terremoto o di raffiche di vento.
- Per le fondazioni in calcestruzzo, fare riferimento alla figura a destra.
- Non utilizzare l'alloggiamento di scarico ed i coperchi di scarico in una zona dal clima freddo. Lo scarico potrebbe gelare e provocare l'arresto della ventola.
- Rimuovere il nastro sul pannello quando si apre la confezione. (NON rimuovere le ETICHETTE sul pannello.)

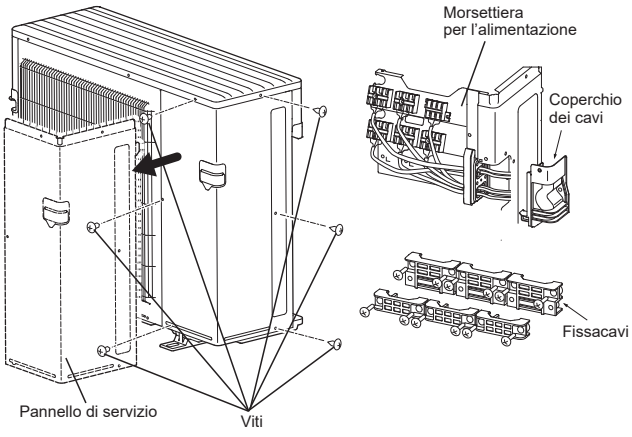



(Unità: mm)

## 2-2. COLLEGAMENTO DEI CAVI PER L'UNITÀ ESTERNA

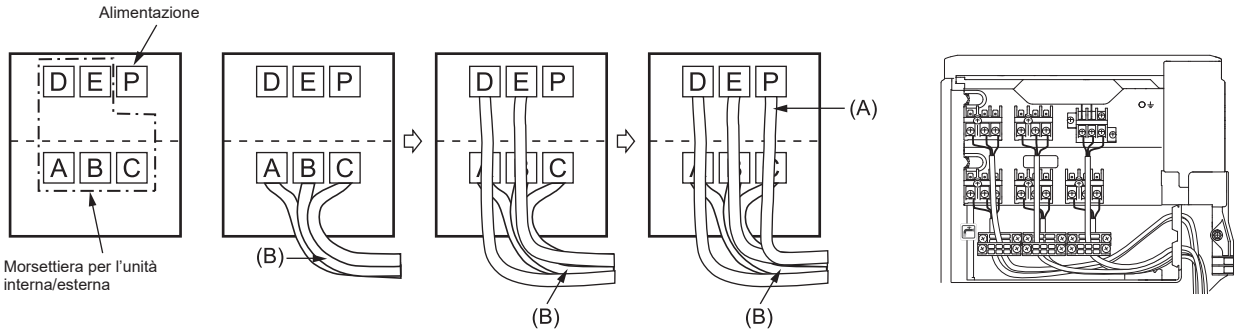
1) Rimuovere il pannello di servizio ed il coperchio dei cavi.
2) Far passare il cavo di collegamento unità interna ed esterna (B) ed il cavo di alimentazione (A) attraverso l'anello. Allentare la vite del terminale e collegare correttamente il cavo di collegamento unità interna ed esterna (B) dall'unità interna alla morsettiera. Fare attenzione ad eseguire correttamente i collegamenti. Fissare saldamente il cavo alla morsettiera in modo che non siano visibili le parti al suo interno e che non sia esercitata una forza esterna sulla sezione di collegamento della morsettiera.
3) Stringere saldamente le viti del terminale onde evitare allentamenti. Dopo aver stretto le viti, tirare leggermente i cavi per verificarne il fissaggio.
4) Eseguire le operazioni 2) e 3) per ciascuna unità interna.
5) Collegare il cavo di alimentazione (A).
6) Fissare il cavo di collegamento unità interna ed esterna (B) ed il cavo di alimentazione (A) con i fissacavi. Disporre i cavi o i fili in modo da non deformare il pannello di servizio. Vi è altrimenti il rischio che acqua piovana penetri nell'unità esterna.
7) Chiudere saldamente il pannello di servizio ed il coperchio dei cavi. Assicurarsi di aver portato a termine le operazioni del punto 3-3. COLLEGAMENTO DEI TUBI.
   - Dopo aver eseguito i collegamenti tra il cavo di alimentazione (A) ed il cavo di collegamento unità esterna ed interna (B), ricordare di fissare i cavi con gli appositi fissacavi.



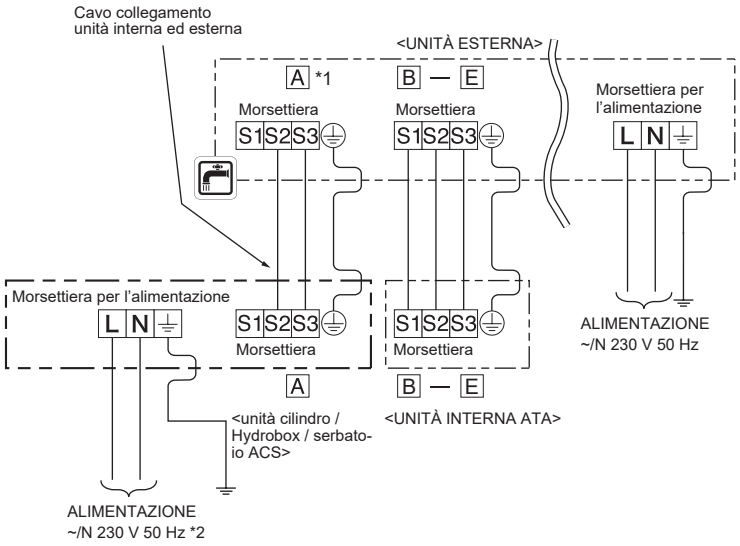
Ordine di collegamento

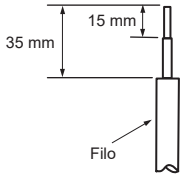
- Collegare la morsettiera nel seguente ordine.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Caso1> Connessione con unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS
Collegare l'unità cilindro / l'Hydrobox / il serbatoio ACS esclusivamente al Vano A. "*1" sotto
Inoltre, utilizzare una fonte di alimentazione separata per alimentare l'unità cilindro / l'Hydrobox / il serbatoio ACS. "*2" sotto




| Modello | UNITÀ INTERNA ED ESTERNA |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

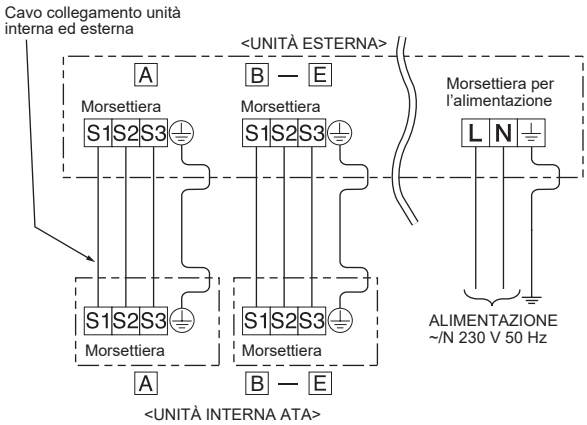


Questa icona con il rubinetto indica il lato di collegamento dell'unità cilindro / dell'Hydrobox / del serbatoio ACS per i seguenti componenti.

- Morsettiera per i cavi di collegamento, S2/ S3 (non si può collegare a S1)
- Valvole di arresto, gas e liquido per il collegamento del refrigerante

- Nel fissare il cavo e/o il filo alla morsettiera, fare attenzione a fissare ciascuna vite al terminale corrispondente.
- Il cavo di terra deve essere un po' più lungo degli altri. (Più di 35 mm)
- Lasciare una lunghezza extra ai cavi di collegamento per permettere la manutenzione futura.

<Caso2> Connessione senza unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS




it

# 3. SVASATURA E COLLEGAMENTO DEI TUBI

## 3-1. Precauzioni per gli impianti che utilizzano il refrigerante tipo R32

- Per tutti i tubi continui in rame e lega di rame, per collegare i tubi di refrigerazione, utilizzare rame fosforoso C1220. Usare i tubi del refrigerante dello spessore specificato nella tabella in basso. Accertarsi che le parti interne dei tubi siano pulite e che non contengano agenti contaminanti dannosi, tra cui composti sulfurei, ossidanti, detriti o polvere.
  Per evitare di danneggiare il compressore, procedere ad una brasatura dei tubi che non produca ossidazione.

**⚠ AVVERTENZA**

**Quando si installa o si riposiziona l'unità, nonché quando se ne esegue la manutenzione, accertarsi che nessuna sostanza oltre il refrigerante specificato (R32) penetri nel circuito refrigerante.**
**La presenza di sostanze estranee come l'aria potrebbe provocare un anomalo aumento della pressione, con conseguente rischio di esplosione o lesioni personali. L'uso di refrigeranti diversi rispetto a quello specificato per il sistema darà luogo a guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o avaria dell'unità. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe impedire seriamente di garantire la messa in sicurezza del prodotto.**

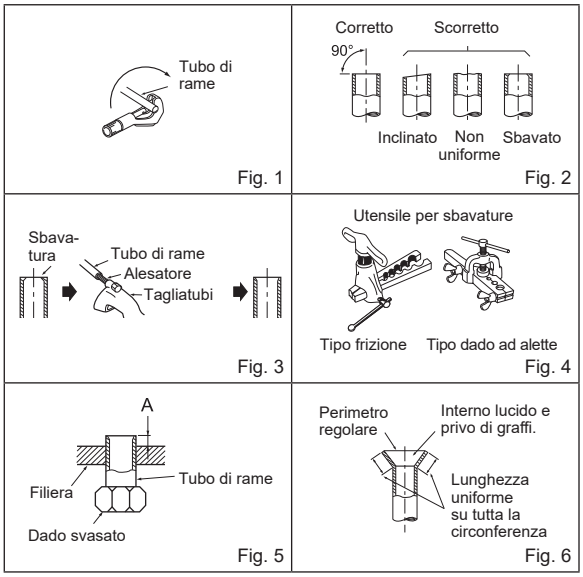
| Dimensione tubo (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Spessore (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Non utilizzare tubi più sottili di quanto specificato in precedenza.
- Se il diametro è uguale o superiore a 19,05 mm, utilizzare tubi 1/2 H o H.
- Assicurarsi che sia presente un'aerazione idonea per evitare l'ignizione. Inoltre, assicurarsi di implementare misure di prevenzione degli incendi e che non siano presenti oggetti pericolosi o infiammabili nell'area circostante.

## 3-2. SVASATURA

1) Tagliare il tubo di rame in modo corretto con un tagliatubi. (Fig. 1, 2)
2) Rimuovere completamente tutte le sbavature dalla sezione di taglio del tubo. (Fig. 3)
   - Quando si eliminano le sbavature, orientare il tubo di rame verso il basso per evitare che il materiale asportato ricada all'interno del tubo.
3) Rimuovere i dadi svasati applicati alle unità interna ed esterna, quindi inserirli sul tubo dopo aver rimosso completamente le sbavature. (I dadi non possono essere inseriti una volta che l'estremità del tubo è stata svasata.)
4) Svasatura (Fig. 4, 5). Tenere saldamente il tubo in rame delle dimensioni indicate nella tabella. Selezionare le dimensioni in mm di A dalla tabella in base allo strumento selezionato.
5) Controllo
   - Confrontare la svasatura con la Fig. 6.
   - Se la svasatura dovesse risultare difettosa, tagliare la parte svasata ed eseguire una nuova svasatura.

| Diametro tubo (mm) | Dado (mm) | A (mm) | | | Coppia di serraggio | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Strumento tipo frizione per R32, R410A | Strumento tipo frizione per R22 | Strumento tipo dado ad alette per R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4") | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8") | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2") | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8") | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |




it

## 3-3. COLLEGAMENTO DEI TUBI

• Le dimensioni del tubo collegato variano a seconda dei modelli e delle capacità delle unità interne.

| Capacità unità interna | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Unità interna: Serie M | Dimensioni tubo del liquido | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Dimensioni tubo del gas | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Unità interna: Serie S | Dimensioni tubo del liquido | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Dimensioni tubo del gas | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Unità interna: Serie P | Dimensioni tubo del liquido | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Dimensioni tubo del gas | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

| | | |
|---|---|---|
| Unità interna: unità cilindro ecodan / Hydrobox | Dimensioni tubo del liquido | ø6,35 |
| | Dimensioni tubo del gas | ø12,7 |
| Unità interna: Serbatoio ACS | Dimensioni tubo del liquido | ø6,35 |
| | Dimensioni tubo del gas | ø9,52 |

*1 Utilizzare un tubo di raccordo se il collegamento dell'unità interna è diverso.

• Utilizzare le coppie di serraggio indicate nella tabella in alto per la giunzione sull'unità interna e stringere utilizzando due chiavi. Un serraggio eccessivo può danneggiare la sezione svasata.

1) Non applicare olio refrigerante sulle filettature delle viti. Un'eccessiva coppia di serraggio provocherà il danneggiamento della vite.
2) Per eseguire il collegamento, prima allineare correttamente il centro, quindi stringere a mano il dado svasato di 3 o 4 giri.
3) Stringere il dado svasato con una chiave dinamometrica come indicato nella tabella.
   • L'eventuale eccessivo serraggio può danneggiare il dado svasato, con conseguenti perdite di refrigerante.
   • Avvolgere l'isolante attorno alla tubazione. Il contatto diretto con le tubazioni non isolate può essere causa di ustioni o congelamento.
4) Se il tubo di collegamento è lungo 10 m o meno, quando si effettua il collegamento a un'unità interna ATA a pavimento, si consiglia di installare il silenziatore opzionale (venduto separatamente).
   Per il metodo di installazione, consultare il manuale di costruzione del silenziatore.
   (Nome del modello del silenziatore opzionale: MAC-001MF-E)

| Tipo | Modello | Silenziatore opzionale |
|---|---|---|
| Montaggio a pavimento | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

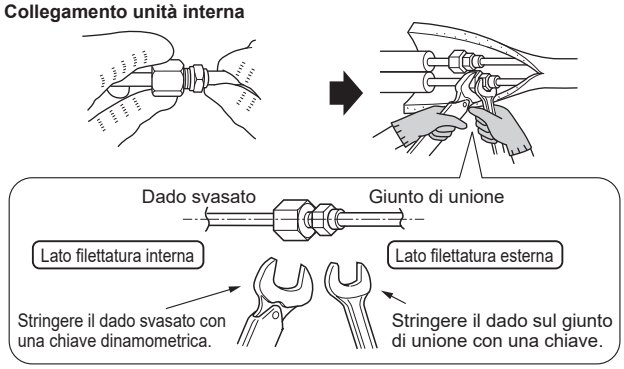
**⚠ ATTENZIONE**

**In presenza di condotti inutilizzati, serrare saldamente i relativi dadi.**

**⚠ AVVERTENZA**

**Installando l'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.**

**Collegamento unità interna**




**Collegamento unità esterna**



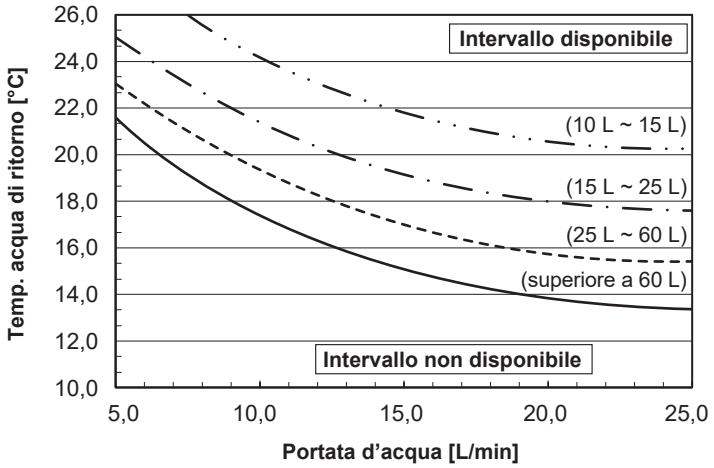

## 3-4. INSTALLAZIONE DELLA TUBAZIONE DELL'ACQUA

### 3-4-1. Quantità minima di acqua

Fare riferimento al manuale di installazione dell'unità interna.

### 3-4-2. Intervallo disponibile (portata acqua, temp. acqua di ritorno)

Accertarsi che la portata del flusso d'acqua e l'intervallo della temperatura di ritorno nel circuito idrico corrispondano a quanto illustrato di seguito.
Queste curve si riferiscono alla quantità di acqua.




**Nota:**
Evitare l'intervallo non disponibile durante lo scongelamento del sistema.
In caso contrario, non sarà possibile scongelare completamente l'unità esterna e/o lo scambiatore di calore dell'unità interna potrebbe congelarsi.

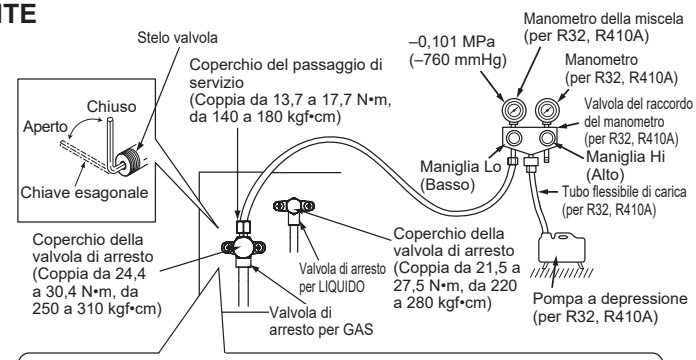
## 3-5. ISOLAMENTO E NASTRATURA

1) Coprire i giunti delle tubazioni con isolante.
2) All'esterno, isolare tutte le tubazioni, valvole incluse.
3) Utilizzando nastro per tubi (E), nastrare iniziando dall'ingresso dell'unità esterna.
   • Fermare l'estremità del nastro per tubi (E) con nastro adesivo.
   • Se le tubazioni devono venire fatte passare sopra il soffitto o per un luogo umido e caldo, avvolgere su di esse altro isolante termico del tipo disponibile in commercio così da evitare la formazione di condensa.

# 4. PROCEDURE DI SPURGO, VERIFICA DI PERDITE E FUNZIONAMENTO DI PROVA

## 4-1. PROCEDURE DI SPURGO E VERIFICA DI PERDITE

1) Rimuovere il coperchio del passaggio di servizio della valvola di arresto sul lato della tubazione del gas dell'unità esterna. (Le valvole di arresto quando vengono spedite dalla fabbrica sono completamente chiuse e protette dai coperchi.)
2) Collegare la valvola del raccordo del manometro e la pompa a depressione all'apertura di servizio della valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna.
3) Far funzionare la pompa a depressione. (Depressurizzare per più di 15 minuti.)
4) Controllare la depressione con la valvola del raccordo del manometro, chiudere quindi la valvola del raccordo del manometro e arrestare la pompa a depressione.
5) Attendere uno o due minuti. Accertarsi che l'indicatore della valvola del raccordo del manometro rimanga nella stessa posizione. Controllare che il manometro indichi –0,101 MPa [Manometro] (–760 mmHg).
6) Rimuovere rapidamente la valvola del raccordo del manometro dal passaggio di servizio della valvola di arresto.
7) Dopo aver collegato e svuotato i tubi del refrigerante, aprire completamente gli steli di tutte le valvole d'arresto su entrambi i lati dei tubi del gas e del liquido con una chiave esagonale. Se lo stelo della valvola tocca il fermo, non ruotare oltre. Il funzionamento con le valvole non completamente aperte riduce le prestazioni e può causare problemi.
8) Fare riferimento al paragrafo 1-2. e caricare la quantità di refrigerante prescritto se necessario. Avere cura di caricare lentamente il refrigerante liquido.
9) Stringere il coperchio del passaggio di servizio per ottenere lo stato iniziale.
10) Verifica perdite

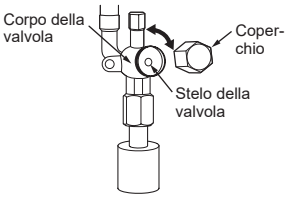



**⚠ AVVERTENZA**

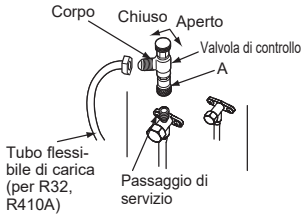
**Per evitare il rischio di incendio, assicurarsi che non vi siano pericoli di fiamme o rischi di ignizione prima di aprire le valvole di arresto.**

**⚠ AVVERTENZA**

**Quando si apre o si chiude la valvola a temperature inferiori allo zero, il refrigerante può fuoriuscire dallo spazio tra lo stelo della valvola e il corpo della valvola, causando lesioni.**




Precauzioni per l'utilizzo della valvola di controllo




<u>Al momento del fissaggio della valvola di controllo al passaggio di servizio, lo spillo della valvola può deformarsi o allentarsi nel caso venga esercitata una pressione eccessiva. Ciò può causare perdite di gas.</u>

Al momento del fissaggio della valvola di controllo al passaggio di servizio, assicurarsi che lo spillo della valvola sia in posizione chiusa, quindi stringere la parte A. Non stringere la parte A né ruotare il corpo quando lo spillo della valvola è in posizione aperta.

## 4-2. CARICA DEL GAS

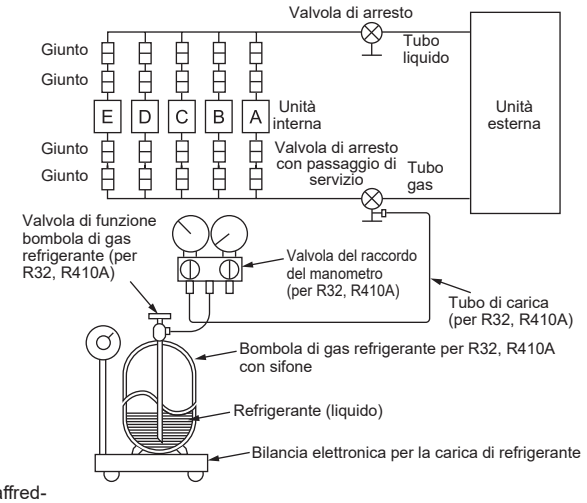
Caricare il gas nelle unità.
1) Collegare la bombola del gas allo sportello di servizio della valvola di arresto.
2) Eseguire lo spurgo dell'aria del tubo (o flessibile) proveniente dalla bombola di gas refrigerante.
3) Rifornire con la quantità specificata di gas refrigerante mentre il condizionatore è in funzione per il raffreddamento *1.

**Nota:**
In caso d'aggiunta di refrigerante, usare la quantità specificata per il ciclo refrigerante.

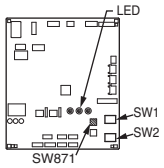
**⚠ ATTENZIONE**

**Per quanto riguarda la carica aggiuntiva, caricare refrigerante liquido. Caricare lentamente il refrigerante liquido per evitare di bloccare il compressore.**
**Per mantenere una pressione elevata nelle bombole, scaldare le bombole in acqua calda (40 °C) durante la stagione fredda. Non usare mai fiamme libere o vapore.**

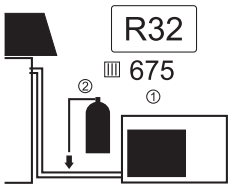
| Modello | Unità interna |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |




*1. Quando si collega solo l'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS, eseguire il raffreddamento secondo la seguente procedura.
1) Spegnere sia l'interruttore dell'unità esterna che quello dell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS.
2) Accendere 2 per SW2.
3) Accendere sia l'interruttore dell'unità esterna che quello dell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS.
4) Dopo aver verificato che tutte le unità interne siano rimaste ferme per più di 3 minuti, tenere premuto il tasto SW871 sul pannello di controllo per 3 secondi.
5) Per arrestare il funzionamento al termine del riempimento del refrigerante, tenere premuto per 3 secondi il tasto SW871 sul pannello di controllo.
6) Spegnere sia l'interruttore dell'unità esterna che quello dell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS.
7) Spegnere 2 per SW2.




**Nota:**
Questa funzione non è disponibile quando la temperatura esterna è uguale o inferiore a 0 °C.




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Nome del modello | (1)Quantità di refrigerante precaricata (kg) | (2)Tonnellate di $CO_2$ equivalente (precarica) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Non scaricare R32 nell'atmosfera:
  R32 è un gas fluorurato a effetto serra con un potenziale di riscaldamento globale (GWP)=675.
- Assicurarsi di indicare quanto segue con inchiostro indelebile sull'etichetta designata/etichetta delle specifiche.
  (3) Quantità di carica aggiunta in loco (kg)
  (4) Tonnellate di $CO_2$ equivalente (quantità di carica aggiunta)
  (5) Quantità totale di refrigerante (1)+(3)
  (6) Tonnellate totali di $CO_2$ equivalente (2)+(4)
- (1) Quantità di refrigerante precaricata (kg)
  (2) Tonnellate di $CO_2$ equivalente (precarica)

È già scritto sull'etichetta e varia in base al modello.

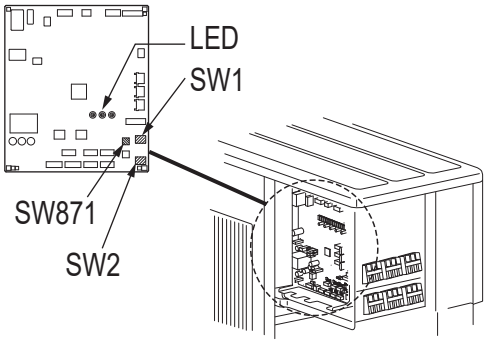
## 4-3. BLOCCO DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO DEL CONDIZIONATORE D'ARIA (RAFFREDDAMENTO, DEUMIDIFICAZIONE, RISCALDAMENTO)

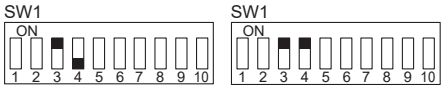
- Descrizione della funzione:
  Con questa funzione, quando la modalità di funzionamento è bloccata su RAFFREDDAMENTO/DEUMIDIFICAZIONE o su RISCALDAMENTO, il condizionatore funziona esclusivamente in tale modalità.

* Per attivare questa funzione è necessario modificare l'impostazione. Fornire ai clienti una spiegazione di tale funzione e chiedere loro se desiderano utilizzarla.

**[Come bloccare la modalità di funzionamento]**

1) Prima di eseguire l'impostazione, accertarsi di disattivare l'alimentazione del condizionatore d'aria.
2) Per abilitare questa funzione, posizionare su ON l'interruttore "3" di SW1 situato sulla scheda del controller dell'unità esterna.
3) Per bloccare il funzionamento nella modalità di RAFFREDDAMENTO/DEUMIDIFICAZIONE, posizionare su OFF (spegnimento) l'interruttore "4" di SW1 situato sulla scheda del controller dell'unità esterna. Per bloccare il funzionamento nella modalità di RISCALDAMENTO, posizionare lo stesso interruttore su ON.
4) Attivare l'alimentazione del condizionatore.




RAFFREDDAMENTO/ DEUMIDIFICAZIONE

RISCALDAMENTO

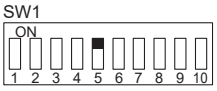
## 4-4. RIDUZIONE DEL RUMORE DI FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ ESTERNA

- Descrizione della funzione:
  Con questa funzione, è possibile attenuare la rumorosità dell'unità esterna riducendone il carico, ad esempio di notte in modalità RAFFREDDAMENTO. Occorre tuttavia osservare che attivando questa funzione, le prestazioni di raffreddamento e riscaldamento potrebbero risentirne.

* Per attivare questa funzione è necessario modificare l'impostazione. Fornire ai clienti una spiegazione di tale funzione e chiedere loro se desiderano utilizzarla.

**[Come ridurre il rumore di funzionamento]**

1) Prima di eseguire l'impostazione, accertarsi di disattivare l'alimentazione del condizionatore d'aria.
2) Per abilitare questa funzione, posizionare su ON l'interruttore "5" di SW1 situato sulla scheda del controller dell'unità esterna.
3) Attivare l'alimentazione del condizionatore.




Riduzione del rumore di funzionamento

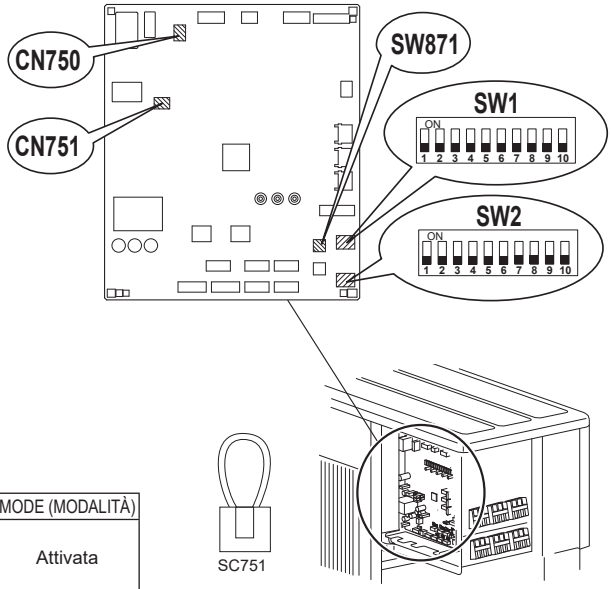
it

## 4-5. COME IMPOSTARE LA MODALITÀ DI ATTESA A BASSO CONSUMO ENERGETICO

L'utilizzo della modalità di attesa a basso consumo energetico è consigliato se nessuna delle unità interne elencate nella Tabella 1 o nella Tabella 2 è collegata all'unità esterna. È possibile impostare la modalità di attesa a basso consumo energetico con il DIP switch (SW1) e il connettore di accoppiamento (SC751).

- Prima di accendere l'interruttore per la prima volta, è necessario impostare il DIP switch (SW1) e il connettore di accoppiamento (SC751) nella scheda elettronica del comando esterno.
- Si consiglia di attivare la modalità di attesa a basso consumo energetico se nessuna delle unità interne elencate nella Tabella 1 o nella Tabella 2 è collegata.

**Nota:**
- Le unità vengono fornite con la modalità di attesa a basso consumo energetico disattivata come impostazione di fabbrica.
- Durante il collegamento di una o più unità interne elencate nella Tabella 1 e nella Tabella 2, l'unità esterna non funziona alla "modalità di attesa a basso consumo energetico attivata".
- In caso di non presenza di SC751, l'unità esterna non funzionerà.
- Attivare l'impostazione della scheda elettronica accendendo l'interruttore.







**Per attivare la modalità di attesa a basso consumo energetico:**
Collegare SC751 a CN750.
Impostare il 2 di SW1 su ON.

**Per disattivare la modalità di attesa a basso consumo energetico:**
Collegare SC751 a CN751.
Impostare il 2 di SW1 su OFF (spegnimento).

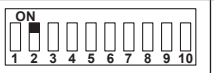
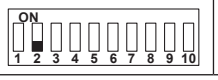
| SC751 | SW1 | MODE (MODALITÀ) |
|---|---|---|
| CN750 |  | Attivata |
| CN751 |  | Impostazione iniziale Disattivata |



Tabella 1: Elenco dei modelli target

| Tipo | Nome del modello |
|---|---|
| Montaggio a parete | MSZ-AP**VF |
| A incasso a 1 via | MLZ-KP**VF |
| A incasso a 4 vie | SLZ-M**FA* |
| Nel controsoffitto | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Sospeso al soffitto | PCA-M**KA* |
| Montaggio a pavimento | SFZ-M**VA* |

Tabella 2: Elenco dei modelli target

| Tipo | Nome del modello |
|---|---|
| Unità cilindro | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| Serbatoio ACS | Un serbatoio ACS specificato da MITSUBISHI ELECTRIC |

it

## 4-6. PROVA DI FUNZIONAMENTO

- Le prove di funzionamento delle unità interne devono essere eseguite individualmente. Fare riferimento al manuale di installazione fornito in dotazione con l'unità interna e verificare il corretto funzionamento di tutte le unità.
- Se la prova di funzionamento viene eseguita contemporaneamente per tutte le unità, non sarà possibile rilevare eventuali collegamenti errati delle tubazioni del refrigerante e dei cavi di collegamento tra unità interne ed esterne. Accertarsi quindi di effettuare la prova di funzionamento di un'unità alla volta.

**Meccanismo di protezione contro il riavvio automatico**
Una volta che il compressore si è arrestato, il meccanismo di protezione contro il riavvio automatico viene attivato, in modo tale che non funzioni durante 3 minuti per proteggere il condizionatore dell'aria.

**Funzione di correzione cablaggio/tubazioni**
Questa unità dispone di una funzione di correzione cablaggio/tubazioni che corregge la combinazione tra cablaggio e tubazioni. Quando esiste la possibilità di una combinazione non corretta di cablaggio e tubazioni, e risulta difficile verificare la combinazione, utilizzare questa funzione per rilevare e correggere la combinazione seguendo le procedure sotto descritte.

Assicurarsi che vigano le condizioni seguenti.
- L'unità è alimentata.
- Le valvole di arresto sono aperte.

**Nota:**
Durante il rilevamento, il funzionamento dell'unità interna è controllato dall'unità esterna. Durante il rilevamento, l'unità interna si arresta automaticamente. Non si tratta di un problema di funzionamento.
La funzione di correzione dei cablaggi e delle tubazioni non funziona quando è collegata l'unità interna (unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS).

Procedura
Premere l'interruttore di correzione tubazioni/cablaggio (SW871) 1 minuto o più dopo avere attivato l'alimentazione elettrica.

- La correzione viene eseguita in un tempo compreso tra 10 e 20 minuti. Al termine della correzione, il risultato viene mostrato dall'indicazione LED. I dettagli sono indicati nella tabella seguente.
- Per annullare questa funzione mentre è in corso, premere di nuovo l'interruttore di correzione tubazioni/cablaggio (SW871).
- Se la correzione viene ultimata senza errori, non premere di nuovo l'interruttore di correzione tubazioni/cablaggio (SW871).

Nel caso in cui il risultato sia "Non completato", premere di nuovo l'interruttore di correzione tubazioni/cablaggio (SW871) per annullare questa funzione. Procedere quindi alla verifica convenzionale della combinazione tubazioni/cablaggio azionando le unità interne una per una.

- L'operazione viene eseguita quando il condizionatore è alimentato. Fare attenzione a non toccare nessuna parte oltre all'interruttore, ivi compreso il circuito stampato. Si rischiano altrimenti scosse o bruciature. Toccando le parti sotto tensione si rischia di danneggiare il circuito stampato.
- Per evitare di danneggiare il circuito stampato dei comandi elettronici, procedere all'eliminazione dell'elettricità statica prima di attivare questa funzione.

- Questa funzione non è disponibile quando la temperatura esterna è uguale o inferiore a 0 °C.

**Indicazione LED durante il rilevamento:**

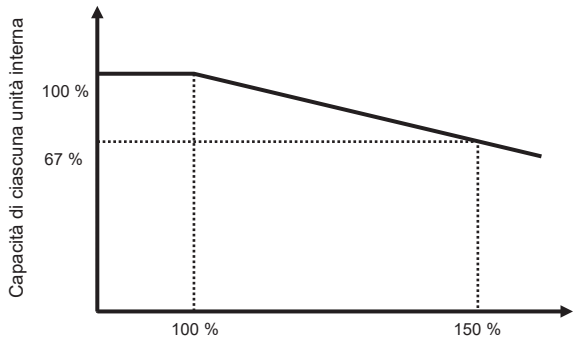
| LED1 (Rosso) | LED2 (Giallo) | LED3 (Verde) |
|---|---|---|
| Acceso | Acceso | Una volta |

**Risultato della funzione di correzione tubazioni/cablaggio**

| LED1 (Rosso) | LED2 (Giallo) | LED3 (Verde) | Risultato |
|---|---|---|---|
| Acceso | Non acceso | Acceso | Completata (Problema risolto o condizione normale) |
| Una volta | Una volta | Una volta | Non completata (Mancato rilevamento) |
| Altre indicazioni | | | Fare riferimento alle "PRECAUZIONI DI SICUREZZA IN CASO DI LAMPEGGIAMENTO DEL LED" sul retro del pannello di servizio. |

## 4-7. SPIEGAZIONE PER L'UTENTE

- Servendosi del LIBRETTO D'ISTRUZIONI, spiegare all'utente come utilizzare il condizionatore d'aria (come utilizzare il telecomando, come rimuovere i filtri dell'aria, come estrarre o inserire il telecomando nel supporto del telecomando, come eseguire la pulizia, le precauzioni per il funzionamento, ecc.).
- Consigliare all'utente di leggere attentamente il LIBRETTO D'ISTRUZIONI.
- Per sentire l'aria fredda/calda, ridurre la velocità del ventilatore o il numero di unità interne in funzione.
  Come mostra il grafico sottostante, quando molte unità interne sono in funzione contemporaneamente la capacità di ciascuna unità interna potrebbe diminuire.



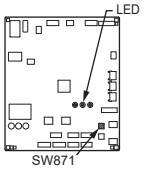

Rapporto tra la capacità totale delle unità interne e la capacità dell'unità esterna

Funzionamento quando la capacità totale delle unità interne in funzione supera la capacità dell'unità esterna.

- Quando si collega una serie P a scomparsa a soffitto di classe 60 o superiore, è vietato il collegamento di altre unità interne ATA.

# 5. POMPAGGIO

Quando si desidera spostare o eliminare il condizionatore d'aria, eseguire il pompaggio del sistema attenendosi alla procedura riportata di seguito, affinché non venga emesso refrigerante nell'atmosfera. Quando all'unità esterna è collegata un'unità cilindro o un Hydrobox, selezionare gli asterischi (**) per disattivare la funzione anti congelamento tramite un telecomando.
Per il metodo di impostazione della funzione di anti congelamento, consultare il manuale di assistenza dell'unità cilindro o dell'Hydrobox.
Per il pompaggio, fare riferimento al manuale di installazione dell'unità interna.

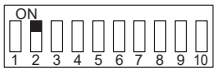



1) Spegnere sia l'interruttore dell'unità esterna che quello dell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS.
2) Collegare la valvola del collettore degli strumenti all'apertura di servizio della valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna.
3) Chiudere completamente la valvola di arresto sul lato del tubo del liquido dell'unità esterna.
4) Accendere 2 per SW2.
5) Accendere sia l'interruttore dell'unità esterna che quello dell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS.
6) Dopo aver verificato che tutte le unità interne siano rimaste ferme per più di 3 minuti, tenere premuto il tasto SW871 sul pannello di controllo per 3 secondi.
   • Dopo aver premuto il tasto SW871, il compressore entra in funzione e la ventola esterna inizia a funzionare.
   • L'unità interna collegata inizia a raffreddare. Inoltre, l'unità interna dell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS avvia il funzionamento ad acqua fredda.
   • Il LED sul pannello di controllo indica la funzione di pompaggio.
7) Quando il manometro indica da 0,05 a 0 MPa [manometro] (da circa 0,5 a 0 kgf/cm$^2$), chiudere completamente la valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna.
8) Premere nuovamente e tenere premuto il tasto SW871 sul pannello di controllo per 3 secondi.
   • Dopo aver premuto il tasto SW871, il compressore e la ventola esterna si arrestano.

Indicazione LED durante il pompaggio:

| LED1 (rosso) | LED2 (giallo) | LED3 (verde) |
|---|---|---|
| spento | spento | 3 volte |

SW2




   * Il condizionatore d'aria si arresta automaticamente allo scadere del tempo massimo di funzionamento o quando si verifica un'anomalia. Se il condizionatore d'aria si arresta a metà del lavoro, eseguire nuovamente la procedura descritta al punto 1).
   * Se al sistema di condizionamento d'aria è stato aggiunto troppo refrigerante, la pressione potrebbe non scendere a 0,05 MPa [manometro] (circa 0,5 kgf/cm$^2$), oppure si attivi la protezione.
     In questo caso, utilizzare un dispositivo di raccolta refrigerante per spurgare tutto il refrigerante presente all'interno del sistema, quindi ricaricare nel sistema la giusta quantità di refrigerante dopo aver spostato le unità interna ed esterna.
9) Spegnere sia l'interruttore dell'unità esterna che quello dell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS. Rimuovere il manometro e la tubazione del refrigerante.
10) Spegnere 2 per SW2. Ripristinare le altre impostazioni modificate.

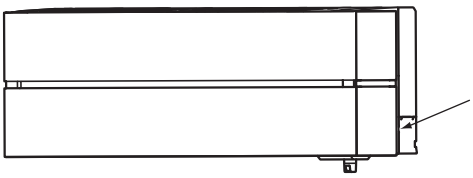
Questa funzione non è disponibile quando la temperatura esterna è uguale o inferiore a 0 °C.

**⚠ AVVERTENZA**

**Se il circuito refrigerante presenta una perdita, non eseguire il pompaggio con il compressore.**
**Quando si esegue il pompaggio del refrigerante, arrestare il compressore prima di scollegare i tubi del refrigerante.**
**Se i tubi del refrigerante sono scollegati mentre il compressore è in funzione e la valvola di arresto è aperta, l'aria potrebbe penetrare e la pressione nel ciclo refrigerante potrebbe aumentare in modo anomalo.**
**Il compressore può esplodere e provocare lesioni fisiche qualora corpi estranei, come l'aria, penetrino nei tubi.**

## 6. PRECAUZIONI PER IL COLLEGAMENTO DELL'UNITÀ CILINDRO / HYDROBOX / SERBATOIO ACS

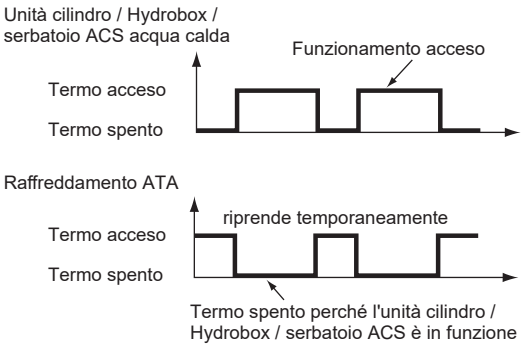
- Se l'operazione di erogazione dell'acqua calda viene eseguita durante il funzionamento del condizionamento dell'unità interna ATA, il LED lampeggia (entra in modalità di attesa) e la funzione di condizionamento viene interrotta.
  Tuttavia, se il tempo di erogazione dell'acqua calda si prolunga, la funzione di condizionamento riprende temporaneamente.



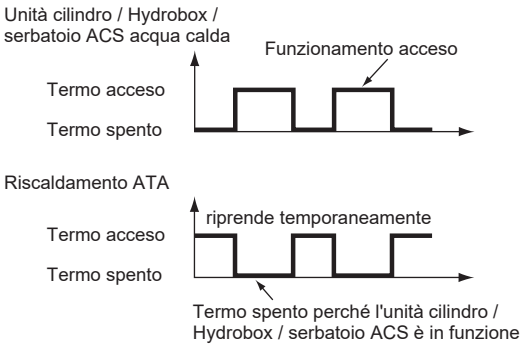

Modalità di attesa

| Indicatore | Stato di funzionamento |
|---|---|
| ☀ ☼ | Modalità di attesa (solo durante il funzionamento di sistemi multipli) |

Stato di funzionamento quando vengono richieste contemporaneamente le operazioni di raffreddamento ATA e di erogazione dell'acqua calda.




Stato di funzionamento quando vengono richieste contemporaneamente le operazioni di riscaldamento ATA e di erogazione dell'acqua calda.




- Poiché il funzionamento del condizionatore d'aria si interrompe durante l'erogazione dell'acqua calda, impostare la funzione di programmazione per l'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS in modo che l'acqua calda venga erogata quando si è fuori casa o al momento di andare a letto.
- Quando le operazioni di riscaldamento dell'acqua e di riscaldamento ATA sono richieste contemporaneamente, l'operazione di riscaldamento dell'acqua ha la priorità.
- Quando si ritorna al funzionamento dell'unità interna ATA dopo aver messo in funzione l'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS, il funzionamento della porta precedente (porta A > porta B > porta C > porta D > porta E).
- Quando viene collegata un'unità interna ATA diversa da quelle descritte nell'elenco seguente, se viene fornita acqua calda dopo il raffreddamento, l'unità passa al riscaldamento con resistenza elettrica quando la temperatura di ebollizione raggiunge i 40 °C.

| Tipo |
|---|
| Montaggio a pavimento |
| Nel controsoffitto |

- Per il funzionamento della pompa per la protezione contro il congelamento delle tubazioni, se l'unità cilindro / Hydrobox è collegata e l'operazione di riscaldamento viene eseguita a una temperatura esterna di 5 °C o inferiore, la temperatura di uscita sarà bassa.
- Il valore della potenza visualizzata per l'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS è il valore che include la potenza del funzionamento del condizionatore d'aria dell'unità interna ATA.
- Limitazioni della corrente primaria <in caso di ATA+unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS ibrido>
  <nel funzionamento dell'unità interna ATA>
  Viene data priorità al valore più basso tra quelli richiesti.
  La richiesta proveniente dall'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS viene ignorata.
  <nel funzionamento dell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS>
  Il valore richiesto dall'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS viene rispettata.
  La richiesta sul fronte ATA viene ignorata.
- Se l'interruttore dell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS è stato spento e riacceso, spegnere l'interruttore dell'unità esterna e riaccenderlo. Poiché l'unità esterna non legge le impostazioni del DipSW solo quando l'alimentazione è accesa, le modifiche non verranno apportate quando il DipSW viene modificato nell'unità cilindro / Hydrobox / serbatoio ACS.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**


1. ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ..... 1
2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ..... 8
3. ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΕΙΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΩΛΗΝΑ ..... 10
4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΔΟΚΙΜΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ... 12
5. ΕΚΚΕΝΩΣΗ ..... 15
6. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ / ΤΟΥ HYDROBOX / ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΖΝΧ .... 16


**Απαιτούμενα εργαλεία για εγκατάσταση**

| | |
|---|---|
| Σταυροκατσάβιδο | Εργαλείο εκχείλωσης για R32, R410A |
| Αλφάδι με φυσαλίδα νερού | Πολλαπλός μετρητής για R32, R410A |
| Βαθμονομημένη κλίμακα | Αντλία κενού για R32, R410A |
| Μαχαίρι ή ψαλίδι γενικής χρήσης | Ελαστικός σωλήνας πλήρωσης για R32, R410A |
| Κλειδί ροπής στρέψης | Κόφτης σωλήνα με διάταξη διαμόρφωσης στομίου |
| Κλειδί σύσφιξης (ή αγγλικό κλειδί) | |
| Εξαγωνικό κλειδί 4 mm | |

# 1. ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

## ΕΡΜΗΝΕΊΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΌΛΩΝ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΊΖΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΕΣΩΤΕΡΙΚΉ Ή/ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΉ ΜΟΝΆΔΑ

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** (Κίνδυνος πυρκαγιάς) | Αυτή η μονάδα χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό υγρό. Αν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει και έρθει σε επαφή με φωτιά ή πηγή θερμότητας, θα δημιουργηθεί επικίνδυνο αέριο και υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς. |
| | Διαβάστε προσεκτικά τις ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ πριν τη χρήση. | |
| | Το προσωπικό συντήρησης θα πρέπει να διαβάσει προσεκτικά τις ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ και το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ πριν τη χρήση. | |

## 1-1. ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΑ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Πριν την εγκατάσταση του κλιματιστικού, διαβάστε την ενότητα “ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΑ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ”.
- Καθώς αυτές οι προειδοποιήσεις και προφυλάξεις περιλαμβάνουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλεια, βεβαιωθείτε ότι τις τηρείτε.
- Αφού διαβάσετε αυτό το εγχειρίδιο, φυλάξτε το μαζί με τις ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ για να μπορείτε να τα συμβουλεύεστε.
- Εξοπλισμός συμβατός προς το πρότυπο IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** (Μπορεί να προκληθεί θάνατος, σοβαρός τραυματισμός κτλ.)

- **Μην εγκαθιστάτε μόνοι σας τη μονάδα (για τον χρήστη).**
  Ατελής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμό λόγω πτώσης της μονάδας ή διαρροή νερού. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τη συσκευή ή έναν εξειδικευμένο τεχνικό εγκατάστασης.
- **Εκτελέστε τις εργασίες εγκατάστασης με ασφάλεια, ανατρέχοντας στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.**
  Ατελής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμό λόγω πτώσης της μονάδας ή διαρροή νερού.
- **Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, χρησιμοποιήστε κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας καθώς και εργαλεία για ασφάλεια.**
  Αν δεν γίνει κάτι τέτοιο, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.
- **Τοποθετήστε τη μονάδα με ασφάλεια σε μέρος που μπορεί να αντέξει το βάρος της.**
  Αν η τοποθεσία της εγκατάστασης δεν μπορεί να αντέξει το βάρος της μονάδας, η μονάδα μπορεί να πέσει προκαλώντας τραυματισμό.
- **Οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από έναν εξουσιοδοτημένο, έμπειρο ηλεκτρολόγο, σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε αποκλειστικό κύκλωμα. Μην συνδέετε άλλες ηλεκτρικές συσκευές με το κύκλωμα.**
  Εάν η ισχύς του κυκλώματος είναι ανεπαρκής ή έχουν γίνει ατελείς ηλεκτρολογικές εργασίες, μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- **Μην καταστρέφετε τα καλώδια ασκώντας υπερβολική πίεση στα εξαρτήματα ή τις βίδες.**
  Τα κατεστραμμένα καλώδια μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.
- **Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει το γενικό διακόπτη τροφοδοσίας ρεύματος όταν ρυθμίζετε τον εσωτερικό ηλεκτρολογικό πίνακα ή εκτελείτε εργασίες καλωδίωσης.**
  Αν δεν γίνει κάτι τέτοιο, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια για να συνδέσετε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα με ασφάλεια και συνδέστε τα σύρματα σφιχτά στους τμηματικούς ακροδέκτες, έτσι ώστε η καταπόνηση από τα καλώδια να μην εφαρμόζεται στις συνδέσεις. Μην επεκτείνετε τα καλώδια και μην χρησιμοποιείτε ενδιάμεση σύνδεση.**
  Ατελής σύνδεση και ασφάλιση μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρος όπου ενδέχεται να υπάρχει διαρροή εύφλεκτων αερίων.**
  Εάν υπάρξει διαρροή αερίου και συσσώρευσή του γύρω από τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί έκρηξη.
- **Μην χρησιμοποιείτε ενδιάμεση σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας ή του καλωδίου προέκτασης και μην συνδέετε πολλές συσκευές σε μία πρίζα εναλλασσόμενου ρεύματος (AC).**
  Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία λόγω κακής επαφής, κακής μόνωσης, υπέρβασης του επιτρεπόμενου ρεύματος κλπ.
- **Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τα ανταλλακτικά που παρέχονται ή που προσδιορίζονται για τις εργασίες εγκατάστασης.**
  Η χρήση ελαττωματικών εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή διαρροή νερού λόγω πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας, πτώσης της μονάδας κλπ.
- **Όταν συνδέετε το καλώδιο παροχής ρεύματος στην πρίζα, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει σκόνη, φράξιμο ή χαλαρά εξαρτήματα τόσο στην πρίζα όσο και στο καλώδιο παροχής ρεύματος. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο παροχής ρεύματος έχει εφαρμόσει καλά στην πρίζα.**
  Αν υπάρχουν σκόνη, φράξιμο ή χαλαρά εξαρτήματα στο καλώδιο παροχής ρεύματος ή στην πρίζα, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Αν υπάρχουν χαλαρά εξαρτήματα στο καλώδιο παροχής ρεύματος, αντικαταστήστε τα.
- **Στερεώστε με ασφάλεια το καπάκι του πίνακα της εσωτερικής μονάδας και το φάτνωμα συντήρησης της εξωτερικής μονάδας.**
  Εάν το καπάκι του πίνακα της εσωτερικής μονάδας ή/και το φάτνωμα συντήρησης της εξωτερικής μονάδας δεν στερεωθούν με ασφάλεια, μπορεί να προκληθεί φωτιά ή ηλεκτροπληξία λόγω σκόνης, νερού κλπ.
- **Κατά την εγκατάσταση, μετακίνηση ή συντήρηση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι στο κύκλωμα ψύξης δεν θα εισχωρήσει άλλη ουσία εκτός από το ενδεδειγμένο ψυκτικό (R32).**
  Η παρουσία ξένης ουσίας, όπως ο αέρας, μπορεί να προκαλέσει μη φυσιολογική αύξηση της πίεσης ή να οδηγήσει σε έκρηξη ή τραυματισμό. Η χρήση κάποιου άλλου ψυκτικού υγρού από αυτό που ορίζεται για το σύστημα θα προκληθεί μηχανική βλάβη, δυσλειτουργία του συστήματος ή βλάβη της μονάδας. Στη χειρότερη περίπτωση, αυτό ενδέχεται να έχει σοβαρές επιπτώσεις στην ασφάλεια του προϊόντος.
- **Μην εκλύετε το ψυκτικό στην ατμόσφαιρα. Αν διαρρεύσει ψυκτικό κατά την εγκατάσταση, αερίστε το δωμάτιο. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης.**
  Εάν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει και έρθει σε επαφή με φωτιά ή μια πηγή θερμότητας, όπως αερόθερμο, σόμπα κηροζίνης ή φούρνο, το αέριο που παράγεται είναι επιβλαβές. Εξασφαλίστε επαρκή εξαερισμό σύμφωνα με το πρότυπο EN378-1.
- **Χρησιμοποιήστε κατάλληλα εργαλεία και υλικά σωληνώσεων για την εγκατάσταση.**
  Η πίεση του R32 είναι 1,6 φορές μεγαλύτερη από την πίεση του R22. Η μη χρήση των κατάλληλων εργαλείων ή υλικών και η ατελής εγκατάσταση ενδέχεται να προκαλέσει διάρρηξη των σωλήνων ή τραυματισμό.
- **Όταν το κύκλωμα ψύξης έχει διαρροή, μην εκτελείτε εκκένωση με τον συμπιεστή.**
- **Κατά την εκκένωση του ψυκτικού, σταματήστε το συμπιεστή πριν αποσυνδέσετε τις ψυκτικές σωληνώσεις.**
  Αν η ψυκτική σωλήνωση αποσυνδεθεί ενώ λειτουργεί ο συμπιεστής και η ανασταλτική βαλβίδα είναι ανοιχτή, ενδέχεται να εισρεύσει αέρας και η πίεση στον κύκλο ψύξης να γίνει υπερβολικά υψηλή.
  Εάν εισχωρήσει στους σωλήνες οποιαδήποτε ξένη ουσία, όπως αέρας, ενδέχεται να προκληθεί διάρρηξη του συμπιεστή και τραυματισμός.
- **Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, συνδέστε με ασφάλεια τους ψυκτικούς σωλήνες πριν βάλετε σε λειτουργία το συμπιεστή.**
  Αν ο συμπιεστής τεθεί σε λειτουργία πριν συνδεθούν οι ψυκτικοί σωλήνες και ενώ η ανασταλτική βαλβίδα είναι ανοιχτή, ενδέχεται να εισρεύσει αέρας και η πίεση στον κύκλο ψύξης να γίνει υπερβολικά υψηλή. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να προκαλέσει διάρρηξη των σωλήνων ή τραυματισμό.
- **Σφίξτε το παξιμάδι εκχείλωσης με ροπόκλειδο, όπως ορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο.**
  Εάν το σφίξετε πολύ, το παξιμάδι εκχείλωσης μπορεί να σπάσει μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα και να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού μέσου.
- **Η εγκατάσταση της μονάδας θα γίνει σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς περί καλωδιώσεων.**
- **Γειώστε σωστά τη μονάδα.**
  Μην συνδέετε τη γείωση σε σωλήνα αερίου, νερού, σε αλεξικέραυνο ή στη γείωση του τηλεφώνου. Η ελαττωματική γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Φροντίστε να εγκαταστήσετε έναν ασφαλειοδιακόπτη διαφυγής γείωσης.**
  Εάν δεν εγκατασταθεί ασφαλειοδιακόπτης διαφυγής γείωσης, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- **Όταν χρησιμοποιείτε έναν καυστήρα αερίου ή άλλο εξοπλισμό που παράγει φλόγα, αφαιρέστε τελείως όλο το ψυκτικό υγρό από το κλιματιστικό και βεβαιωθείτε ότι η περιοχή αερίζεται καλά.**
  Αν το ψυκτικό υγρό διαρρεύσει και έρθει σε επαφή με φωτιά ή πηγή θερμότητας, θα δημιουργηθεί επικίνδυνο αέριο και υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς.
- **Για την επιτάχυνση της διαδικασίας απόψυξης ή τον καθαρισμό, μη χρησιμοποιείτε άλλα μέσα από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.**
- **Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε χώρο όπου δεν υπάρχουν πηγές ανάφλεξης σε συνεχή λειτουργία (για παράδειγμα: γυμνές φλόγες, ενεργή συσκευή αερίου ή ενεργό ηλεκτρικό αερόθερμο).**
- **Μην τρυπάτε ή καίτε τη συσκευή.**
- **Έχετε υπόψη ότι τα ψυκτικά υγρά ενδέχεται να είναι άοσμα.**
- **Η σωλήνωση πρέπει να προστατεύεται από υλικές ζημιές.**
- **Η σωλήνωση πρέπει να διατηρείται στο ελάχιστο μήκος.**
- **Πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί κανονισμοί σχετικά με το αέριο.**
- **Μη φράζετε τα απαιτούμενα ανοίγματα αερισμού.**

- **Μην χρησιμοποιείτε συγκολλητικό κράμα χαμηλής θερμοκρασίας σε περίπτωση συγκόλλησης των σωλήνων ψυκτικού.**
- **Οι εργασίες συντήρησης θα πρέπει να εκτελούνται μόνο σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.**
- **Μην πραγματοποιείτε τροποποιήσεις στη μονάδα. Ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, τραυματισμός ή διαρροή νερού.**
- **Κατά το άνοιγμα ή το κλείσιμο της βαλβίδας σε θερμοκρασίες κάτω από το μηδέν, μπορεί να προκληθεί ανάβλυση ψυκτικού μέσα από το κενό μεταξύ του στελέχους και του σώματος της βαλβίδας, που μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.**
- **Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται σε καλά αεριζόμενο χώρο, όπου το μέγεθος του δωματίου αντιστοιχεί στο εμβαδόν του δωματίου που έχει καθοριστεί για τη λειτουργία.**
- **Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, η αντικατάστασή του πρέπει να πραγματοποιηθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο του σέρβις ή από άτομο με παρόμοια κατάρτιση, προκειμένου να αποφευχθεί ενδεχόμενος κίνδυνος.**

el

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ** (Λανθασμένος χειρισμός ίσως προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα.)

- **Εκτελέστε τις εργασίες αποστράγγισης/σωληνώσεων με ασφάλεια σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης.**
  Αν υπάρχει κάποια κακοτεχνία στις εργασίες αποστράγγισης/σωληνώσεων, ενδέχεται να στάζει νερό από τη μονάδα και τα οικιακά είδη να βραχούν και να καταστραφούν.
- **Μην αγγίζετε το στόμιο εισόδου αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της εξωτερικής μονάδας.**
  Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- **Φοράτε εξοπλισμό προστασίας όταν αγγίζετε τη βάση της εξωτερικής μονάδας.**
  Αν δεν φοράτε τον εξοπλισμό προστασίας, ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός.
- **Μην εγκαθιστάτε την εξωτερική μονάδα σε μέρος όπου μπορεί να ζουν μικρά ζώα.**
  Αν μικρά ζώα μπουν και αγγίξουν τα ηλεκτρικά εξαρτήματα μέσα στη μονάδα, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία, εκπομπή καπνού ή πυρκαγιά. Επίσης, συμβουλέψτε τους χρήστες να διατηρούν καθαρή την περιοχή γύρω από τη μονάδα.
- **Μη χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό όταν πραγματοποιούνται κατασκευαστικές εργασίες και εργασίες φινιρίσματος σε εσωτερικό χώρο ή κατά το κέρωμα του δαπέδου.**
  Πριν τη λειτουργία του κλιματιστικού και μετά την ολοκλήρωση τέτοιου είδους εργασιών, αερίστε το χώρο καλά. Διαφορετικά, ενδέχεται να προσκολληθούν πτητικά στοιχεία στο εσωτερικό του κλιματιστικού, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν διαρροή νερού ή διασκορπισμό σταγονιδίων υγρασίας.
- **Στην περίπτωση που υπάρχουν θύρες που δεν χρησιμοποιούνται, βεβαιωθείτε ότι τα παξιμάδια τους είναι καλά σφιγμένα.**
- **Κατά την πλήρωση του συστήματος ψύξης με επιπλέον ψυκτικό, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε υγρό ψυκτικό. Κάντε αργά την πλήρωση του υγρού ψυκτικού, αλλιώς ο συμπιεστής θα μπλοκάρει.**
  Κατά τη διάρκεια των ψυχρών μηνών, για να διατηρήσετε την υψηλή πίεση στον κύλινδρο αερίου, ζεστάνετέ τον με χλιαρό νερό (κάτω από 40 °C). Μην χρησιμοποιήσετε ποτέ φωτιά ή ατμό.

## 1-2. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

| Μοντέλο | Παροχή ρεύματος *1 | | | Προδιαγραφές καλωδίων *2 | | | Διαφορά μήκους και ύψους σωλήνων *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Επίπεδο εξωτερικού θορύβου *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ονομαστική τάση | Συχνότητα | Ισχύς ασφαλειοδιακόπτη | Παροχή ρεύματος | Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής / εξωτερικής μονάδας | Μέγ. μήκος καλωδίου για εσωτερική μονάδα | Μέγ. μήκος σωλήνα για εσωτερική μονάδα / για πολυ-σύστημα | Μέγ. διαφορά ύψους | Μέγ. αρ. λυγισμάτων ανά εσωτερική μονάδα / για πολυ-σύστημα | Ψύξη | Θέρμανση |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-κλωνο 2,5 $mm^2$ | 4-κλωνο 1,0 / 1,5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Μοντέλο | Μέγιστη ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού υγρού | Ποσότητα ψυκτικού που έχει συμπληρωθεί από το εργοστάσιο | Αριθμός εσωτερικών μονάδων με δυνατότητα σύνδεσης |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Συνδέστε στο διακόπτη παροχής ρεύματος ο οποίος, όταν ανοίγει για να διακόψει τη φάση της πηγής τροφοδοσίας, έχει διάκενο 3 mm ή περισσότερο. (Όταν ο διακόπτης παροχής ρεύματος είναι κλειστός πρέπει να διακόπτονται όλες οι φάσεις.)

*2 Χρησιμοποιείτε καλώδια που συμμορφώνονται προς το σχεδιασμό 60245 IEC 57. Χρησιμοποιήστε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας σύμφωνα με τις προδιαγραφές καλωδίου που αναφέρονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

*3 Μην χρησιμοποιείτε ποτέ σωλήνες με πάχος μικρότερο από αυτό που καθορίζεται. Η αντοχή στην πίεση δεν θα είναι αρκετή.

*4 Χρησιμοποιήστε έναν χαλκοσωλήνα ή έναν σωλήνα από κράμα χαλκού χωρίς ραφές.

*5 Προσέξτε να μην σπάσετε ή λυγίσετε το σωλήνα κατά την καμπύλωση των σωλήνων.

*6 Η ακτίνα καμπύλωσης των σωλήνων ψυκτικού πρέπει να είναι 100 mm ή περισσότερο.

*7 Μονωτικό υλικό: Θερμοανθεκτικός πλαστικός αφρός με ειδική βαρύτητα 0,045

*8 Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το κατάλληλο πάχος μόνωσης. Το υπερβολικό πάχος μπορεί να προκαλέσει εσφαλμένη εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας και η ανεπαρκής μόνωση μπορεί να προκαλέσει δημιουργία σταγονιδίων.

*9 Κατά τη χρήση εσωτερικής μονάδας με ισχύ μικρότερη από την κλάση 25 πρέπει να συνδέονται τουλάχιστον 2 εσωτερικές μονάδες.

*10 Ο πίνακας προδιαγραφών για τις σωληνώσεις δεν παρέχει ελάχιστο μήκος για τις σωληνώσεις.
Ωστόσο, οι εσωτερικές μονάδες που συνδέονται με σωληνώσεις μήκους μικρότερου των 3 m μπορεί να παράγουν θόρυβο κατά διαστήματα στα πλαίσια της κανονικής λειτουργίας του συστήματος σε χώρους που επικρατεί ησυχία.
Έχετε υπόψη αυτές τις σημαντικές πληροφορίες κατά την εγκατάσταση και την τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας σε χώρους όπου ισχύουν συγκεκριμένες προϋποθέσεις.

*11 Κατά τη λειτουργία εσωτερικών μονάδων αέρα-αέρα (ΕΣΩΤΕΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΤΑ, εσωτερικές μονάδες σειράς M / σειράς S / σειράς P).

el

## 1-3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΩΝ ΕΝΩΣΕΩΝ ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΤΡΩΝ

Εάν η διάμετρος του σωλήνα σύνδεσης δεν αντιστοιχεί στο μέγεθος θύρας της εξωτερικής μονάδας, χρησιμοποιήστε ενώσεις διαφορετικών διαμέτρων σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.
(Μονάδα: mm (in.))

| Μέγεθος θύρας εξωτερικής μονάδας | | Προαιρετικές ενώσεις διαφορετικών διαμέτρων (μέγεθος θύρας εξωτερικής μονάδας → διάμετρος σωλήνα σύνδεσης) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Υγρό / Αέριο | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας για τη διάμετρο του σωλήνα σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας. |
| ΜΟΝΑΔΑ A | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| ΜΟΝΑΔΑ B - E | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Σε μέρος όπου δεν εκτίθεται σε δυνατό άνεμο.
- Σε μέρος όπου η ροή αέρα είναι ομαλή και χωρίς σκόνη.
- Σε μέρος όπου η έκθεση στη βροχή και απευθείας σε ηλιακό φως μπορεί να αποφευχθεί όσο το δυνατόν περισσότερο.
- Σε μέρος όπου δεν ενοχλούνται οι γείτονες από τον ήχο λειτουργίας ή το ζεστό αέρα.
- Σε μέρος όπου υπάρχει σκληρός τοίχος ή στήριγμα για να μην αυξάνεται ο θόρυβος λειτουργίας ή οι κραδασμοί.
- Σε μέρος όπου δεν υπάρχει κίνδυνος διαρροής εύφλεκτου αερίου.
- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, στερεώστε καλά τα πόδια της.
- Σε μέρος που είναι τουλάχιστον 3 m μακριά από κεραία τηλεόρασης ή ραδιοφώνου. Η λειτουργία του κλιματιστικού ενδέχεται να δημιουργεί παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη σε περιοχές όπου το σήμα είναι ασθενές. Μπορεί να απαιτείται εγκατάσταση ενισχυτή για τη συσκευή που επηρεάζεται.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε οριζόντια θέση.
- Τοποθετήστε τη μονάδα σε σημείο που δεν είναι εκτεθειμένο σε χιόνι ή χιονοθύελλα. Σε περιοχές με μεγάλη χιονόπτωση, τοποθετήστε μια μαρκίζα, μια βάση ή/και προστατευτικά διαφράγματα.

**Σημείωση:**
Συνιστάται η δημιουργία ενός βρόγχου στη σωλήνωση κοντά στην εξωτερική μονάδα, έτσι ώστε να μειώνονται οι κραδασμοί που μεταδίδονται από εκεί.

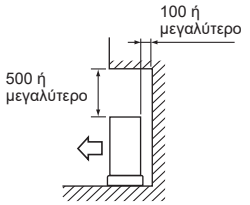
**Σημείωση:**
Όταν το κλιματιστικό λειτουργεί ενώ η εξωτερική θερμοκρασία είναι χαμηλή, βεβαιωθείτε ότι ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες.
- Ποτέ μην τοποθετείτε την εξωτερική μονάδα σε μέρος όπου η πλευρά εισόδου/εξόδου αέρα είναι άμεσα εκτεθειμένη στον άνεμο.
- Για να αποτρέψετε την έκθεση στον άνεμο, τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα με την πλευρά εισόδου αέρα στραμμένη προς τον τοίχο.
- Για να αποτρέψετε την έκθεση στον άνεμο, συνιστάται η τοποθέτηση προστατευτικού διαφράγματος στην πλευρά εξόδου αέρα της εξωτερικής μονάδας.

Αποφύγετε την τοποθέτηση στα παρακάτω μέρη όπου είναι πιθανό να προκύψει βλάβη στο κλιματιστικό.
- Σε μέρος όπου μπορεί να υπάρξει διαρροή εύφλεκτων αερίων.
- Σε μέρος όπου υπάρχουν πολλά λιπαντικά μηχανικά έλαια.
- Όπου έχει πέσει λάδι ή όπου υπάρχουν αναθυμιάσεις από λάδι (όπως κουζίνες και εργοστάσια, στα οποία ενδέχεται να προκληθούν αλλοιώσεις και ζημιά στα πλαστικά μέρη).
- Σε μέρος όπου υπάρχει πολύ αλάτι, για παράδειγμα σε ακτές.
- Σε μέρος όπου παράγονται θειούχα αέρια, για παράδειγμα σε θερμές πηγές.
- Σε μέρος όπου υπάρχει εξοπλισμός υψηλής συχνότητας ή ασύρματος.
- Όπου υπάρχουν έντονες αναθυμιάσεις πτητικών οργανικών ενώσεων, όπως φθαλικές ενώσεις, φορμαλδεΰδη κ.α., που μπορούν να προκαλέσουν χημική πυρόλυση.
- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται για την αποφυγή πρόκλησης μηχανικής ζημιάς.

## ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΧΩΡΟΣ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

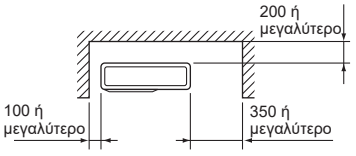
### 1. Εμπόδια στο άνω μέρος

Όταν δεν υπάρχει εμπόδιο στην μπροστινή πλευρά και τα πλάγια της μονάδας, επιτρέπεται η εγκατάστασή της σε περίπτωση ύπαρξης εμποδίου στο άνω μέρος της, με την προϋπόθεση ότι υπάρχει το κενό που φαίνεται στο σχήμα.



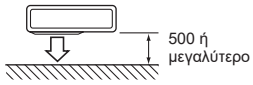

### 2. Μπροστινή πλευρά (εξόδου αέρα) ανοιχτή

Από τη στιγμή που υπάρχει το κενό που υποδεικνύεται στο σχήμα, επιτρέπεται η εγκατάσταση της μονάδας σε περίπτωση που τα εμπόδια βρίσκονται στο πίσω μέρος και στα πλάγια της μονάδας. (Κανένα εμπόδιο στο άνω μέρος της μονάδας)



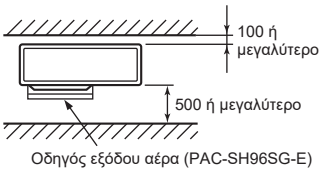

### 3. Εμπόδια στην μπροστινή πλευρά (έξοδος αέρα) μόνο

Όταν υπάρχει εμπόδιο στη μπροστινή πλευρά της μονάδας όπως φαίνεται στο σχήμα, απαιτείται ελεύθερος χώρος στο πάνω μέρος, στο πίσω μέρος και στα πλάγια της μονάδας.



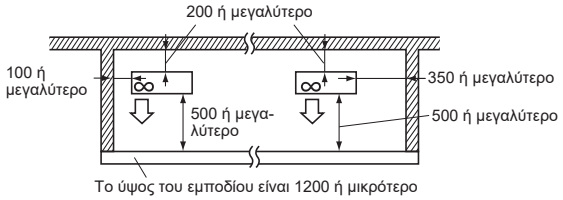

### 4. Εμπόδια στην μπροστινή και πίσω πλευρά

Η μονάδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί συνδέοντας έναν προαιρετικό Οδηγό εξόδου αέρα εξωτερικού χώρου (PAC-SH96SG-E) (αλλά οι δύο πλευρές και το πάνω μέρος είναι ανοιχτά).



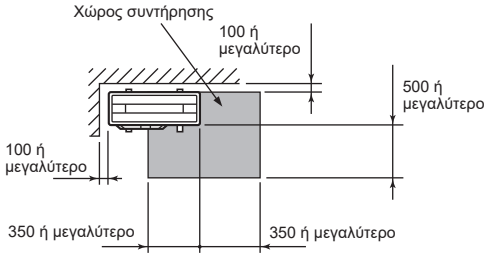

### 5. Εμπόδια στη μπροστινή και πίσω πλευρά και στα πλάγια

- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε χώρο που είναι κλειστός με τοίχους, όπως μια βεράντα, βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής χώρος όπως φαίνεται στο σχήμα παρακάτω.
  Σε αυτήν την περίπτωση, ενδέχεται να μειωθεί η ισχύς του κλιματιστικού και να αυξηθεί η κατανάλωση ρεύματος.
- Όπου δεν υπάρχει καλή ροή αέρα ή υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος, εγκαταστήστε έναν οδηγό πρίζας και βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος πίσω από τη μονάδα.
- Κατά την εγκατάσταση δύο ή και περισσότερων μονάδων, μην εγκαθιστάτε τις μονάδες τη μία πίσω ή μπροστά από την άλλη.




### 6. Χώρος συντήρησης

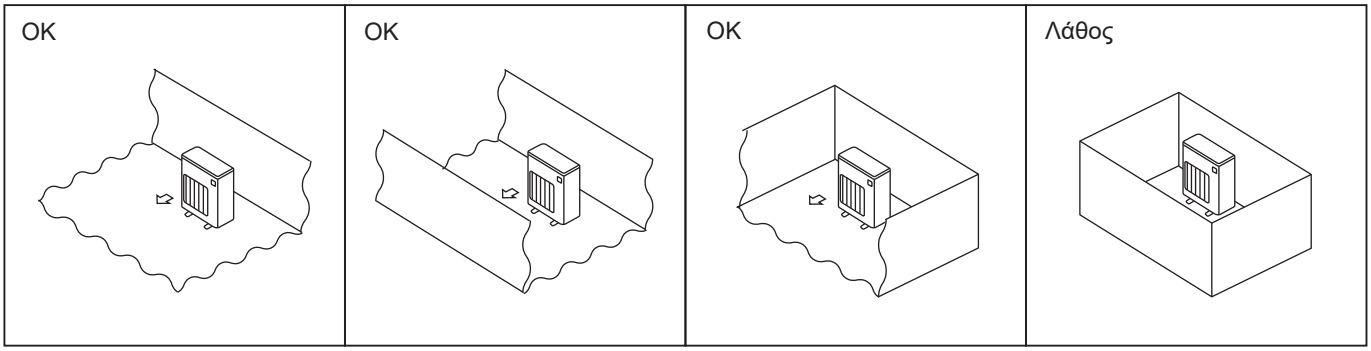
Αφήστε ελεύθερο χώρο για τη συντήρηση όπως φαίνεται στο σχήμα.




(Μονάδα: mm)

- Το R32 είναι βαρύτερο από τον αέρα — όπως και τα άλλα ψυκτικά — επομένως τείνει να συσσωρεύεται στη βάση (κοντά στο δάπεδο). Αν το R32 συσσωρευτεί γύρω από τη βάση, ενδέχεται να φτάσει σε μια εύφλεκτη συγκέντρωση σε περίπτωση που το δωμάτιο είναι μικρό. Προς αποφυγή τυχόν ανάφλεξης, απαιτείται η διατήρηση ασφαλούς περιβάλλοντος εργασίας μέσω διασφάλισης κατάλληλου εξαερισμού. Αν επιβεβαιωθεί διαρροή ψυκτικού σε ένα δωμάτιο ή μια περιοχή όπου ο εξαερισμός είναι ανεπαρκής, αποφεύγετε τη χρήση φλόγας έως ότου βελτιωθούν οι συνθήκες στο περιβάλλον εργασίας μέσω διασφάλισης κατάλληλου εξαερισμού.

- Η σύνδεση των σωλήνων ψυκτικού πρέπει να είναι προσβάσιμη για σκοπούς συντήρησης.
- Εγκαθιστάτε τις εξωτερικές μονάδες σε χώρους όπου τουλάχιστον μία από τις τέσσερις πλευρές είναι ανοικτή και σε επαρκώς μεγάλους χώρους χωρίς συμπιέσεις.




el

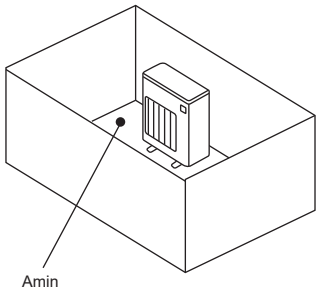
## 1-4-1. Ελάχιστη περιοχή εγκατάστασης για εξωτερικές μονάδες

Αν πρέπει οπωσδήποτε να εγκαταστήσετε μια μονάδα σε χώρο όπου και οι τέσσερις πλευρές αποκλείονται ή ασκούνται συμπιέσεις, επιβεβαιώστε ότι ικανοποιείται μία από τις παρακάτω καταστάσεις (A, B ή C).

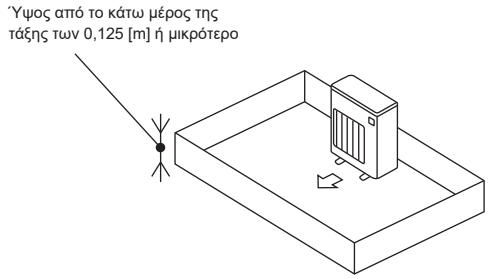
**Σημείωση: Αυτά τα αντίμετρα προορίζονται για τη διατήρηση της ασφάλειας, όχι για την εγγύηση των προδιαγραφών.**

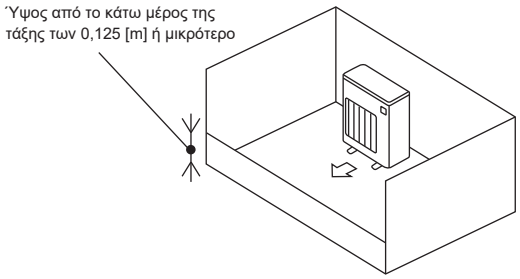
A) Εξασφαλίστε επαρκή χώρο εγκατάστασης (ελάχιστο εμβαδόν εγκατάστασης Amin).
Εγκαταστήστε τη μονάδα σε χώρο με εμβαδόν εγκατάστασης Amin ή μεγαλύτερο, που αντιστοιχεί σε ποσότητα ψυκτικού M (ψυκτικό που έχει πληρωθεί από το εργοστάσιο + ψυκτικό που προστίθεται τοπικά).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

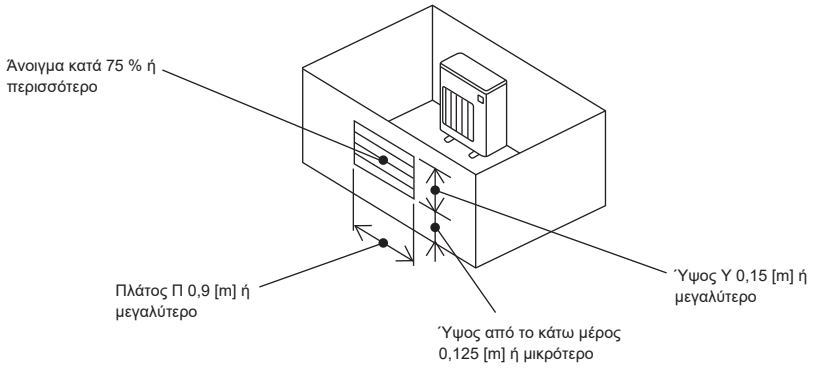



B) Εγκαταστήστε τη μονάδα σε χώρο με ύψος συμπίεσης της τάξης των ≤ 0,125 [m].




C) Δημιουργήστε κατάλληλη ανοικτή περιοχή εξαερισμού.
Βεβαιωθείτε ότι το πλάτος της ανοικτής περιοχής είναι 0,9 [m] ή μεγαλύτερο και το ύψος της ανοικτής περιοχής είναι 0,15 [m] ή μεγαλύτερο.
Ωστόσο, το ύψος από το κάτω μέρος του χώρου εγκατάστασης έως το κάτω άκρο της ανοικτής περιοχής θα πρέπει να είναι 0,125 [m] ή μικρότερο.
Η ανοικτή περιοχή θα πρέπει να έχει άνοιγμα κατά 75 % ή περισσότερο.




el

## 1-4-2. Ελάχιστη περιοχή εγκατάστασης για εσωτερικές μονάδες

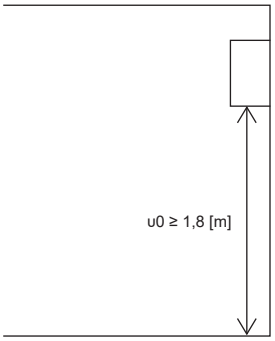
Πραγματοποιείτε την εγκατάσταση σε δωμάτιο με εμβαδόν δαπέδου Amin ή μεγαλύτερο, που αντιστοιχεί σε ποσότητα ψυκτικού M (ψυκτικό που έχει πληρωθεί από το εργοστάσιο + ψυκτικό που προστίθεται τοπικά).

Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα έτσι ώστε το ύψος από το δάπεδο έως το κάτω μέρος της εσωτερικής μονάδας να είναι υ0,
για μονάδα τοίχου: 1,8 m ή μεγαλύτερο,
για μονάδα οροφής, κασέτα και κρυφή μονάδα οροφής: 2,2 m ή μεγαλύτερο.

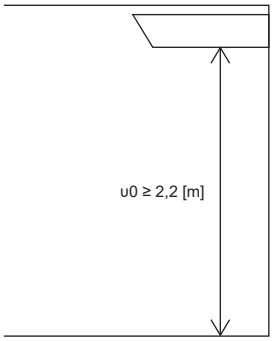
Κατά την εγκατάσταση μονάδας δαπέδου, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.
Ανάλογα με το μοντέλο ισχύουν περιορισμοί στο ύψος εγκατάστασης, επομένως διαβάστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης για τη συγκεκριμένη μονάδα.

Περίπτωση 1: Για μονάδα τοίχου, οροφής, κασέτα και κρυφή μονάδα οροφής

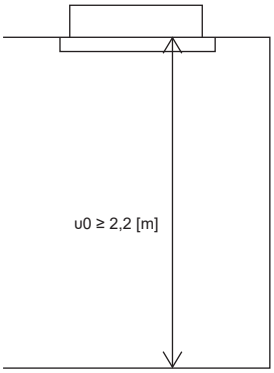
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



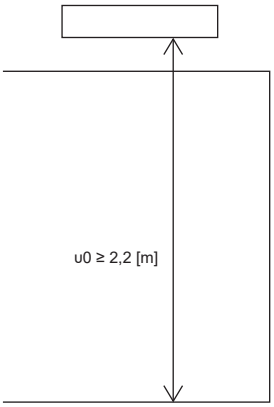
Μονάδα τοίχου



Μονάδα οροφής



Κασέτα



Κρυφή μονάδα οροφής

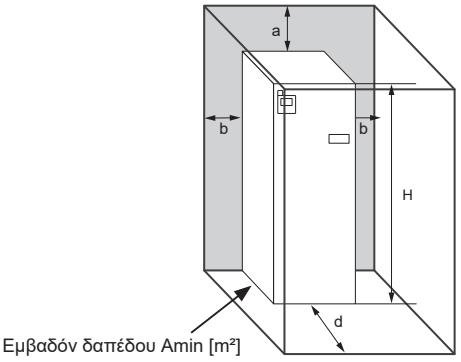
el

Περίπτωση 2: Για τη μονάδα Κύλινδρος

Κατά την εγκατάσταση της μονάδας Κύλινδρος, ικανοποιείτε την απαίτηση ελάχιστου εμβαδού δαπέδου, ανάλογα με το ύψος (H) της εγκατάστασης.
Αν η ικανοποίηση της απαίτησης ελάχιστου εμβαδού δαπέδου για το ύψος εγκατάστασης δεν είναι δυνατή, ίσως μπορείτε να εγκαταστήσετε τη μονάδα Κύλινδρος παρέχοντας κατάλληλη θύρα εξαερισμού.
Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της μονάδας Κύλινδρος.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (Τύπος 170L) | H = 1,6 m (Τύπος 200L) | H = 2,05 m (Τύπος 300L) |
| < 1,84 | Ανατρέξτε στις τιμές που περιγράφονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της μονάδας Κύλινδρος. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Ύψος εγκατάστασης

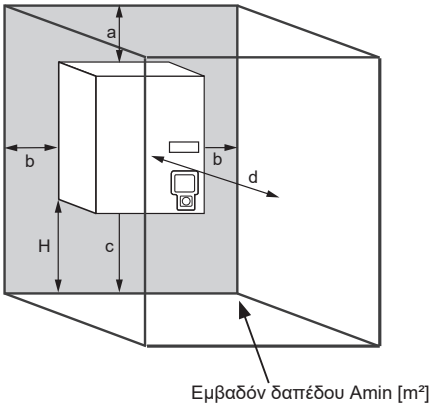



Περίπτωση 3: Για το Hydrobox

Κατά την εγκατάσταση του Hydrobox, ικανοποιείτε την απαίτηση ελάχιστου εμβαδού δαπέδου, ανάλογα με το ύψος (H) της εγκατάστασης.
Αν η ικανοποίηση της απαίτησης ελάχιστου εμβαδού δαπέδου για το ύψος εγκατάστασης δεν είναι δυνατή, ίσως μπορείτε να εγκαταστήσετε το Hydrobox παρέχοντας κατάλληλη θύρα εξαερισμού.
Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του Hydrobox.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Ανατρέξτε στις τιμές που περιγράφονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης του Hydrobox. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Το ύψος από το κάτω τμήμα του περιβλήματος έως το δάπεδο.



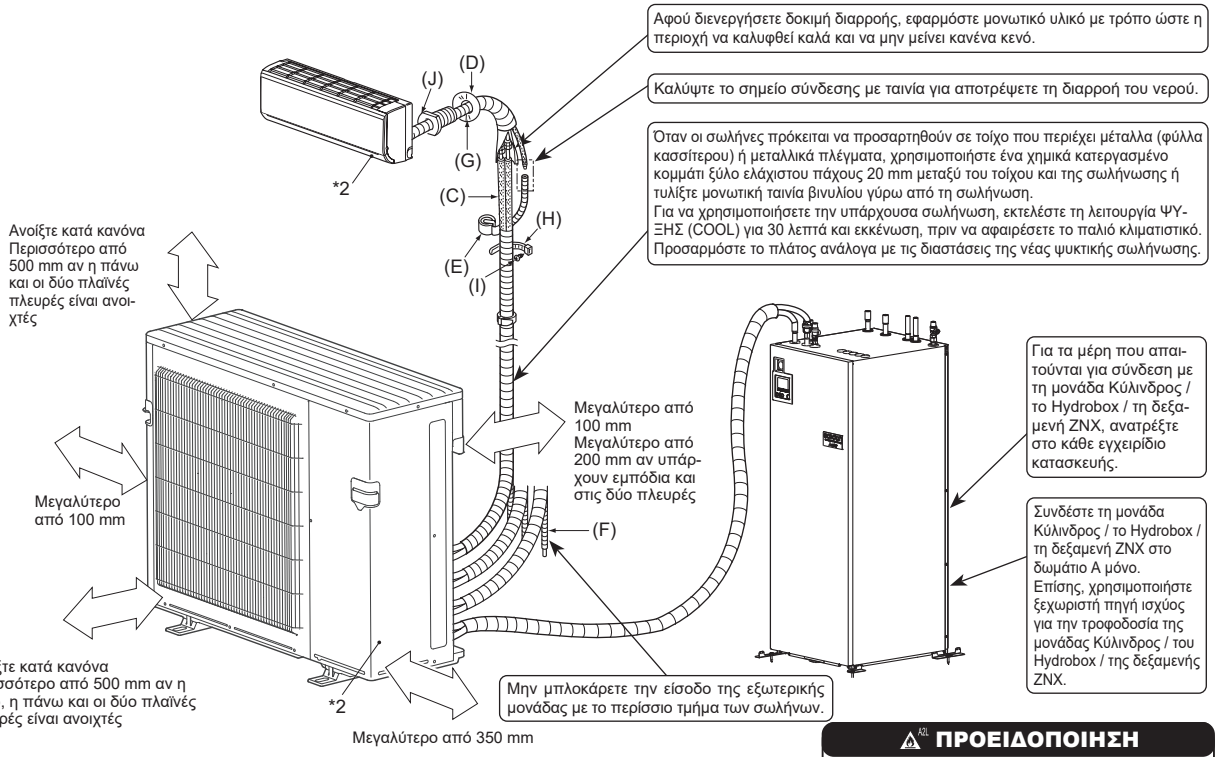

Περίπτωση 4: Για τη δεξαμενή ZNX*

*Δεξαμενή ZNX: Δεξαμενή ZNX που προσδιορίζεται από τη MITSUBISHI ELECTRIC

Για λεπτομέρειες σχετικά με τις συνθήκες εγκατάστασης για τη δεξαμενή ZNX, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της δεξαμενής ZNX.

el

## 1-5. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ




**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Για την αποφυγή του κινδύνου πρόκλησης φωτιάς, ενσωματώστε ή εφαρμόστε προστασία στη σωλήνωση του ψυκτικού υγρού. Η εξωτερική πρόκληση ζημιάς στη σωλήνωση του ψυκτικού υγρού μπορεί να αποτελέσει αιτία πυρκαγιάς.**

*2 Το έτος και ο μήνας κατασκευής υποδεικνύονται στην πινακίδα προδιαγραφών.

**ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ**

Ελέγξτε τα παρακάτω εξαρτήματα πριν την εγκατάσταση.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Στόμιο αποστράγγισης | 1 |
| (2) | Τάπα αποστράγγισης | 5 |

**ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΙΤΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

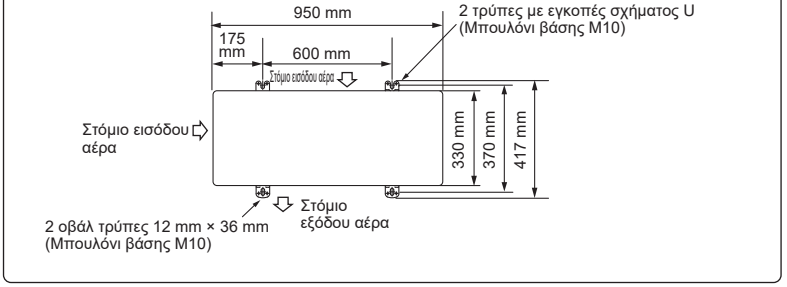
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Καλώδιο τροφοδοσίας*1 | 1 |
| (B) | Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας*1 | 1 |
| (C) | Σωλήνας προέκτασης | 1 |
| (D) | Κάλυμμα τρύπας τοίχου | 1 |
| (E) | Ταινία περίδεσης | 1 |
| (F) | Σωλήνας αποστράγγισης προέκτασης (ή σωλήνας από μαλακό PVC, εσωτ. διαμ. 15 mm ή σκληρό PVC, VP30) | 1 |
| (G) | Στόκος | 1 |
| (H) | Ταινία στερέωσης σωλήνα | 2 έως 7 |
| (I) | Βίδα στερέωσης για (H) | 2 έως 7 |
| (J) | Συνδετικό περίβλημα τρύπας τοίχου | 1 |
| (K) | Σωλήνας από μαλακό PVC, εσωτερικής διαμέτρου 15 mm ή από σκληρό PVC, VP16 για στόμιο αποστράγγισης (1) | 1 |

**Σημείωση:**

*1 Τοποθετήστε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (B) και το καλώδιο τροφοδοσίας (A) τουλάχιστον 1 m μακριά από το καλώδιο της κεραίας τηλεόρασης.

Τα “Τμχ” για τα (B) έως (J) στον παραπάνω πίνακα είναι η ποσότητα που θα χρησιμοποιηθεί ανά εσωτερική μονάδα.

**Εγκατάσταση εξωτερικής μονάδας**

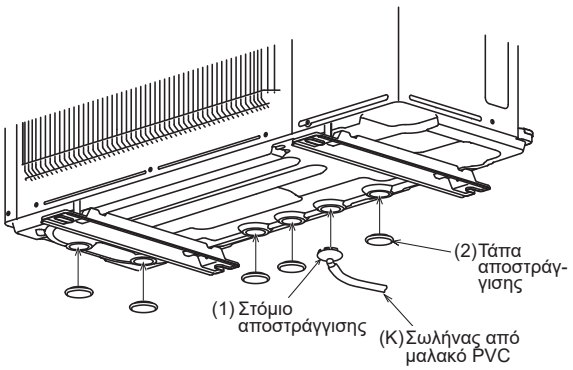



Η εγκατάσταση των μονάδων πρέπει να γίνει από εξουσιοδοτημένο εγκαταστάτη και σύμφωνα με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς.

el

## 1-6. ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

1) Εκτελέστε τις εργασίες εγκατάστασης των σωληνώσεων αποστράγγισης μόνο στην περίπτωση που η αποστράγγιση γίνεται από ένα σημείο.
2) Τοποθετήστε τις σωληνώσεις αποστράγγισης πριν από τη σύνδεση των σωληνώσεων εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.
3) Συνδέστε το στόμιο αποστράγγισης σε κάποια από τις αρκετές διαθέσιμες οπές αποστράγγισης.
   Στερεώστε το στόμιο αποστράγγισης στην οπή αποστράγγισης της βάσης, χρησιμοποιώντας τα άγκιστρα για να ασφαλίσει στη σωστή θέση.
4) Συνδέστε το σωλήνα από μαλακό PVC, Ε.Δ.15 mm, σύμφωνα με την εικόνα.
5) Βεβαιωθείτε ότι οι σωληνώσεις αποστράγγισης έχουν φορά προς τα κάτω, για να διευκολύνεται η ροή των υγρών αποστράγγισης.
6) Τοποθετήστε κόλλα στα παξιμάδια αποστράγγισης, για να κλείσετε όλες τις άλλες περιττές οπές με την κόλλα (Επιτόπια προετοιμασία).



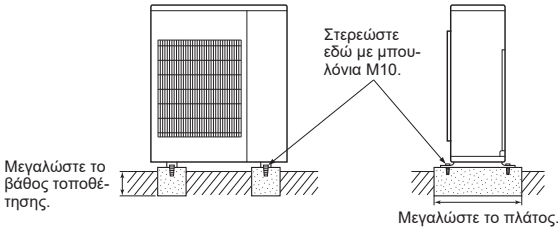

**Σημείωση:**
Εφαρμόστε την κόλλα προσεκτικά, επειδή (Επιτόπια προετοιμασία) θα δράσει ως στεγανοποιητικό που θα αποτρέψει τη διαρροή νερού.
Χρησιμοποιήστε το αυτοκόλλητο για το ελαστικό και το μεταλλικό μέρος.

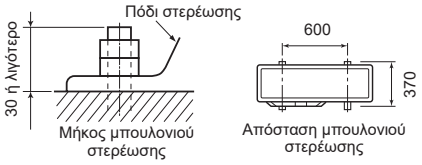
**Προσοχή**
Η εξωτερική μονάδα παρέχεται με αρκετές οπές για πιο εύκολη αποστράγγιση στο κάτω μέρος.
Το στόμιο αποστράγγισης χρησιμοποιείται για το κλείσιμο των περιττών τρυπών και για τη συγκέντρωση της αποστράγγισης κατά τη χρήση του αγωγού αποστράγγισης στο χώρο εγκατάστασης.
Μη χρησιμοποιείτε το στόμιο αποστράγγισης σε ψυχρές περιοχές. Ο αγωγός αποστράγγισης μπορεί να παγώσει.

# 2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

## 2-1. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Στερεώστε καλά τα πόδια της μονάδας με τα μπουλόνια κατά την εγκατάσταση.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει σταθερά τη μονάδα, ώστε να μην κινδυνεύει να πέσει σε σεισμό ή δυνατό άνεμο.
- Ανατρέξτε στο σχήμα δεξιά για την τσιμεντένια βάση.
- Μην χρησιμοποιείτε το στόμιο αποστράγγισης και τα παξιμάδια αποστράγγισης σε ψυχρή περιοχή.
  Τα υγρά αποστράγγισης μπορεί να παγώσουν και να διακοπεί η λειτουργία του ανεμιστήρα.
- Κατά το άνοιγμα της συσκευασίας, αφαιρέστε την ταινία από το πλαίσιο. (ΜΗΝ αφαιρέσετε τις ΕΤΙΚΕΤΕΣ στο πλαίσιο).



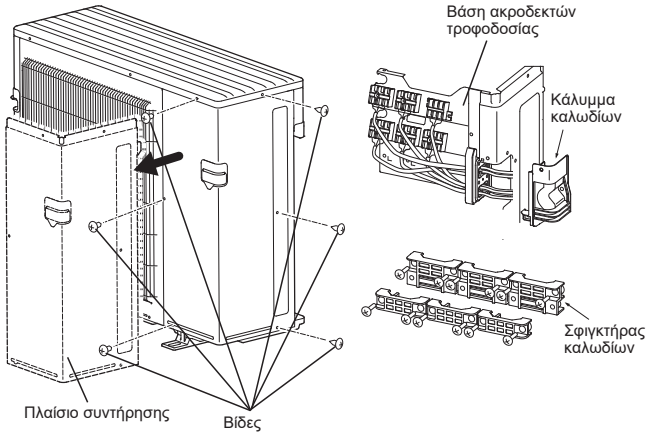




(Μονάδα: mm)

el

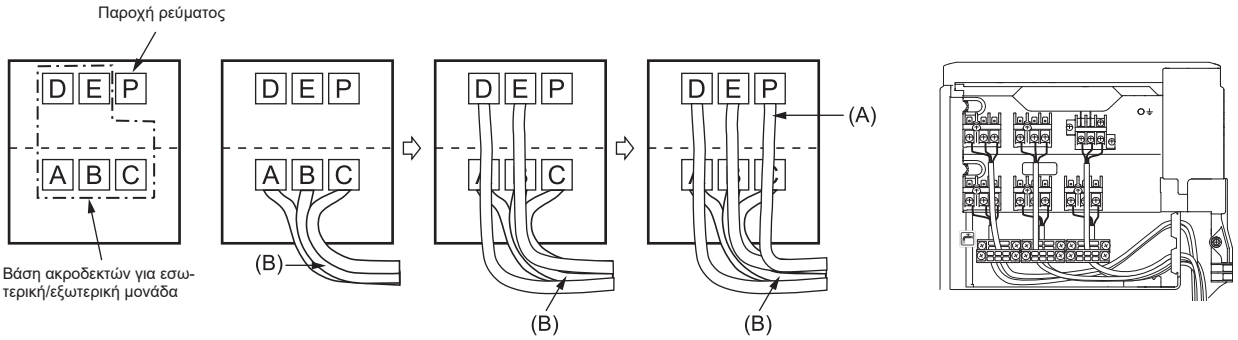
## 2-2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

1) Αφαιρέστε το φάτνωμα συντήρησης και το κάλυμμα καλωδίων.
2) Περάστε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (B) και το καλώδιο τροφοδοσίας (A) μέσα από το δακτύλιο στερέωσης. Χαλαρώστε τη βίδα στερέωσης και συνδέστε σωστά το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (B) που προέρχεται από την εσωτερική μονάδα στη βάση ακροδεκτών. Προσέξτε να μην κάνετε λάθος συνδέσεις. Στερεώστε καλά τη βάση ακροδεκτών έτσι ώστε να μην είναι εμφανές κανένα μέρος από το κυρίως τμήμα και να μην ασκείται εξωτερική πίεση στο σημείο σύνδεσης της βάσης ακροδεκτών.
3) Βιδώστε σφιχτά τις βίδες των ακροδεκτών για να αποφύγετε το ξεβίδωμά τους. Αφού βιδώσετε, τραβήξτε ελαφρά τα καλώδια για να βεβαιωθείτε ότι δεν κινούνται.
4) Εκτελέστε τα βήματα 2) και 3) για όλες τις εσωτερική μονάδα.
5) Συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας (A).
6) Στερεώστε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (B) και το καλώδιο τροφοδοσίας (A) με το σφιγκτήρα καλωδίων. Δρομολογήστε τα καλώδια κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να μην παραμορφωθεί το φάτνωμα συντήρησης. Διαφορετικά, ενδέχεται να εισχωρήσουν όμβρια ύδατα στην εξωτερική μονάδα.
7) Κλείστε με ασφάλεια το φάτνωμα συντήρησης και το κάλυμμα καλωδίου. Βεβαιωθείτε ότι το βήμα 3-3. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΑ έχει ολοκληρωθεί.
   • Αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις μεταξύ του καλωδίου τροφοδοσίας (A) και του καλωδίου σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (B), στερεώστε καλά όλα τα καλώδια με το σφιγκτήρα καλωδίων.

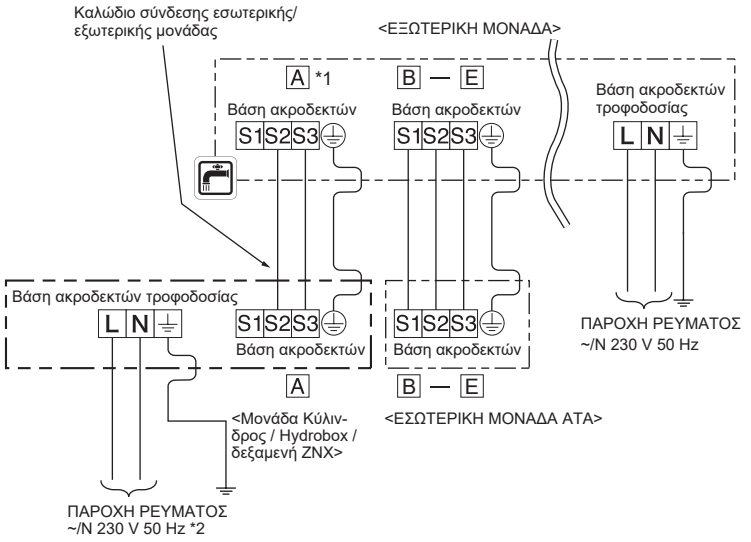


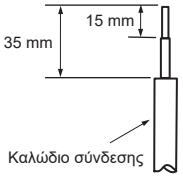
Σειρά σύνδεσης
• Συνδέστε τη βάση ακροδεκτών με την ακόλουθη σειρά.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Περίπτωση 1> Σύνδεση με μονάδα Κύλινδρος / Hydrobox / δεξαμενή ZNX
Συνδέστε τη μονάδα Κύλινδρος / το Hydrobox / τη δεξαμενή ZNX στο δωμάτιο A μόνο. «*1» παρακάτω
Επίσης, χρησιμοποιήστε ξεχωριστή πηγή ισχύος για την τροφοδοσία της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX. «*2» παρακάτω



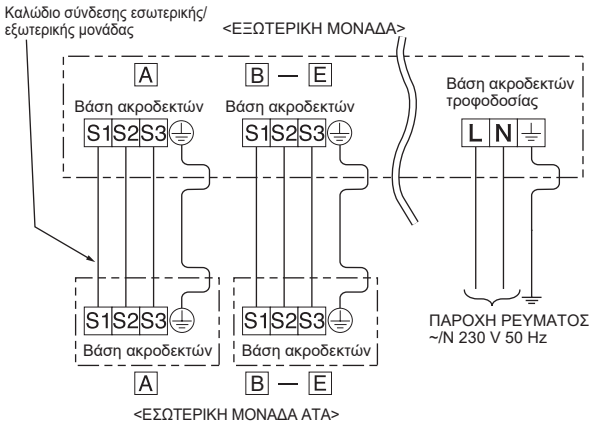

| Μοντέλο | ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ/ ΕΞΩΤΕΡΙΚΉΣ ΜΟΝΆΔΑΣ |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Αυτό το σήμα βρύσης υποδεικνύει την πλευρά σύνδεσης της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX για τα ακόλουθα μέρη.
- Βάση ακροδεκτών για τα καλώδια σύνδεσης, S2/S3 (δεν είναι δυνατή η σύνδεση με το S1)
- Ανασταλτικές βαλβίδες, αερίου και υγρού για τη σύνδεση ψυκτικού

- Βεβαιωθείτε ότι έχετε στερεώσει όλες τις βίδες στους αντίστοιχους ακροδέκτες όταν στερεώνετε το σύρμα και/ή το καλώδιο στον πίνακα ακροδεκτών.
- Το καλώδιο γείωσης θα πρέπει να είναι λίγο μακρύτερο από τα υπόλοιπα. (Περισσότερο από 35 mm)
- Αφήστε μεγαλύτερο μήκος στα καλώδια σύνδεσης, για μελλοντική συντήρηση.

el

<Περίπτωση 2> Σύνδεση χωρίς μονάδα Κύλινδρος / Hydrobox / δεξαμενή ZNX



# 3. ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΕΙΛΩΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΣΩΛΗΝΑ

## 3-1. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝ ΨΥΚΤΙΚΟ R32

- Χρησιμοποιήστε φωσφορούχο κρατέρωμα C1220 για τη σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού, όταν έχετε χαλκοσωλήνες και σωλήνες κράματος χαλκού χωρίς ενώσεις. Χρησιμοποιείτε σωλήνες ψυκτικού με πάχος σύμφωνα με τις προδιαγραφές στον παρακάτω πίνακα. Βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων είναι καθαρές και δεν περιέχουν επικίνδυνες προσμίξεις όπως θειικές ενώσεις, οξειδωτικά, ρινίσματα ή σκόνη.
  Να εφαρμόζεται πάντα μη οξειδωτική χαλκοκόλληση κατά τη χαλκοκόλληση των σωλήνων, διαφορετικά θα καταστραφεί ο συμπιεστής.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Κατά την εγκατάσταση, τη μετακίνηση ή τη συντήρηση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι στο κύκλωμα ψύξης δεν θα εισχωρήσει άλλη ουσία εκτός από το ενδεδειγμένο ψυκτικό (R32).**
**Η παρουσία ξένης ουσίας, όπως ο αέρας, μπορεί να προκαλέσει μη φυσιολογική αύξηση της πίεσης ή να οδηγήσει σε έκρηξη ή τραυματισμό.**
**Η χρήση οποιουδήποτε ψυκτικού εκτός του προδιαγραφόμενου θα προκαλέσει μηχανική αστοχία, δυσλειτουργία του συστήματος ή βλάβη της μονάδας. Στη χειρότερη περίπτωση, αυτή η ενέργεια ενδέχεται να υπονομεύσει την ασφάλεια του προϊόντος.**

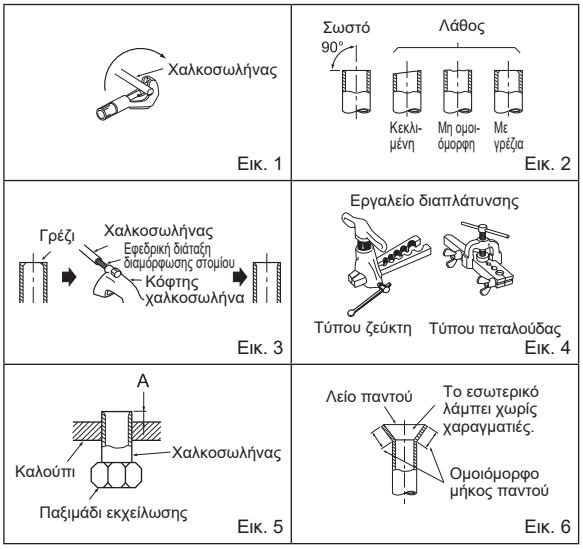
| Μέγεθος σωλήνα (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Πάχος (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Μην χρησιμοποιείτε σωλήνες με πάχος μικρότερο από τις προδιαγραφές του παραπάνω πίνακα.
- Χρησιμοποιήστε σωλήνες 1/2 H ή H εάν η διάμετρος είναι 19,05 mm ή μεγαλύτερη.
- Φροντίζετε να υπάρχει κατάλληλος εξαερισμός, προκειμένου να αποτρέπεται τυχόν ανάφλεξη. Επιπλέον, φροντίζετε να εφαρμόζετε μέτρα πυροπρόληψης ώστε να μην υπάρχουν επικίνδυνα ή εύφλεκτα αντικείμενα στη γύρω περιοχή.

## 3-2. ΕΚΧΕΙΛΩΣΗ

1) Κόψτε σωστά το σωλήνα με ένα κόφτη σωλήνα. (Εικ. 1, 2)
2) Καθαρίστε εντελώς όλα τα γρέζια από την κομμένη διατομή του σωλήνα. (Εικ. 3)
   - Ενώ καθαρίζετε τα γρέζια, τοποθετήστε τον χάλκινο σωλήνα με φορά προς τα κάτω, για να αποφύγετε να πέσουν γρέζια μέσα στο σωλήνα.
3) Αφαιρέστε τα περικόχλια εκχείλωσης που υπάρχουν στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα και κατόπιν τοποθετήστε τα στους σωλήνες που έχετε ήδη καθαρίσει καλά από τα γρέζια. (Είναι αδύνατο να τα τοποθετήσετε μετά τη διαπλάτυνση.)
4) Εκχείλωση (Εικ. 4, 5). Κρατήστε σταθερά το χαλκοσωλήνα στις διαστάσεις που υποδεικνύονται στον πίνακα. Επιλέξτε A mm από τον πίνακα, ανάλογα με το εργαλείο που χρησιμοποιείτε.
5) Έλεγχος
   - Συγκρίνετε την εκχείλωση με την Εικ. 6.
   - Εάν η εκχείλωση βρεθεί ελαττωματική, αποκόψτε αυτό το κομμάτι και επαναλάβετε τη διαδικασία.

| Διάμετρος σωλήνα (mm) | Παξιμάδι (mm) | A (mm) | | | Κλειδί ροπής στρέψης | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Εργαλείο τύπου συμπλέκτη για R32, R410A | Εργαλείο τύπου συμπλέκτη για R22 | Εργαλείο τύπου πεταλούδα για R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4") | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8") | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2") | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8") | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |




el

## 3-3. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΑ

• Το μέγεθος του συνδεδεμένου σωλήνα διαφέρει ανάλογα με τα μοντέλα και την ισχύ των εσωτερικών μονάδων.

| Ισχύς εσωτερικής μονάδας | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Εσωτερική μονάδα: Σειρά M | Μέγεθος σωλήνα υγρού | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Μέγεθος σωλήνα αερίου | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Εσωτερική μονάδα: Σειρά S | Μέγεθος σωλήνα υγρού | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Μέγεθος σωλήνα αερίου | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Εσωτερική μονάδα: Σειρά P | Μέγεθος σωλήνα υγρού | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Μέγεθος σωλήνα αερίου | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

*1 Αν η σύνδεση της εσωτερικής μονάδας διαφέρει, χρησιμοποιήστε έναν σωλήνα ένωσης.

• Χρησιμοποιήστε τον παραπάνω πίνακα ροπής στρέψης σαν οδηγό για την ένωση τμημάτων της εσωτερικής μονάδας και σφίξτε χρησιμοποιώντας δύο κλειδιά. Η υπερβολική σύσφιξη καταστρέφει την εκχειλωμένη διατομή.

1) Μην χρησιμοποιείτε ψυκτικό λάδι στα σπειρώματα. Το υπερβολικό σφίξιμο θα προκαλέσει βλάβες στη βίδα.
2) Για τη σύνδεση, ευθυγραμμίστε πρώτα το κέντρο και κατόπιν σφίξτε τις 3-4 πρώτες στροφές του παξιμαδιού εκχείλωσης με το χέρι.
3) Σφίξτε το παξιμάδι εκχείλωσης με κλειδί ροπής στρέψης όπως καθορίζεται στον παρακάτω πίνακα.
   • Το υπερβολικό σφίξιμο μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο παξιμάδι εκχείλωσης, με αποτέλεσμα τη διαρροή ψυκτικού υγρού.
   • Βεβαιωθείτε ότι τυλίξατε με μονωτικό υλικό τις σωληνώσεις. Η άμεση επαφή με σωληνώσεις χωρίς μόνωση ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
4) Αν το μήκος του σωλήνα σύνδεσης είναι 10 m ή μικρότερο κατά τη σύνδεση σε εσωτερική μονάδα ATA δαπέδου, συνιστάται η εγκατάσταση του προαιρετικού σιγαστήρα (πωλείται ξεχωριστά).
   Για τη μέθοδο εγκατάστασης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο κατασκευής του σιγαστήρα.
   (Όνομα μοντέλου προαιρετικού σιγαστήρα: MAC-001MF-E)

| Τύπος | Μοντέλο | Προαιρετικός σιγαστήρας |
|---|---|---|
| Μονάδα δαπέδου | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

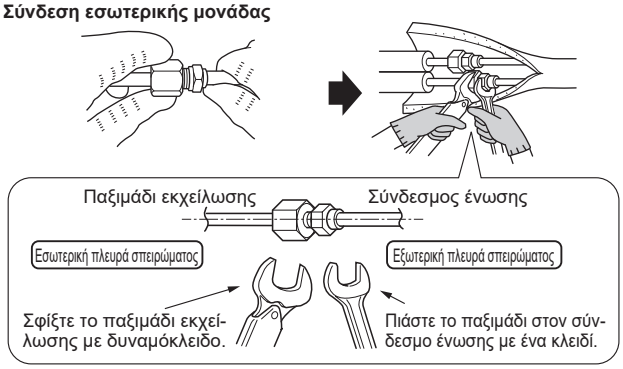
**Στην περίπτωση που υπάρχουν θύρες που δεν χρησιμοποιούνται, βεβαιωθείτε ότι τα παξιμάδια τους είναι καλά σφιγμένα.**

| | | |
|---|---|---|
| Εσωτερική μονάδα: Μονάδα Κύλινδρος ecodan / Hydrobox | Μέγεθος σωλήνα υγρού | ø6,35 |
| | Μέγεθος σωλήνα αερίου | ø12,7 |
| Εσωτερική μονάδα: Δεξαμενή ZNX | Μέγεθος σωλήνα υγρού | ø6,35 |
| | Μέγεθος σωλήνα αερίου | ø9,52 |

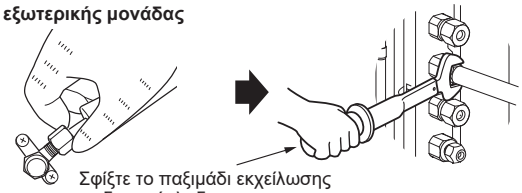
**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Κατά την εγκατάσταση της μονάδας, συνδέστε με ασφάλεια τους ψυκτικούς σωλήνες πριν θέσετε σε λειτουργία το συμπιεστή.**

**Σύνδεση εσωτερικής μονάδας**




**Σύνδεση εξωτερικής μονάδας**



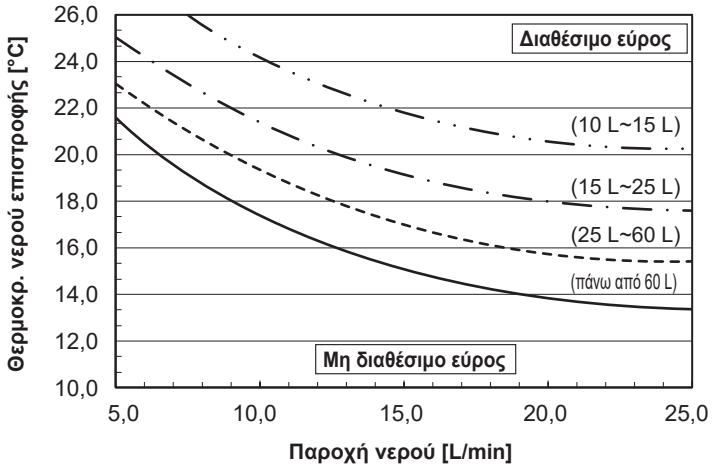

## 3-4. ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ ΝΕΡΟΥ

### 3-4-1. Ελάχιστη ποσότητα νερού

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

### 3-4-2. Διαθέσιμο εύρος (Παροχή νερού, θερμοκρ. νερού επιστροφής)

Διασφαλίστε την ακόλουθη παροχή νερού και το ακόλουθο εύρος θερμοκρασίας νερού επιστροφής στο κύκλωμα νερού.
Αυτές οι καμπύλες σχετίζονται με την ποσότητα νερού.




**Σημείωση:**
Αποφύγετε το μη διαθέσιμο εύρος κατά την απόψυξη. Διαφορετικά, η απόψυξη της εξωτερικής μονάδας δεν θα γίνει επαρκώς ή/και ο εναλλάκτης θερμότητας της εσωτερικής μονάδας μπορεί να παγώσει.

## 3-5. ΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΔΕΣΗ

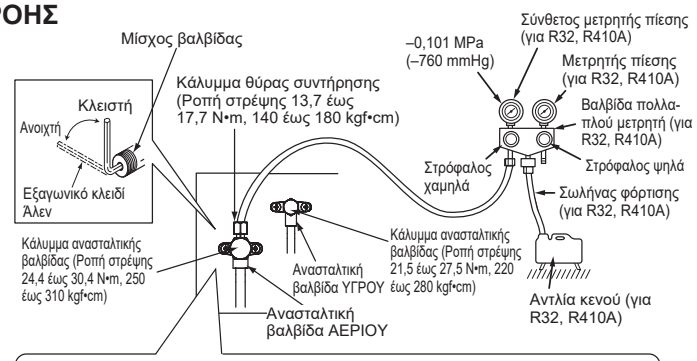
1) Καλύψτε τις ενώσεις των σωληνώσεων με κάλυμμα.
2) Για την εξωτερική μονάδα, μονώστε καλά κάθε σωλήνωση, συμπεριλαμβανομένων των βαλβίδων.
3) Χρησιμοποιώντας ταινία περίδεσης (E), εφαρμόστε την ταινία αρχίζοντας από την είσοδο της εξωτερικής μονάδας.
   • Καλύψτε το τέλος της ταινίας περίδεσης (E) με κολλητική ταινία.
   • Όταν η διάταξη των σωληνώσεων πρέπει να γίνει διαμέσου ταβανιών, ντουλαπιών ή οπουδήποτε η θερμοκρασία και η υγρασία είναι μεγάλη, περιτυλίξτε επιπλέον μόνωση του εμπορίου για την αποφυγή συμπυκνώσεων.

el

# 4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ, ΔΟΚΙΜΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

## 4-1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΗ ΔΙΑΡΡΟΗΣ

1) Αφαιρέστε το κάλυμμα της θύρας συντήρησης της ανασταλτικής βαλβίδας από την πλευρά των σωλήνων της εξωτερικής μονάδας. (Στην αρχική τους κατάσταση, οι ανασταλτικές βαλβίδες είναι πλήρως κλειστές και καλυμμένες με καπάκι.)
2) Συνδέστε τη βαλβίδα του πολλαπλού μετρητή και την αντλία κενού στη θύρα συντήρησης της ανασταλτικής βαλβίδας στην πλευρά του σωλήνα αερίου της εξωτερικής μονάδας.
3) Λειτουργήστε την αντλία κενού. (Λειτουργήστε για περισσότερα από 15 λεπτά.)
4) Ελέγξτε το κενό με τη βαλβίδα πολλαπλού μετρητή, κλείστε την και διακόψτε τη λειτουργία της αντλίας κενού.
5) Αφήστε την όπως είναι για ένα με δύο λεπτά. Βεβαιωθείτε ότι η βελόνα της βαλβίδας του πολλαπλού μετρητή παραμένει στην ίδια θέση. Επιβεβαιώστε ότι ο μετρητής δείχνει –0,101 MPa [Μετρητής] (–760 mmHg).
6) Αφαιρέστε γρήγορα τον πολλαπλό μετρητή βαλβίδας από τη θύρα συντήρησης της ανασταλτικής βαλβίδας.
7) Αφού οι σωλήνες ψυκτικού συνδεθούν και εκκενωθούν, ανοίξτε εντελώς τον μίσχο βαλβίδας όλων των ανασταλτικών βαλβίδων και στις δύο πλευρές του σωλήνα αερίου και του σωλήνα υγρού με το εξαγωνικό κλειδί. Εάν ο μίσχος βαλβίδας χτυπήσει στον αναστολέα, μην τον γυρίσετε άλλο. Η λειτουργία χωρίς να είναι ανοικτές οι βαλβίδες μειώνει την απόδοση και δημιουργεί προβλήματα.
8) Ανατρέξτε στα βήματα 1-2. και, εάν χρειάζεται, πληρώστε με την υποδεικνυόμενη ποσότητα ψυκτικού. Βεβαιωθείτε ότι η πλήρωση με υγρό ψυκτικό πραγματοποιείται σε αργό ρυθμό.
9) Σφίξτε το κάλυμμα της θύρας συντήρησης ώστε να επανέλθει στην αρχική κατάσταση.
10) Δοκιμή διαρροής

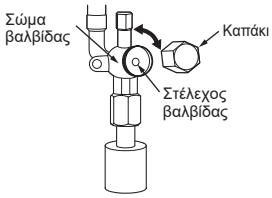



**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

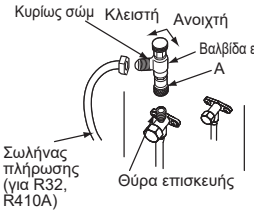
**Για την αποφυγή του κινδύνου πρόκλησης πυρκαγιάς, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν εύφλεκτα υλικά ή πηγές ανάφλεξης προτού ανοίξετε τις ανασταλτικές βαλβίδες.**

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Κατά το άνοιγμα ή το κλείσιμο της βαλβίδας σε θερμοκρασίες κάτω από το μηδέν, μπορεί να προκληθεί ανάβλυση ψυκτικού μέσα από το κενό μεταξύ του στελέχους και του σώματος της βαλβίδας, που μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.**




Προφυλάξεις κατά τη χρήση της βαλβίδας ελέγχου




Εάν, κατά την προσάρτηση της βαλβίδας ελέγχου στη θύρα συντήρησης, ασκηθεί υπερβολική πίεση, υπάρχει κίνδυνος το κυρίως τμήμα της βαλβίδας να παραμορφωθεί ή να χαλαρώσει. Στην περίπτωση αυτή μπορεί να προκληθεί διαρροή αερίου.

Όταν συνδέετε τη βαλβίδα ελέγχου στη θύρα συντήρησης, βεβαιωθείτε ότι το κυρίως τμήμα της βαλβίδας βρίσκεται στην κλειστή θέση και, στη συνέχεια, σφίξτε το εξάρτημα A. Μην συσφίγγετε το εξάρτημα A και μην στρέφετε το κυρίως σώμα όταν το κυρίως τμήμα της βαλβίδας βρίσκεται στην ανοιχτή θέση.

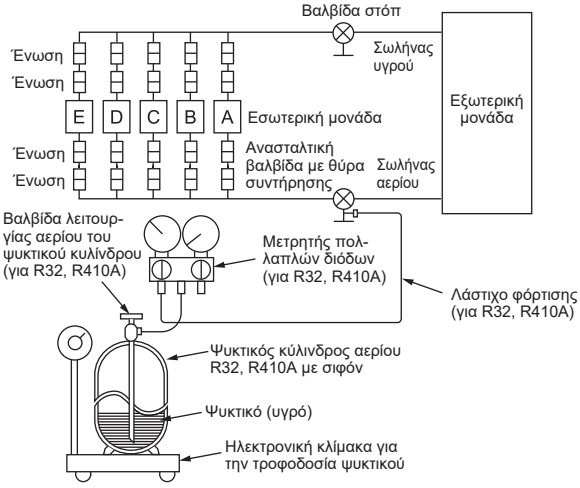
## 4-2. ΠΛΗΡΩΣΗ ΜΕ ΑΕΡΙΟ

Γεμίστε με αέριο τη μονάδα.
1) Συνδέστε τον κύλινδρο αερίου στην υποδοχή συντήρησης της ανασταλτικής βαλβίδας.
2) Εκτελέστε καθαρισμό με αέρα της σωλήνας (ή λάστιχο), που βγαίνει από τον ψυκτικό κύλινδρο αερίου.
3) Ξαναγεμίστε την καθορισμένη ποσότητα ψυκτικού, ενώ λειτουργείτε το κλιματιστικό στην ψύξη *1.

**Σημείωση:**
Στην περίπτωση που θα προσθέσετε ψυκτικό μέσο, να τηρήσετε την ποσότητα που προσδιορίζεται για τον ψυκτικό κύκλο.

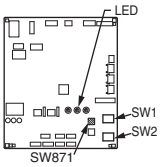
**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**

**Κατά την πλήρωση του συστήματος ψύξης με επιπλέον ψυκτικό, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε υγρό ψυκτικό. Κάντε αργά την πλήρωση του υγρού ψυκτικού, αλλιώς ο συμπιεστής θα μπλοκάρει.**
**Κατά την διάρκεια των ψυχρών μηνών για να διατηρήσετε την υψηλή πίεση στον κύλινδρο αερίου, ζεστάνετέ τον με χλιαρό νερό (κάτω των 40 °C). Ποτέ όμως μην χρησιμοποιήσετε φωτιά ή ατμό.**



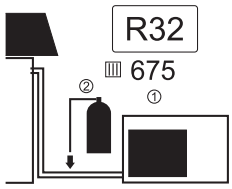

| Μοντέλο | Εσωτερική μονάδα |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

*1. Κατά τη σύνδεση μόνο της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX, εκτελείτε ψύξη σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία.
1) Απενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη τόσο της εξωτερικής μονάδας όσο και της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX.
2) Ενεργοποιήστε το 2 για το SW2.
3) Ενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη τόσο της εξωτερικής μονάδας όσο και της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX.
4) Αφού επιβεβαιώσετε ότι όλες οι εσωτερικές μονάδες έχουν σταματήσει για περισσότερο από 3 λεπτά, πατήστε παρατεταμένα το SW871 στην πλακέτα ελέγχου για 3 δευτερόλεπτα.
5) Για να σταματήσετε τη λειτουργία αφού ολοκληρωθεί η πλήρωση ψυκτικού, πατήστε παρατεταμένα το SW871 στην πλακέτα ελέγχου ξανά για 3 δευτερόλεπτα.
6) Απενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη τόσο της εξωτερικής μονάδας όσο και της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX.
7) Απενεργοποιήστε το 2 για το SW2.




**Σημείωση:**
Η λειτουργία αυτή δεν εκτελείται όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι 0 °C ή μικρότερη.

el




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Όνομα μοντέλου | (1)Ποσότητα ψυκτικού προ πλήρωσης (kg) | (2)Τόνος ισοδύναμου $CO_2$ (προ πλήρωσης) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Μη διοχετεύετε R32 στην Ατμόσφαιρα:
  Το R32 αποτελεί ένα φθοριούχο αέριο του θερμοκηπίου με δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP)=675.
- Μην ξεχάσετε να επισημάνετε τα παρακάτω με ανεξίτηλο μελάνι στη σχετική ετικέτα / ετικέτα προδιαγραφών.
  (3) Πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης στον χώρο εγκατάστασης (kg)
  (4) Τόνος ισοδύναμου $CO_2$ (πρόσθετη ποσότητα πλήρωσης)
  (5) Συνολική ποσότητα ψυκτικού (1)+(3)
  (6) Συνολικός τόνος ισοδύναμου $CO_2$ (2)+(4)

- (1) Ποσότητα ψυκτικού προ πλήρωσης (kg)
  (2) Τόνος ισοδύναμου $CO_2$ (προ πλήρωσης)

Αναγράφεται ήδη στην ετικέτα και διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο.

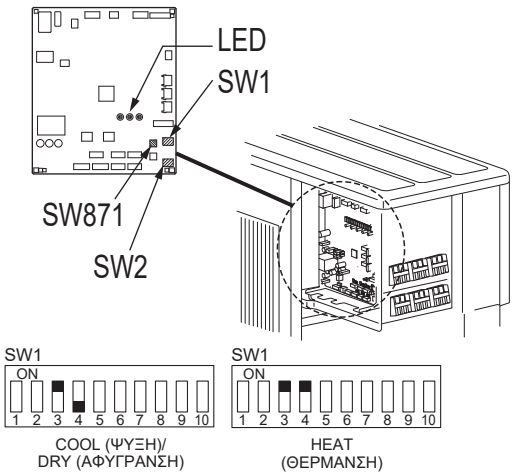
## 4-3. ΚΛΕΙΔΩΜΑ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟΥ (ΨΥΞΗ, ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ, ΘΕΡΜΑΝΣΗ)

- Περιγραφή της λειτουργίας:
  Με αυτήν τη λειτουργία, μόλις τεθεί σε κατάσταση COOL/DRY (ΨΥΞΗ/ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ) ή HEAT (ΘΕΡΜΑΝΣΗ), το κλιματιστικό θα λειτουργεί μόνο σε αυτή την κατάσταση.

* Για να ενεργοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία θα πρέπει να αλλάξετε τη ρύθμιση. Εξηγήστε αυτή τη λειτουργία στους πελάτες σας και ρωτήστε τους εάν θέλουν να την χρησιμοποιήσουν.

**[Διαδικασία κλειδώματος κατάστασης λειτουργίας]**

1) Βεβαιωθείτε ότι έχετε διακόψει την τροφοδοσία ρεύματος του κλιματιστικού πριν κάνετε τη ρύθμιση.
2) Για να ενεργοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία, τοποθετήστε το διακόπτη “3” του SW1 που βρίσκεται στην εξωτερική πλακέτα ελέγχου στη θέση ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).
3) Για να κλειδώσετε τη λειτουργία στην κατάσταση COOL/DRY (ΨΥΞΗ/ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ), τοποθετήστε το διακόπτη “4” του SW1 που βρίσκεται στην εξωτερική πλακέτα ελέγχου στη θέση OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ). Για να κλειδώσετε τη λειτουργία στην κατάσταση HEAT (ΘΕΡΜΑΝΣΗ), τοποθετήστε τον ίδιο διακόπτη στη θέση ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).
4) Ανοίξτε την τροφοδοσία ρεύματος για το κλιματιστικό.







COOL (ΨΥΞΗ)/
DRY (ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ)




HEAT
(ΘΕΡΜΑΝΣΗ)

## 4-4. ΜΕΙΩΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΘΟΡΥΒΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Περιγραφή της λειτουργίας:
  Με αυτήν τη λειτουργία, μπορεί να μειωθεί ο θόρυβος λειτουργίας της εξωτερικής μονάδας μέσω της μείωσης του φόρτου λειτουργίας, όπως για παράδειγμα, κατά τη διάρκεια της νύχτας στην κατάσταση ΨΥΞΗΣ. Ωστόσο, έχετε υπόψη σας ότι με την ενεργοποίηση αυτής της λειτουργίας, ενδέχεται να μειωθεί η ένταση της ψύξης και της θέρμανσης.

* Για να ενεργοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία θα πρέπει να αλλάξετε τη ρύθμιση. Εξηγήστε αυτή τη λειτουργία στους πελάτες σας και ρωτήστε τους εάν θέλουν να την χρησιμοποιήσουν.

**[Διαδικασία μείωσης επιπέδου θορύβου λειτουργίας]**

1) Βεβαιωθείτε ότι έχετε διακόψει την τροφοδοσία ρεύματος του κλιματιστικού πριν κάνετε τη ρύθμιση.
2) Για να ενεργοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία, τοποθετήστε το διακόπτη “5” του SW1 που βρίσκεται στην εξωτερική πλακέτα ελέγχου στη θέση ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ).
3) Ανοίξτε την τροφοδοσία ρεύματος για το κλιματιστικό.




Μείωση του επιπέδου
θορύβου λειτουργίας

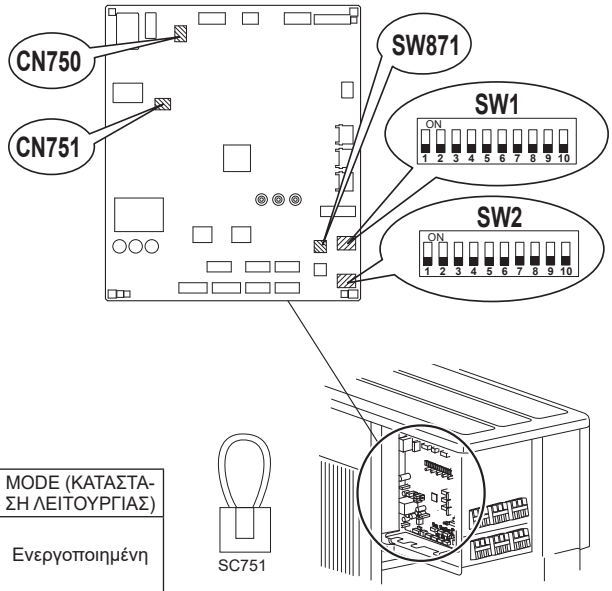
el

## 4-5. ΤΡΟΠΟΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΑΜΗΛΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΜΟΝΗΣ

Η χρήση της λειτουργίας χαμηλής ισχύος για την κατάσταση αναμονής συνιστάται όταν καμία από τις εσωτερικές μονάδες που αναφέρονται στον Πίνακα 1 ή στον Πίνακα 2 δεν είναι συνδεδεμένη στην εξωτερική μονάδα. Μπορείτε να ρυθμίσετε τη λειτουργία χαμηλής ισχύος για την κατάσταση αναμονής με το διακόπτη dip (SW1) και τον ακροδέκτη γέφυρας (SC751).

- Προτού ενεργοποιήσετε τον ασφαλειοδιακόπτη για πρώτη φορά, θα πρέπει να ρυθμίσετε το διακόπτη dip (SW1) και τον ακροδέκτη γέφυρας (SC751) στην πλακέτα ελεγκτή εξωτερικής μονάδας.
- Η ενεργοποίηση της λειτουργίας χαμηλής ισχύος για την κατάσταση αναμονής συνιστάται όταν δεν είναι συνδεδεμένη καμία από τις εσωτερικές μονάδες που αναφέρονται στον Πίνακα 1 ή στον Πίνακα 2.

**Σημείωση:**
- Οι μονάδες είναι ρυθμισμένες από το εργοστάσιο έτσι ώστε να είναι απενεργοποιημένη η λειτουργία χαμηλής ισχύος για την κατάσταση αναμονής.
- Όταν συνδέετε μία ή περισσότερες από τις εσωτερικές μονάδες που αναφέρονται στον Πίνακα 1 και στον Πίνακα 2, η εξωτερική μονάδα δεν λειτουργεί στη ρύθμιση «ενεργοποιημένη λειτουργία χαμηλής ισχύος για την κατάσταση αναμονής».
- Σε περίπτωση που λείπει το SC751, η εξωτερική μονάδα δεν θα λειτουργεί.
- Ενεργοποιήστε τη ρύθμιση της πλακέτα ελεγκτή, ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΩΝΤΑΣ τον ασφαλειοδιακόπτη.




**Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία χαμηλής ισχύος για την κατάσταση αναμονής:**
Συνδέστε το SC751 στο CN750.
Ρυθμίστε το 2 του SW1 στη θέση ON.

**Για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία χαμηλής ισχύος για την κατάσταση αναμονής:**
Συνδέστε το SC751 στο CN751.
Ρυθμίστε το 2 του SW1 στη θέση OFF.

| SC751 | SW1 | MODE (ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Ενεργοποιημένη |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Εργοστασιακή ρύθμιση Απενεργοποιημένη |

Πίνακας 1: Λίστα μοντέλων προορισμού

| Τύπος | Όνομα μοντέλου |
|---|---|
| Μονάδα τοίχου | MSZ-AP**VF |
| Κασέτα 1 κατεύθυνσης | MLZ-KP**VF |
| Κασέτα 4 κατευθύνσεων | SLZ-M**FA* |
| Κρυφή μονάδα οροφής | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Μονάδα οροφής | PCA-M**KA* |
| Μονάδα δαπέδου | SFZ-M**VA* |

Πίνακας 2: Λίστα μοντέλων προορισμού

| Τύπος | Όνομα μοντέλου |
|---|---|
| Μονάδα Κύλινδρος | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| Δεξαμενή ZNX | Δεξαμενή ZNX που προσδιορίζεται από τη MITSUBISHI ELECTRIC |

## 4-6. ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Οι δοκιμές λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων θα πρέπει να εκτελούνται μεμονωμένα. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που συνόδευε την εσωτερική μονάδα και βεβαιωθείτε ότι όλες οι μονάδες λειτουργούν σωστά.
- Στην περίπτωση που οι δοκιμές λειτουργίας εκτελεστούν ταυτόχρονα σε όλες τις μονάδες, δεν θα είναι δυνατός ο εντοπισμός τυχόν λανθασμένων συνδέσεων στους ψυκτικούς σωλήνες και στα καλώδια σύνδεσης της εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας. Για αυτόν τον λόγο, θα πρέπει να εκτελέσετε τις δοκιμές λειτουργίας ξεχωριστά.

el

**Σχετικά με το μηχανισμό επανεκκίνησης ασφαλείας**
Αφού σταματήσει ο συμπιεστής, ο μηχανισμός ασφαλείας επανεκκίνησης συνεχίζει να λειτουργεί έτσι ώστε ο συμπιεστής να μη λειτουργήσει για 3 λεπτά προστατεύοντας το κλιματιστικό.

**Λειτουργία διόρθωσης καλωδιώσεων/σωληνώσεων**
Η μονάδα αυτή διαθέτει λειτουργία διόρθωσης καλωδιώσεων/σωληνώσεων, η οποία διορθώνει το συνδυασμό σωλήνων και καλωδίων. Όταν υπάρχει πι- θανότητα λανθασμένου συνδυασμού καλωδίων και σωλήνων και η επαλήθευση του συνδυασμού είναι δύσκολη, χρησιμοποιήστε τη λειτουργία αυτή για να εντοπίσετε και να διορθώσετε το συνδυασμό σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες.

Βεβαιωθείτε ότι έχουν γίνει τα εξής.
- Υπάρχει τροφοδοσία στη μονάδα.
- Οι ανασταλτικές βαλβίδες είναι ανοιχτές.

**Σημείωση:**
Κατά τον εντοπισμό, η λειτουργία της εσωτερικής μονάδας ελέγχεται από την εξωτερική μονάδα. Κατά τον εντοπισμό, η εσωτερική μονάδα διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία της. Αυτό δεν αποτελεί βλάβη.
Η λειτουργία διόρθωσης καλωδιώσεων/σωληνώσεων δεν λειτουργεί όταν η εσωτερική μονάδα (μονάδα Κύλινδρος / Hydrobox / δεξαμενή ZNX) είναι συνδεδεμένη.

Διαδικασία
Πιέστε το διακόπτη διόρθωσης σωληνώσεων/καλωδιώσεων (SW871) 1 ή περισσότερα λεπτά μετά από τη ενεργοποίηση της τροφοδοσίας.

- Η διόρθωση ολοκληρώνεται σε 10 με 20 λεπτά. Όταν η διόρθωση ολοκληρωθεί, το αποτέλεσμά της εμφανίζεται με τις ενδεικτικές λυχνίες LED. Λεπτομέρειες περιγράφονται στον παρακάτω πίνακα.
- Για να ακυρώσετε τη λειτουργία κατά τη διάρκειά της, πιέστε ξανά το διακόπτη διόρθωσης σωληνώσεων/καλωδιώσεων (SW871).
- Όταν η διόρθωση πραγματοποιηθεί χωρίς σφάλματα, μην πιέσετε ξανά το διακόπτη διόρθωσης σωληνώσεων/καλωδιώσεων (SW871).

Αν το αποτέλεσμα είναι “Δεν έχει ολοκληρωθεί”, πιέστε ξανά το διακόπτη διόρθωσης σωληνώσεων/καλωδιώσεων (SW871) για να ακυρωθεί η λειτουργία. Έπειτα, επαληθεύστε το συνδυασμό καλωδίων και σωλήνων με συμβατικό τρόπο, με χειρισμό των εσωτερικών μονάδων μία προς μία.

- Η λειτουργία εκτελείται ενώ υπάρχει τροφοδοσία. Προσέξτε να μην έρθετε σε επαφή με άλλα μέρη εκτός του διακόπτη, συμπεριλαμβανομένης της πλακέτας υπολογιστή. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή έγκαυμα από καυτά εξαρτήματα και εξαρτήματα που διαρρέονται από ρεύμα γύρω από το διακόπτη. Η επαφή εξαρτημάτων που διαρρέονται από ρεύμα μπορεί να προκαλέσει βλάβη στην πλακέτα υπολογιστή.
- Για να αποφύγετε τυχόν βλάβη στην πλακέτα υπολογιστή ηλεκτρονικού ελέγχου, θα πρέπει να εκφορτίσετε τυχόν στατικό ηλεκτρισμό πριν εκτέλεση αυτής της λειτουργίας.

- Η λειτουργία αυτή δεν εκτελείται όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι 0 °C ή μικρότερη.

**Ενδείξεις LED κατά τον εντοπισμό:**

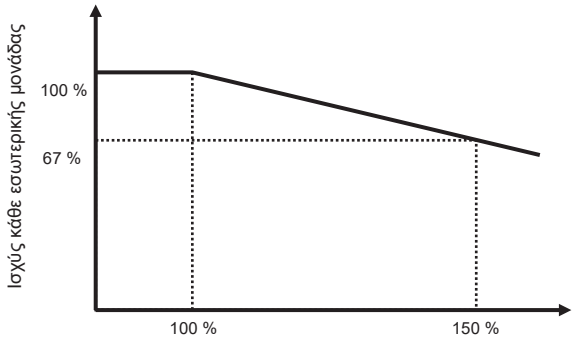
| Λυχνία LED1 (Κόκκινη) | Λυχνία LED2 (Κίτρινη) | Λυχνία LED3 (Πράσινη) |
|---|---|---|
| Αναμμένη | Αναμμένη | Μία φορά |

**Αποτέλεσμα λειτουργίας διόρθωσης σωληνώσεων/καλωδιώσεων**

| Λυχνία LED1 (Κόκκινη) | Λυχνία LED2 (Κίτρινη) | Λυχνία LED3 (Πράσινη) | Αποτέλεσμα |
|---|---|---|---|
| Αναμμένη | Σβηστή | Αναμμένη | Ολοκληρώθηκε (Το πρόβλημα επιδιορθώθηκε ή φυσιολογική λειτουργία) |
| Μία φορά | Μία φορά | Μία φορά | Δεν έχει ολοκληρωθεί (Αποτυχία εντοπισμού) |
| Άλλες ενδείξεις | | | Ανατρέξτε στην ενότητα “ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΤΑΝ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ Η ΛΥΧΝΙΑ LED” που βρίσκεται πίσω από το φάτνωμα συντήρησης. |

## 4-7. ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ

- Στις ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ διευκρινίζεται ο τρόπος χρήσης του κλιματιστικού (χρήση του τηλεχειριστηρίου, αφαίρεση των φίλτρων αέρα, αφαίρεση ή τοποθέτηση του τηλεχειριστηρίου στη βάση στήριξης, καθαρισμός, προφυλάξεις κατά τη λειτουργία, κλπ.).
- Υποδείξτε στο χρήστη να διαβάσει προσεχτικά τις ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.
- Για να αισθανθείτε τον ψυχρό / θερμό αέρα, χρησιμοποιήστε χαμηλότερη ταχύτητα ανεμιστήρα ή μειώστε τον αριθμό των εσωτερικών μονάδων που βρίσκονται σε λειτουργία.
  Όταν λειτουργούν ταυτόχρονα πολλές εσωτερικές μονάδες, η ισχύς κάθε εσωτερικής μονάδας μπορεί να μειωθεί, όπως φαίνεται στο παρακάτω γράφημα.




Αναλογία συνολικής ισχύος εσωτερικών μονάδων προς την ισχύ της εξωτερικής μονάδας

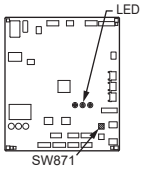
Λειτουργία όταν η συνολική ισχύς των εσωτερικών μονάδων που λειτουργούν είναι μεγαλύτερη από την ισχύ της εξωτερικής μονάδας.

- Κατά τη σύνδεση κρυφής μονάδας οροφής σειράς P κατηγορίας 60 ή υψηλότερης, η σύνδεση άλλων εσωτερικών μονάδων ATA απαγορεύεται.

# 5. ΕΚΚΕΝΩΣΗ

Κατά την αλλαγή θέσης ή την απόρριψη του κλιματιστικού, εκκενώστε το σύστημα ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία έτσι ώστε να μην απελευθερωθεί ψυκτικό υγρό στην ατμόσφαιρα. Όταν μια μονάδα Κύλινδρος ή ένα Hydrobox είναι συνδεδεμένη με την εξωτερική μονάδα, επιλέξτε τους αστερίσκους (**) για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία κατάστασης παγώματος μέσω τηλεχειριστηρίου.
Για τη μέθοδο ρύθμισης της λειτουργίας κατάστασης παγώματος, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης της μονάδας Κύλινδρος ή του Hydrobox.
Για την απάντληση ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

1) Απενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη τόσο της εξωτερικής μονάδας όσο και της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX.
2) Συνδέστε τη βαλβίδα του πολλαπλού μετρητή στη θύρα συντήρησης της ανασταλτικής βαλβίδας στην πλευρά του σωλήνα αερίου της εξωτερικής μονάδας.
3) Κλείστε πλήρως την ανασταλτική βαλβίδα στην πλευρά του σωλήνα υγρού της εξωτερικής μονάδας.
4) Ενεργοποιήστε το 2 για το SW2.
5) Ενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη τόσο της εξωτερικής μονάδας όσο και της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX.
6) Αφού επιβεβαιώσετε ότι όλες οι εσωτερικές μονάδες έχουν σταματήσει για περισσότερο από 3 λεπτά, πατήστε παρατεταμένα το SW871 στην πλακέτα ελέγχου για 3 δευτερόλεπτα.
   • Μετά το πάτημα του SW871, ο συμπιεστής αρχίζει να λειτουργεί και ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας αρχίζει να κινείται.
   • Εκκινείται η ψύξη στη συνδεδεμένη εσωτερική μονάδα. Επίσης, εκκινείται η λειτουργία κρύου νερού στην εσωτερική μονάδα της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX.
   • Η λυχνία LED στην πλακέτα ελέγχου εμφανίζει τη λειτουργία εκκένωσης.

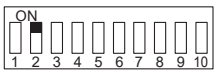



7) Όταν ο μετρητής πίεσης δείξει 0,05 έως 0 MPa [Μετρητής] (περίπου 0,5 έως 0 kgf/cm$^2$), κλείστε πλήρως την ανασταλτική βαλβίδα στην πλευρά του σωλήνα αερίου της εξωτερικής μονάδας.
8) Πατήστε παρατεταμένα το SW871 στην πλακέτα ελέγχου ξανά για 3 δευτερόλεπτα.
   • Μετά το πάτημα του SW871, ο συμπιεστής και ο ανεμιστήρας της εξωτερικής μονάδας σταματούν.

Ένδειξη λυχνίας LED κατά την εκκένωση:

| Λυχνία LED 1 (Κόκκινη) | Λυχνία LED 2 (Κίτρινη) | Λυχνία LED 3 (Πράσινη) |
|---|---|---|
| Σβηστή | Σβηστή | 3 φορές |

SW2




* Όταν παρέλθει ο μέγιστος χρόνος λειτουργίας ή όταν προκύψει δυσλειτουργία, η λειτουργία του κλιματιστικού διακόπτεται αυτόματα. Αν το κλιματιστικό σταματήσει στη μέση της εργασίας, εκτελέστε ξανά την παραπάνω διαδικασία από το βήμα 1).
* Αν έχει προστεθεί υπερβολική ποσότητα ψυκτικού υγρού στο σύστημα του κλιματιστικού, η πίεση ενδέχεται να μην πέσει στα 0,05 MPa [Μετρητής] (περίπου 0,5 kgf/cm$^2$) ή ενδέχεται να ενεργοποιηθεί η λειτουργία προστασίας .
Αν συμβεί κάτι τέτοιο, χρησιμοποιήστε μια συσκευή συλλογής ψυκτικού υγρού για να συλλέξετε όλο το ψυκτικό υγρό από το σύστημα και, στη συνέχεια, επαναπληρώστε το σύστημα με τη σωστή ποσότητα ψυκτικού υγρού, αφού επανατοποθετήσετε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα.

9) Απενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη τόσο της εξωτερικής μονάδας όσο και της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX. Αφαιρέστε το μετρητή πίεσης και τη σωλήνωση ψυκτικού υγρού.
10) Απενεργοποιήστε το 2 για το SW2. Επαναφέρετε άλλες ρυθμίσεις που έχουν αλλάξει.
Η λειτουργία αυτή δεν εκτελείται όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι 0 °C ή μικρότερη.

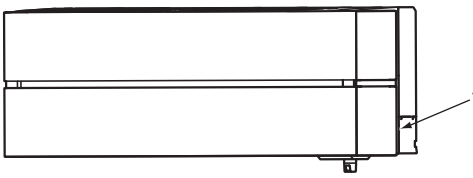
**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

**Όταν το κύκλωμα ψύξης έχει διαρροή, μην εκτελείτε εκκένωση με τον συμπιεστή.**
**Κατά την εκκένωση του ψυκτικού υγρού, διακόψτε τη λειτουργία του συμπιεστή πριν αποσυνδέσετε τους σωλήνες ψυκτικού υγρού.**
**Αν η ψυκτική σωλήνωση αποσυνδεθεί ενώ λειτουργεί ο συμπιεστής και η ανασταλτική βαλβίδα είναι ανοιχτή, ενδέχεται να εισρεύσει αέρας και η πίεση στον κύκλο ψύξης να γίνει υπερβολικά υψηλή.**
**Εάν εισχωρήσει στους σωλήνες οποιαδήποτε ξένη ουσία, όπως αέρας, ενδέχεται να προκληθεί διάρρηξη του συμπιεστή και τραυματισμός.**

el

# 6. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΚΥΛΙΝΔΡΟΣ / ΤΟΥ HYDROBOX / ΤΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ZNX

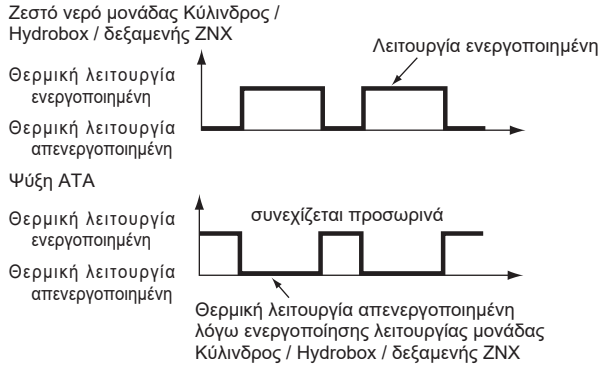
- Αν εκτελεστεί η λειτουργία παροχής ζεστού νερού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας κλιματισμού της εσωτερικής μονάδας ATA, η λυχνία LED αναβοσβήνει (είσοδος σε κατάσταση αναμονής) και η λειτουργία κλιματισμού διακόπτεται.
  Ωστόσο, αν ο χρόνος παροχής ζεστού νερού γίνει μεγάλος, η λειτουργία κλιματισμού συνεχίζεται προσωρινά.



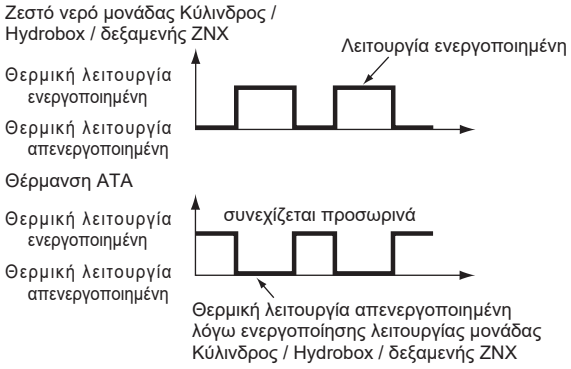

Κατάσταση αναμονής

| Ένδειξη | Κατάσταση λειτουργίας |
|---|---|
| ☀ ☼ | Κατάσταση αναμονής (Μόνο κατά τη λειτουργία πολλαπλού συστήματος) |

Κατάσταση λειτουργίας όταν ζητούνται ταυτόχρονα οι λειτουργίες ψύξης ATA και παροχής ζεστού νερού




Κατάσταση λειτουργίας όταν ζητούνται ταυτόχρονα οι λειτουργίες θέρμανσης ATA και παροχής ζεστού νερού




- Καθώς η λειτουργία κλιματισμού διακόπτεται κατά τη διάρκεια της παροχής ζεστού νερού, ρυθμίζετε τη λειτουργία προγραμματισμού για τη μονάδα Κύλινδρος / το Hydrobox / τη δεξαμενή ZNX ώστε να παρέχει ζεστό νερό όταν βρίσκεστε εκτός ή όταν κοιμάστε.
- Όταν ζητούνται ταυτόχρονα λειτουργίες θέρμανσης νερού και θέρμανσης ATA, προτεραιότητα έχει η λειτουργία θέρμανσης νερού.
- Κατά την επιστροφή στη λειτουργία εσωτερικής μονάδας ATA μετά τη λειτουργία της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX, λειτουργία της προγενέστερης θύρας (Θύρα A > θύρα B > θύρα C > θύρα D > θύρα E).
- Όταν έχει συνδεθεί μια εσωτερική μονάδα ATA εκτός εκείνων των μονάδων που περιγράφονται στην παρακάτω λίστα, αν παρασχεθεί ζεστό νερό μετά την ψύξη, η μονάδα θα αλλάξει σε θέρμανση ηλεκτρικού θερμαντήρα όταν η θερμοκρασία βρασμού φτάσει τους 40 °C.

| Τύπος |
|---|
| Μονάδα δαπέδου |
| Κρυφή μονάδα οροφής |

- Για λειτουργία της αντλίας για προστασία των σωλήνων από το πάγωμα, αν έχει συνδεθεί η μονάδα Κύλινδρος / το Hydrobox και η λειτουργία θέρμανσης εκτελεστεί σε εξωτερική θερμοκρασία 5 °C ή χαμηλότερη, η θερμοκρασία εξόδου θα είναι χαμηλή.
- Η τιμή εμφάνισης ισχύος για τη μονάδα Κύλινδρος / το Hydrobox / τη δεξαμενή ZNX είναι η τιμή συμπεριλαμβανομένης της ισχύος από τη λειτουργία κλιματισμού της εσωτερικής μονάδας ATA.
- Περιορισμοί κύριου ρεύματος <σε περίπτωση υβριδικού συστήματος ATA+μονάδας Κύλινδρος / Hydrobox / δεξαμενής ZNX>
  <σε λειτουργία εσωτερικής μονάδας ATA>
  Προτεραιότητα έχει η χαμηλότερη από τις ζητούμενες τιμές.
  Το αίτημα από τη μονάδα Κύλινδρος / το Hydrobox / τη δεξαμενή ZNX παραβλέπεται.
  <σε λειτουργία μονάδας Κύλινδρος / Hydrobox / δεξαμενής ZNX>
  Η ζητούμενη τιμή από τη μονάδα Κύλινδρος / το Hydrobox / τη δεξαμενή ZNX γίνεται σεβαστή.
  Το αίτημα από την πλευρά ATA παραβλέπεται.
- Αν ο ασφαλειοδιακόπτης της μονάδας Κύλινδρος / του Hydrobox / της δεξαμενής ZNX έχει απενεργοποιηθεί και ενεργοποιηθεί ξανά, απενεργοποιήστε τον ασφαλειοδιακόπτη της εξωτερικής μονάδας και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε τον ξανά. Καθώς η εξωτερική μονάδα δεν διαβάζει τις ρυθμίσεις DipSW μόνο όταν η ισχύς είναι ενεργοποιημένη, οι αλλαγές δεν θα πραγματοποιηθούν κατά την αλλαγή του DipSW στη μονάδα Κύλινδρος / στο Hydrobox / στη δεξαμενή ZNX.

el

PORTUGUÊS

ÍNDICE


1. ANTES DA INSTALAÇÃO ..... 1
2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR ..... 8
3. TRABALHOS DE ALARGAMENTO E LIGAÇÃO DOS TUBOS ..... 10
4. PROCEDIMENTOS DE PURGA, TESTE DE FUGAS E TESTE DE FUNCIONAMENTO ... 12
5. BOMBAGEM ..... 15
6. PRECAUÇÕES QUANDO LIGAR O CILINDRO/A HIDROBOX/O DEPÓSITO DE AQS .... 16


**Ferramentas Necessárias para a Instalação**

| | |
|---|---|
| Chave de parafusos Phillips | Abocardador para tubos R32, R410A |
| Nível | Tubo de manómetro para R32, R410A |
| Escala | Bomba de vácuo para R32, R410A |
| Faca ou tesoura | Mangueira de abastecimento para R32, R410A |
| Chave dinamométrica | Cortador de tubos com alargador |
| Chave (por exemplo, chave inglesa) | |
| Chave hexagonal de 4 mm | |

# 1. ANTES DA INSTALAÇÃO

## SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS APRESENTADOS NA UNIDADE INTERIOR E/OU UNIDADE EXTERIOR

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **AVISO** (Risco de incêndio) | Esta unidade utiliza um refrigerante inflamável. Se ocorrer uma fuga de refrigerante e este entrar em contacto com fogo ou uma peça de aquecimento, irá criar um gás nocivo e existe o risco de incêndio. |
| | | Leia atentamente as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO antes da utilização. |
| | | É necessário que o pessoal de assistência técnica leia atentamente as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO e o MANUAL DE INSTALAÇÃO antes da utilização. |

## 1-1. POR QUESTÕES DE SEGURANÇA, CUMPRA SEMPRE AS SEGUINTES INDICAÇÕES

- Leia a secção "POR QUESTÕES DE SEGURANÇA, CUMPRA SEMPRE AS SEGUINTES INDICAÇÕES" antes de instalar o aparelho de ar condicionado.
- Cumpra as indicações de aviso e cuidado apresentadas nesta secção, pois incluem informações de segurança importantes.
- Depois de ler este manual, guarde-o juntamente com as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO para referência futura.
- Equipamento em conformidade com a norma IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ AVISO** (Pode causar a morte, ferimentos graves, etc.)

- **Não faça você mesmo a instalação (utilizador).**
  Uma instalação incompleta pode causar incêndios, choques eléctricos, ferimentos devidos à queda da unidade ou fuga de água. Consulte o seu revendedor ou um instalador autorizado.
- **A instalação deve ser efectuada de forma segura, consultando o manual de instalação.**
  Uma instalação incompleta pode causar incêndios, choques eléctricos, ferimentos devidos à queda da unidade ou fuga de água.
- **Quando instalar a unidade, garanta a segurança usando equipamento de protecção e ferramentas adequados.**
  Se não o fizer, poderá provocar ferimentos.
- **Instale correctamente a unidade num local que suporte o peso da mesma.**
  Se o local de instalação não suportar o peso da unidade, esta pode cair e causar ferimentos.
- **A instalação eléctrica deve ser efectuada por um electricista qualificado e experiente, em conformidade com o manual de instalação. Deve utilizar um circuito exclusivo. Não ligue outros aparelhos ao circuito.**
  Se a capacidade do circuito de alimentação for insuficiente ou a instalação eléctrica for incorrecta, isso pode resultar num incêndio ou choque eléctrico.
- **Não danifique os fios ao aplicar pressão excessiva com peças ou parafusos.**
  Os fios danificados podem causar incêndio ou choque eléctrico.
- **Certifique-se de que corta a corrente eléctrica principal no caso de proceder à instalação da placa de circuito impresso interna ou a trabalhos de instalação eléctrica.**
  O incumprimento desta recomendação pode causar choque eléctrico.
- **Utilize os fios especificados para ligar as unidades interior e exterior de forma segura e ligue bem os fios às secções de ligação do bloco de terminais, de modo a que a tensão dos fios não seja aplicada às secções. Não faça nenhuma extensão dos fios nem utilize uma ligação intermédia.**
  Uma ligação ou fixação incorrecta pode provocar um incêndio.
- **Não instale a unidade em locais onde possa existir uma fuga de gás inflamável.**
  Se ocorrer uma fuga de gás e este se acumular em redor da unidade pode provocar uma explosão.
- **Não utilize uma ligação intermediária do cabo de alimentação nem um cabo de extensão e não ligue muitos dispositivos à mesma tomada CA.**
  Isso poderia causar um incêndio ou um choque eléctrico devido a um contacto defeituoso, isolamento defeituoso, excesso da corrente permissível, etc.
- **Utilize as peças fornecidas ou as peças especificadas para o trabalho de instalação.**
  A utilização de peças defeituosas pode causar ferimentos ou a fuga de água devido a um incêndio, choque eléctrico, queda da unidade, etc.
- **Quando ligar a ficha do cabo de alimentação na tomada, verifique se não há pó, obstruções nem peças soltas na tomada e na ficha. Verifique se a ficha do cabo de alimentação está completamente inserida na tomada.**
  Se houver pó, obstruções ou peças soltas na ficha do cabo de alimentação ou na tomada, poderá ocorrer choque eléctrico ou incêndio. Se detectar peças soltas na ficha do cabo de alimentação, proceda à respectiva substituição.
- **Coloque a tampa da parte eléctrica na unidade interior e o painel de serviço na unidade exterior de forma segura.**
  Se a tampa da parte eléctrica da unidade interior e/ou o painel de serviço da unidade exterior não forem devidamente colocados, poderá ocorrer um incêndio ou um choque eléctrico devido à existência de pó, água, etc.
- **Quando efectuar operações de instalação, reinstalação ou manutenção, certifique-se de que não entra nenhuma substância na unidade para além do refrigerante especificado (R32) no respectivo circuito.**
  A presença de substâncias estranhas, tal como ar, pode causar um aumento anormal da pressão ou resultar em explosão ou ferimentos. A utilização de um refrigerante diferente do indicado para o sistema resultará em falha mecânica, mau funcionamento do sistema ou avaria na unidade. No pior dos cenários, poderá constituir uma ameaça grave à segurança do produto.
- **Não descarregue o refrigerante para a atmosfera. Se ocorrer fuga de refrigerante durante a instalação, ventile a divisão. Certifique-se de que não existem fugas de refrigerante depois de concluída a instalação.**
  Se ocorrer alguma fuga de refrigerante e este entrar em contacto com fogo ou uma peça de aquecimento como, por exemplo, um termoventilador, um aquecedor a óleo ou um fogão, irá criar um gás nocivo. Assegure uma ventilação adequada, em conformidade com a norma EN378-1.
- **Utilize ferramentas e materiais de canalização adequados para a instalação.**
  A pressão do R32 é 1,6 vezes superior à do R22. A não utilização de ferramentas ou materiais adequados e a instalação incompleta podem causar o rebentamento dos tubos ou ferimentos.
- **Quando ocorre uma fuga no circuito de refrigerante, não proceda à bombagem com o compressor.**
- **Quando proceder à bombagem do refrigerante, desligue o compressor antes de desligar os tubos de refrigerante.**
  Se desligar os tubos de refrigerante com o compressor em funcionamento e a válvula de retenção estiver aberta, pode entrar ar e a pressão do ciclo de refrigeração pode ficar invulgarmente elevada.
  O compressor pode rebentar e provocar ferimentos se alguma substância estranha, tal como ar, entrar nos tubos.
- **Quando instalar a unidade, ligue os tubos de refrigerante firmemente antes de ligar o compressor.**
  Se o compressor for ligado antes de os tubos de refrigerante estarem ligados e se a válvula de retenção estiver aberta, pode entrar ar e a pressão do ciclo de refrigeração pode ficar invulgarmente elevada. Isto poderá provocar o rebentamento dos tubos e ferimentos.
- **Aperte a porca de abocardamento com uma chave dinamométrica, conforme o especificado neste manual.**
  Se for demasiado apertada, a porca pode partir passado um longo período de tempo e provocar a fuga de refrigerante.
- **A unidade deve ser instalada de acordo com os regulamentos nacionais relativos a instalações eléctricas.**
- **Ligue a unidade à terra correctamente.**
  Não ligue o fio de terra a um tubo de gás, tubo de água, haste de pára-raios ou fio de terra de um telefone. Uma ligação incorrecta à terra pode provocar choque eléctrico.
- **Não se esqueça de instalar o disjuntor de fuga para terra.**
  Deixar de instalar um disjuntor de fuga para terra pode provocar choque eléctrico ou incêndio.
- **Quando utilizar um queimador a gás ou outro equipamento para produção de chama, remova completamente todo o refrigerante do ar condicionado e certifique-se de que a área tem boa ventilação.**
  Se ocorrer uma fuga de refrigerante e este entrar em contacto com fogo ou uma peça de aquecimento, irá criar-se um gás nocivo e existe o risco de incêndio.

- **Não utilize meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpeza diferentes dos recomendados pelo fabricante.**
- **O aparelho deve ser armazenado numa divisão onde não existam fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás ou um aquecedor eléctrico em funcionamento).**
- **Não fure ou queime.**
- **Tenha em atenção que os refrigerantes podem ser inodoros.**
- **As tubagens devem estar protegidas de danos físicos.**
- **A instalação das tubagens deve ser reduzida ao mínimo.**
- **Devem ser observados os regulamentos nacionais relativos ao gás.**
- **Mantenha sem obstruções as entradas de ventilação necessárias.**

- **Não utilize uma liga de solda de baixa temperatura se for necessário efectuar a brasagem da tubagem do refrigerante.**
- **As operações de manutenção devem ser realizadas apenas da forma recomendada pelo fabricante.**
- **Não altere a unidade. Isto pode provocar um incêndio, um choque eléctrico, ferimentos ou uma fuga de água.**
- **Quando abrir ou fechar a válvula sob temperaturas negativas, o refrigerante pode saltar pelo espaço existente entre a haste e o corpo da válvula resultando em ferimentos.**
- **O aparelho deve ser armazenado numa área bem ventilada onde o tamanho da divisão corresponda à área da divisão especificada para funcionamento.**
- **Se o cabo de alimentação estiver danificado, tem de ser substituído pelo fabricante, agente de assistência ou pessoas de qualificação semelhante para evitar situações perigosas.**

pt

**⚠ CUIDADO** (Poderão causar ferimentos graves em determinados ambientes se a utilização for incorrecta.)

- **Efectue os trabalhos de drenagem/tubagem de forma segura, de acordo com o manual de instalação.**
  Se a drenagem/tubagem for efectuada incorrectamente, pode cair água da unidade, molhando e danificando os bens da casa.
- **Não toque na entrada de ar nem nas palhetas de alumínio da unidade exterior.**
  Isto poderá provocar ferimentos.
- **Use equipamento de proteção quando pretender tocar na base da unidade exterior.**
  Se não usar o equipamento de proteção, poderão ocorrer ferimentos.
- **Não instale a unidade exterior em locais onde possam viver pequenos animais.**
  Se animais pequenos entrarem ou tocarem nos componentes eléctricos no interior da unidade, podem provocar uma avaria, emissão de fumo ou um incêndio. Deve também aconselhar o utilizador a manter a área em torno da unidade limpa.
- **Não utilize o aparelho de ar condicionado durante as obras no interior e trabalhos de acabamento ou enquanto encerar o chão.**
  Antes de utilizar o aparelho de ar condicionado, ventile bem a divisão após a conclusão de tais trabalhos. Caso contrário, é possível que elementos voláteis adiram ao interior do aparelho de ar condicionado, dando origem a fugas de água ou dispersão de gotas de água.
- **Quando existirem portas que não são utilizadas, certifique-se de que as respectivas porcas estão firmemente apertadas.**
- **Quando carregar o sistema de refrigerante com refrigerante adicional, certifique-se de que utiliza refrigerante líquido. Carregue o refrigerante líquido lentamente, caso contrário, o compressor será bloqueado.**
  Para manter a pressão da bomba de gás elevada durante o tempo frio, aqueça-a com água morna (menos de 40 °C). Nunca utilize chamas nem vapor.

## 1-2. ESPECIFICAÇÕES

| Modelo | Alimentação *1 | | | Especificações dos fios *2 | | | Comprimento do tubo e diferença de altura *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Nível de Ruído exterior *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Voltagem Nominal | Frequência | Capacidade do disjuntor | Alimentação | Fio de ligação da unidade interior / exterior | Comprimento máx. do cabo por unidade interior | Comprimento máx. do tubo por unidade interior / para sistema múltiplo | Diferença máx. de altura | N.º máx. de curvas por unidade interior / para sistema múltiplo | Arrefecimento | Aquecimento |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3 condutores, 2,5 $mm^2$ | 4 condutores, 1,0 / 1,5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Modelo | Quantidade máxima da carga de refrigerante | Quantidade de refrigerante carregada de fábrica | Número de unidades interiores conectáveis |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Ligue a um interruptor de alimentação que tenha uma folga de 3 mm ou mais quando aberto para interromper a fase da fonte de alimentação. (Quando o interruptor de alimentação for desligado, deve desligar todas as fases.)
*2 Utilize fios em conformidade com a norma IEC 60245 - 57. Utilize o fio de ligação interior/exterior de acordo com as especificações dos fios contidas no manual de instalação da unidade interior.
*3 Nunca utilize tubos de espessura inferior à especificada. A resistência à pressão será insuficiente.
*4 Utilize um tubo de cobre ou de liga de cobre integral.
*5 Tenha cuidado para não danificar o tubo quando o dobrar.
*6 O raio de curvatura do tubo refrigerante deve ser de 100 mm ou mais.
*7 Material de isolamento: plástico espumoso antitérmico com gravidade específica de 0,045
*8 Certifique-se de que é utilizado o isolamento com a espessura especificada. Uma espessura excessiva pode causar a instalação incorrecta da unidade interior e uma espessura insuficiente pode provocar a queda de gotas de condensação.
*9 Quando utilizar uma unidade interior com capacidade inferior à classe 25 é necessário ligar, pelo menos, 2 unidades interiores.
*10 A tabela de especificações das tubagens não apresenta um comprimento mínimo do conjunto de condutores.
No entanto, as unidades interiores cujas tubagens ligadas tenham um comprimento inferior a 3 m podem produzir ruídos intermitentes durante o funcionamento normal do sistema em ambientes muito silenciosos.
Tenha em atenção esta informação importante quando escolher um local e instalar a unidade interior num espaço condicionado.
*11 Durante o funcionamento de unidades interiores Ar para ar (UNIDADES INTERIORES ATA, Série M/Série S/Série P).

## 1-3. SELECÇÃO DAS JUNTAS OPCIONAIS PARA DIÂMETROS DIFERENTES

Se o diâmetro do tubo de ligação não corresponder ao tamanho da porta da unidade exterior, utilize juntas opcionais para diâmetros diferentes, de acordo com a tabela seguinte.

(Unidade: mm (in.))

| Tamanho da porta da unidade exterior | | Juntas opcionais para diâmetros diferentes (tamanho da porta da unidade exterior → diâmetro do tubo de ligação) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Líquido/Gás | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E |
| UNIDADE A | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| UNIDADE B - E | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | Consulte o manual de instalação da unidade interior para saber qual o diâmetro do tubo de ligação da unidade interior. |

pt

## 1-4. ESCOLHA DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

- Locais onde não haja exposição a ventos fortes.
- Locais onde o fluxo de ar seja bom e não exista pó.
- Locais onde se evite o mais possível a exposição à chuva ou à luz solar directa.
- Locais onde o som de funcionamento e o ar quente não incomodem os vizinhos.
- Locais onde haja uma parede ou suporte rígido para evitar o aumento do som de funcionamento ou da vibração.
- Locais onde não haja risco de fugas de combustível ou gás.
- Ao instalar a unidade, certifique-se de que fixa os apoios da unidade.
- Locais que fiquem a uma distância mínima de 3 m do televisor e do rádio. O funcionamento do ar condicionado pode interferir com a recepção do sinal de rádio ou TV em locais onde a recepção seja fraca. Pode ser necessário um amplificador para o aparelho afectado.
- Instale a unidade na horizontal.
- Instale a unidade numa zona não afectada pela queda de neve. Em zonas de nevões intensos, instale um resguardo, um pedestal e/ou algumas protecções.

**Nota:**
Recomenda-se que seja efectuada uma curva na tubagem junto à unidade exterior para reduzir a vibração transmitida.

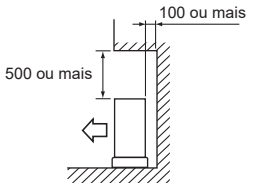
**Nota:**
Se utilizar o aparelho de ar condicionado a uma temperatura exterior baixa, siga as instruções apresentadas em seguida.
- Nunca instale a unidade exterior num local onde a saída/entrada de ar fique directamente exposta ao vento.
- Para evitar a exposição ao vento, instale a unidade exterior com o lado da entrada de ar virado para a parede.
- Para evitar a exposição ao vento, recomenda-se a instalação de uma protecção no lado da saída de ar da unidade exterior.

Evite efectuar a instalação nos locais apresentados em seguida, pois estes são propensos à ocorrência de problemas com o aparelho de ar condicionado.
- Locais onde possam existir fugas de gás inflamável.
- Locais onde haja muito óleo de máquinas.
- Locais sujeitos a salpicos de óleo ou áreas com fumos oleosos (como, por exemplo, áreas de restauração e fábricas, nas quais as propriedades do plástico podem ser alteradas ou danificadas).
- Locais expostos a ar salgado, tais como locais à beira-mar.
- Locais onde se produza gás sulfuroso, tal como em nascentes de água quente.
- Locais onde existam equipamentos de alta frequência ou sem fios.
- Nos locais sujeitos a emissão de níveis elevados de COV, incluindo compostos de ftalato, formaldeído, etc., susceptível de causar intoxicação química.
- O aparelho deve ser armazenado para evitar a ocorrência de danos mecânicos.

## ESPAÇO LIVRE NECESSÁRIO À VOLTA DA UNIDADE EXTERIOR

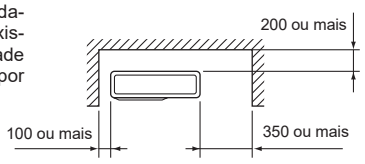
### 1. Obstáculos na parte superior

Quando não existem obstáculos à frente da unidade e dos lados, a unidade pode ser instalada onde exista um obstáculo por cima da unidade apenas se for assegurado o espaço ilustrado na figura.



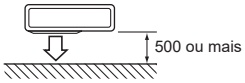

### 2. Parte frontal (ventilação) aberta

Desde que seja assegurado o espaço ilustrado na figura, a unidade pode ser instalada onde existam obstáculos atrás da unidade e dos lados. (Sem obstáculos por cima da unidade)



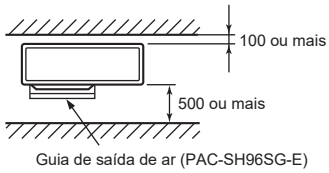

### 3. Obstáculos apenas à frente (ventilação)

Quando existe um obstáculo à frente da unidade, conforme ilustra a figura, é necessário deixar espaço por cima, atrás e dos lados da unidade.




### 4. Obstáculos à frente e atrás

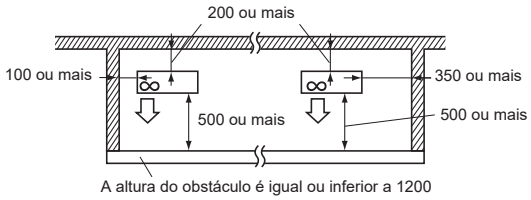
É possível utilizar a unidade instalando uma Guia de saída de ar opcional exterior (PAC-SH96SG-E) (mas os lados e o topo estão abertos).




Guia de saída de ar (PAC-SH96SG-E)

### 5. Obstáculos à frente, atrás e dos lados

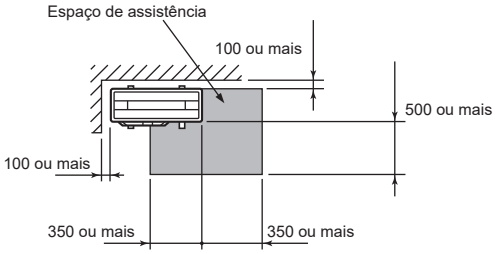
- Quando instalar a unidade numa área fechada com paredes, como uma varanda, deixe espaço suficiente, conforme indica a figura apresentada em seguida.
  Neste caso, a capacidade do ar condicionado e o consumo de energia poderão ser prejudicados.
- Se houver um fluxo de ar insuficiente ou a possibilidade de funcionar em ciclo curto, instale uma guia de saída e certifique-se de que há espaço suficiente atrás da unidade.
- Quando instalar duas ou mais unidades, não as instale à frente ou atrás uma da outra.




A altura do obstáculo é igual ou inferior a 1200

### 6. Espaço de assistência

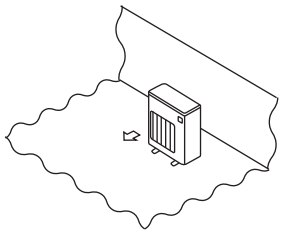
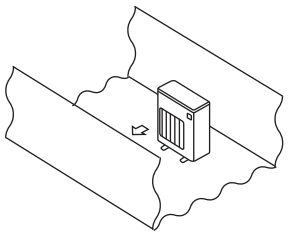
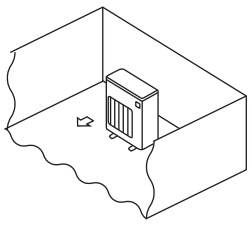
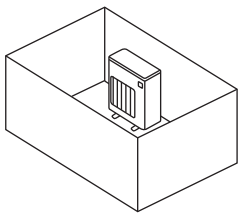
Deixe espaço suficiente para permitir operações de assistência e manutenção, conforme ilustra a figura.




(Unidade: mm)

- O R32 é mais pesado do que o ar - assim como qualquer outro refrigerante - pelo que tende a acumular-se na base (nas proximidades do piso). Se o R32 se acumular à volta da base e a divisão for pequena, pode atingir um nível de concentração inflamável. Para evitar ignição, é necessário manter um ambiente de trabalho seguro garantindo uma ventilação adequada. Se ocorrer uma fuga de refrigerante numa divisão ou área onde a ventilação não é suficiente, evite o uso de chamas até que seja possível melhorar as condições do ambiente de trabalho garantindo uma ventilação adequada.

- A ligação da tubagem do refrigerante deve ser acessível para efeitos de manutenção.
- Instale as unidades exteriores num local onde, pelo menos, uma das quatro laterais seja aberta e cujo espaço seja suficientemente amplo e não tenha depressões.

| OK | OK | OK | NG |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

pt

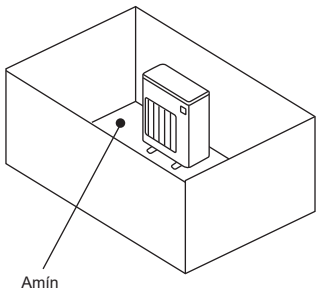
## 1-4-1. Área mínima de instalação para unidades exteriores

Se tiver de instalar uma unidade num espaço onde todas as quatro laterais ficam bloqueadas ou no qual existem depressões, confirme que se verifica uma das situações (A, B ou C) seguintes.

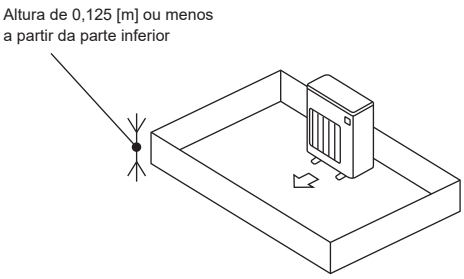
**Nota: Estas contramedidas destinam-se a manter a segurança e não constituem nenhuma garantia de desempenho.**

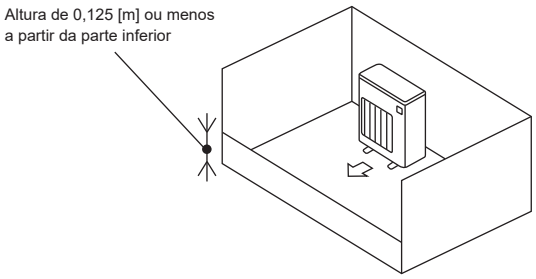
A) Assegure um espaço de instalação suficiente (Amín - área mínima de instalação).
Instale num espaço com uma área de instalação de Amín ou mais, equivalente à quantidade de refrigerante M (refrigerante abastecido de fábrica + refrigerante adicionado localmente).

| M [kg] | Amín [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

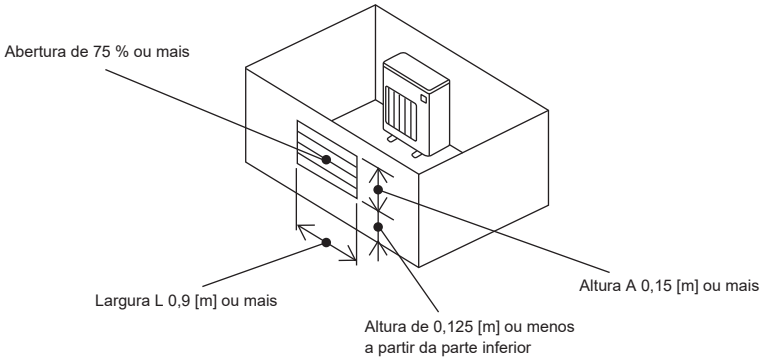



B) Instale num espaço com uma profundidade de ≤ 0,125 [m].




C) Crie uma área aberta para ventilação adequada.
Certifique-se de que a largura da área aberta é de 0,9 [m] ou mais e que a altura da área aberta é de 0,15 [m] ou mais.
No entanto, a altura entre a parte inferior do espaço de instalação e a extremidade inferior da área aberta deve ser de 0,125 [m] ou menos.
A área aberta deve ter uma abertura de 75 % ou mais.




pt

## 1-4-2. Área mínima de instalação para unidades interiores

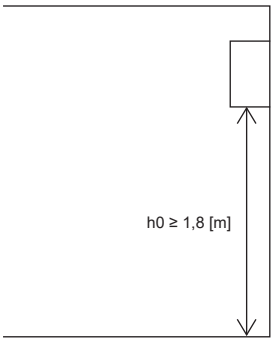
Instale numa divisão com uma área de piso de Amín ou mais, equivalente à quantidade de refrigerante M (refrigerante abastecido de fábrica + refrigerante adicionado localmente).

Instale a unidade interior para que a altura entre o piso e a parte inferior da unidade interior seja h0;
se montada na parede: 1,8 m ou mais;
se suspensa do tecto, cassete e oculta no tecto: 2,2 m ou mais.

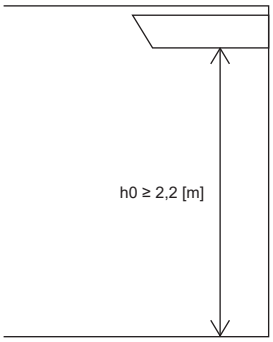
Quando instalar montada no piso, consulte o manual de instalação da unidade interior.
Existem restrições na altura de instalação para cada modelo, por isso leia o manual de instalação de cada unidade em particular.

Caso 1: Se montada na parede, suspensa do tecto, cassete e oculta no tecto

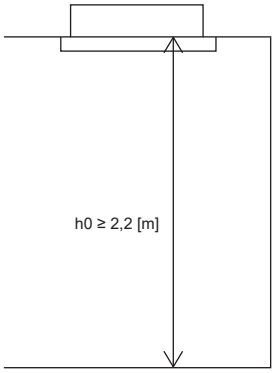
| M [kg] | Amín [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



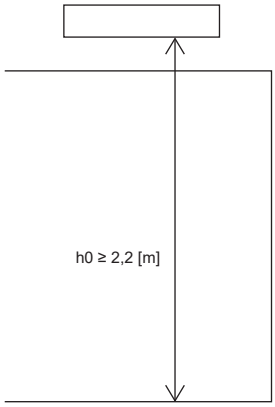
Montada na parede



Suspensa do tecto



Cassete



Oculta no tecto

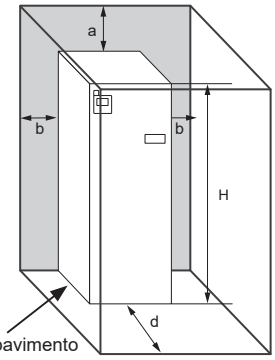
pt

Caso 2: Para o Cilindro

Quando pretender instalar o Cilindro, respeite o requisito de superfície de pavimento mínima de acordo com a altura de instalação (H).
Se não for possível respeitar o requisito de superfície de pavimento mínima para a altura de instalação, poderá conseguir instalar o Cilindro providenciando uma porta de ventilação adequada.
Para obter mais informações, consulte o manual de instalação do Cilindro.

| M [kg] | Amín [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (Tipo 170L) | H = 1,6 m (Tipo 200L) | H = 2,05 m (Tipo 300L) |
| < 1,84 | Consulte os valores descritos no manual de instalação do Cilindro. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Altura de instalação



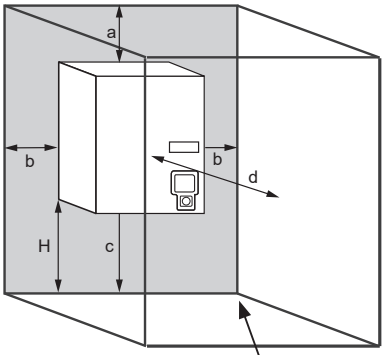
Uma superfície de pavimento de Amín. [m²]

Caso 3: Para a Hydrobox

Quando pretender instalar a Hydrobox, respeite o requisito de superfície de pavimento mínima de acordo com a altura de instalação (H).
Se não for possível respeitar o requisito de superfície de pavimento mínima para a altura de instalação, poderá conseguir instalar a Hydrobox providenciando uma porta de ventilação adequada.
Para obter mais informações, consulte o manual de instalação da Hydrobox.

| M [kg] | Amín [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Consulte os valores descritos no manual de instalação da Hydrobox. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Altura medida desde a parte inferior da caixa até ao pavimento.



Uma superfície de pavimento de Amín. [m²]

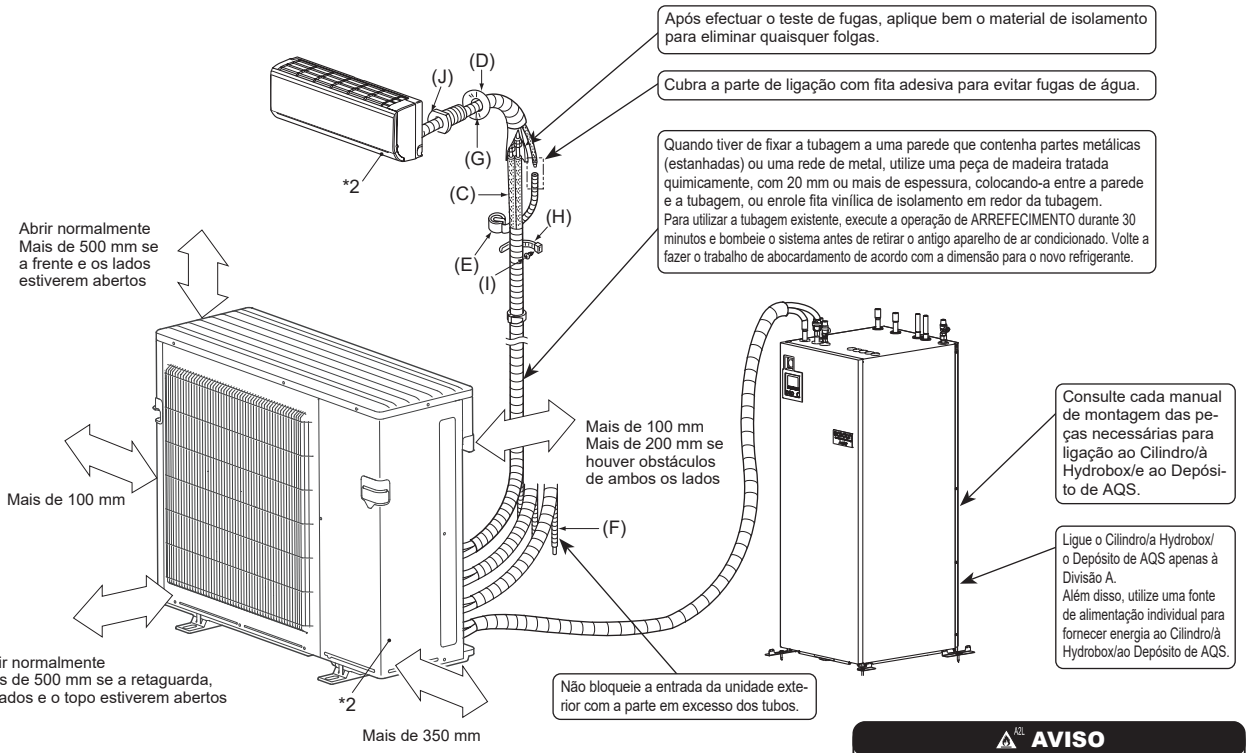
pt

Caso 4: Para o Depósito de AQS*

*Depósito de AQS: Um depósito de AQS especificado pela MITSUBISHI ELECTRIC

Para obter mais informações sobre as condições de instalação do Depósito de AQS, consulte o manual de instalação do mesmo.

## 1-5. DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO




**⚠ AVISO**

**Para evitar o risco de incêndio, encaixe ou proteja a tubagem de refrigeração.**
**Os danos externos na tubagem de refrigeração podem causar um incêndio.**

*2 O ano e o mês de fabrico estão indicados na placa de características.

**ACESSÓRIOS**

Certifique-se de que possui as peças apresentadas em seguida antes de efectuar a instalação.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Cavidade de drenagem | 1 |
| (2) | Tampa de drenagem | 5 |

**PEÇAS A SEREM FORNECIDAS NO LOCAL**

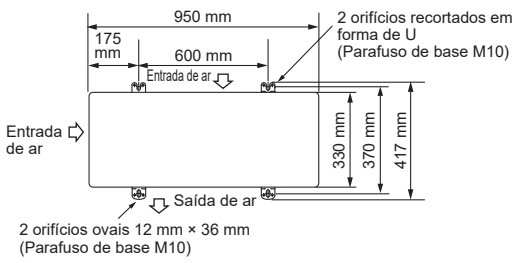
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Cabo de alimentação*1 | 1 |
| (B) | Fio de ligação das unidades interior/exterior*1 | 1 |
| (C) | Tubo de ligação | 1 |
| (D) | Tampa para o orifício da parede | 1 |
| (E) | Fita do tubo | 1 |
| (F) | Extensão da mangueira de drenagem (ou mangueira maleável em PVC com diâmetro interno de 15 mm ou tubo rígido VP30 em PVC) | 1 |
| (G) | Pasta | 1 |
| (H) | Banda de fixação do tubo | 2 a 7 |
| (I) | Parafuso de fixação para (H) | 2 a 7 |
| (J) | Manga do orifício de parede | 1 |
| (K) | Mangueira flexível em PVC com diâmetro interno de 15 mm ou tubo rígido VP16 em PVC para a cavidade de drenagem (1) | 1 |

**Nota:**

*1 Coloque o fio de ligação das unidades interior/exterior (B) e o cabo de alimentação (A) a, pelo menos, 1 m de distância do cabo da antena do televisor.

A “Qtd” para as peças (B) a (J) na tabela anterior é a quantidade a utilizar por unidade interior.

**Instalação da unidade exterior**




As unidades devem ser instaladas por pessoal autorizado de acordo com os requisitos do código local.

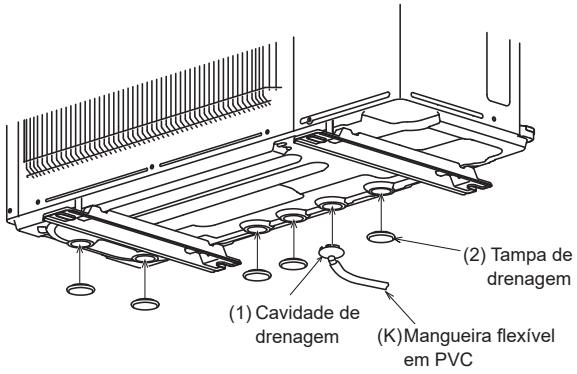
pt

## 1-6. TUBAGEM DE DRENAGEM PARA A UNIDADE EXTERIOR

1) Efectue o trabalho de drenagem da tubagem apenas quando drenar a partir de um local.
2) Instale a tubagem de drenagem antes de efectuar a ligação da tubagem interior e exterior.
3) Coloque o bocal de drenagem num dos vários orifícios de drenagem.
   Fixe com firmeza o bocal de drenagem no orifício de drenagem situado na base utilizando os encaixes.
4) Ligue a mangueira flexível em PVC com diâmetro interno de 15 mm conforme indica a figura.
5) Certifique-se de que instala uma tubagem de drenagem com pendente para facilitar a drenagem.
6) Aplique cola (preparada no local) nas tampas de drenagem para fechar todos os outros orifícios que não sejam necessários.

**Nota:**
Aplique a cola firmemente, pois a cola (preparada no local) irá funcionar como vedante para evitar que a água vaze.
Utilize adesivo para a borracha e o metal.

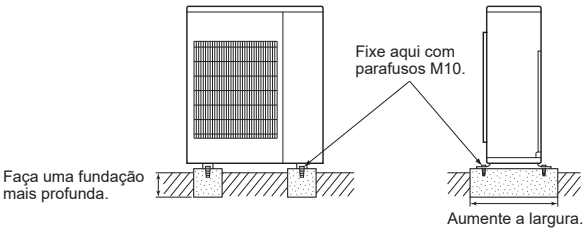
**Atenção**
A unidade exterior é fornecida com diversos orifícios na parte inferior para tornar a drenagem ainda mais simples.
O bocal de drenagem é utilizado para fechar os orifícios que não são necessários e centralizar a drenagem quando o respectivo tubo estiver a ser utilizado no local de instalação.
Não utilize o bocal de drenagem em regiões frias. O tubo de drenagem poderá ficar congelado.

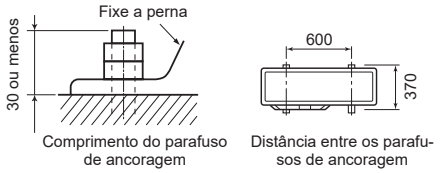



# 2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

## 2-1. INSTALAÇÃO DA UNIDADE

- Fixe as pernas da unidade com parafusos quando a instalar.
- Instale firmemente a unidade para que não caia em caso de terramotos ou de rajadas de vento.
- Consulte a ilustração da direita para a fundação de concreto.
- Não utilize a cavidade de drenagem e os tampões de drenagem numa região fria.
  A drenagem pode congelar e parar a ventoinha.
- Retire a fita existente no painel quando abrir a embalagem. (NÃO retire as ETIQUETAS do painel.)



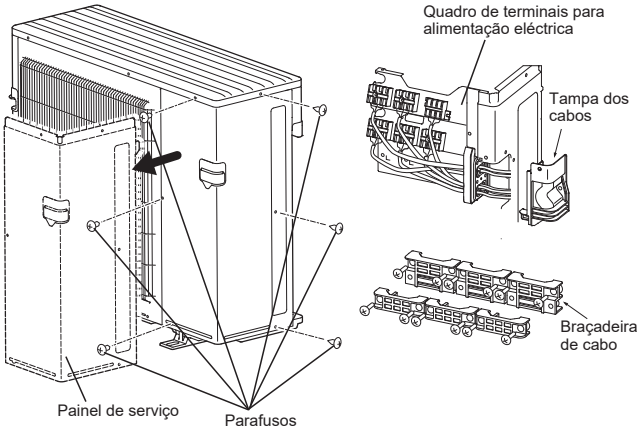




(Unidade: mm)

pt

## 2-2. LIGAÇÃO DOS FIOS PARA A UNIDADE EXTERIOR

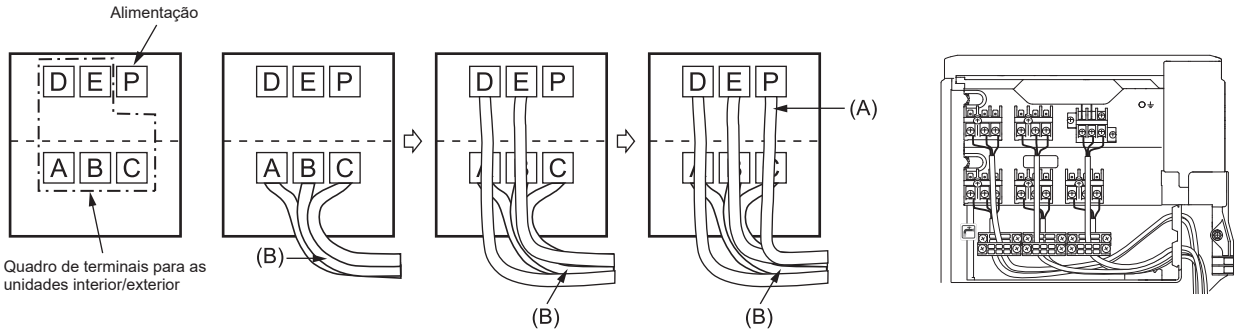
1) Remova o painel de serviço e a tampa dos cabos.
2) Passe o fio de ligação das unidades interior/exterior (B) e o cabo de alimentação (A) através do orifício. Desaperte o parafuso do terminal e ligue correctamente o fio de ligação das unidades interior/exterior (B), partindo da unidade interior, ao quadro de terminais. Tenha cuidado para não efectuar ligações incorrectas. Fixe bem o fio no quadro de terminais de forma a que nenhuma parte do núcleo fique visível e não seja exercida qualquer força externa na secção de ligação do quadro de terminais.
3) Aperte bem os parafusos dos terminais para evitar que se desapertem. Depois de apertar, puxe os fios ligeiramente e verifique se não se movem.
4) Efectue os passos 2) e 3) para cada unidade interior.
5) Ligue o cabo de alimentação (A).
6) Fixe o fio de ligação das unidades interior/exterior (B) e o cabo de alimentação (A) com as braçadeiras de cabo. Encaminhe os cabos ou os fios com cuidado para não deformar o painel de serviço. Caso contrário, poderá introduzir-se água da chuva na unidade exterior.
7) Feche o painel de serviço e a tampa dos cabos de forma segura. Certifique-se de que a operação 3-3. LIGAÇÃO DOS TUBOS está concluída.
   • Depois de fazer as ligações entre o cabo de alimentação (A) e o fio de ligação das unidades interior/exterior (B), certifique-se de que fixa o cabo e o fio com braçadeiras de cabo.



Ordem de ligação

- Ligue o quadro de terminais pela seguinte ordem.

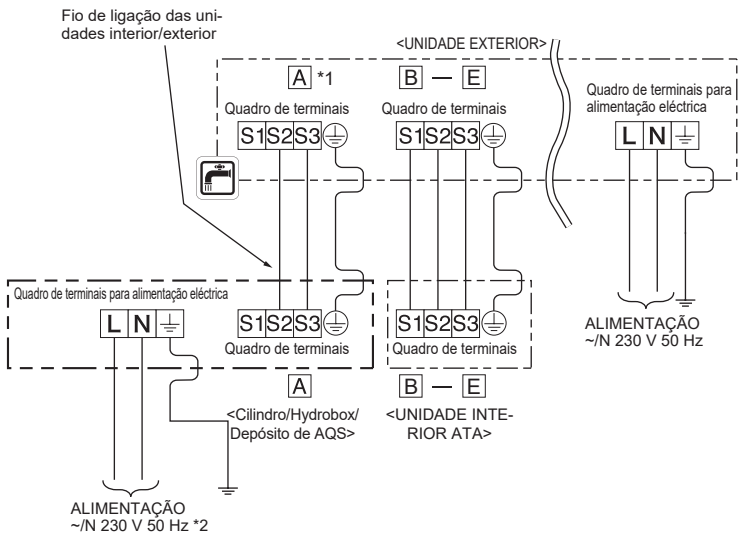
| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |

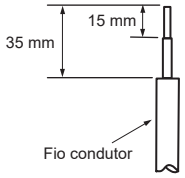



<Caso1> Ligação com o Cilindro/a Hydrobox/o Depósito de AQS

Ligue o Cilindro/a Hydrobox/o Depósito de AQS apenas à Divisão A. "*1" abaixo

Além disso, utilize uma fonte de alimentação individual para fornecer energia ao Cilindro/à Hydrobox/ao Depósito de AQS. "*2" abaixo



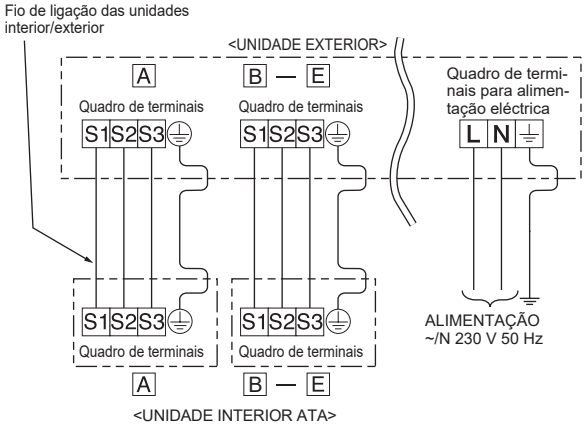

| Modelo | UNIDADES INTERIOR/ EXTERIOR |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Este símbolo de torneira indica o lado de ligação do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS às seguintes peças.

- Bloco de terminais para os cabos de ligação, S2/S3 (não é possível ligar a S1)
- Válvulas de retenção, gás e líquido para ligação do refrigerante

- Certifique-se de que aperta cada parafuso no respectivo terminal quando fixar o cabo e/ou o fio ao bloco de terminais.
- O fio de terra deve ser mais comprido do que os outros. (Mais de 35 mm)
- Para manutenção futura, os fios de ligação devem ficar com um comprimento extra.

<Caso2> Ligação sem o Cilindro/a Hydrobox/o Depósito de AQS




pt

# 3. TRABALHOS DE ALARGAMENTO E LIGAÇÃO DOS TUBOS

## 3-1. PRECAUÇÕES PARA DISPOSITIVOS QUE UTILIZAM O REFRIGERANTE R32

- Utilize fósforo de cobre C1220, para tubagens de cobre ou de liga de cobre sem juntas, para ligar a tubagem do refrigerante. Utilize tubos de refrigerante com a espessura especificada na tabela. Certifique-se de que o interior da tubagem está limpo e não contém substâncias tóxicas, tais como compostos de enxofre, oxidantes, sujidade ou poeira.
  Aplicar sempre soldadura inoxidável para soldar os tubos, pois de outra forma o compressor sofrerá danos.

**⚠ AVISO**

**Quando efectuar operações de instalação, reinstalação ou manutenção, certifique-se de que não entra nenhuma substância para além do refrigerante especificado (R32) no respectivo circuito.**
**A presença de substâncias estranhas, tal como ar, pode causar um aumento anormal da pressão e resultar em explosão ou ferimentos. A utilização de um refrigerante diferente do indicado para o sistema resultará em falha mecânica, mau funcionamento do sistema ou avaria na unidade.**
**No pior dos cenários, poderá constituir uma ameaça grave à segurança do produto.**

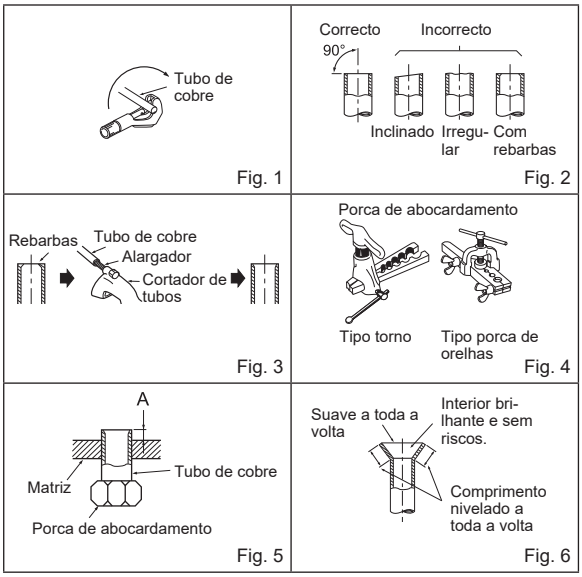
| Tamanho do tubo (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Espessura (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Não utilize tubos com uma espessura menor do que a indicada.
- Utilize tubos 1/2 H ou H se o diâmetro for de 19,05 mm ou maior.
- Certifique-se de que existe ventilação adequada para evitar ignição. Além disso, para evitar a ocorrência de incêndios, certifique-se de que não existem objectos perigosos ou inflamáveis na área circundante.

## 3-2. TRABALHO DE ABOCARDAMENTO

1) Corte o tubo de cobre correctamente com um cortador de tubos.(Fig. 1, 2)
2) Retire completamente todas as rebarbas da secção transversal de tubo. (Fig. 3)
   - Vire o tubo de cobre para baixo quando remover as rebarbas para evitar que estas caiam dentro do tubo.
3) Remova as porcas de abocardamento instaladas nas unidades interior e exterior e coloque-as no tubo sem nenhuma rebarba. (Não é possível colocá-las após o trabalho de abocardamento.)
4) Trabalho de abocardamento (Fig. 4, 5). Mantenha firmemente o tubo de cobre na dimensão apresentada na tabela. Seleccione A mm na tabela de acordo com a ferramenta seleccionada.
5) Verifique
   - Compare o trabalho de abocardamento com a Fig. 6.
   - Se o abocardamento parecer incorrecto, corte a secção abocardada e efectue novamente o trabalho.

| Diâmetro do tubo (mm) | Porca (mm) | A (mm) | | | Binário de aperto | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ferramenta tipo torno para R32, R410A | Ferramenta tipo torno para R22 | Ferramenta tipo porca de orelhas para R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4") | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8") | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2") | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8") | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |




pt

## 3-3. LIGAÇÃO DOS TUBOS

• A dimensão dos tubos ligados difere dependendo dos modelos e das capacidades das unidades interiores.

| Capacidade da unidade interior | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Unidade interior: Série M | Dimensão do tubo de líquido | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Dimensão do tubo de gás | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Unidade interior: Série S | Dimensão do tubo de líquido | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Dimensão do tubo de gás | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Unidade interior: Série P | Dimensão do tubo de líquido | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Dimensão do tubo de gás | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

*1 Utilize um tubo de junção se a ligação da unidade interior diferir.

• Utilize a tabela de binários de aperto apresentada acima como um guia para a secção de união do lado da unidade interior e aperte usando duas chaves. Um aperto excessivo causará danos à secção abocardada.

1) Não aplique óleo refrigerante na rosca do parafuso. Um binário de aperto excessivo vai danificar o parafuso.
2) Para efetuar a ligação, alinhe primeiro o centro e, em seguida, aperte manualmente a porca afunilada ou de abocardamento 3 ou 4 voltas.
3) Aperte a porca de abocardamento com uma chave dinamométrica, conforme especificado na tabela.
   • Se for demasiado apertada, a porca de abocardamento pode ficar danificada e provocar uma fuga de refrigerante.
   • Certifique-se de que coloca fita isoladora em volta da tubagem. O contacto directo com tubagem não isolada pode provocar queimaduras ou ulceração.
4) Se quando estiver a fazer uma ligação a uma unidade interior ATA montada no piso o comprimento do tubo for 10 m ou menos, recomenda-se que instale o silenciador opcional (vendido em separado).
   Para obter informações sobre o método de instalação, consulte o manual de montagem do silenciador.
   (Nome do modelo do silenciador opcional: MAC-001MF-E)

| Tipo | Modelo | Silenciador opcional |
|---|---|---|
| Montada no piso | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ CUIDADO**

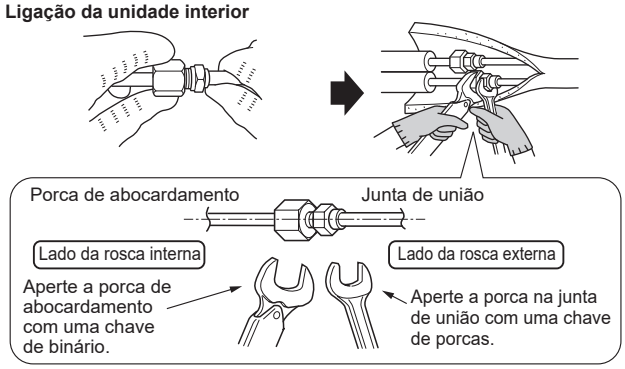
**Quando existirem portas que não são utilizadas, certifique-se de que as respectivas porcas estão firmemente apertadas.**

| | | |
|---|---|---|
| Unidade interior: Cilindro/Hydrobox Ecodan | Dimensão do tubo de líquido | ø6,35 |
| | Dimensão do tubo de gás | ø12,7 |
| Unidade interior: Depósito de AQS | Dimensão do tubo de líquido | ø6,35 |
| | Dimensão do tubo de gás | ø9,52 |

**⚠ AVISO**

**Quando instalar a unidade, ligue os tubos de refrigerante firmemente antes de ligar o compressor.**

**Ligação da unidade interior**




**Ligação da unidade exterior**



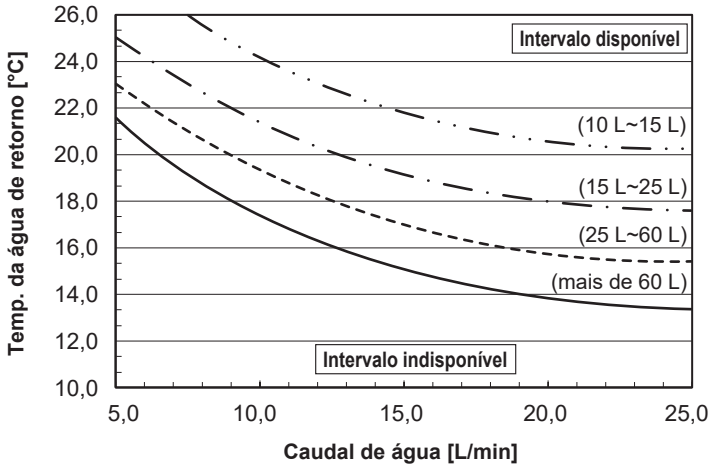

## 3-4. TRABALHOS DE TUBAGEM DA ÁGUA

### 3-4-1. Quantidade mínima da água

Consulte o manual de instalação da unidade interior.

### 3-4-2. Intervalo disponível (caudal de água, temp. da água de retorno)

Assegure a média de fluxo de água seguinte e o intervalo de temperatura de retorno no circuito de água.
Estas curvas referem-se à quantidade de água.




**Nota:**
Evite o intervalo indisponível durante o processo de descongelamento.
Caso contrário, a unidade exterior não descongelará o suficiente e/ou o permutador de calor da unidade interior poderá congelar.

## 3-5. ISOLAMENTO

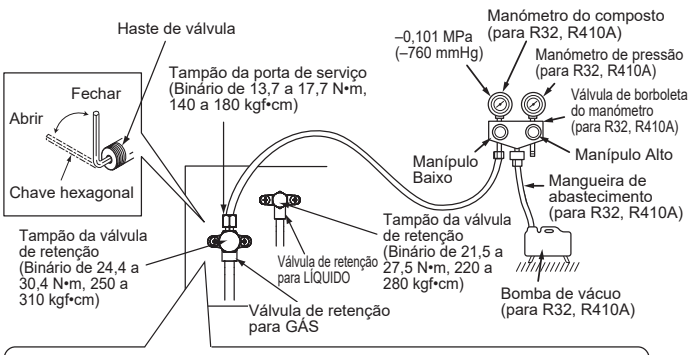
1) Cubra as juntas da tubagem com cobertura para tubos.
2) Do lado da unidade exterior, isole bem toda a tubagem, incluindo as válvulas.
3) Aplique fita para tubagem (E) começando na entrada da unidade exterior.
   • Termine o extremo da fita para tubagem (E) aplicando cola na fita.
   • Quando a tubagem tiver de ser posicionada através do tecto, de um armário ou em locais onde a temperatura e a humidade sejam elevadas, enrole um isolamento adicional disponível no mercado para evitar a condensação.

pt

# 4. PROCEDIMENTOS DE PURGA, TESTE DE FUGAS E TESTE DE FUNCIONAMENTO

## 4-1. PROCEDIMENTOS DE PURGA E TESTE DE FUGAS

1) Retire o tampão da porta de serviço da válvula de retenção, do lado do tubo de gás da unidade exterior. (As válvulas de retenção encontram-se completamente fechadas e cobertas com o tampão no seu estado inicial.)
2) Ligue a válvula de borboleta do manómetro e a bomba de vácuo à porta de serviço da válvula de retenção, do lado do tubo de gás da unidade exterior.
3) Ligue a bomba de vácuo. (Aplique o vácuo durante mais de 15 minutos.)
4) Verifique o vácuo com a válvula de borboleta do manómetro, feche a válvula de borboleta do manómetro e pare a bomba de vácuo.
5) Deixe assim durante um ou dois minutos. Certifique-se de que o ponteiro do manómetro permanece na mesma posição. Confirme que o manómetro de pressão apresenta a indicação –0,101 MPa [Manómetro] (–760 mmHg).
6) Retire a válvula de borboleta do manómetro rapidamente da porta de serviço da válvula de retenção.
7) Depois de os tubos do refrigerante estarem ligados e esvaziados, abra completamente a haste de válvula de todas as válvulas de paragem em ambos os lados do tubo de gás e do tubo de líquido com uma chave hexagonal. Se a haste de válvula atingir o batente, pare de a rodar. O funcionamento sem abertura total reduz o rendimento e causa problemas.
8) Consulte a secção 1-2. e abasteça a quantidade de refrigerante indicada, se necessário. Certifique-se de que abastece lentamente com refrigerante líquido.
9) Aperte o tampão da porta de serviço para obter o estado inicial.
10) Efectue o teste de fugas

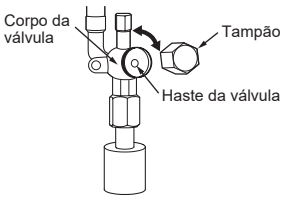



**⚠ AVISO**

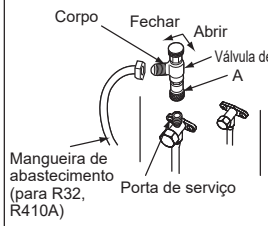
**Para evitar um incêndio, certifique-se de que não existem perigos de inflamação ou riscos de ignição antes de abrir as válvulas de retenção.**

**⚠ AVISO**

**Quando abrir ou fechar a válvula sob temperaturas negativas, o refrigerante pode saltar pelo espaço existente entre a haste e o corpo da válvula resultando em ferimentos.**




Precauções na utilização da válvula de controlo




Quando instalar a válvula de controlo na porta de serviço, a chapeleta da válvula pode deformar-se ou afrouxar se for aplicada demasiada pressão. Isto pode provocar fuga de gás.

Quando instalar a válvula de controlo na porta de serviço, certifique-se de que a chapeleta da válvula está na posição fechada e, em seguida, aperte a peça A. Não aperte a peça A nem rode o corpo quando a chapeleta da válvula estiver na posição aberta.

## 4-2. CARGA DE GÁS

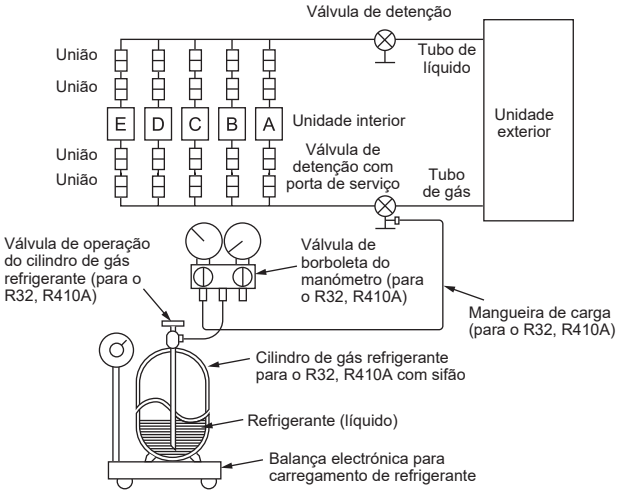
Efectue a carga de gás para a unidade.
1) Ligue a bomba de gás à saída da válvula de detenção.
2) Execute o esvaziamento do ar do cano (ou da mangueira) vindo do cilindro de gás refrigerante.
3) Abasteça a quantidade especificada de refrigerante enquanto o aparelho de ar condicionado está a funcionar no modo de arrefecimento *1.

**Nota:**
No caso de adicionar refrigerante, adicione de acordo com a quantidade especificada para o ciclo de refrigerante.

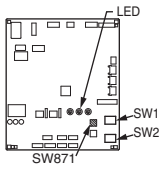
**⚠ CUIDADO**

**Quando carregar o sistema de refrigerante com refrigerante adicional, certifique-se de que utiliza refrigerante líquido. Carregue o refrigerante líquido lentamente, caso contrário, o compressor será bloqueado. Para manter a pressão do cilindro de gás alta durante a época fria, aqueça-o com água morna (menos de 40 °C). Nunca use fogo ou vapor.**

| Modelo | Unidade interior |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

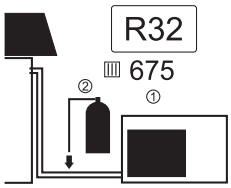



*1. Quando ligar apenas o Cilindro/a Hydrobox/o Depósito de AQS, efectue o arrefecimento de acordo com o seguinte procedimento.
1) Desligue o disjuntor da unidade exterior e do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS.
2) Ligue o 2 do SW2.
3) Ligue o disjuntor da unidade exterior e do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS.
4) Depois de confirmar que todas as unidades interiores não funcionaram mais de 3 minutos, mantenha o SW871 da placa de controlo premido durante 3 segundos.
5) Para parar a operação depois de o depósito estar abastecido com refrigerante, mantenha novamente o SW871 da placa de controlo premido durante 3 segundos.
6) Desligue o disjuntor da unidade exterior e do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS.
7) Desligue o 2 do SW2.




**Nota:**
Esta função não funciona quando a temperatura exterior é igual ou inferior a 0 °C.

pt




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Nome do modelo | (1)Quantidade de refrigerante previamente colocado (kg) | (2)Tonelada de $CO_2$ equivalente (previamente colocado) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Não liberte R32 para a atmosfera:
  o R32 é um gás fluorado com efeito de estufa com um potencial de aquecimento global (PAG) = 675.
- Indique os dados seguintes com tinta permanente na etiqueta adequada/etiqueta de especificações.
  (3) Quantidade adicionada no local (kg)
  (4) Tonelada de $CO_2$ equivalente (quantidade adicionada)
  (5) Quantidade de refrigerante total (1)+(3)
  (6) Tonelada de $CO_2$ equivalente total (2)+(4)
- (1) Quantidade de refrigerante previamente colocado (kg)
  (2) Tonelada de $CO_2$ equivalente (previamente colocado)

Já se encontra indicado na etiqueta e varia consoante o modelo.

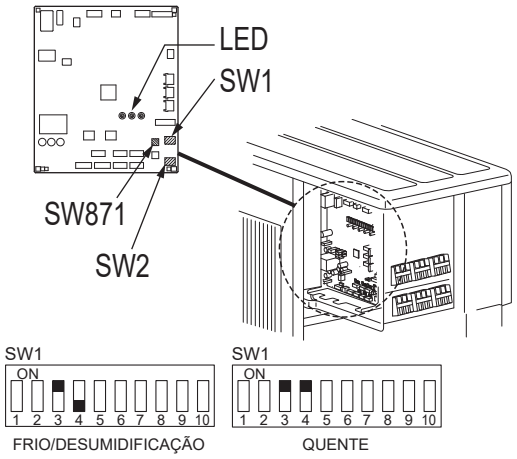
## 4-3. BLOQUEAR O MODO DE OPERAÇÃO DO APARELHO DE AR CONDICIONADO (FRIO, DESUMIDIFICAÇÃO, QUENTE)

- Descrição da função:
  Com esta função, quando o modo de operação estiver bloqueado no modo FRIO/DESUMIDIFICAÇÃO (COOL/DRY) ou no modo QUENTE (HEAT), o aparelho de ar condicionado funciona apenas nesse modo.

* É necessário alterar a configuração para activar esta função. Dê uma explicação aos seus clientes acerca desta função e pergunte-lhes se a querem utilizar.

**[Como bloquear o modo de operação]**

1) Certifique-se de que desliga a alimentação do aparelho de ar condicionado antes de fazer a definição.
2) Defina o comutador “3” de SW1 na placa de controlo da unidade exterior para ON (ligar) para activar esta função.
3) Para bloquear a operação no modo de FRIO/DESUMIDIFICAÇÃO (COOL/DRY), defina o comutador “4” de SW1 na placa de controlo da unidade exterior para OFF (desligar). Para bloquear a operação no modo de QUENTE (HEAT), coloque o mesmo interruptor em ON (ligar).
4) Ligue a alimentação principal para o aparelho de ar condicionado.



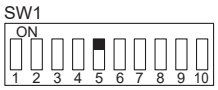

## 4-4. BAIXAR O RUÍDO DE OPERAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

- Descrição da função:
  Com esta função, é possível diminuir o ruído de funcionamento da unidade exterior, reduzindo a carga de funcionamento, por exemplo, durante a noite no modo de FRIO (COOL). No entanto, tenha em atenção que a capacidade de arrefecimento e de aquecimento pode diminuir se esta função estiver activada.

* É necessário alterar a configuração para activar esta função. Dê uma explicação aos seus clientes acerca desta função e pergunte-lhes se a querem utilizar.

**[Como baixar o ruído de operação]**

1) Certifique-se de que desliga a alimentação principal do aparelho de ar condicionado antes de fazer a definição.
2) Defina o comutador “5” de SW1 na placa de controlo da unidade exterior para ON (ligar) para activar esta função.
3) Ligue a alimentação principal para o aparelho de ar condicionado.



Baixar o ruído de operação

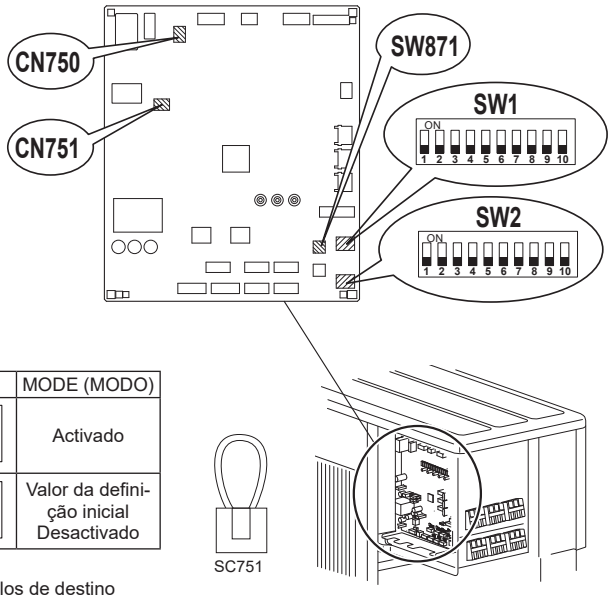
pt

## 4-5. COMO DEFINIR O MODO DE BAIXO CONSUMO EM ESPERA

Quando nenhuma das unidades interiores listadas na Tabela 1 ou na Tabela 2 estiver ligada à unidade exterior deverá utilizar o modo de baixo consumo em espera. Este modo pode ser definido com o interruptor dip (SW1) e o conector em ponte (SC751).

- Antes de ligar o disjuntor pela primeira vez, é necessário efectuar as definições para o interruptor dip (SW1) e para o conector em ponte (SC751) na placa de circuito impresso de controlo externa.
- Recomenda-se que ative o modo de baixo consumo em espera quando nenhuma das unidades interiores listadas na Tabela 1 ou na Tabela 2 estiver ligada.

**Nota:**
- As unidades são fornecidas com o modo de baixo consumo em espera desactivado de fábrica.
- Se ligar uma ou mais unidades interiores listadas na Tabela 1 e na Tabela 2, a unidade exterior não funciona com o "modo de baixo consumo em espera activado".
- No caso de o SC751 estar em falta, a unidade exterior não irá funcionar.
- Active a definição da placa de circuito impresso LIGANDO o disjuntor.




**Para activar o modo de baixo consumo em espera:**
Ligue o SC751 ao CN750.
Defina o 2 do SW1 para ON (ligar).

**Para desactivar o modo de baixo consumo em espera:**
Ligue o SC751 ao CN751.
Defina o 2 do SW1 para OFF (desligar).

| SC751 | SW1 | MODE (MODO) |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Activado |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Valor da definição inicial Desactivado |




Tabela 1: Lista de modelos de destino

| Tipo | Nome do modelo |
|---|---|
| Montada na parede | MSZ-AP**VF |
| Cassete de 1 via | MLZ-KP**VF |
| Cassete de 4 vias | SLZ-M**FA* |
| Oculta no tecto | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Suspensa do tecto | PCA-M**KA* |
| Montada no piso | SFZ-M**VA* |

Tabela 2: Lista de modelos de destino

| Tipo | Nome do modelo |
|---|---|
| Unidade do cilindro | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| Depósito de AQS | Um depósito de AQS especificado pela MITSUBISHI ELECTRIC |

## 4-6. TESTE DE FUNCIONAMENTO

- Devem ser efectuados testes de funcionamento das unidades interiores individualmente. Consulte o manual de instalação fornecido com a unidade interior e certifique-se de que todas as unidades funcionam correctamente.
- Se o teste de funcionamento de todas as unidades for efectuado em conjunto, não será possível detectar eventuais ligações incorrectas dos tubos de refrigerante e dos fios de ligação da unidade interior/exterior. Por conseguinte, certifique-se de que efectua o teste de funcionamento uma a uma.

**Acerca do mecanismo de protecção de recolocação em funcionamento**
Logo que o compressor deixe de funcionar, o dispositivo de prevenção de colocação em funcionamento é activado, de modo que o compressor não funcionará durante 3 minutos para proteger o aparelho de ar condicionado.

**Função de correcção da ligação eléctrica/tubagem**
Esta unidade tem uma função de correcção da ligação eléctrica/tubagem que corrige a combinação da ligação eléctrica e da tubagem. Se existir uma possibilidade de combinação errada da ligação eléctrica e da tubagem e for difícil confirmar a combinação, utilize esta função para detectar e corrigir a combinação, seguindo os procedimentos abaixo.

pt

Certifique-se de que se verificam as seguintes condições.
- A unidade recebe alimentação eléctrica.
- As válvulas de detenção estão abertas.

**Nota:**
Durante a detecção, o funcionamento da unidade interior é controlado pela unidade exterior. Durante a detecção, a unidade interior interrompe automaticamente o funcionamento. Não se trata de uma avaria.
A função de correcção da tubagem/ligação eléctrica não funciona quando a unidade interior (Cilindro/Hydrobox/Depósito de AQS) está ligada.

Procedimento
Prima o interruptor de correcção da tubagem/ligação eléctrica (SW871) durante 1 minuto ou mais depois de ligar a alimentação.

- A correcção demora entre 10 a 20 minutos a terminar. Quando a correcção terminar, o resultado é indicado pelos LED. Os detalhes são descritos na tabela seguinte.
- Para cancelar esta função enquanto decorre, prima novamente o interruptor de correcção da tubagem/ligação eléctrica (SW871).
- Se a correcção terminar sem erros, não prima novamente o interruptor de correcção da tubagem/ligação eléctrica (SW871).

Se o resultado for "Não concluído", prima novamente o interruptor de correcção da tubagem/ligação eléctrica (SW871) para cancelar esta função. Em seguida, confirme a combinação da ligação eléctrica e da tubagem de forma convencional, colocando em funcionamento uma unidade interior de cada vez.

- A operação é realizada enquanto houver alimentação eléctrica. Certifique-se de que não toca em quaisquer outras peças para além do interruptor, incluindo a placa de circuito de força. Isto poderá causar choques eléctricos ou queimaduras por contacto com as peças quentes e sob tensão à volta do interruptor. Tocar nas peças sob tensão pode danificar a placa de circuito de força.
- Para evitar danificar a placa de circuito de força de controlo electrónico, certifique-se de que elimina a electricidade estática antes de utilizar esta função.

- Esta função não funciona quando a temperatura exterior é igual ou inferior a 0 °C.

**Indicação dos LED durante a detecção:**

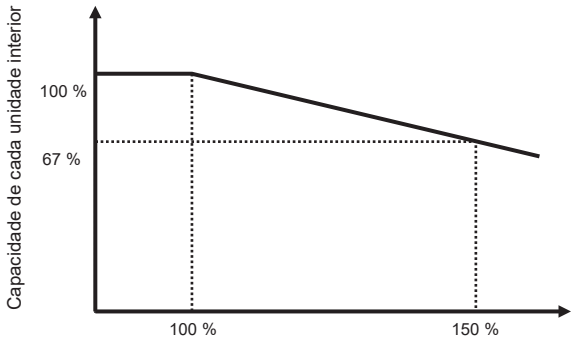
| LED1 (Vermelho) | LED2 (Amarelo) | LED3 (Verde) |
|---|---|---|
| Aceso | Aceso | Uma vez |

**Resultado da função de correcção da tubagem/ligação eléctrica**

| LED1 (Vermelho) | LED2 (Amarelo) | LED3 (Verde) | Resultado |
|---|---|---|---|
| Aceso | Apagado | Aceso | Concluído (Problema corrigido ou normal) |
| Uma vez | Uma vez | Uma vez | Não concluído (Falha na detecção) |
| Outras indicações | | | Consulte as "PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA QUANDO O LED PISCA" localizadas por trás do painel de serviço. |

## 4-7. EXPLICAÇÃO PARA O UTILIZADOR

- Utilizando as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, explique ao utilizador de que forma deve utilizar o aparelho de ar condicionado (como utilizar o controlo remoto, como remover os filtros de ar, como retirar e colocar o controlo remoto na respectiva caixa de instalação, como limpar, as precauções a ter durante a operação, etc.).
- Recomende ao utilizador que leia com atenção as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.
- Para sentir ar frio/quente, utilize uma velocidade de ventilação mais baixa ou reduza o número de unidades interiores que estão em funcionamento.
  Quando estão a ser utilizadas muitas unidades interiores em simultâneo, a capacidade de cada unidade interior pode diminuir, conforme indica no gráfico seguinte.




Proporção entre a capacidade total das unidades interiores e a capacidade da unidade exterior

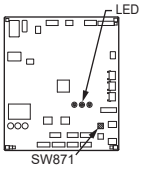
Funcionamento quando a capacidade total das unidades interiores em funcionamento é superior à capacidade da unidade exterior.

- Não é permitido ligar outras unidades interiores ATA quando ligar uma unidade da Série P Oculta no Tecto de Classe 60 ou superior.

# 5. BOMBAGEM

Quando mudar o aparelho de ar condicionado de sítio ou quando se desfizer deste, bombeie o sistema efectuando o procedimento apresentado em seguida, de modo a que não seja libertado refrigerante para a atmosfera. Quando um Cilindro ou uma Hydrobox estiver ligado(a) à unidade exterior, seleccione os asteriscos (**) para desactivar a função de estado de congelamento através de um controlo remoto.
Para obter informações sobre o método de definição da função de estado de congelamento, consulte o manual de instalação do Cilindro ou da Hydrobox.
Consulte o manual de instalação da unidade interior para obter informações sobre a bombagem.

1) Desligue o disjuntor da unidade exterior e do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS.
2) Ligue a válvula de borboleta do manómetro à porta de serviço da válvula de retenção do lado do tubo do gás da unidade exterior.
3) Feche completamente a válvula de retenção do lado do tubo do líquido da unidade exterior.
4) Ligue o 2 do SW2.
5) Ligue o disjuntor da unidade exterior e do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS.
6) Depois de confirmar que todas as unidades interiores não funcionaram mais de 3 minutos, mantenha o SW871 da placa de controlo premido durante 3 segundos.
   - Depois de premir o SW871, o compressor e a ventoinha exterior começam a funcionar.
   - A unidade interior ligada inicia o arrefecimento. Além disso, a unidade interior do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS inicia a operação de água-fria.
   - O LED da placa de controlo mostra a função de bombagem.

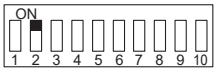



7) Quando o manómetro de pressão apresentar a indicação 0,05 para 0 MPa [Manómetro] (aprox. 0,5 a 0 kgf/cm$^2$), feche completamente a válvula de retenção do lado do tubo do gás da unidade exterior.
8) Mantenha novamente o SW871 da placa de controlo premido durante 3 segundos.
   - Depois de premir o SW871, o compressor e a ventoinha exterior param de funcionar.

Indicação dos LED durante a bombagem:

| LED 1 (Vermelho) | LED 2 (Amarelo) | LED 3 (Verde) |
|---|---|---|
| Não acende | Não acende | 3 vezes |

SW2




* O aparelho de ar condicionado para automaticamente quando o tempo máximo de funcionamento é alcançado ou quando ocorre uma anomalia. Se o aparelho de ar condicionado parar a meio da operação, efectue novamente o procedimento anterior a partir do ponto 1).
* Se for adicionado demasiado refrigerante ao sistema de ar condicionado, a pressão poderá não descer para 0,05 MPa [Manómetro] (aprox. 0,5 kgf/cm$^2$), ou para a protecção.
Se isto acontecer, utilize um colector de refrigerante para recolher todo o refrigerante do sistema e, em seguida, recarregue o sistema com a quantidade correcta de refrigerante depois de as unidades interior e exterior terem sido devidamente reposicionadas.

9) Desligue o disjuntor da unidade exterior e do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS. Retire o manómetro e os tubos de refrigerante.
10) Desligue o 2 do SW2. Reponha outras definições que tenham sido alteradas.

Esta função não funciona quando a temperatura exterior é igual ou inferior a 0 °C.

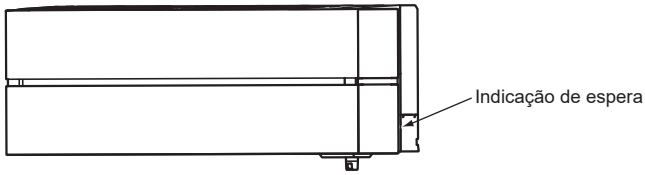
**⚠ AVISO**

**Quando ocorre uma fuga no circuito de refrigerante, não proceda à bombagem com o compressor.**
**Quando proceder à bombagem do refrigerante, desligue o compressor antes de desligar os tubos de refrigerante.**
**Se desligar os tubos de refrigerante com o compressor em funcionamento e a válvula de retenção estiver aberta, pode entrar ar e a pressão do ciclo de refrigeração pode ficar invulgarmente elevada.**
**O compressor pode rebentar e provocar ferimentos se alguma substância estranha, tal como ar, entrar nos tubos.**

pt

## 6. PRECAUÇÕES QUANDO LIGAR O CILINDRO/A HIDROBOX/O DEPÓSITO DE AQS

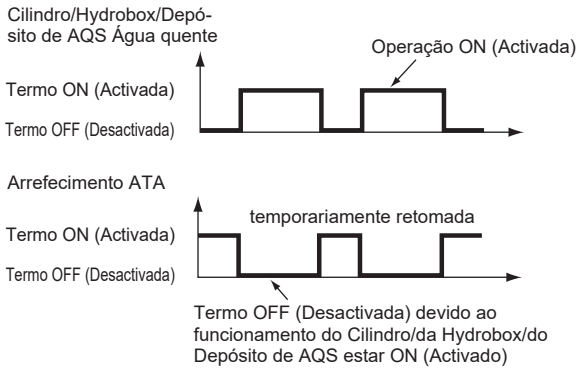
- Se a operação de fornecimento de água quente for efectuada durante a operação de condicionamento de ar da unidade interior ATA, o LED pisca (entra no modo de espera) e a operação de condicionamento de ar é interrompida.
  No entanto, se o fornecimento de água quente se tornar demorado, a operação de condicionamento de ar é retomada temporariamente.



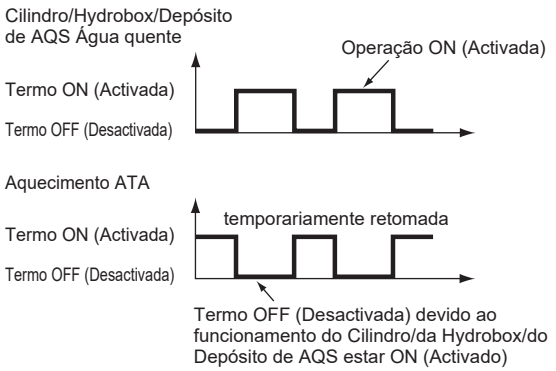

Modo de espera

| Indicação | Estado de funcionamento |
|---|---|
| ☀ ☼ | Modo de espera (Apenas durante a operação multissistema) |

Estado de funcionamento quando as operações de Arrefecimento ATA e fornecimento de água quente são solicitadas ao mesmo tempo




Estado de funcionamento quando as operações de Aquecimento ATA e fornecimento de água quente são solicitadas ao mesmo tempo




- Uma vez que a operação de condicionamento de ar pára durante o fornecimento de água quente, defina a função de programação do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS para que seja fornecida água quente quando estiver ausente ou quando estiver a dormir.
- Quando as operações de aquecimento de água e Aquecimento ATA são solicitadas ao mesmo tempo, a operação de aquecimento de água tem prioridade.
- Quando voltar a usar a unidade interior ATA depois de utilizar o Cilindro/a Hydrobox/o Depósito de AQS, a operação da porta anterior (porta A > porta B > porta C > porta D > porta E).
- Se quando uma unidade interior ATA estiver ligada a outra unidade que não as descritas na seguinte lista, se for fornecida água quente após o arrefecimento, a unidade irá alternar para o modo de aquecimento por aquecedor eléctrico quando a temperatura de ebulição alcançar os 40 °C.

| Tipo |
|---|
| Montada no piso |
| Oculta no tecto |

pt

- Se o Cilindro/a Hydrobox estiver ligado(a) e a operação de aquecimento for efectuada a uma temperatura exterior de 5 °C ou inferior, a temperatura de saída será baixa para a operação de bombagem para protecção contra congelamento dos tubos.
- O valor apresentado da potência do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS é um valor que inclui a potência da operação de condicionamento de ar da unidade interior ATA.
- Restrições de corrente primária <no caso da ATA+Cilindro/Hydrobox/Depósito de AQS Híbrido>
  <no funcionamento da unidade interior ATA>
  O valor mais baixo de entre os solicitados tem prioridade.
  O valor solicitado de entre Cilindro/Hydrobox/Depósito de AQS é ignorado.
  <no funcionamento do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS>
  O valor solicitado de entre Cilindro/Hydrobox/Depósito de AQS é respeitado.
  O valor solicitado do lado ATA é ignorado.
- Se o disjuntor do Cilindro/da Hydrobox/do Depósito de AQS tiver sido desligado e ligado novamente, desligue o disjuntor da unidade exterior e volte a ligá-lo. Uma vez que a unidade exterior não lê as definições de DipSW apenas quando a alimentação é ligada, não ocorrerão alterações quando o DipSW for alterado no Cilindro/na Hydrobox/no Depósito de AQS.

DANSK

**INDHOLDSFORTEGNELSE**


1. FØR INSTALLATION....1
2. INSTALLATION AF UDENDØRSENHED....8
3. OPKRAVNINGSARBEJDE OG TILSLUTNING AF RØR....10
4. UDLUFTNINGSPROCEDURER, LÆKAGETEST OG TESTKØRSEL....12
5. TØMNING....15
6. FORHOLDSREGLER VED TILSLUTNING AF CYLINDERENHED/HYDROBOKS/DHW-TANK....16


**Nødvendigt værktøj til installation**

| | |
|---|---|
| Stjerneskruetrækker | Opkravningsværktøj til R32, R410A |
| Vaterpas | Målemanifold til R32, R410A |
| Målestok | Vakuumpumpe til R32, R410A |
| Kniv eller saks | Påfyldningsslange til R32, R410A |
| Momentnøgle | Rørskærer med rival |
| Nøgle (eller skruenøgle) | |
| 4 mm sekskantnøgle | |

# 1. FØR INSTALLATION

## BETYDNINGEN AF DE SYMBOLER, DER VISES PÅ INDENDØRSENHEDEN OG/ELLER UDENDØRSENHEDEN

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **ADVARSEL** (Risiko for brand) | Denne enhed bruger et brændbart kølemiddel. Hvis kølemiddel lækker og kommer i kontakt med ild eller varmeenheder, dannes der skadelig gas, og der opstår risiko for brand. |
| | Læs omhyggeligt BETJENINGSVEJLEDNINGEN før drift. | |
| | Servicepersonale skal omhyggeligt læse BETJENINGSVEJLEDNINGEN og INSTALLATIONSVEJLEDNINGEN før drift. | |

## 1-1. FØLGENDE SIKKERHEDSFORSKRIFTER SKAL ALTID IAGTTAGES

- Læs "FØLGENDE SIKKERHEDSFORSKRIFTER SKAL ALTID IAGTTAGES", før klimaanlægget installeres.
- Iagttag altid de herunder nævnte advarsler og forsigtighedsregler, da de indeholder vigtige sikkerhedsforskrifter.
- Efter læsning af denne manuel, sørg da for at opbevare den sammen med BETJENINGSVEJLEDNINGEN med henblik på senere brug.
- Udstyr i overensstemmelse med IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ ADVARSEL** (Kan medføre livsfare, alvorlig personskade, etc.)

- **Installer ikke klimaanlægget selv (bruger).**
  Ufuldstændig installation kan føre til brand, elektriske stød, personskade pga. nedfald af enheden eller vandlækage. Henvend Dem til den forhandler, hvor De har købt anlægget eller til en fagkyndig installatør.
- **Udfør installationen på forsvarlig vis i henhold til installationsmanualen.**
  Ufuldstændig installation kan føre til brand, elektriske stød, personskade pga. nedfald af enheden eller vandlækage.
- **Ved installation af enheden skal der af sikkerhedsårsager benyttes passende beskyttelsesudstyr og værktøjer.**
  Hvis der ikke gøres det, kan det forårsage personskader.
- **Installer enheden forsvarligt på et sted, der kan bære vægten af den.**
  Hvis monteringsstedet ikke kan bære vægten af enheden, kan den falde ned med personskade til følge.
- **Elektrisk arbejde skal udføres af en autoriseret, erfaren elektriker i overensstemmelse med installationsvejledningen. Brug altid et specielt kredsløb. Slut ikke andre elektriske apparater til kredsløbet.**
  Hvis det elektriske kredsløbs kapacitet er utilstrækkeligt, eller det elektriske arbejde er ufuldstændigt, vil der være risiko for brand eller elektrisk stød.
- **Undgå at beskadige ledningerne ved at udøve et for stort tryk på disse med dele eller skruer.**
  Beskadigede ledninger kan forårsage brand eller elektrisk stød.
- **Afbryd strømtilførslen, hvis der skal monteres PC-styrekort eller udføres ledningsarbejde på indendørsenheden.**
  Ellers kan det medføre elektrisk stød.
- **Brug de foreskrevne ledninger til at forbinde indendørsenheden og udendørsenheden, og sæt ledningerne godt fast på klempladens tilslutningssektioner, uden at de udøver tryk på sektionerne. Forlæng ikke ledningerne, og brug ikke forlængerledninger.**
  Ufuldstændig tilslutning og fastgørelse kan forårsage brand.
- **Installer ikke enheden på et sted, hvor der er siver brændbar gas ud.**
  Hvis gas siver ud i nærheden af enheden, kan der være risiko for eksplosion.
- **Brug ikke indirekte tilslutning af netledningen eller en forlængerledning, og undlad at tilslutte mange anordninger til samme vægkontakt.**
  Dette kan medføre risiko for brand eller elektrisk stød på grund af defekt kontakt, defekt isolation, overskridning af den tilladte spænding etc.
- **Brug de medfølgende dele eller specificerede dele til installationsarbejdet.**
  Anvendelse af defekte dele kan føre til personskade og/eller vandlækage forårsaget af brand, elektrisk stød eller at enheden falder ned etc.
- **Sørg for, at der ikke er støv, tilstopning eller løse dele i hverken stikkontakten eller på netstikket, når netstikket sættes i stikkontakten. Kontrollér, at strømforsyningsstikket er skubbet helt ind i stikkontakten.**
  Støv, tilstopning eller løse dele på strømforsyningsstikket eller i stikkontakten kan forårsage elektrisk stød eller brand. Udskift strømforsyningsstikket, hvis det har løse dele.
- **Monter dækslerne over de elektriske dele på indendørsenheden og servicepanelet på udendørsenheden forsvarligt.**
  Hvis disse dæksler ikke monteres forsvarligt, vil der være risiko for brand eller elektrisk stød pga. støv, vand o. lign.
- **Sørg for, at der ikke kommer nogen masse udover det angivne kølemiddel (R32) ind i kølemediets kredsløb, når enheden installeres, omplaceres eller serviceres.**
  Tilstedeværelsen af fremmede substanser, f.eks. luft, kan forårsage unormal trykstigning og forårsage eksplosion eller tilskadekomst. Brug af andre kølemidler end det, der er specificeret for systemet, vil forårsage mekanisk fejl, systemfejl eller ødelæggelse af enheden. I værste fald kan det medføre en alvorlig reduktion af produktsikkerheden.
- **Kølevæsken må ikke udledes i atmosfæren. Hvis der siver kølervæske ud under installation, skal rummet udluftes. Kontroller, at der ikke siver kølemiddel ud, når installationen er færdig.**
  Hvis kølemiddel lækker og kommer i kontakt med ild eller varmeenheder som f.eks. en varmeblæser, petroleumsovn eller et komfur, dannes der skadelig gas. Sørg for ventilation i overensstemmelse med EN378-1.
- **Brug egnet værktøj og rørmateriale til installationen.**
  Trykket i R32 er 1,6 gange højere end i R22. Hvis der ikke bruges egnet værktøj eller materialer, kan en ufuldstændig installation medføre, at rørene springer eller tilskadekomst.
- **Hvis der er en lækage i kølemiddelkredsløbet, må der ikke udføres en nedpumpning med kompressoren.**
- **Ved tømning af kølemiddel skal kompressoren stoppes, før kølerørene afmonteres.**
  Hvis kølerørene afmonteres, mens kompressoren kører, og stopventilen er åben, kan der trækkes luft ind, og trykket i kølesystemet kan blive unormalt højt.
  Kompressoren kan revne og forårsage personskade, hvis der kommer fremmede substanser som f.eks. luft ind i rørene.
- **Tilslut omhyggeligt rørene, før kompressoren startes, når enheden installeres.**
  Hvis kompressoren startes, før kølerørene er tilsluttet, og stopventilen er åben, kan der trækkes luft ind, og trykket i kølesystemet blive unormalt højt. Dette kan få rørene til at springe eller medføre tilskadekomst.
- **Monter en brystmøtrik med en momentnøgle som specificeret i denne manual.**
  Hvis en brystmøtrik spændes for stramt, kan den blive ødelagt efter en lang periode og forårsage lækage af kølemiddel.
- **Enheden skal installeres i overensstemmelse med internationale lovbestemmelser for elektrisk installation.**
- **Jordforbind enheden korrekt.**
  Forbind aldrig jordenheden til et gasrør, et vandrør, et en lynafleder eller en telefons jordledning. Forkert jordtilslutning kan give årsag til elektrisk stød.
- **Husk at installere en fejlstrømsafbryder.**
  Hvis der ikke er installeret en fejlstrømsafbryder, er der risiko for elektrisk stød eller brand.
- **Ved brug af en gasbrænder eller andet udstyr, der bruger ild, skal alt kølemiddel fjernes fra airconditionanlægget, og det skal sikres, at området er godt ventileret.**
  Hvis kølemidlet lækker og kommer i kontakt med ild eller varmeenheder, dannes der skadelig gas, og der opstår risiko for brand.

- **Forsøg ikke at fremskynde afrimningsprocessen eller at rengøre på andre måder end dem, der er anbefalet af producenten.**
- **Udstyret skal opbevares i et lokale uden kontinuerlige antændelseskilder (f.eks. åben ild, et tændt gasapparat eller et tændt, elektrisk varmeapparat).**
- **Må ikke gennembores eller brændes.**
- **Vær opmærksom på, at kølemiddel muligvis ikke kan lugtes.**
- **Rørledninger skal beskyttes mod fysisk skade.**
- **Installation af rørledning skal være minimal.**
- **Nationale gasbestemmelser skal overholdes.**
- **Hold de nødvendige ventilationsåbninger fri for forhindringer.**

- **Brug ikke loddemetal til lav temperatur ved lodning af kølemiddelrørene.**
- **Serviceeftersyn skal udføres efter producentens anvisninger.**
- **Enheden må ikke modificeres. Det kan forårsage brand, elektrisk stød, tilskadekomst eller vandlækage.**
- **Ved åbning eller lukning af ventilen under frysepunktet kan der sprøjte kølemiddel ud af hullet mellem ventilspindlen og ventilhuset med personskader til følge.**
- **Apparatet skal opbevares på et godt ventileret sted, hvor rumstørrelsen svarer til det rumareal, der er specificeret for drift.**
- **Hvis forsyningsledningen er beskadiget, skal den udskiftes af producenten, serviceteknikeren eller en lignende, kvalificeret person for at undgå fare.**

da

**⚠ FORSIGTIG** (Kan medføre alvorlig personskade under særlige omstændigheder og ved forkert anvendelse.)

- **Udfør afløbs/rørføringsarbejde på korrekt vis i henhold til installationsmanualen.**
  Hvis dette arbejde ikke udføres korrekt, kan der dryppe vand fra enheden og beskadige evt. artikler under enheden.
- **Rør ikke ved luftindtaget eller aluminiumlamellerne på udendørsenheden.**
  Det kan forårsage tilskadekomst.
- **Bær beskyttelsesudstyr, når du rører bunden af udendørsenheden.**
  Du kan komme til skade, hvis du ikke bærer beskyttelsesudstyr.
- **Installer ikke udendørsenheden, hvor der kan leve små dyr.**
  Hvis små dyr trænger ind i og rører ved de elektriske dele inde i enheden, kan det forårsage fejlfunktion, røgemission eller brand. Instruér også brugerne om at holde området omkring enheden rent.
- **Anvend ikke airconditionanlægget under indendørs byggearbejde, renovering eller voksbehandling af gulve.**
  Før airconditionanlægget anvendes, skal rummet udluftes, når sådan arbejde er udført. Hvis der ikke udluftes, kan der komme fremmedlegemer i airconditionanlægget, hvilket kan medføre vandlækage eller spredning af kondens.
- **Sørg for, når der er åbninger, der ikke bruges, at deres møtrikker strammes forsvarligt.**
- **Der må kun anvendes flydende kølemiddel til påfyldning af ekstra kølemiddel på kølemiddelsystemet. Desuden skal det flydende kølemiddel påfyldes langsomt. Ellers låses kompressoren.**
  For at cylinderen til stadighed kan holde et højt tryk, skal den varmes i varmt vand (under 40 °C) om vinteren. Der må aldrig anvendes åben ild eller damp.

## 1-2. SPECIFIKATIONER

| Model | Strømforsyning *1 | | | Ledningsspecifikationer *2 | | | Rørlængde og højdeforskel *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Udendørs Støjniveau *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mærkespænding | Frekvens | Afbryderkapacitet | Strømforsyning | Forbindelsesledning til indendørs- / udendørsenhed | Maks. ledningslængde pr. indendørsenhed | Maks, rørlængde pr, indendørsenhed / til multisystem | Maks, højdeforskel | Maks, antal buk pr, indendørsenhed / til multisystem | Afkøling | Opvarmning |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-trådet 2,5 $mm^2$ | 4-trådet 1,0 / 1,5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Model | Den maksimale kølemiddelmængde | Kølemiddelmængde påfyldt fra fabrikken | Antal indendørsenheder, der kan tilsluttes |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Slut den til en stikkontakt, som har et mellemrum på 3 mm eller mere i åben tilstand, for at afbryde strømmen. (Når der er slukket for kontakten, skal alle poler være afbrudt.)
*2 Brug ledninger i overensstemmelse med design 60245 IEC 57. Brug indendørs-/udendørs forbindelseskablet i overensstemmelse med kabelspecifikationerne i installationshåndbogen til indendørsenheden.
*3 Brug aldrig rør med en tykkelse, der er mindre end den angivne. Trykstyrken er ikke tilstrækkelig.
*4 Brug et kobberrør eller et sømløst rør af kobberlegering.
*5 Pas på ikke at klemme røret sammen eller bukke det i rørbøjningen.
*6 Bøjningsradius for røret til kølervæske skal være 100 mm eller større.
*7 Isolationsmateriale: Varmeresistent skumplast, vægtfylde 0,045
*8 Husk at anvende isolering af den foreskrevne tykkelse. For tykt isoleringsmateriale forhindrer korrekt installation af indendørsenheden, og for tyndt isoleringsmateriale skaber kondens.
*9 Der skal være tilsluttet mindst 2 indendørsenheder, når der bruges en indendørsenhed med en kapacitet, som er lavere end klasse 25.
*10 Tabellen med rørspecifikationer indeholder ikke minimumslængde for ledningssæt.
Indendørsenheder med forbundne rørlængder på mindre end 3 m kan dog afgive periodisk støj under normal systemdrift i meget stille miljøer.
Tag højde for disse vigtige oplysninger, når du installerer og placerer indendørsenheden i det klimatiserede område.
*11 Ved brug af med luft-til-luft-indendørsenheder (ATA-INDENDØRSENHEDER, indendørsenheder i M-serien/S-serien/P-serien).

## 1-3. VALG AF EKSTRA SAMLINGER MED FORSKELLIG DIAMETER

Hvis forbindelsesrørets diameter ikke passer til åbningsstørrelsen på udendørsenheden, bruges rørsamlinger med forskellige diametre i overensstemmelse med nedenstående tabel.

(Enhed: mm (in.))

| Åbningsstørrelse på udendørsenheden | | Ekstra samlinger med forskellig diameter (åbningsstørrelse på udendørsenheden → diameter af forbindelsesrør) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | (Væske / gas) | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Se installationsvejledningen for indendørsenheden vedrørende diameter af forbindelsesrøret til indendørsenheden. |
| A ENHED | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| B - E ENHED | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. VALG AF INSTALLATIONSSTED

da

- Hvor den ikke er udsat for kraftig blæst.
- Hvor luftstrømmen er god og støvfri.
- Hvor den så vidt muligt ikke udsættes for regn eller direkte sol.
- Hvor eventuelle naboer ikke generes af lyd eller varm luft fra anlægget.
- Hvor der forefindes en solid væg, der forebygger støj og vibrationer.
- Hvor der ikke er risiko for brandfarlig gasudsivning.
- Husk at fastgøre enhedens ben, når den installeres.
- Hvor der er mindst 3 m til TV- eller radioantenne. Betjeningen af klimaanlægget kan påvirke radio- og TV-modtagelsen i områder, hvor modtagelsen er svag. Det kan være nødvendigt at installere en forstærker til påvirkede apparat.
- Installer enheden i vandret stilling.
- Monter enheden på et sted, der ikke påvirkes af snefald eller snefygning. I områder med kraftigt snefald skal der monteres et tag over, en sokkel og/ eller nogle skærmplader.

**Bemærk:**
Det er tilrådeligt at udføre en rørsløjfe i nærheden af den udendørs enhed for at reducere den vibration, der transmitteres fra denne.

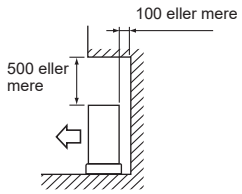
**Bemærk:**
Følg nedenstående instruktioner, når airconditionanlægget bruges ved lave udetemperaturer.
- Udendørsenheden må aldrig monteres på et sted, hvor luftindtags-/udgangssiden er direkte udsat for blæst.
- For at forhindre at udendørsenheden udsættes for blæst, skal den monteres med luftindtagssiden mod væggen.
- For at forhindre at udendørsenheden udsættes for blæst, anbefales det at montere en skærmplade på luftudgangssiden.

Undgå installering på følgende steder, hvor der nemt kan opstå problemer med klima-anlægget.
- Hvor der er risiko for udsivning af brændbar gas.
- Hvor der er meget maskinolie.
- Hvor olie spildes, eller hvor området er fyldt med olieholdig os eller røg (f.eks. madlavningsområder og fabrikker, hvor plastikegenskaberne kunne blive ændret og dermed beskadiget).
- Hvor salt forekommer, f.eks. i kystområder.
- Hvor der frembringes sulfidgas som f.eks. i områder med varme kilder.
- Hvor der er højfrekvensapparater eller trådløse apparater.
- Hvor der er en emission af høje niveauer af VOC, inklusive phthalatblandinger, formaldehyd, etc., som kan forårsage kemisk spaltning.
- Apparatet skal opbevares, så der ikke forekommer mekaniske skader.

## PÅKRÆVET FRI PLADS OMKRING UDENDØRSENHEDEN

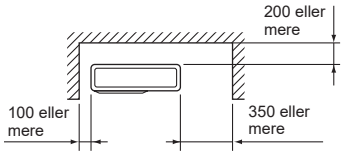
### 1. Forhindringer over

Hvis der ikke er nogen forhindring foran og på siderne af enheden, er det kun tilladt at installere enheder, hvor der er en forhindring over enheden, hvis der minimum er den plads, der er vist på illustrationen.



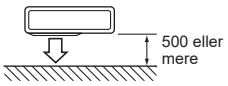

### 2. Forside (blæserside) fri

Hvis der minimum er den plads, som er angivet på illustrationen, er det tilladt at installere enheden, hvor der er forhindringer bagved og på siden af den. (ingen forhindringer over enheden)



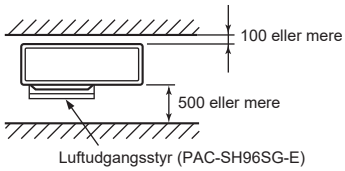

### 3. Kun forhindringer foran (blæsning)

Hvis der er en forhindring foran enheden som vist på illustrationen, kræves der åben plads over, bagved og på siderne af enheden.



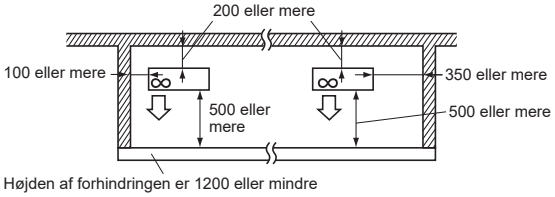

### 4. Forhindringer på for- og bagside

Enheden kan bruges ved at montere et ekstra Luftudgangsstyr (PAC-SH96SG-E) (men begge sider og top er frie).



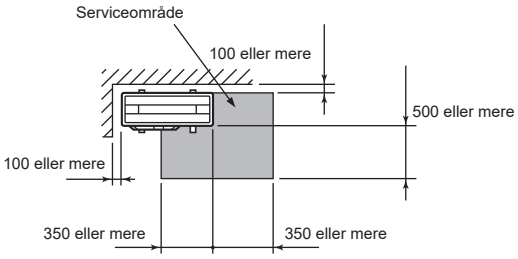

### 5. Forhindringer foran, bagved og på siden(erne)

- Ved installation af enheden i et område, der er lukket med vægge, f.eks. en veranda, skal der være tilstrækkelig fri plads omkring enheden som vist.
  I dette tilfælde vil klimaanlæggets kapacitet og effektforbrug måske blive forringet.
- Hvis der ikke er luftstrøm, eller der er risiko for en kort cyklus, skal der installeres en udgangsstyring, og det skal sikres, at der er tilstrækkelig plads bag enheden.
- Installér ikke enhederne foran eller bagved hinanden, når der installeres to eller flere enheder.




### 6. Serviceområde

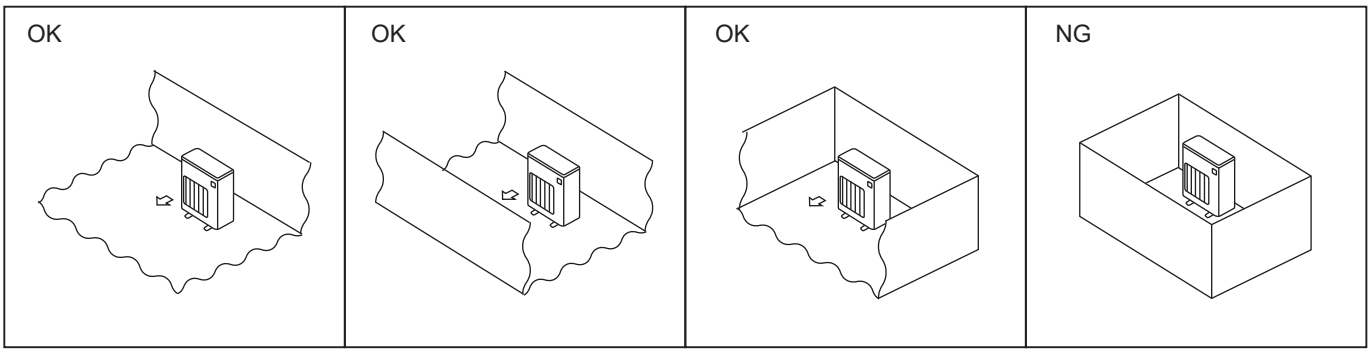
Sørg for plads til service og vedligeholdelse som vist på illustrationen.




(Enhed: mm)

- R32 er – lige som andre typer kølemiddel – tungere end luft, og derfor kan det samle sig ved monteringspladen (nær gulvet). Hvis der samles R32 nær monteringspladen, kan det medføre en brændbar kølemiddelkoncentration, hvis enheden er placeret i et lille rum. Sørg derfor for, at enheden er placeret i et sikkert miljø med passende ventilation for at undgå antændelse. Hvis der konstateres kølemiddellækage i et rum eller område uden tilstrækkelig ventilation, må der ikke anvendes åben ild, før arbejdsmiljøet kan forbedres ved at sikre en passende ventilation.

- Kølemiddeltilslutninger skal være tilgængelige for vedligeholdelse.
- Installer udendørsenheder på et tilstrækkeligt stort område, hvor mindst én af enhedens fire sider ikke er blokeret, og hvor der ikke er fordybninger.




da

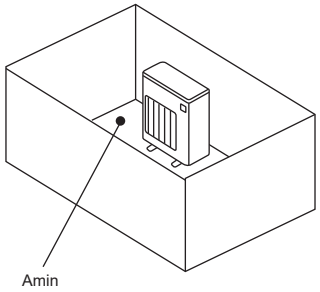
## 1-4-1. Minimum installationsområde for udendørsenheder

Hvis det ikke kan undgås, at enheden installeres på et sted, hvor alle fire sider er blokeret, eller hvor der er fordybninger, skal det bekræftes, at en af disse situationer (A, B eller C) er gældende.

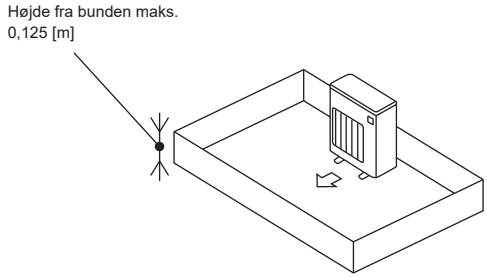
**Bemærk: Overholdelse af disse forholdsregler garanterer sikker brug af enheden, men ikke optimal ydelse.**

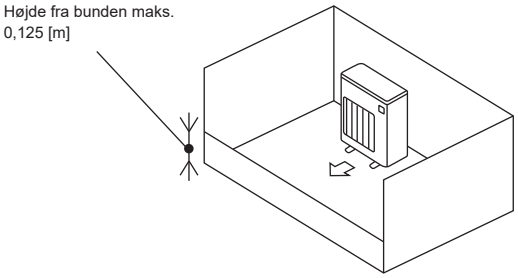
A) Sørg for, at installationsområdet er tilstrækkeligt stort (minimumsområde for installation, Amin).
Installer enheden på et sted, hvor installationsområdet er mindst Amin svarende til kølemiddelmængde M (kølemiddel påfyldt af producenten + kølemiddel tilføjet lokalt).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

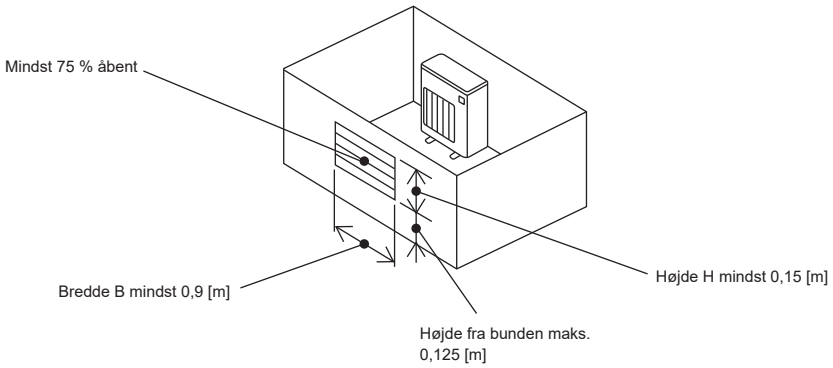



B) Installer på et sted med en fordybning på ≤ 0,125 [m].




C) Sørg for, at der er et åbent område med tilstrækkelig ventilation.
Sørg for, at det åbne område er mindst 0,9 [m] bredt og mindst 0,15 [m] højt.
Højden fra bunden af installationsområdet til den nederste kant af det åbne område bør dog være maks. 0,125 [m].
Det åbne område skal være mindst 75 % åbent.




da

## 1-4-2. Minimum installationsområde for indendørsenheder

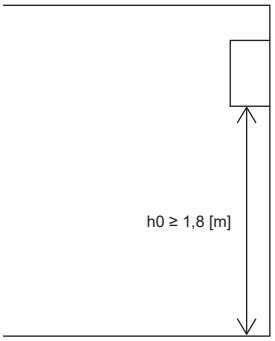
Installer enheden i et rum, hvor gulvområdet er mindst Amin svarende til kølemiddelmængde M (kølemiddel påfyldt af producenten + kølemiddel tilføjet lokalt).

Installer indendørsenheden, så højden fra gulvet til den nederste kant af indendørsenheden er h0;
ved væginstallation: mindst 1,8 m;
til loftsmontering eller installation i kassette eller skjult i loft: mindst 2,2 m.

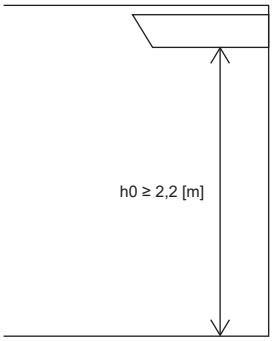
Ved installation på gulv: se installationsvejledningen til indendørsenheden.
Der er begrænsninger for installationshøjden for hver enkelt model, så læs installationsvejledningen til den pågældende enhed.

Tilfælde 1: Til vægmontering, loftsmontering, kassette og skjult

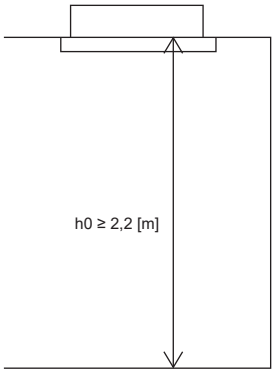
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



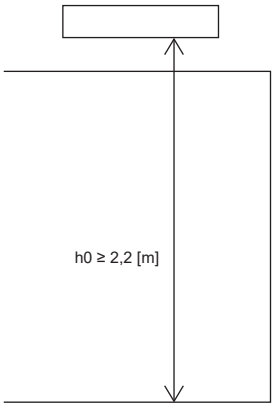
Væginstalleret



Loftsmonteret



Kassette



Skjult i loft

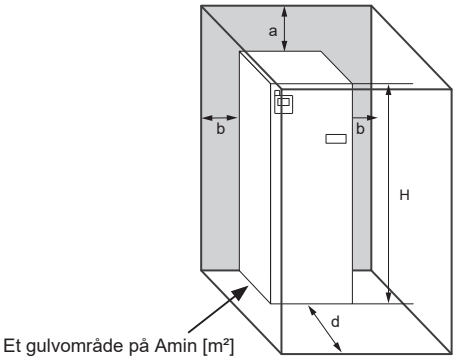
da

Tilfælde 2: Til cylinderenhed

Ved montering af cylinderenheden skal minimumskravet til gulvområde overholdes i overensstemmelse med monteringshøjden (H).
Hvis minimumskravet til gulvområde i overensstemmelse med monteringshøjde ikke kan overholdes, kan cylinderenheden muligvis installeres ved at sørge for en passende ventilationsport.
Se installationsvejledningen til cylinderenheden for detaljer.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (170 L-type) | H = 1,6 m (200 L-type) | H = 2,05 m (300 L-type) |
| < 1,84 | Se de værdier, der er beskrevet i installationsvejledningen til cylinderenheden. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = monteringshøjde



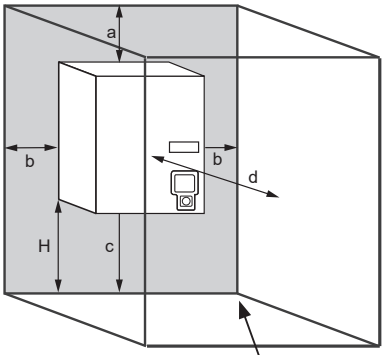
Et gulvområde på Amin [m²]

Tilfælde 3: Til hydroboks

Ved montering af hydroboksen skal minimumskravet til gulvområde overholdes i overensstemmelse med monteringshøjden (H).
Hvis minimumskravet til gulvområde i overensstemmelse med monteringshøjde ikke kan overholdes, kan hydroboksen muligvis installeres ved at sørge for en passende ventilationsport.
Se installationsvejledningen til hydroboksen for detaljer.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Se de værdier, der er beskrevet i installationsvejledningen til hydroboksen. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = højde målt fra bunden af kassen til gulvet.



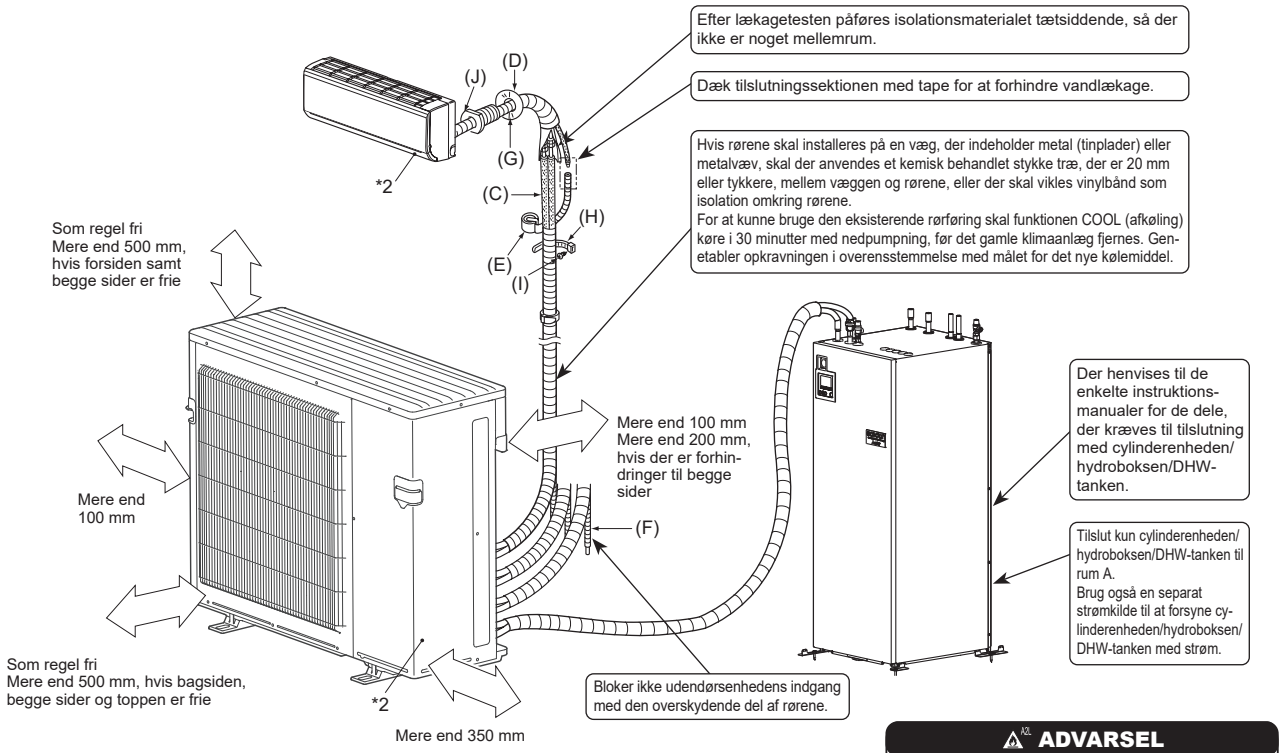
Et gulvområde på Amin [m²]

Tilfælde 4: Til DHW-tank*

*DHW-tank: En DHW-tank specificeret af MITSUBISHI ELECTRIC

Se installationsvejledningen til DHW-tanken for at få oplysninger om installation af DHW-tanken.

## 1-5. INSTALLATIONSDIAGRAM




**⚠ ADVARSEL**

**For at undgå brandrisiko skal kølerørene indlejres eller beskyttes.**
**Ekstern skade på kølerørene kan være årsag til brand.**

*2 Produktionsår og -måned er angivet på navnepladen med specifikationer.

**TILBEHØR**
Kontroller følgende dele før installation.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Afløbsmuffe | 1 |
| (2) | Afløbsdæksel | 5 |

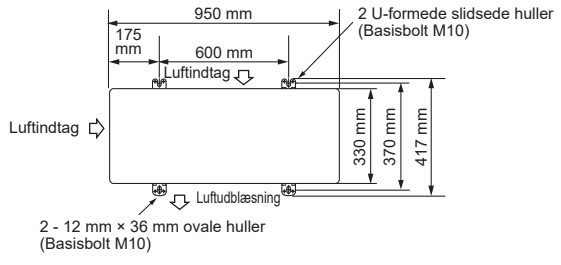
**DELE, DER LEVERES LOKALT**

| | | |
|---|---|---|
| (A) | Strømforsyningskabel*1 | 1 |
| (B) | Forbindelsesledning til indendørs/ udendørsenhed*1 | 1 |
| (C) | Forlængerrør | 1 |
| (D) | Dæksel til væghul | 1 |
| (E) | Rørtape | 1 |
| (F) | Forlængerafløbsslange (eller blød PVC-slange, 15 mm indvendig diameter eller hårdt PVC-rør VP30) | 1 |
| (G) | Kit | 1 |
| (H) | Fastgørelsesbånd til rør | 2-7 |
| (I) | Fastgørelsesskrue til (H) | 2-7 |
| (J) | Manchet til væghul | 1 |
| (K) | Blød PVC-slange, 15 mm indvendig diameter, eller hårdt PVC-rør VP16 til afløbsmuffe (1) | 1 |

**Bemærk:**
*1 Placer forbindelsesledningen til indendørs-/ udendørsenheden (B) og strømforsynings-kablet (A) med mindst 1 m afstand til TV-antennens kabel.

"Antal" for (B) til (J) i ovenstående tabel er det antal, der skal bruges pr. indendørsenhed.

**Installation af udendørsenhed**




Klimaanlægget skal monteres af en autoriseret fagmand i henhold til de lokale bestemmelser.

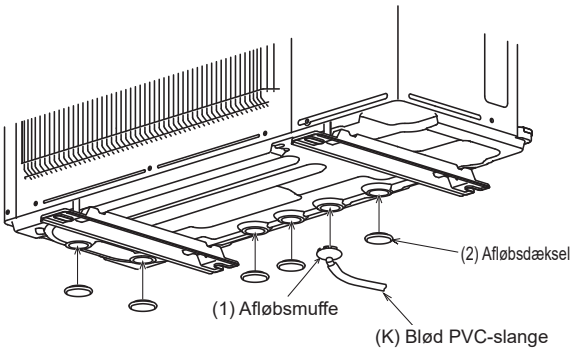
da

## 1-6. AFLØBSSLANGER TIL UDENDØRSENHED

1) Udfør kun afløbsslangearbejdet ved dræning fra ét sted.
2) Montér afløbsslangerne, før indendørs- og udendørsenhedernes rør forbindes.
3) Sæt afløbsmuffen fast på et af afløbshullerne.
   Fastgør afløbsmuffen i afløbshullet i bunden, og brug krogene til at sætte den på plads.
4) Tilslut den bløde PVC-slange, indvendig diameter 15 mm, som vist på illustrationen.
5) Montér afløbsslangerne med et fald for at opnå et hurtigt afløb.
6) Lim afløbsdækslerne for at lukke alle de andre unødvendige huller med lim (udføres på arbejdsstedet).

**Bemærk:**
Påfør limen omhyggeligt, idet limen (udføres på arbejdsstedet) fungerer som tætning, der forhindrer, at vand lækker.
Brug klæbemiddel til gummi og metal.

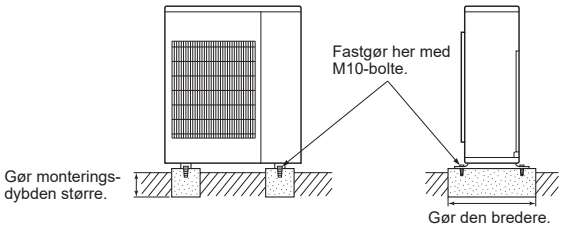
**Obs**
Udendørsenheden har flere huller til dræning i bunden for at gøre dræningen nemmere.
Afløbsmuffen bruges til at lukke de unødvendige huller og centralisere dræningen, når afløbsrøret anvendes på installationsstedet.
Brug ikke afløbsmuffen i kolde områder. Afløbsrøret kan fryse til.

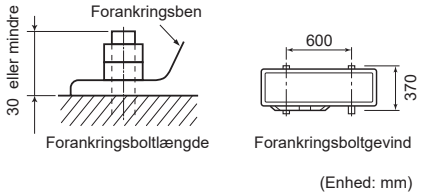



# 2. INSTALLATION AF UDENDØRSENHED

## 2-1. INSTALLATION AF ENHEDEN

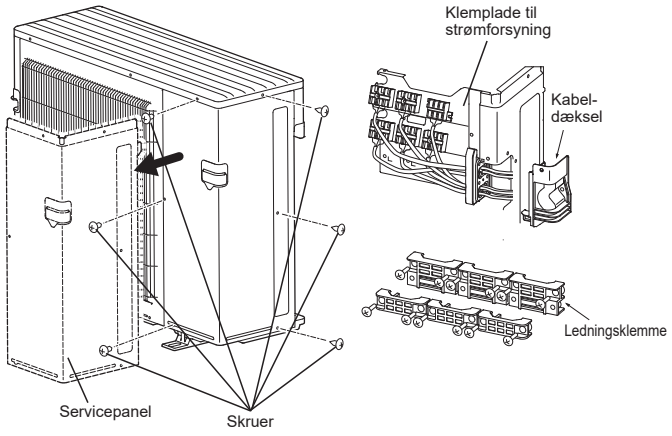
- Sørg for at fastgøre enhedens ben med bolte, når du installerer den.
- Sørg for at fastgøre enheden grundigt, så den ikke falder ned under et jordskælv eller ved et vindstød.
- Se illustrationen til højre vedrørende fastgørelse i beton.
- Brug ikke afløbsmuffen og drændækslerne i det kolde område.
  Afløbet kan fryse til og få ventilatoren til at stoppe.
- Fjern tapen på panelet, når emballagen åbnes. (Fjern IKKE MÆRKATERNE på panelet).




## 2-2. TILSLUTNING AF LEDNINGER TIL UDENDØRSENHEDEN

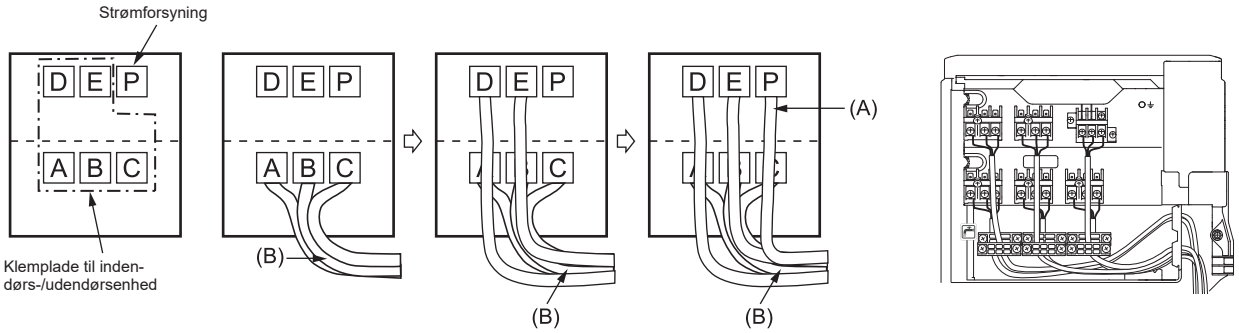
1) Afmonter servicepanelet og kabeldækslet.
2) Før forbindelsesledningen til indendørs-/udendørsenheden (B) samt strømforsyningskablet (A) gennem ringøjet. Løsn klemskruen, og tilslut forbindelsesledningen til indendørs/udendørsenheden (B) fra indendørsenheden til klempladen på korrekt vis. Vær omhyggelig, så ledningsføringen ikke udføres forkert. Fastgør ledningen på klempladen, så intet af kabelkernen er synligt, og der ikke tilføres nogen ekstern kraft til klempladens forbindelsesdel.
3) Stram klemskruerne godt til for at forhindre at de løsnes. Træk til sidst forsigtigt i ledningerne for at bekræfte, at de ikke går løs.
4) Udfør 2) og 3) for hver indendørsenhed.
5) Forbind strømforsyningskablet (A).
6) Montér forbindelsesledningen til indendørs/udendørsenheden (B) og strømforsyningskablet (A) med ledningsklemmerne. Sørg for, at kablerne eller ledningerne ikke gør skade på servicepanelet. Hvis dette sker, kan der sive regnvand ind i udendørsenheden.
7) Luk servicepanelet og kabeldækslet omhyggeligt. Kontroller, at 3-3. RØRFORBINDELSE er udført.
   - Når der er foretaget forbindelser mellem både strømforsyningskablet (A) og forbindelsesledningen til indendørs/udendørsenheden (B), skal både kabel og ledning fastgøres med ledningsklemmer.



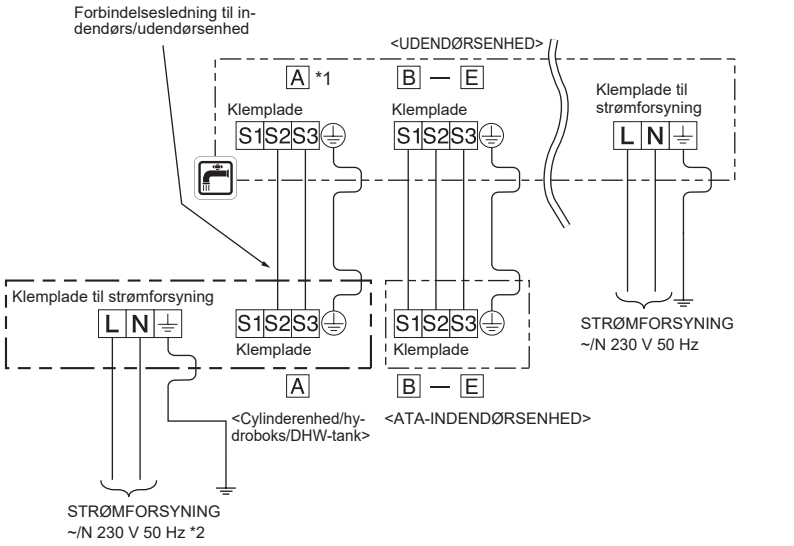

da

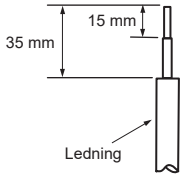
Tilslutningsrækkefølge
- Tilslut klempladen i den følgende rækkefølge.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Tilfælde 1> Tilslutning med cylinderenhed/hydroboks/DHW-tank
Tilslut kun cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken til rum A. "*1" nedenfor
Brug også en separat strømkilde til at forsyne cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken med strøm. "*2" nedenfor



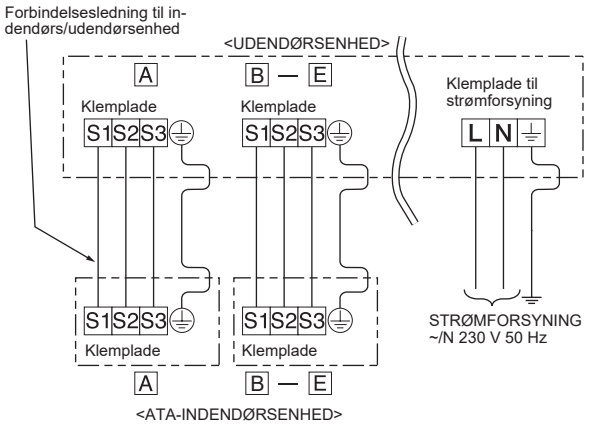




| Model | INDENDØRS/ UDENDØRSENHED |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Vandhanesymbolet angiver tilslutningssiden på cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken for følgende dele.
- Klemrække til tilslutningskablerne, S2/S3 (kan ikke tilsluttes til S1)
- Stopventiler, gas og væske til tilslutning af kølemiddel

- Sørg for at montere hver skrue på dens tilsvarende klemme, når ledningen og/eller kablet fastgøres til klemkassen.
- Gør jordledningen lidt længere end de andre. (Længere end 35 mm)
- Lad ikke forbindelsesledningerne være for korte. Det gør vedligeholdelsen nemmere.

<Tilfælde 2> Tilslutning uden cylinderenhed/hydroboks/DHW-tank




da

# 3. OPKRAVNINGSARBEJDE OG TILSLUTNING AF RØR

## 3-1. FORHOLDSREGLER FOR APPARATER DER ANVENDER R32 KØLEMIDDEL

- Brug C1220 kobber-fosfor legering, for sømløse rør af kobber og kobberlegering, til at samle kølemiddelrør. Brug kølemiddelrør med den tykkelse, der er angivet i skemaet nedenfor. Kontrollér at det indvendige af rørene er rene og ikke indeholder skadelige forureninger som f.eks. svovlholdige blandinger, oxidanter, affald eller støv.
  Anvend altid en ikke-oxiderende lodning ved lodning af rørene, ellers kan kompressoren tage skade.

**⚠ ADVARSEL**

**Sørg for, at der ikke kommer nogen masse udover det angivne kølemiddel (R32) ind i kølemediets kredsløb, når enheden installeres, omplaceres eller serviceres.**
**Tilstedeværelsen af fremmede substanser, f.eks. luft, kan forårsage unormal trykstigning og forårsage eksplosion eller tilskadekomst. Brug af andre kølemidler end det, der er specificeret for systemet, vil forårsage mekanisk fejl, systemfejl eller ødelæggelse af enheden. I værste fald kan det medføre en alvorlig reduktion af produktsikkerheden.**

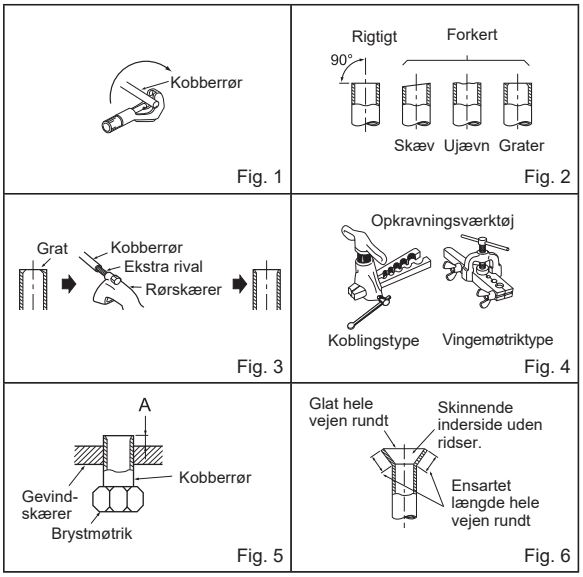
| Rørstørrelse (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tykkelse (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Anvend ikke rør med mindre tykkelse end angivet ovenfor.
- Brug 1/2 H eller H rør, hvis diameteren er 19,05 mm eller større.
- Sørg for tilstrækkelig ventilation for at forhindre antændelse. Sørg desuden for at udføre foranstaltninger til brandsikring, så der ikke findes farlige eller brandbare genstande i nærheden af enheden.

## 3-2. OPKRAVNINGSARBEJDE

1) Skær kobberrøret på korrekt vis med en rørskærer. (Fig. 1, 2)
2) Fjern alle grater helt fra tværsnittet af røret. (Fig. 3)
   - Vend kobberrøret nedad mens alle grater fjernes, for at forhindre at grater falder ned i røret.
3) Fjern brystmøtrikkerne, der sidder på indendørs- og udendørsenheden, og sæt dem på røret, når graterne er fjernet. (De kan ikke sættes på efter udført opkravningsarbejde.)
4) Opkravningsarbejde (Fig. 4, 5). Hold kobberrøret i den størrelse, der er vist i skemaet. Vælg A (mm) fra skemaet i henhold til det valgte værktøj.
5) Kontrollér
   - Sammenlign opkravningsarbejdet med Fig. 6.
   - Hvis opkravningsarbejdet ser ud til at være forkert, skal den opkravede sektion skæres af, og arbejdet skal udføres forfra.

| Rørdiameter (mm) | Møtrik (mm) | A (mm) | | | Spændingsmoment | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Værktøj af koblingstypen til R32, R410A | Værktøj af koblingstypen til R22 | Værktøj af fløjmøtrikstypen til R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4”) | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8”) | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2”) | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8”) | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |




da

## 3-3. RØRFORBINDELSE

• Størrelsen på rørtilslutninger varierer afhængigt af indendørsenhedernes modeller og kapacitet.

| Indendørsenhedens kapacitet | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Indendørsenhed: Serie M | Størrelse på væskerør | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Størrelse på gasrør | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Indendørsenhed: Serie S | Størrelse på væskerør | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Størrelse på gasrør | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Indendørsenhed: Serie P | Størrelse på væskerør | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Størrelse på gasrør | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

*1 Brug et forbindelsesrør, hvis tilslutningen på indendørsenheden er en anden.

| | | |
|---|---|---|
| Indendørsenhed: ecodan cylinderenhed/hydroboks | Størrelse på væskerør | ø6,35 |
| | Størrelse på gasrør | ø12,7 |
| Indendørsenhed: DHW-tank | Størrelse på væskerør | ø6,35 |
| | Størrelse på gasrør | ø9,52 |

• Brug oversigten over tilspændingsmomenter herover som en rettesnor for indendørsenhedens rørforskruning, og stram til med to nøgler. For kraftig stramning vil beskadige opkravningssektionen.

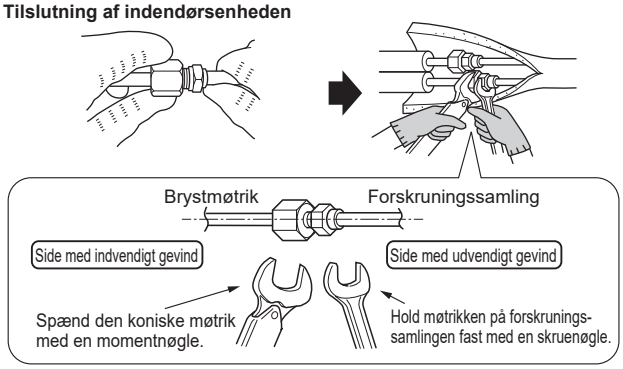
1) Påfør ikke køleolie på skruegevind. Et for stort tilspændingsmoment vil medføre beskadigelse af skruen.
2) Ved tilslutning rettes først midten ind, hvorefter opkravningsmøtrikken drejes 3-4 omgange med håndkraft.
3) Tilspænd brystmøtrikken med en momentnøgle som specificeret i skemaet.
   • Overstramning kan forårsage beskadigelse fa brystmøtrikken og dermed lækage af kølemiddel.
   • Sørg for at vikle isolering omkring rørene. Direkte kontakt med rørene kan medføre forbrændinger eller forfrysninger.
4) Hvis tilslutningsrørets længde er 10 m eller mindre, når det tilsluttes en ATA-indendørsenhed, der står på gulvet, anbefales det at installere den valgfrie lyddæmper (sælges separat).
   Se installationsvejledningen til lyddæmperen for at få oplysninger om installation.
   (Navn på valgfri lyddæmpermodel: MAC-001MF-E)

| Type | Model | Valgfri lyddæmper |
|---|---|---|
| Stående på gulv | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ ADVARSEL**

**Tilslut omhyggeligt rørene, før kompressoren startes, når enheden installeres.**

**Tilslutning af indendørsenheden**




**Tilslutning af udendørsenheden**




**⚠ FORSIGTIG**

**Sørg for, når der er åbninger der ikke bruges, at deres møtrikker strammes forsvarligt.**

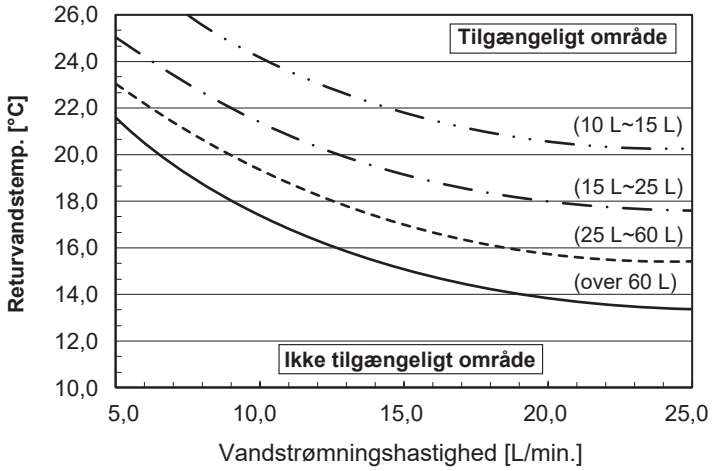
## 3-4. FØRING AF VANDRØR

### 3-4-1. Minimum vandmængde

Se installationsvejledningen til indendørsenheden.

### 3-4-2. Tilgængeligt område (vandstrømningshastighed, returvandstemp.)

Sørg for følgende vandgennemstrømningshastighed og returtemperaturområde i vandkredsløbet.
Disse kurver er relateret til vandmængden.




**Bemærk:**
Sørg for at undgå det ikke tilgængelige område under optøning.
Ellers optøs udendørsenheden utilstrækkeligt, og/eller indendørsenhedens varmeveksler kan fryse til.

## 3-5. ISOLATION OG TAPEOMVIKLING

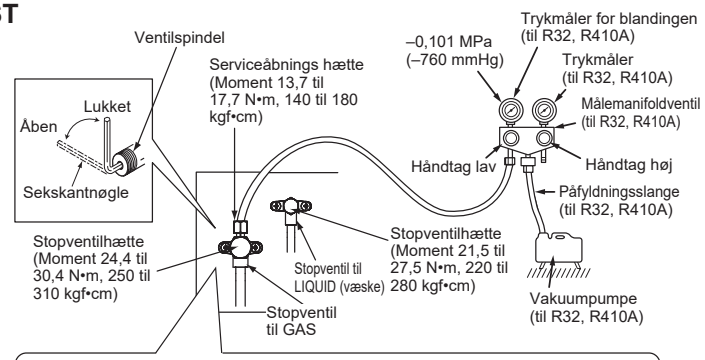
1) Dæk rørsamlingerne med rørbelægning.
2) Udendørsenhed: Isoler alle rør, inkl. ventiler, godt.
3) Sæt rørtape (E) på, og begynd fra udendørsenhedens indgang.
   • Fastgør enden af rørtapen (E) med tape (selvklæbende).
   • Hvis rørene skal føres over lofter, gennem skabe eller andre steder med høj temperatur og fugtighed, bør man omvikle rørene med ekstra isolationsmateriale for at forhindre kondensation.

da

# 4. UDLUFTNINGSPROCEDURER, LÆKAGETEST OG TESTKØRSEL

## 4-1. UDLUFTNINGSPROCEDURER OG LÆKAGETEST

1) Fjern serviceåbningens hætte på stopventilen på siden af gasrøret på udendørsenheden. (Stopventilerne er helt lukkede og dækket med hætter fra starten.)
2) Forbind manometermanifoldventilen og vakuumpumpen til stopventilens serviceåbning på gasrørssiden på udendørsenheden.
3) Sæt vakuumpumpen i gang. (Udtøm i mere end 15 minutter.)
4) Kontroller vakuum med manometermanifoldventilen, luk derefter denne, og stop vakuumpumpen.
5) Gør ingenting i et par minutter. Sørg for, at manometermanifoldventilens viser forbliver i den samme stilling. Kontroller, at trykmåleren viser –0,101 MPa [Manometer] (–760 mmHg).
6) Fjern hurtigt manometermanifoldventilen fra stopventilens serviceåbning.
7) Når kølemiddelrørene er tilsluttede og tømte, åbnes ventilspindlen på alle stophanerne på begge sider af gasrøret og væskerøret helt med sekskantnøglen. Hvis ventilspindlen rammer stopperen, må den ikke drejes yderligere. Uden fuld åbning vil effektiviteten mindskes, og der kan opstå problemer.
8) Se 1-2., og påfyld den anførte mængde kølemiddel, hvis det er nødvendigt. Sørg for at påfylde det flydende kølemiddel langsomt.
9) Stram hætten på serviceåbningen for at opnå den oprindelige status.
10) Lækagetest

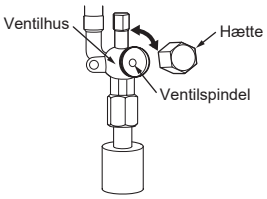



**⚠ ADVARSEL**

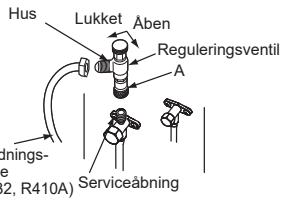
**For at undgå brandrisiko skal det sikres, at der ikke er brandfarer eller antændelsesrisici, før stopventilerne åbnes.**

**⚠ ADVARSEL**

**Ved åbning eller lukning af ventilen under frysepunktet kan der sprøjte kølemiddel ud af hullet mellem ventilspindlen og ventilhuset med personskader til følge.**




Forholdsregler ved brug af reguleringsventilen




Ved montering af reguleringsventilen på serviceåbningen, kan ventilindsatsen blive deformeret eller løsne sig, hvis der bruges for højt tryk. Dette kan forårsage en gaslækage.

Ved montering af reguleringsventilen på serviceåbningen skal det kontrolleres, at ventilindsatsen er lukket, hvorefter del A kan spændes. Spænd ikke del A, og drej ikke huset, når ventilindsatsen er åben.

## 4-2. PÅFYLDNING AF GAS

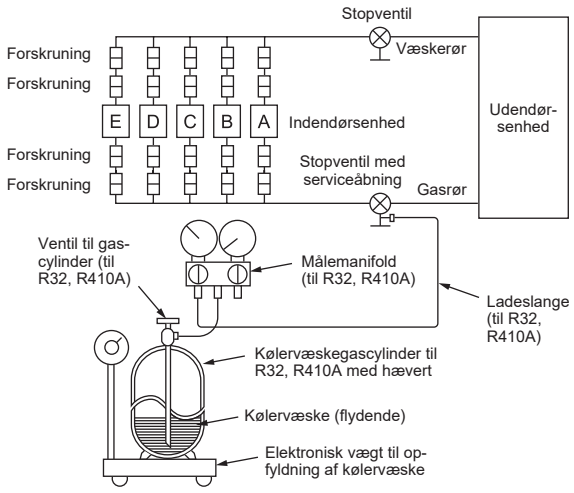
Fyld gas på enhed.
1) Tilslut gaspatronen til stopventilens serviceåbning.
2) Tøm luften ud af røret (eller slangen) fra kølevæskecylinderen.
3) Påfyld den foreskrevne mængde kølervæske, mens klimaanlægget kører med afkøling *1.

**Bemærk:**
Hvis der tilføjes kølemiddel, skal den mængde, der er specificeret for kølekredsløbet, overholdes.

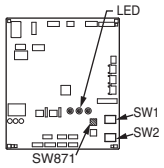
**⚠ FORSIGTIG**

**Der må kun anvendes flydende kølemiddel ved til påfyldning af ekstra kølemiddel på kølemiddelsystemet. Desuden skal det flydende kølemiddel påfyldes langsomt. Ellers låses kompressoren.**
**For at cylinderen til stadighed kan holde et højt tryk, skal den varmes i varmt vand (under 40 °C) om vinteren. Der må aldrig anvendes åben ild eller damp.**

| Model | Indendørsenhed |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

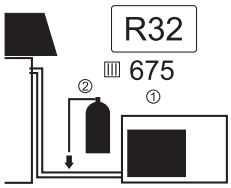



*1. Udfør afkøling i henhold til følgende procedure, når kun cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken tilsluttes.
1) Deaktiver afbryderen til både udendørsenheden og cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken.
2) Tænd nr. 2 på SW2.
3) Aktivér afbryderen til både udendørsenheden og cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken.
4) Vent, til alle indendørsenheder har været stoppet i mere end 3 minutter. Tryk derefter på SW871 på styrekortet, og hold den nede i 3 sekunder.
5) For at stoppe driften efter påfyldning af kølemiddel skal SW871 på styrekortes holdes nede igen i 3 sekunder.
6) Deaktiver afbryderen til både udendørsenheden og cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken.
7) Sluk nr. 2 på SW2.




**Bemærk:**
Denne funktion kan ikke bruges, hvis udetemperaturen er 0 °C eller lavere.

da




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Modelnavn | (1)Mængde kølemiddel før påfyldning (kg) | (2)Ton $CO_2$-ækvivalent (før påfyldning) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Udled ikke R32 i atmosfæren.
  R32 er en fluorholdig drivhusgas med et globalt opvarmningspotentiale (GWP)=675.
- Sørg for at angive følgende med blæk, der ikke kan fjernes, på den angivne mærkat/spec.-etiket.
  (3) Yderligere påfyldt mængde på stedet (kg)
  (4) Ton $CO_2$-ækvivalent (yderligere påfyldt mængde)
  (5) Samlet mængde kølemiddel (1)+(3)
  (6) Samlet ton $CO_2$-ækvivalent (2)+(4)
- (1) Mængde kølemiddel før påfyldning (kg)
  (2) Ton $CO_2$-ækvivalent (før påfyldning)

Det er allerede noteret på etiketten og varierer afhængigt af model.

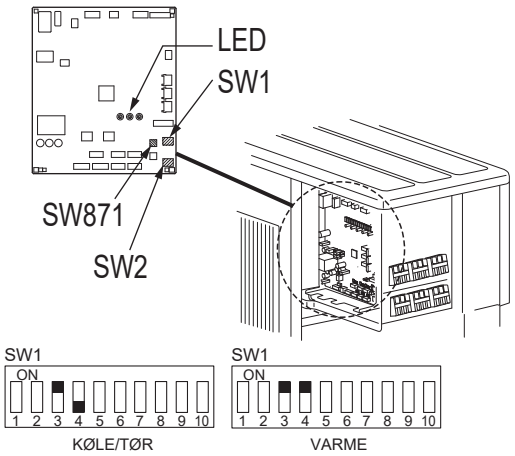
## 4-3. LÅSNING AF KLIMAANLÆGGETS DRIFTSMODUS (KØLE, TØR, VARME)

- Beskrivelse af funktionen:
  Ved denne funktion, når driftsfunktionen er låst på enten COOL/DRY-funktion (KØLE/TØR-funktion) eller HEAT-funktion (VARME funktion), fungerer klimaanlægget kun i den funktion.

* Det er nødvendigt at ændre indstillingen for at aktivere denne funktion. Forklar kunderne denne funktion og spørg, om de ønsker at bruge den.

**[Sådan låses driftsmodus]**

1) Sørg for at afbryde strømforsyningen til klimaanlægget, inden indstillingen foretages.
2) Indstil nr. “3” på SW1 på udendørsenhedens styrekort til ON for at aktivere denne funktion.
3) For at låse driftstilstanden fast i COOL/DRY-funktion (KØLE/TØR-funktion) indstilles nr. “4” på SW1 på udendørsenhedens styrekort til OFF. For at låse driftstilstanden fast i HEAT-funktion (VARME-funktion) indstilles samme dipswitch til ON.
4) Tænd for strømforsyningen til klimaanlægget.







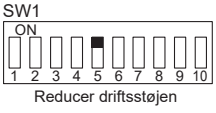
## 4-4. REDUKTION AF DRIFTSSTØJEN FRA UDENDØRSENHEDEN

- Beskrivelse af funktionen:
  Med denne funktion kan støjen ved driften af den udendørsenhed mindskes, ved at reducere driftsbelastningen, for eksempel om natten på funktionen COOL (KØLING). Bemærk dog at køle- og varmekapaciteten kan blive mindre, hvis denne funktion aktiveres.

* Det er nødvendigt at ændre indstillingen for at aktivere denne funktion. Forklar kunderne denne funktion og spørg, om de ønsker at bruge den.

**[Sådan reduceres driftsstøjen]**

1) Sørg for at afbryde strømforsyningen til klimaanlægget, inden indstillingen foretages.
2) Indstil nr. “5” på SW1 på udendørsenhedens styrekort til ON for at aktivere denne funktion.
3) Tænd for strømforsyningen til klimaanlægget.



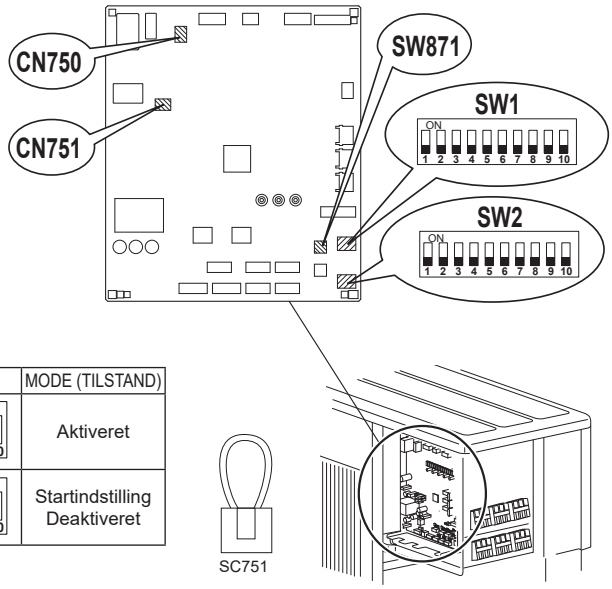

da

## 4-5. SÅDAN INDSTILLES STANDBYMODUS MED LAV EFFEKT

Brug af tilstanden lav standbyeffekt anbefales, når ingen af de indendørsenheder, der er anført i tabel 1 eller tabel 2, er forbundet til udendørsenheden. Tilstanden lav standbyeffekt kan indstilles med DIP-omskifteren (SW1) og jumperstikket (SC751).

- Før afbryderen aktiveres første gang, er det nødvendigt at indstille DIP-omskifteren (SW1) og jumperstikket (SC751) på udendørsenhedens printkort.
- Det anbefales at aktivere tilstanden lav standbyeffekt, når ingen af de indendørsenheder, der er anført i tabel 1 eller tabel 2, er forbundne.

**Bemærk:**
- Enheder leveres med tilstanden lav standbyeffekt deaktiveret som fabriksindstilling.
- Ved tilslutning af en eller flere af de indendørsenheder, der er anført i tabel 1 og tabel 2, fungerer udendørsenheden ikke i "standbymodus med lav effekt aktiveret".
- Hvis SC751 mangler, fungerer udendørsenheden ikke.
- Aktiver indstillingen for printkortet ved at aktivere afbryderen.




**Sådan aktiveres standbymodus med lav effekt:**
Tilslut SC751 til CN750.
Indstil 2 på SW1 til ON.

**Sådan deaktiveres standbymodus med lav effekt:**
Tilslut SC751 til CN751.
Indstil 2 på SW1 til OFF.

| SC751 | SW1 | MODE (TILSTAND) |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Aktiveret |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Startindstilling Deaktiveret |




Tabel 1: Liste over målmodeller

| Type | Modelnavn |
|---|---|
| Væginstalleret | MSZ-AP**VF |
| 1-vejs kassette | MLZ-KP**VF |
| 4-vejs kassette | SLZ-M**FA* |
| Skjult i loft | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Loftsmonteret | PCA-M**KA* |
| Stående på gulv | SFZ-M**VA* |

Tabel 2: Liste over målmodeller

| Type | Modelnavn |
|---|---|
| Cylinderenhed | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydroboks | E*SD-*M2/6/9*E |
| DHW-tank | En DHW-tank specificeret af MITSUBISHI ELECTRIC |

## 4-6. PRØVEDRIFT

- Testkørsler af indendørsenheden skal udføres individuelt. Se installationshåndbogen, der leveres med indendørsenheden, for at kontrollere at enheden fungerer korrekt.
- Hvis testkørslen bliver udført med alle enheder samtidig, kan mulige fejlagtige forbindelser i kølerørene og indendørs-/udendørsenhedens forbindelseskabler ikke registreres. Udfør derfor altid testkørslerne en for en.

**Om genstartsbeskyttelsen**
Beskyttelsesenheden aktiveres, når kompressoren stopper - kompressoren kører ikke i tre minutter, og dette beskytter airconditionenheden.

**Funktion til korrektion af ledningsrøring/rørføring**
Denne enhed har en funktion til korrektion af ledningsføring/rørføring, som korrigerer ledningsførings- og rørføringskombinationen. Hvis der er risiko for forkert ledningsførings- og rørføringskombination, og det er vanskeligt at kontrollere kombinationen, kan denne funktion bruges til registrering af korrektion af kombinationen ved at følge nedenstående procedurer.

Kontroller, at følgende er udført.
- Enheden forsynes med strøm.
- Stopventilerne er åbne.

**Bemærk:**
Under registrering styres driften af indendørsenheden af udendørsenheden. Under registrering stoppes indendørsenheden automatisk. Dette er ikke en fejlfunktion.
Funktionen til korrektion af rørføring/ledningsføring fungerer ikke, når indendørsenheden (cylinderenhed/hydroboks/DHW-tank) er forbundet.

da

Fremgangsmåde
Tryk på kontakten til korrektion af rørføring/ledningsføring (SW871) i 1 minut eller mere, efter at der er tændt for strømforsyningen.

- Korrektionen tager 10 til 20 minutter. Når korrektionen er udført, vises resultatet i form af LED-indikation. Detaljerne er beskrevet i nedenstående tabel.
- For at annullere denne funktion, mens den er i gang, skal du trykke på kontakten til korrektion af rørføring/ledningsføring (SW871) igen.
- Hvis korrektionen er udført uden fejl, må du ikke trykke på kontakten til korrektion af rørføring/ledningsføring (SW871) igen.

Hvis resultatet er "Ikke fuldført", skal du trykke på kontakten til korrektion af rørføring/ledningsføring (SW871) igen for at annullere funktionen. Kontroller derefter ledningsførings- og rørføringskombinationen som normalt ved at betjene indendørsenhederne én efter én.

- Funktionen udføres, mens systemet strømforsynes. Pas på ikke at røre ved andre dele end kontakten, heller ikke pc-elektronikkortet. Du kan få elektrisk stød eller brænde dig på varme og strømførende dele omkring kontakten. Hvis du rører ved strømførende dele, kan det også beskadige pc-elektronikkortet.
- For at forhindre at pc-elektronikkortet beskadiges, skal du huske at aflade dig for statisk elektricitet, før du bruger denne funktion.

- Denne funktion kan ikke bruges, hvis udetemperaturen er 0 °C eller lavere.

**LED-indikation under registrering:**

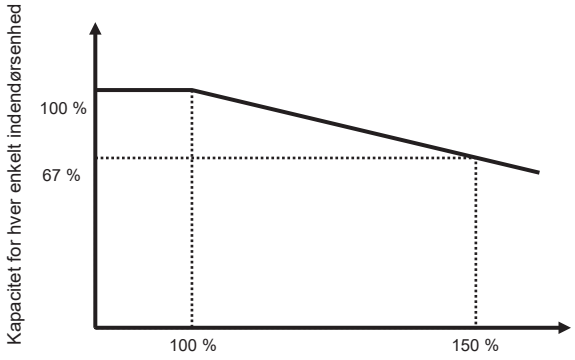
| LED1 (Rød) | LED2 (Gul) | LED3 (Grøn) |
|---|---|---|
| Lyser | Lyser | En gang |

**Resultat af funktionen korrektion af rørføring/ledningsføring**

| LED1 (Rød) | LED2 (Gul) | LED3 (Grøn) | Resultat |
|---|---|---|---|
| Lyser | Lyser ikke | Lyser | Udført (Problem er udbedret eller normalt) |
| En gang | En gang | En gang | Ikke udført (Registrering mislykkedes) |
| Andre indikationer | | | Se "SIKKERHEDSFORSKRIFTER, NÅR LED BLINKER", som sidder bag servicepanelet. |

## 4-7. FORKLARING TIL BRUGER

- Benyt BETJENINGSVEJLEDNINGEN, og forklar brugeren, hvordan klimaanlægget skal benyttes (hvordan fjernbetjeningen benyttes, hvordan luftfiltrene fjernes, hvordan fjernbetjeningen tages ud eller sættes i fjernbetjeningsholderen, hvordan rengøring udføres, forholdsregler ved drift osv.).
- Anbefal brugeren at læse BETJENINGSVEJLEDNINGEN grundigt.
- Sørg for en kølig/lun luftstrøm ved at bruge lavere ventilatorhastighed eller reducere antallet af indendørsenheder i drift.
  Når mange indendørsenheder bruges samtidigt, kan kapaciteten for hver enkelt indendørsenhed falde som vist i nedenstående diagram.



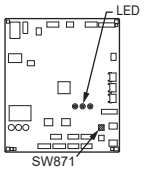

Forholdet mellem indendørsenhedernes samlede kapacitet udendørsenhedens kapacitet

Drift, når de aktive indendørsenheders samlede kapacitet er større end udendørsenhedens kapacitet.

- Ved tilslutning af en loftsskjult enhed fra P-seriens klasse 60 eller derover er det forbudt at tilslutte andre ATA-indendørsenheder.

# 5. TØMNING

Ved flytning eller bortskaffelse af klimaanlægget skal systemet tømmes ved hjælp af følgende procedure, så der ikke udledes kølemiddel til atmosfæren.
Når en cylinderenhed eller hydroboks er forbundet med udendørsenheden, skal stjernerne (**) vælges for at deaktivere frysningstilstandsfunktionen ved hjælp af en fjernbetjening.
Se servicemanualen til cylinderenheden eller hydroboksen for at få oplysninger om indstillingsmetoden for frysningstilstandsfunktionen.
Se installationsvejledningen for indendørsenheden vedrørende pumpetømning.

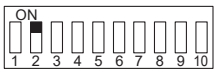



1) Deaktiver afbryderen til både udendørsenheden og cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken.
2) Forbind målermanifoldventilen til stopventilens serviceåbning på gasrørssiden af udendørsenheden.
3) Luk stopventilen helt på udendørsenhedens væskerør.
4) Tænd nr. 2 på SW2.
5) Aktivér afbryderen til både udendørsenheden og cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken.
6) Vent, til alle indendørsenheder har været stoppet i mere end 3 minutter. Tryk derefter på SW871 på styrekortet, og hold den nede i 3 sekunder.
   - Når der er trykket på SW871, starter kompressoren, og den udendørs ventilator begynder at køre.
   - Den forbundne indendørsenhed begynder at køle. Desuden starter cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tankens indendørsenhed koldtvandsdrift.
   - LED-lyset på styrekortet viser pumpetømningsfunktion.
7) Luk stopventilen helt på gasrørssiden af udendørsenheden, når trykmåleren viser 0,05 til 0 MPa [Manometer] (ca. 0,5 til 0 kgf/cm$^2$).
8) Tryk på SW871 på styrekortet, og hold den nede igen i 3 sekunder.
   - Når der er trykket på SW871, stopper kompressoren og den udendørs ventilator.

LED-indikation under pumpetømningsfunktion:

| LED1 (rød) | LED2 (gul) | LED3 (grøn) |
|---|---|---|
| Lyser ikke | Lyser ikke | 3 gange |

SW2




* Klimaanlægget stopper automatisk, når den maksimale driftstid er gået, eller hvis der opstår anormaliteter. Hvis klimaanlægget stopper midt i driften, skal ovenstående procedure udføres fra trin 1) igen.
* Hvis der er fyldt for meget kølemiddel på klimaanlægget, må trykket ikke falde til 0,05 MPa [Manometer] (ca. 0,5 kgf/cm$^2$).
Hvis dette sker, skal du bruge en enhed til opsamling af kølemiddel for at tømme alt kølemiddel af systemet og derefter fylde det igen med den korrekte mængde kølemiddel efter flytning af indendørs- og udendørsenhederne.
9) Deaktiver afbryderen til både udendørsenheden og cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken. Fjern trykmåleren og rørene til kølemidlet.
10) Sluk nr. 2 på SW2. Gendan andre indstillinger, der er blevet ændret.
Denne funktion kan ikke bruges, hvis udetemperaturen er 0 °C eller lavere.

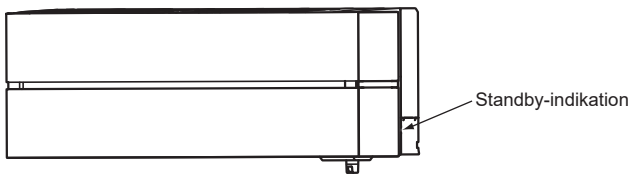
**⚠ ADVARSEL**

**Hvis der er en lækage i kølemiddelkredsløbet, må der ikke udføres en nedpumpning med kompressoren.**
**Ved nedpumpning af kølemiddel skal kompressoren stoppes, før kølerørene afmonteres.**
**Hvis kølerørene afmonteres, mens kompressoren kører, og stopventilen er åben, kan der trækkes luft ind, og trykket i kølesystemet kan blive unormalt højt.**
**Kompressoren kan revne og forårsage personskade, hvis der kommer fremmede substanser som f.eks. luft ind i rørene.**

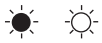
da

# 6. FORHOLDSREGLER VED TILSLUTNING AF CYLINDERENHED/HYDROBOKS/DHW-TANK

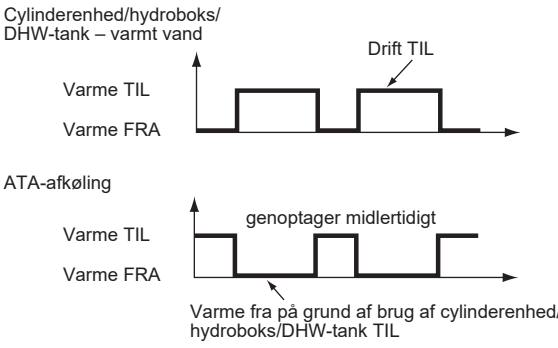
- Hvis driften med varmtvandsforsyning udføres under ATA-indendørsenhedens luftbehandling, blinker LED-lampen (går i standby-tilstand), og luftbehandlingen afbrydes.
  Men hvis forsyningstiden for varmt vand er lang, genoptages luftbehandlingen midlertidigt.



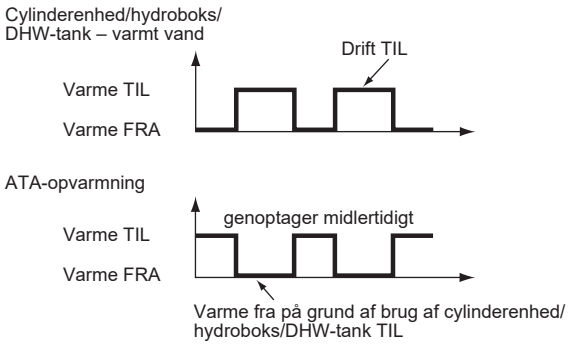

Standby-tilstand

| Indikation | Driftstilstand |
|---|---|
|  | Standby-tilstand (kun under multisystemdrift) |

Driftstilstand, når der anmodes om ATA-afkøling og varmtvandsfunktion samtidig




Driftstilstand, når der anmodes om ATA-opvarmning og varmtvandsfunktion samtidig




- Da luftbehandlingen stopper under forsyning med varmt vand, skal du indstille tidsplanen for cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken til at levere varmt vand, når du er væk eller ved sengetid.
- Når der anmodes om vandopvarmning og ATA-opvarmning samtidig, prioriteres vandopvarmning.
- Når der vendes tilbage til brug af ATA-indendørsenheden efter brug af cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken, fungerer den tidligere port (A-port > B-port > C-port > D-port > E-port).
- Når en ATA-indendørsenhed er forbundet til andet end de enheder, der er beskrevet på følgende liste, skifter enheden til opvarmning af det elektriske varmeapparat, når kogepunktet når 40 °C, hvis der leveres varmt vand efter afkøling.

| Type |
|---|
| Stående på gulv |
| Skjult i loft |

- Ved pumpedrift med henblik på beskyttelse mod tilfrosne rør vil udgangstemperaturen være lav, hvis cylinderenheden/hydroboksen er tilsluttet, og opvarmningen udføres ved en udendørstemperatur på 5 °C eller derunder.
- Værdien på cylinderenhedens/hydroboksens/DHW-tankens strømskærm er værdien inklusive strømmen fra ATA-indendørsenhedens luftbehandling.
- Primære strømbegrænsninger <ved ATA + cylinderenhed/hydroboks/DHW-tank-hybrid>
  <ved brug af ATA-indendørsenhed>
  Den laveste af de ønskede værdier prioriteres.
  Anmodningen fra cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken ignoreres.
  <ved brug af cylinderenhed/hydroboks/DHW-tank>
  Den ønskede værdi fra cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken respekteres.
  Anmodningen på ATA-siden ignoreres.
- Hvis afbryderen på cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken blev deaktiveret og derefter aktiveret igen, skal udendørsenhedens afbryder deaktiveres og derefter aktiveres igen. Da udendørsenheden kun aflæser DipSW-indstillingerne, når der tændes for strømmen, vil ændringerne ikke træde i kraft, når DipSW ændres i cylinderenheden/hydroboksen/DHW-tanken.

da

SVENSKA

INNEHÅLL


1. FÖRE INSTALLATION ..... 1
2. INSTALLATION AV UTOMHUSENHET ..... 8
3. FLÄNSNING OCH RÖRANSLUTNING ..... 10
4. TÖMNINGSRUTINER, LÄCKPROV OCH TESTKÖRNING ..... 12
5. URPUMPNING ..... 15
6. FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID ANSLUTNING AV CYLINDERENHETEN/HYDROBOXEN/TAPPVARMVATTENSTANKEN ... 16


**Verktyg som krävs för installation**

| | |
|---|---|
| Phillips skruvmejsel | Flänsverktyg för R32, R410A |
| Vattenpass | Manometer med förgreningsrör för R32, R410A |
| Mätsticka | Vakuumpump för R32, R410A |
| Kniv eller sax | Påfyllningsslang för R32, R410A |
| Momentnyckel | Rörledningskapare med brotsch |
| Skiftnyckel (eller blocknyckel) | |
| 4 mm sexkantnyckel | |

# 1. FÖRE INSTALLATION

## FÖRKLARING TILL DE SYMBOLER SOM VISAS PÅ INOMHUS- OCH/ELLER UTOMHUSENHETEN

| | | |
|---|---|---|
|  | **VARNING** (Brandrisk) | Den här enheten använder ett brandfarligt köldmedium.<br>Om köldmediet läcker ut och kommer i kontakt med eld eller uppvärmningskomponenterna kommer det att bildas en farlig gas och brandrisk föreligger. |
|  | Läs BRUKSANVISNINGEN noggrant innan användning. | |
|  | Servicepersonal måste läsa BRUKSANVISNINGEN och INSTALLATIONSMANUALEN noggrant innan användning. | |

## 1-1. FÖLJANDE SKALL ALLTID IAKTTAS AV SÄKERHETSSKÄL

- Var noga med att läsa “FÖLJANDE SKALL ALLTID IAKTTAS AV SÄKERHETSSKÄL” före installation av luftkonditioneraren.
- Var noga med att iaktta de varningar och försiktighetsföreskrifter som anges här eftersom de innehåller viktig information rörande säkerheten.
- När du har läst denna anvisning ska du förvara den tillsammans med BRUKSANVISNINGEN för framtida referens.
- Utrustning som uppfyller IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ VARNING** (Kan leda till dödsfall, allvarliga personskador, o.s.v.)

- **Installera inte enheten själv (kunden).**
  En ofullständig installation kan orsaka brand, elektriska stötar, skador på grund av att enheten faller eller vattenläckage. Rådfråga den återförsäljare som sålde enheten eller en behörig installatör.
- **Utför installationen på ett säkert sätt enligt installationsanvisningen.**
  En ofullständig installation kan orsaka brand, elektriska stötar, skador på grund av att enheten faller eller vattenläckage.
- **Använd lämplig skyddsutrustning och verktyg när enheten installeras.**
  Du kan skadas om du inte följer dessa anvisningar.
- **Installera enheten på ett säkert sätt på ett ställe som klarar enhetens tyngd.**
  Om installationsstället inte klarar av enhetens vikt kan enheten falla och orsaka skador.
- **Elektriska arbeten ska utföras av en kvalificerad och erfaren elektriker i enlighet med installationsanvisningarna. Kom ihåg att använda en särskild krets. Anslut inte andra elektriska anordningar till kretsen.**
  Om spänningskapaciteten är otillräcklig eller elarbetena ofullständiga, kan detta orsaka brand eller elektriska stötar.
- **Skada inte kablarna genom att trycka överdrivet hårt på dem med delar eller skruvar.**
  Skadade ledningar kan leda till brand eller elektriska stötar.
- **Var noga med att slå av huvudströmmen om du skall installera inomhuskretskortet, liksom vid ledningsdragning.**
  I annat fall kan du få en elektrisk stöt.
- **Använd de angivna kablarna för att ansluta inomhus- och utomhusenheten på ett säkert sätt och fäst kablarna ordentligt i kopplingsplinten så att kablarna blir dragavlastade. Förläng inte ledningar och använd inte mellanliggande anslutningar.**
  Ofullständig anslutning och fästning kan orsaka brand.
- **Installera inte enheten på en plats där lättantändlig gas kan läcka ut.**
  Om gas läcker ut och ansamlas runt enheten, kan detta orsaka en explosion.
- **Använd ej mellankoppling för nätsladd eller förlängningssladd och anslut inte flera enheter till ett och samma vägguttag.**
  Detta kan orsaka brand eller elektriska stötar på grund av dålig kontakt, dålig isolering, att tillåten ström överskrids o.s.v.
- **Använd endast medföljande eller specifikt angivna delar vid installationen.**
  Om du använder felaktiga delar kan det orsaka personskada eller vattenläckage på grund av brand, elektriska stötar, att enheten faller o.s.v.
- **När du sätter i väggkontakten ska du se till att varken uttag eller kontakt innehåller damm eller lösa delar, eller är igentäppta. Kontrollera att väggkontakten sitter ordentligt inskjuten i uttaget.**
  Kontakt eller uttag som innehåller damm eller lösa delar eller är igentäppta kan orsaka elstötar eller brand. Om du hittar lösa delar på kontakten ska du byta den.
- **Fäst skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och servicepanelen på utomhusenheten ordentligt.**
  Om skyddet över de elektriska delarna på inomhusenheten och/eller servicepanelen på utomhusenheten inte fästs ordentligt, kan detta orsaka brand eller elektriska stötar på grund av damm, vatten o.s.v.
- **Vid installation, flytt eller service av enheten, säkerställ att inget annat ämne än det specificerade köldmediet (R32) kommer in i kylledningarna.**
  Närvaron av en främmande substans som t.ex. luft kan orsaka en onormal tryckökning och leda till explosion eller skador. Användning av något annat köldmedium är det som anges för systemet kan ge upphov till mekanisk skada, fel i systemet eller att systemet slutar fungera. I värsta fall kan de leda till allvarliga problem med att säkerställa produktens säkerhet.
- **Släpp inte ut köldmedium i atmosfären. Om köldmedium läcker ut under installationen skall rummet vädras ut. Kontrollera att köldmediet inte läcker ut efter att installationen har slutförts.**
  Om köldmediet läcker ut och kommer i kontakt med eld eller uppvärmningskomponenter på till exempel en fläktförvärmare, fotogenkamin eller spis kommer det att bildas en farlig gas. Tillhandahåll ventilation enligt EN378-1.
- **Använd lämpliga verktyg och rörledningsmaterial vid installation.**
  Trycket i R32 är 1,6 gånger högre än i R22. Fel verktyg eller material och ofullständig installation kan leda till brustna rörledningar eller skador.
- **Pumpa inte ut kylmedel via kompressorn om det finns en läcka i kylmedelskretsen.**
- **Vid utpumpning av köldmedium ska kompressorn stoppas innan kylningsrören kopplas bort.**
  Om kylningsröret kopplas bort medan kompressorn är igång och spärrventilen är öppen kan luft komma in, och trycket i kylningscykeln kan bli onormalt högt.
  Kompressorn kan spricka och orsaka personskador om en främmande substans, t.ex. luft, tränger in i rören.
- **Vid installation av enheten ska kylningsrören anslutas ordentligt innan kompressorn startas.**
  Om kompressorn startas innan kylningsrören anslutits och medan spärrventilen är öppen kan luft komma in, och trycket i kylningscykeln kan bli onormalt högt. Detta kan leda till brustna rörledningar eller skador.
- **Flänsmuttrar ska dras åt med momentnyckel i enlighet med denna anvisning.**
  Om den dras åt för hårt, kan flänsmuttern gå sönder efter lång tid och orsaka läckage av köldmedium.
- **Enheten ska installeras i enlighet med nationella bestämmelser rörande ledningsdragning.**
- **Jorda enheten korrekt.**
  Anslut inte jordledningen till ett gasrör, vattenrör, en åskledare eller till telefonens jordledning. Felaktig jordning kan ge upphov till elektriska stötar.
- **Installera en läckströmsbrytare.**
  Om ingen läckströmsbrytare installeras finns det risk för elstötar och brand.
- **När du använder en gasbrännare eller annan utrustning som frambringar en låga, ska allt köldmedium helt avlägsnas från luftkonditioneringen och området ska ventileras väl.**
  Om köldmediet läcker ut och kommer i kontakt med eld eller uppvärmningskomponenterna kommer det att bildas en farlig gas och brandrisk föreligger.
- **Försök inte accelerera avfrostningsförloppet eller rengöra på något annat sätt än de som rekommenderas av tillverkaren.**
- **Utrustningen ska förvaras i ett rum utan antändningskällor som är i kontinuerlig drift (till exempel: öppen låga, gasanordningar eller elektriska värmeanordningar).**
- **Får inte punkteras eller brännas.**
- **Var uppmärksam på att köldmediet kan vara luktfritt.**
- **Rörsystem ska skyddas från fysiska skador.**
- **Installationen av rörsystem bör hållas till ett minimum.**
- **Nationella gasförordningar måste efterlevas.**
- **Blockera inga nödvändiga ventilationsöppningar.**
- **Använd inte lödlegering av lågtemperatursort vid lödning av köldmedelsrören.**
- **Underhåll ska endast utföras enligt tillverkarens rekommendationer.**
- **Modifiera inte enheten. Det kan orsaka brand, elektriska stötar, skador eller vattenläckor.**
- **När du öppnar eller stänger ventilen i minusgrader kan köldmedlet spruta ut från öppningen mellan ventilskaftet och ventilhuset, vilket leder till personskador.**
- **Enheten ska förvaras på en välventilerad yta där rumsstorleken motsvarar den rumsyta som specificeras vid drift.**
- **Om nätströmssladden skadas måste den bytas av tillverkaren, dennes serviceombud eller annan person med liknande kvalifikationer för att undvika risker.**

SV

**⚠ FÖRSIKTIGHET** (Kan orsaka allvarliga personskador vid felaktig användning i vissa miljöer.)

- **Utför dränerings-/rördragningsarbetet på ett säkert sätt enligt installationsanvisningen.**
  Om något är fel i dräneringen/rördragningen kan vatten droppa från enheten, och blöta ned och skada hushållsutrustning.
- **Rör inte utomhusenhetens luftintag eller aluminiumflänsar.**
  Det kan leda till skador.
- **Bär skyddsutrustning när du rör vid utomhusenhetens bas.**
  Du kan skadas om du inte bär skyddsutrustning.
- **Installera inte utomhusenheten där det kan finnas smådjur.**
  Om smådjur kommer in och vidrör de elektriska delarna inne i enheten kan felfunktioner, rökutveckling eller brand uppstå. Uppmana även kunden att hålla rent på området runt enheten.
- **Använd inte luftkonditioneringen under invändig byggnation och ytbehandling eller medan du vaxar golvet.**
  Ventilera rummet väl efter att sådant arbete utförts innan du använder luftkonditioneringen. Annars kan flyktiga beståndsdelar fastna inuti luftkonditioneringsenheten, vilket resulterar i vattenläckage eller spridning av kondensvatten.
- **Om det finns portar som inte används ska du kontrollera att deras muttrar är ordentligt åtdragna.**
- **Se till att använda flytande köldmedium när kylsystemet fylls på. Fyll på köldmedium långsamt, i annat fall kan kompressorn låsas.**
  Värm gascylindern i varmt vatten (under 40 °C) när det är kallt för att bibehålla ett högt tryck i gascylindern. Värm den dock aldrig under öppen låga eller med ånga.

## 1-2. SPECIFIKATIONER

| Modell | Strömtillförsel *1 | | | Kabelspecifikationer *2 | | | Rörlängd och höjdskillnad *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Bullernivå, Utomhus *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Märkspänning | Frekvens | Brytarkapacitet | Strömtillförsel | Anslutningskabel för inomhus- / utomhusenhet | Max. ledningslängd per inomhusenhet | Max. rörlängd per inomhusenhet / för multisystem | Max. höjdskillnad | Max. antal knärör per inomhusenhet / för multisystem | Kyla | Värme |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-ledare 2,5 $mm^2$ | 4-ledare 1,0 / 1,5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Modell | Maximal mängd köldmediefyllning | Köldmediemängd påfylld i fabrik | Antal inomhusenheter som kan anslutas |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Anslut strömbrytare som har ett gap om 3 mm eller mer då den är öppen för att bryta källans strömfas. (När strömbrytaren slås av, måste den bryta alla faser.)
*2 Använd kablar i enlighet med design 60245 IEC 57. Använd en anslutningskabel för inomhus-/utomhusenheter som uppfyller specifikationerna som anges i inomhusenhetens installationshandbok.
*3 Använd aldrig rörledningar med en tjocklek som understiger specifikationen. Trycktåligheten blir otillräcklig.
*4 Använd kopparrör eller heldragna rör av en kopparlegering.
*5 Var försiktig så att rören inte kläms eller böjs vid rörbockning.
*6 Bockningsradien på kylningsrören måste vara minst 100 mm.
*7 Isoleringsmaterial : Värmebeständig skumplast, densitetstal 0,045
*8 Tillse att isolering av angiven tjocklek används. För väl tilltagen tjocklek kan orsaka felaktig installation av inomhusenheten, och otillräcklig tjocklek kan orsaka fuktdropp.
*9 Minst 2 inomhusenheter måste anslutas när en inomhusenhet med lägre kapacitet än klass 25 används.
*10 I specifikationstabellen för rörledningar anges inte en fastställd minsta längd för ledningar.
Inomhusenheter med anslutna rörledningar som är kortare än 3 m kan dock ge upphov till periodiskt buller under normal systemdrift i mycket tysta miljöer.
Beakta denna viktiga information då inomhusenheten installeras och placeras i det konditionerade utrymmet.
*11 När luft-till-luft-inomhusenheter (ATA-INOMHUSENHETER, inomhusenheter i M-serien/S-serien/P-serien) används.

## 1-3. VÄLJA KOPPLINGAR MED EN ANNAN DIAMETER

Om anslutningsrörets diameter inte motsvarar portstorleken på utomhusenheten ska du välja kopplingar med en annan diameter genom att följa tabellen nedan.

(Enhet: mm (in.))

| Utomhusenhetens portstorlek | | Kopplingar med annan diameter (utomhusenhetens portstorlek → anslutningsrörets diameter) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Vätska / Gas | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Information om diametern på inomhusenhetens anslutningsrör finns i inomhusenhetens bruksanvisning. |
| A ENHET | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| B - E ENHET | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. VAL AV PLATS FÖR INSTALLATIONEN

- Där den inte utsätts för kraftig vind.
- Där luftflödet är tillräckligt och fritt från damm.
- Där regn och direkt solljus kan undvikas så mycket som möjligt.
- Där grannarna inte störs av driftsljud eller varm luft.
- Där det finns en stabil vägg eller ett stabilt stöd som förhindrar förstärkning av driftsljud och vibrationer.
- Där det inte finns någon risk för att brännbara gaser läcker ut.
- Kom ihåg att fästa enhetens ben när enheten installeras.
- Minst 3 m från TV- och radioantenner. Luftkonditioneraren kan vid drift störa radio- eller TV-mottagningen i områden med dåliga mottagningsförhållanden. En signalförstärkare kan komma att behövas för den utrustning som störs.
- Installera enheten horisontellt.
- Installera den på en plats som ej utsätts för snö. I områden där det förekommer snöfall, sätt upp en markis, en sockel och/eller några baffelbrädor.

**Obs:**
Det rekommenderas att man gör en rörledningsögla nära utomhusenheten för att minimera vibrationerna från denna.

**Obs:**
När luftkonditioneraren används vid låg utomhustemperatur, se till att följa anvisningarna nedan.
- Installera aldrig utomhusenheten på en plats där dess luftintags-/luftutsläppssida kan utsättas direkt för vind.
- För att förhindra att den utsätts för vind, installera utomhusenheten med luftintagssidan mot väggen.
- För att förhindra att den utsätts för vind rekommenderas att en baffelbräda installeras på utomhusenhetens luftutsläppssida.

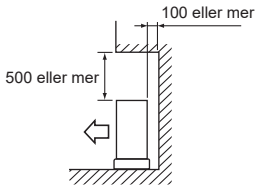
Undvik att installera luftkonditioneraren på följande platser, där det finns risk att det uppstår problem.
- Där brandfarliga gaser kan läcka ut.
- På platser med mycket maskinolja.
- Där olja kan stänka eller oljig rök finns i luften (t.ex. i kök eller fabriker, där plastens egenskaper kan förändras eller skadas).
- Saltbemängda omgivningar som t.ex. havsstränder.
- Där sulfidgas bildas, som t.ex. vid heta källor.
- Där det finns högfrekvensutrustning eller trådlös utrustning.
- Där det finns höga emissionsnivåer av VOC:er, inklusive ftalatsammansättningar, formaldehyd osv., som kan orsaka kemisk sprickbildning.
- Utrustningen ska förvaras så att uppkomsten av mekaniska skador förhindras.

SV

## FRITT UTRYMME SOM KRÄVS RUNT UTOMHUSENHETEN

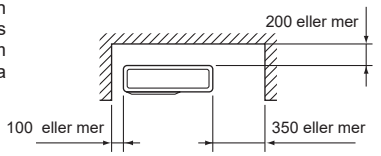
### 1. Hinder ovanför

Om det inte finns några hinder framför och på sidorna om enheten kan den installeras om utrymmet som anges på bilden finns ovanför enheten.



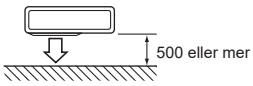

### 2. Framsidan (blåsaren) öppen

Så länge utrymmet på bilden finns kan enheten installeras om det finns hinder bakom och på sidorna om den. (Inga hinder ovanför enheten)



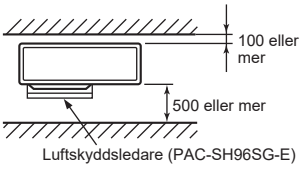

### 3. Hinder framför enheten enbart (utblåsning)

Om det finns hinder framför enheten så som visas på bilden måste utrymmena ovanför, bakom och på sidorna om enheten finnas.



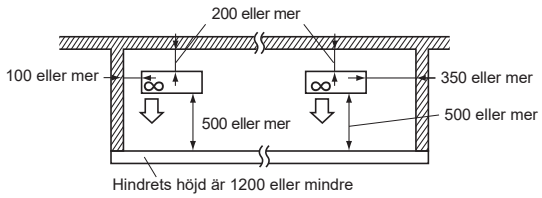

### 4. Hinder framför och bakom

Enheten kan användas med en Luftskyddsledare (tillval, PAC-SH96SG-E) monterad (om båda sidorna och ovansidan är fria från hinder).



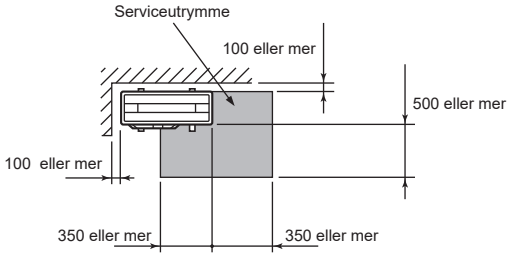

### 5. Hinder framför, bakom och på sidorna

- Se till att det finns tillräckligt med utrymme så som visas nedan när enheten installeras på en plats som omges av väggar, t.ex. en veranda. Annars kan luftkonditioneringens kapacitet och strömförbrukning försämras.
- Montera en utloppsledare och kontrollera att det finns tillräckligt med utrymme på baksidan av enheten om luftflödet är otillräckligt eller det finns risk för korta cykler.
- När två eller flera enheter installeras ska de inte monteras framför eller bakom varandra.




### 6. Serviceutrymme

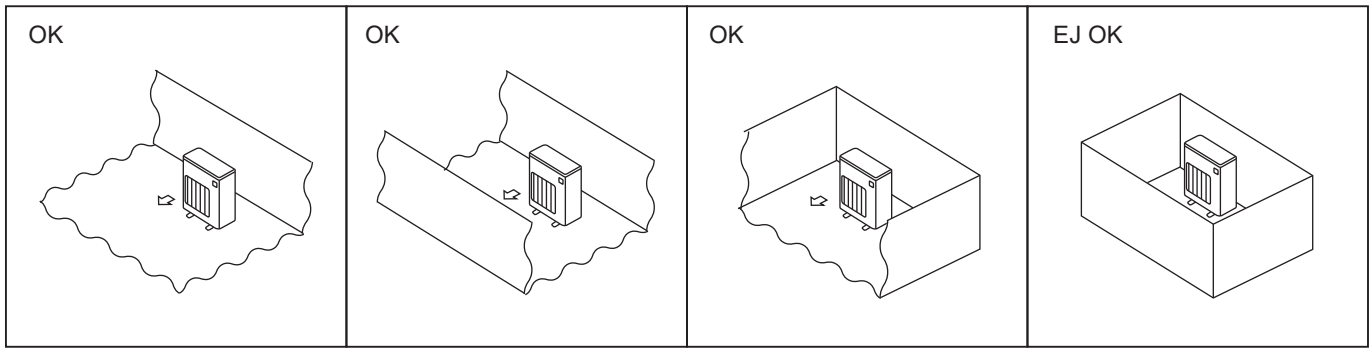
Tillhandahåll det utrymme som visas på bilden för service och underhåll.




(Enhet: mm)

- R32 är tyngre än luft – och även andra köldmedel – så det tenderar att ansamlas vid fundamentet (nära golvet). Om R32 ansamlas vid fundamentet kan det uppnå en brandfarlig koncentration ifall rummet är litet. Säkerställ lämplig ventilation, så att enheten inte antänds och arbetsmiljön är säker. Om köldmedelsläckage konstateras i ett rum eller ett område med otillräcklig ventilation ska öppna lågor inte användas förrän lämplig ventilation säkerställts i arbetsmiljön.

- Köldmedelsrörens anslutningar skall vara åtkomliga för underhåll.
- Installera utomhusenheter på en tillräckligt stor plats där minst en av de fyra sidorna är öppen och det inte finns några nedsänkningar.




SV

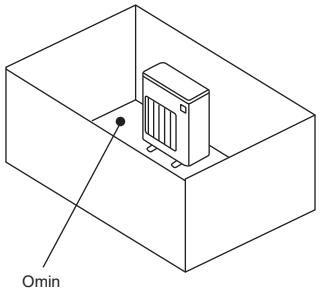
## 1-4-1. Minsta installationsutrymme för utomhusenheter

Om du måste installera en enhet på en plats där alla fyra sidor är blockerade eller där det finns nedsänkningar bekräftar du att en av följande situationer (A, B eller C) gäller.

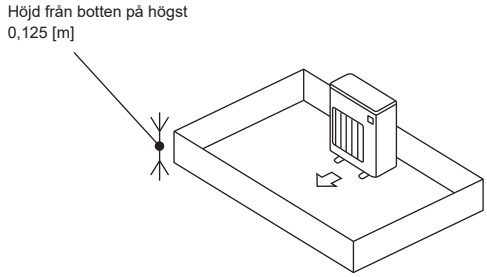
**Obs: De här motåtgärderna är till för att upprätthålla säkerheten, inte för att garantera specifikationerna.**

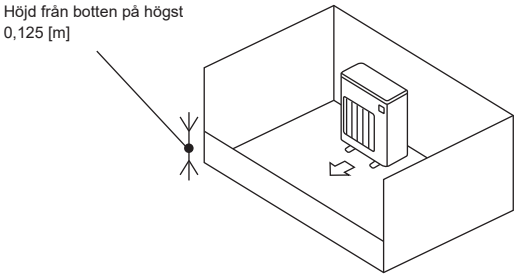
A) Se till att du har ett tillräckligt stort installationsutrymme (minsta installationsområde, Omin).
Installera enheten på ett utrymme där installationsområdet är Omin eller större. Omin motsvarar kvantitet M av köldmedlet (köldmedel som fyllts på i fabriken + lokalt tillfört köldmedel).

| M [kg] | Omin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

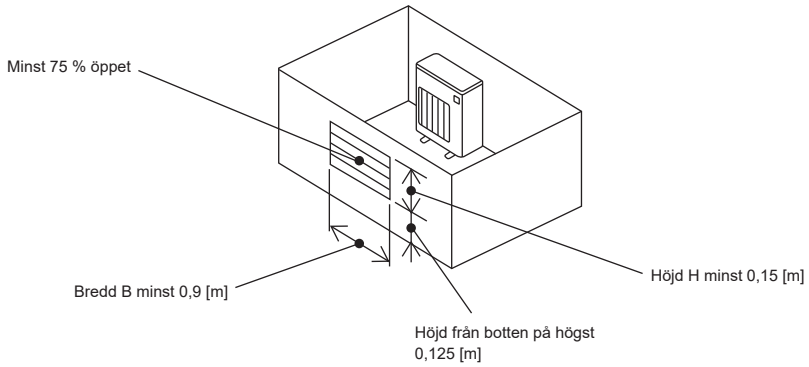



B) Installera på en plats som inte är djupare nedsänkt än ≤ 0,125 [m].




C) Skapa ett öppet område som ger lämplig ventilation.
Kontrollera att det öppna området är minst 0,9 [m] brett och minst 0,15 [m] högt.
Höjden från botten av installationsområdet till nederkanten på det öppna området ska emellertid vara högst 0,125 [m].
Det öppna området ska vara minst 75 % öppet.




SV

## 1-4-2. Minsta installationsutrymme för inomhusenheter

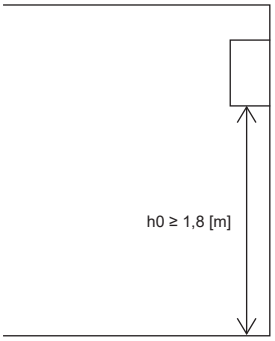
Installera enheten i ett rum med ett golvutrymme som är Omin eller större. Omin motsvarar kvantitet M av köldmedlet (köldmedel som fyllts på i fabriken + lokalt tillfört köldmedel).

Installera inomhusenheten så att höjden från golvet till nederkanten av inomhusenheten är h0;
för väggmonterad: minst 1,8 m;
för takupphängd, kassett och dold i taket: minst 2,2 m.

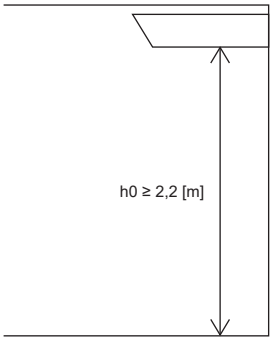
Se inomhusenhetens installationsanvisning för fristående golvinstallation.
Varje modell har begränsningar vad gäller installationshöjden, så läs installationsanvisningen för den aktuella enheten.

Fall 1: För väggmonterad, takupphängd, kassett och dold

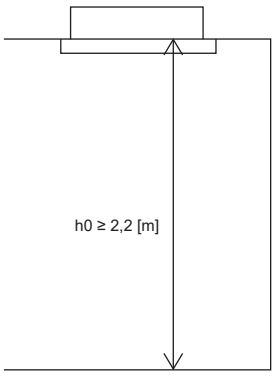
| M [kg] | Omin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



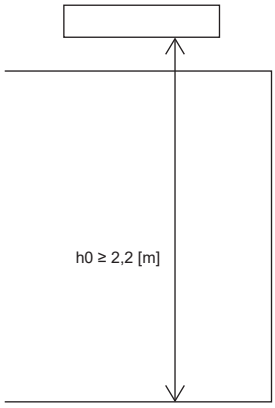
Väggmonterad



Takupphängd



Kassett



Dold i taket

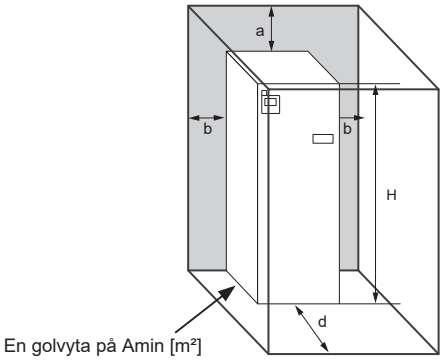
SV

Fall 2: För cylinderenhet

När du monterar cylinderenheten ska du uppfylla minimikravet för golvyta enligt monteringshöjden (H).
Om det minsta golvytekravet för monteringshöjden inte kan uppfyllas kan du eventuellt montera cylinderenheten genom att tillhandahålla en lämplig ventilationsport.
Mer information finns i monteringshandboken för PWFY-enheten.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (170 L-typ) | H = 1,6 m (200 L-typ) | H = 2,05 m (300 L-typ) |
| < 1,84 | Se värdena som beskrivs i cylinderenhetens monteringshandbok. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Monteringshöjd

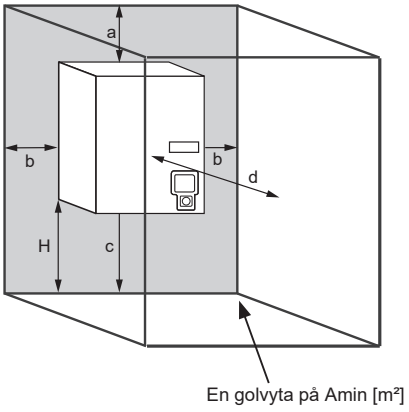



Fall 3: För hydrobox

När du monterar hydroboxen ska du uppfylla minimikravet för golvyta enligt monteringshöjden (H).
Om det minsta golvytekravet för monteringshöjden inte kan uppfyllas kan du eventuellt montera hydroboxen genom att tillhandahålla en lämplig ventilationsport.
Mer information finns i monteringshandboken för hydroboxen.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Se värdena som beskrivs i monteringshandboken för hydroboxen. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = höjd mätt från höljets nederdel till golvet.



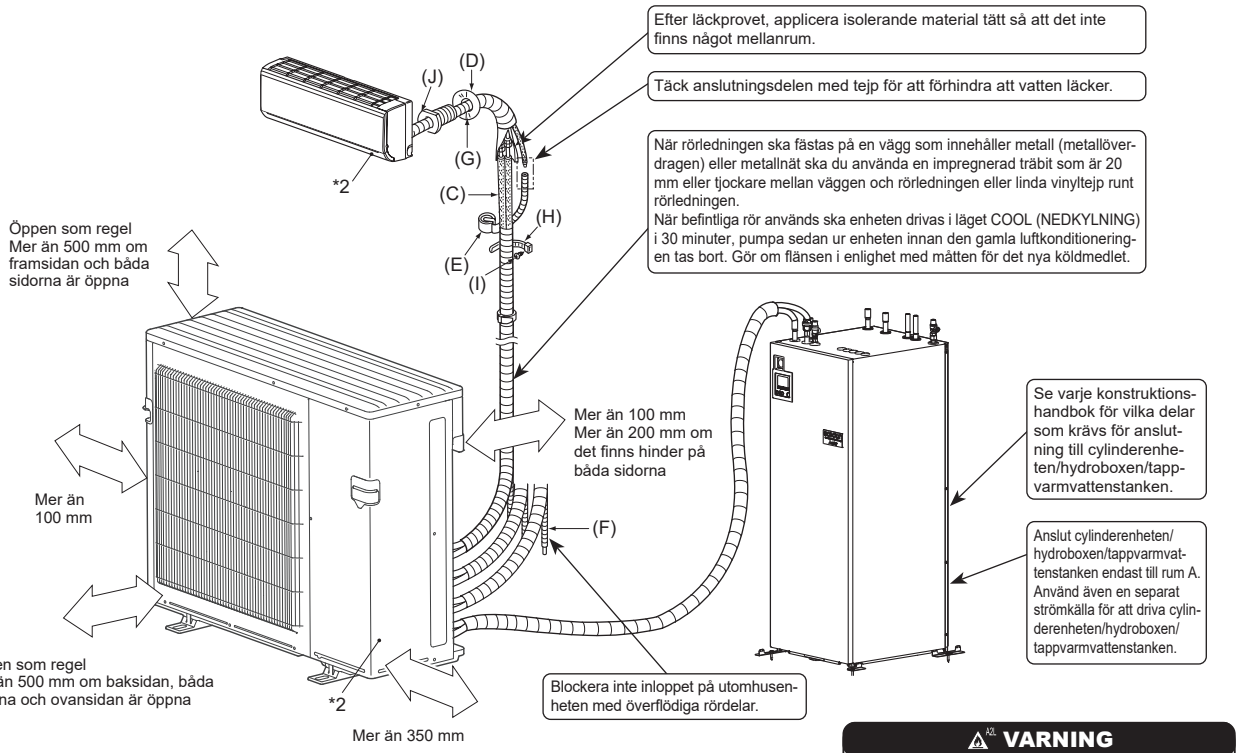

Fall 4: För tappvarmvattenstank*

*Tappvarmvattenstank: En tappvarmvattenstank som specificerats av MITSUBISHI ELECTRIC

Mer information om monteringsförhållandena för tappvarmvattenstanken finns i monteringshandboken för tappvarmvattenstanken.

SV

## 1-5. INSTALLATIONSDIAGRAM




**⚠ A2L VARNING**

**Bädda in eller skydda kylrören på grund av brandrisken.**
**Utvändig skada på kylrören kan leda till brand.**

*2 År och månad för tillverkningen anges på namnplåten med specifikationer.

**TILLBEHÖR**
Kontrollera följande delar innan de installeras.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Dräneringsanslutning | 1 |
| (2) | Dräneringsplugg | 5 |

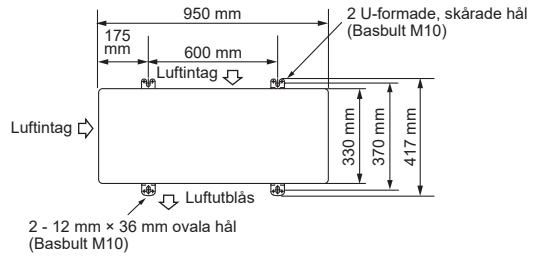
**DELAR SOM SKA FINNAS TILL HANDS PÅ PLATSEN**

| | | |
|---|---|---|
| (A) | Nätsladd*1 | 1 |
| (B) | Anslutningskabel för inomhus- och utomhusenhet*1 | 1 |
| (C) | Förlängningsrör | 1 |
| (D) | Kåpa för hål i vägg | 1 |
| (E) | Rörtejp | 1 |
| (F) | Förlängning för dräneringsslang (eller mjuk PVC-slang, 15 mm innerdiameter eller hårt PVC-rör VP30) | 1 |
| (G) | Spackel | 1 |
| (H) | Rörfästband | 2 till 7 |
| (I) | Fästskruv för (H) | 2 till 7 |
| (J) | Muff för hål i vägg | 1 |
| (K) | Mjuk PVC-slang, 15 mm innerdiameter eller hårt PVC-rör VP16 för dräneringsanslutning (1) | 1 |

**Obs:**
*1 Fäst inom- och utomhusenhetens anslutningskabel (B) och nätsladden (A) minst 1 m bort från kablar för tv-antenner.

"Ant." för (B) till (J) i tabellen ovan är det antal som används per inomhusenhet.

**Installation av utomhusenhet**




Enheterna ska installeras av en behörig installatör i enlighet med lokala föreskrifter.

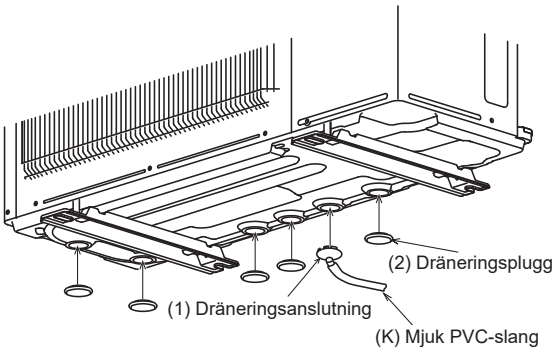
SV

## 1-6. DRÄNERINGSRÖR FÖR UTOMHUSENHET

1) Dra enbart dräneringsrör när dräneringen sker från en plats.
2) Montera dräneringsrör innan röranslutningar görs för inomhus- och utomhusenheter.
3) Koppla dräneringsanslutningen till ett av dräneringshålen.
   Fäst dräneringsanslutningen på fundamentets dräneringshål med hjälp av hakarna.
4) Anslut den mjuka PVC-slangen I.D.15 mm så som visas på bilden.
5) Se till att dräneringsröret lutar nedåt så att vattnet kan rinna ut obehindrat.
6) Limma dräneringspluggarna i syfte att försluta alla hål som inte behövs (förbered på fältet).

**Obs:**
Var noga med limmet (förbered på fältet) eftersom det fungerar som tätning och förhindrar vattenläckage.
Använd fästmedlet för gummit och metallen.

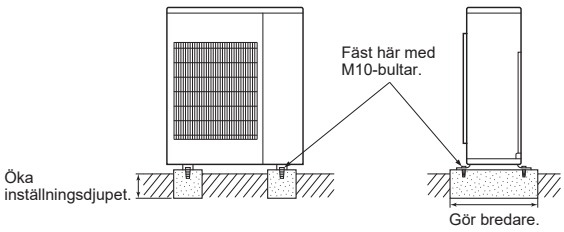
**Obs:**
Utomhusenheten har flera hål längst ned som underlättar dräneringen.
Dräneringsanslutningen används för stängning av överflödiga hål och centralisering av dränering när dräneringsröret används på installationsplatsen.
Använd inte dräneringsanslutningen i kalla områden. Dräneringsröret kan frysa till.

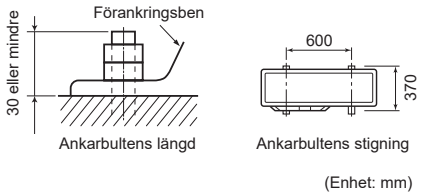



# 2. INSTALLATION AV UTOMHUSENHET

## 2-1. MONTERA ENHETEN

- Kom ihåg att fästa enhetens ben med bultarna när den monteras.
- Se till att enheten monteras ordentligt så att den inte trillar ned i händelse av en jordbävning eller kraftiga vindstötar.
- Se bilden till höger angående betongfundament.
- Använd inte dräneringsanslutningen och dräneringskåporna i kalla områden.
  Dräneringen kan frysa och göra så att fläkten stannar.
- Ta bort tejpen på panelen när du öppnar förpackningen. (Ta INTE bort ETIKETTERNA på panelen.)

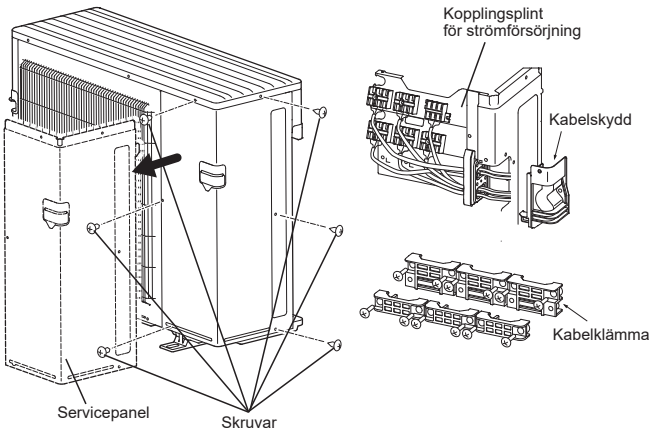



(Enhet: mm)

## 2-2. ANSLUTA UTOMHUSENHETENS LEDNINGAR

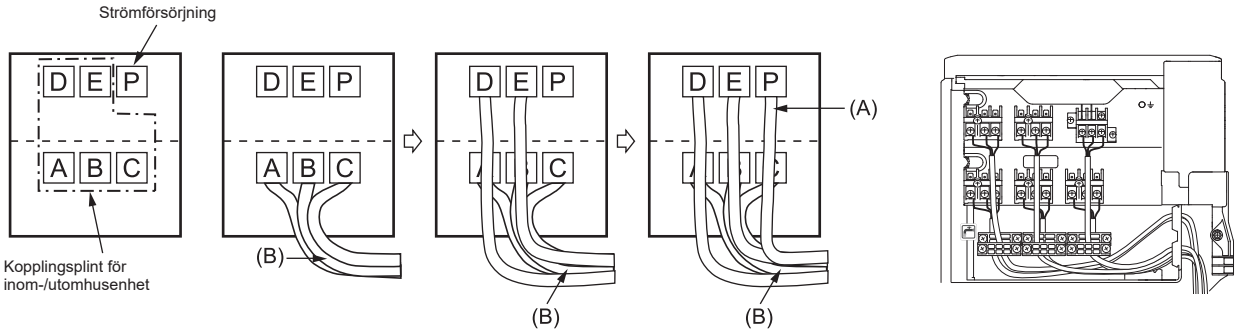
1) Ta bort servicepanelen och kabelskyddet.
2) För inom- och utomhusenhetens anslutningskabel (B) och nätsladden (A) genom kabelklämmorna. Lossa kopplingsskruven och anslut anslutningskabeln (B) för inom- och utomhusenheten från inomhusenheten på kopplingsplinten på rätt sätt. Se till att sladdarna inte ansluts på felaktigt sätt. Fäst kabeln i kopplingsplinten ordentligt så att ingen del av kärnan visas och ingen yttre kraft överförs till den anslutande delen på kopplingsplinten.
3) Dra åt kopplingsskruvarna ordentligt så att de inte lossnar. Efter åtdragningen, dra lätt i kablarna för att kontrollera att de inte rör sig.
4) Utför 2) och 3) för varje inomhusenhet.
5) Anslut nätsladden (A).
6) Fäst inom- och utomhusenhetens anslutningskabel (B) och nätsladden (A) med kabelklämmorna. Se till att dra kablar eller sladdar på ett sätt som inte deformerar servicepanelen. Annars kan regnvatten tränga in i utomhusenheten.
7) Stäng servicepanelen och kabelskyddet ordentligt. Kontrollera att 3-3. RÖRANSLUTNING har slutförts.
   - Se till att kabeln och sladden fästs med kabelklämmorna när anslutningarna mellan nätsladden (A) och inom- och utomhusenhetens anslutningskabel (B) är klara.



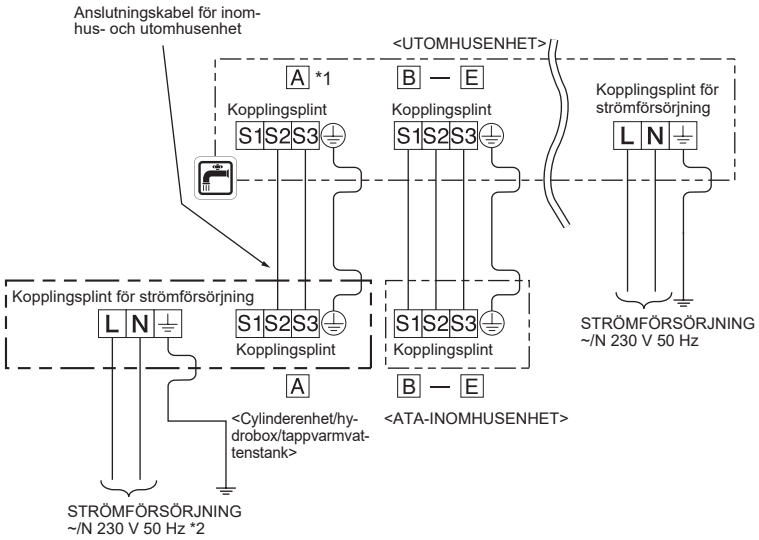

SV

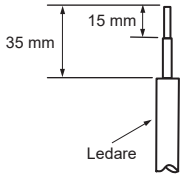
Anslutningsföljd
- Anslut kopplingsplinten i följande ordning.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Fall1> Ansluta till cylinderenhet/hydrobox/tappvarmvattenstank
Anslut cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken endast till rum A. "*1" nedan
Använd även en separat strömkälla för att driva cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken. "*2" nedan



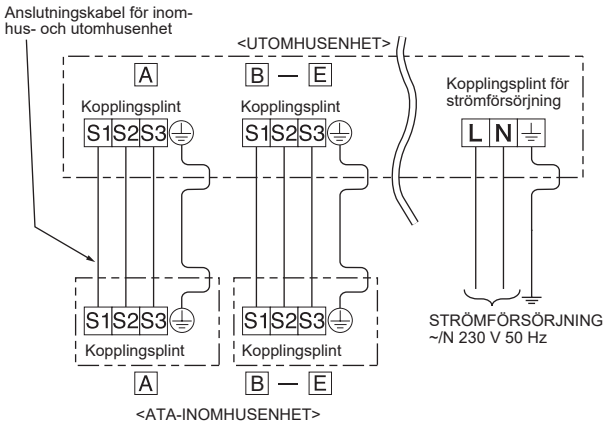

| Modell | INOMHUS- OCH UTOMHUSENHET |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |



Denna kranmarkering anger cylinderenhetens/ hydroboxens/tappvarmvattenstankens anslutningssida för följande delar.
- Kopplingsplint för anslutningskablarna, S2/S3 (kan inte anslutas till S1)
- Stoppventiler, gas och vätska för köldmedieanslutningen

- Kom ihåg att fästa skruvarna i motsvarande uttag när sladdar och/eller kablar ansluts till kopplingsplinten.
- Gör jordledningen lite längre än de övriga. (Mer än 35 mm)
- Gör anslutningskablarna extra långa för framtida underhåll.

<Fall2> Ansluta utan cylinderenhet/hydrobox/tappvarmvattenstank




SV

# 3. FLÄNSNING OCH RÖRANSLUTNING

## 3-1. FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR ENHETER SOM ANVÄNDER KÖLDMEDLET R32

- Använd C1220 koppar/fosfor till skarvfria rör av koppar eller kopparlegering för anslutning av kylmedelsrören. Använd köldmedelsrör med den tjocklek som anges i tabellen nedan. Kontrollera att rörens insidor är rena och inte innehåller skadliga föroreningar som svavelhaltiga föreningar, oxider, skräp eller damm. Använd alltid icke-oxiderande hårdlödning när rören hårdlöds, annars kan kompressorn skadas.

**⚠ VARNING**

**Vid installation, flytt eller service av enheten ska du säkerställa att inget annat ämne än det specificerade köldmediet (R32) kommer in i kylledningarna.**
**Närvaron av en främmande substans som t.ex. luft kan orsaka en onormal tryckökning och leda till explosion eller skador. Användning av något annat köldmedium än det som anges för systemet kan ge upphov till mekanisk skada, fel i systemet eller att systemet slutar fungera. I värsta fall kan detta leda till allvarliga problem med att säkerställa produktens säkerhet.**

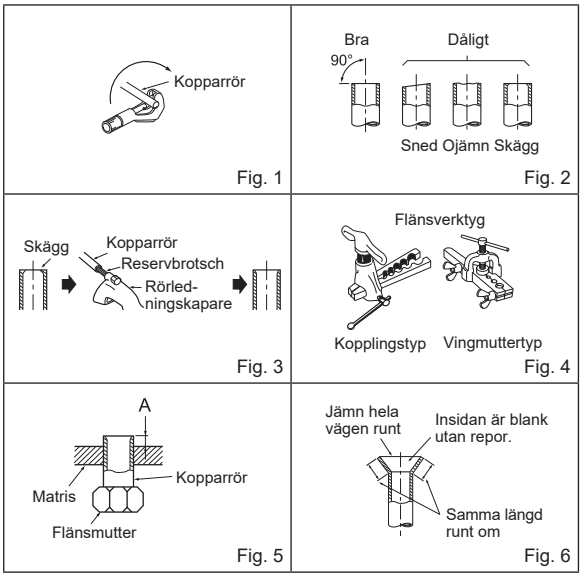
| Rörstorlek (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tjocklek (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Använd inte tunnare rör än dem som anges ovan.
- Använd 1/2 H- eller H-rör om diametern är 19,05 mm eller större.
- Säkerställ lämplig ventilation, så att enheten inte antänds. Se dessutom till att vidta brandförebyggande åtgärder och kontrollera att det inte finns några farliga eller lättantändliga föremål i närheten.

## 3-2. UPPFLÄNSNINGSARBETE

1) Skär av kopparledningen med en rörledningskapare. (Fig. 1, 2)
2) Ta bort allt skägg från de avskurna delarna. (Fig. 3)
   - Rikta kopparröret nedåt när skägg avlägsnas för att förhindra att skägg trillar ned i röret.
3) Avlägsna flänsmuttrarna från inomhus- och utomhusenheterna och sätt dem på ledningen när du har tagit bort skägget. (Det går inte att sätta på dem efter uppflänsningsarbetet.)
4) Uppflänsningsarbete (Fig. 4, 5). Håll fast kopparröret i den dimension som visas i tabellen. Välj A mm från tabellen enligt verktyget du använder.
5) Kontroll
   - Jämför uppflänsningen med Fig. 6.
   - Om uppflänsningen tycks vara felaktig, skär av den flänsade delen och utför uppflänsningen igen.

| Rördiameter (mm) | Mutter (mm) | A (mm) | | | Åtdragningsmoment | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Kopplingsverktyg för R32, R410A | Kopplingsverktyg för R22 | Vingmutterverktyg R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4”) | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8”) | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2”) | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8”) | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |




SV

## 3-3. RÖRANSLUTNING

- Det anslutna rörets storlek varierar beroende på inomhusenheternas modell och kapacitet.

| Inomhusenhetens kapacitet | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Inomhusenhet: M-serien | Vätskerörets storlek | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Gasrörets storlek | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Inomhusenhet: S-serien | Vätskerörets storlek | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Gasrörets storlek | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Inomhusenhet: P-serien | Vätskerörets storlek | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Gasrörets storlek | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

*1 Använd en rörkoppling om inomhusenhetens anslutning varierar.

- Använd tabellen för åtdragningsmoment ovan som riktlinje för inomhusenhetens anslutningsdel och dra åt med två nycklar. Om du drar åt för mycket skadas flänsdelen.

1) Stryk inte på kylolja på skruvgängorna. För högt åtdragningsmoment gör att skruven skadas.
2) Rikta först in mitten och dra sedan åt flänsmuttern 3-4 varv för hand för att ansluta.
3) Dra åt flänsmuttern med en momentnyckel enligt vad som anges i tabellen.
   - Flänsmuttern kan skadas vilket gör att kylmedel läcker om muttern dras åt för mycket.
   - Kom ihåg att linda isolering runt rörledningarna. Direktkontakt med bara rör kan leda till bränn- eller köldskador.
4) Om anslutningsrörets längd är 10 m eller mindre när du ansluter till en golvstående ATA-inomhusenhet rekommenderar vi att du installerar ljuddämparen (säljs separat som tillval).
   Information om monteringssmetod finns i konstruktionshandboken för ljuddämparen.
   (Ljuddämparens modellnamn: MAC-001MF-E)

| Typ | Modell | Ljuddämpare (tillval) |
|---|---|---|
| Golvstående | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ FÖRSIKTIGHET**

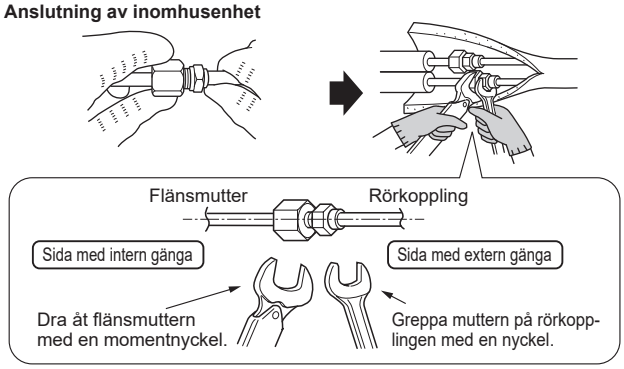
**Om det finns portar som inte används ska du kontrollera att deras muttrar är ordentligt åtdragna.**

| | | |
|---|---|---|
| Inomhusenhet: Ecodan cylinderenhet/hydrobox | Vätskerörets storlek | ø6,35 |
| | Gasrörets storlek | ø12,7 |
| Inomhusenhet: Tappvarmvattenstank | Vätskerörets storlek | ø6,35 |
| | Gasrörets storlek | ø9,52 |

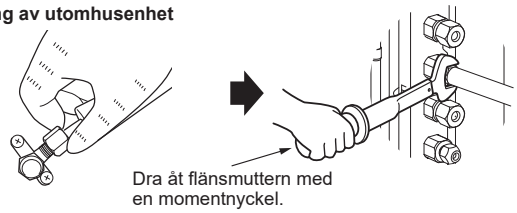
**⚠ VARNING**

**Vid installation av enheten ska kylningsrören anslutas ordentligt innan kompressorn startas.**

**Anslutning av inomhusenhet**




**Anslutning av utomhusenhet**



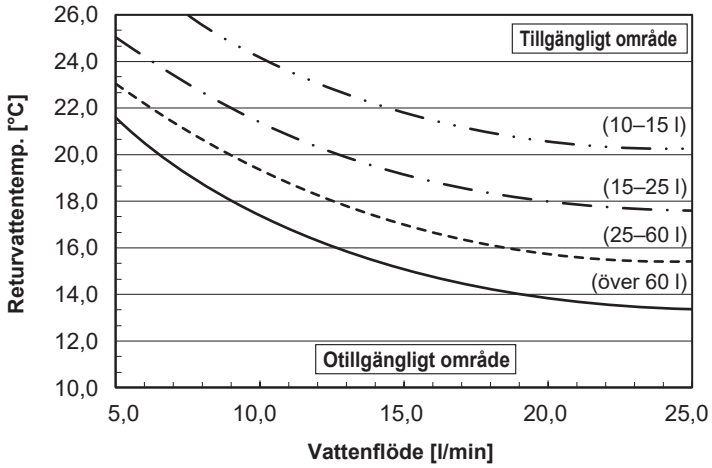

## 3-4. MONTERINGSHANDBOK

### 3-4-1. Lägsta vattenvolym

Se installationsmanualen för inomhusenheten.

### 3-4-2. Tillgängligt område (vattenflöde, returvattentemp.)

Säkerställ följande vattenflödeshastighet och temperaturintervall för retur i vattenkretsen.
Dessa kurvor är relaterade till vattenvolymen.




**Obs:**
Var noga med att undvika det otillgängliga området vid avfrostning.
Annars blir avfrostningen av utomhusenheten otillräcklig och/eller inomhusenhetens värmeväxlare kan frysa.

## 3-5. ISOLERING OCH TEJPNING

1) Täck över anslutningar med rörskydd.
2) På utomhussidan skall alla rör isoleras inklusive ventiler.
3) Använd rörtejp (E) och lägg på tejp från ingången på utomhusenheten.
   - Sluta tejpa vid änden på rörtejp (E) (med limdel kvar).
   - Om rören måste dras ovanför innertaket, i garderob eller andra platser där temperaturen och fuktigheten är hög, ska du linda extra isolering som finns tillgänglig i handeln runt rören för att förhindra kondensation.

SV

# 4. TÖMNINGSRUTINER, LÄCKPROV OCH TESTKÖRNING

## 4-1. TÖMNINGSRUTINER OCH LÄCKPROV

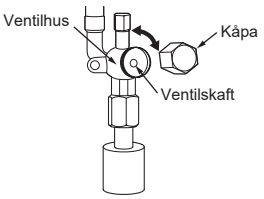
1) Ta bort locket på serviceporten på spärrventilsidan av utomhusenhetens gasrör. (Spärrventilerna är helt stängda och täckta med kåpor i ursprungligt skick.)
2) Anslut ingasmanometerventilen och vakuumpumpen till spärrventilens serviceport på utomhusenhetens gasrörssida.
3) Kör vakuumpumpen. (Vakuumera i mer än 15 minuter.)
4) Kontrollera vakuum med ingasmanometerventilen, stäng sedan ingasmanometerventilen och stoppa vakuumpumpen.
5) Lämna det som det är under en eller två minuter. Se till att pilen på förgreningsrörets manometerventil står kvar i samma läge. Kontrollera att tryckmätaren visar –0,101 MPa [Mätare] (–760 mmHg).
6) Avlägsna snabbt ingasmanometerventilen från serviceporten på spärrventilen.
7) När köldmedierören anslutits och avluftats, öppna ventilskaften på alla spärrventiler helt på båda sidorna av gasröret och vätskeröret med en sexkantsnyckel. Om ett ventilskaft slår till stoppet ska det inte vridas mer. Om du kör apparaten utan att öppna dem helt sänker det prestandan och orsakar problem.
8) Se 1-2. och fyll på föreskriven köldmediemängd vid behov. Fyll på flytande köldmedium långsamt.
9) Dra åt locket på serviceporten får att återställa grundstatus.
10) Läckprov

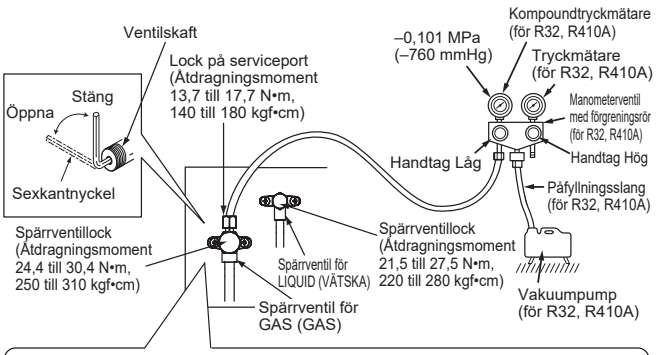
**⚠ A2L VARNING**

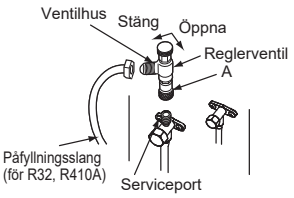
**Undvik brandrisken genom att se till att det inte finns någon risk för antändning eller låga innan avstängningsventilerna öppnas.**

**⚠ VARNING**

**När du öppnar eller stänger ventilen i minusgrader kan köldmedlet spruta ut från öppningen mellan ventilskaftet och ventilhuset, vilket leder till personskador.**




Försiktighetsåtgärder vid användning av reglerventilen

Vid anslutning av reglerventilen till serviceporten kan ventilinsatsen deformeras eller lossna om för högt tryck ansätts. Detta kan orsaka gasläckage.

Vid anslutning av reglerventilen till serviceporten, se till att ventilinsatsen är i stängt läge och dra sedan åt del A. Dra inte åt del A eller vrid inte ventilhuset när ventilinsatsen är i öppet läge.

## 4-2. GASLADDNING

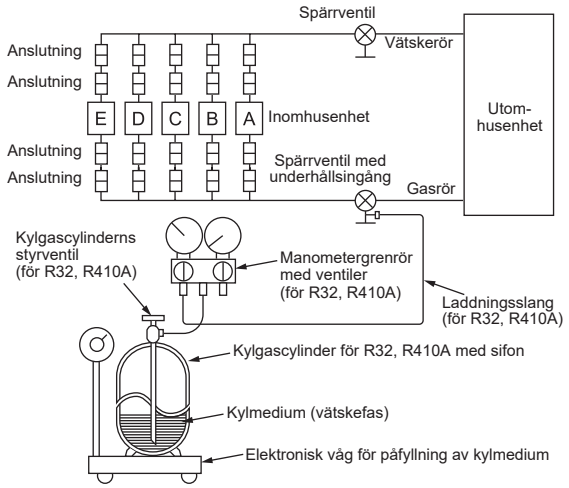
Ladda enhet.
1) Anslut gascylindern till underhållsingången på spärrventilen.
2) Avlufta röret (eller slangen) från kylgascylindern.
3) Fyll på angiven mängd köldmedium, medan luftkonditioneringen körs för kylning *1.

**Observera:**
När kylmedel tillsätts ska specificerade mängd tillsättas för varje kylningscykel.

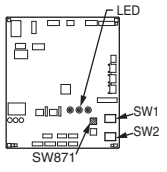
**⚠ FÖRSIKTIGHET**

**Se till att använda flytande köldmedium när kylsystemet fylls på. Fyll på köldmedium långsamt, i annat fall kan kompressorn låsas.**
**Värm cylindern i varmt vatten (under 40 °C) när det är kallt för att bibehålla ett högt tryck i cylindern. Värm den dock aldrig under öppen låga eller med ånga.**

| Modell | Inomhusenhet |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

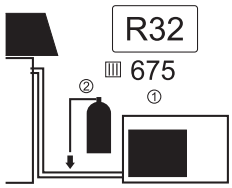



*1. Utför kylning enligt följande när du endast ansluter cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken.
1) Stäng av brytaren för både utomhusenheten och cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken.
2) Slå på 2 för SW2.
3) Slå på brytaren för både utomhusenheten och cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken.
4) När du har bekräftat att alla inomhusenheter har varit avstängda i mer än 3 minuter trycker du på och håller nere SW871 på kontrollpanelen i 3 sekunder.
5) För att avsluta driften efter att köldmediefyllningen är komplett trycker du på och håller nere SW871 på kontrollpanelen igen i 3 sekunder.
6) Stäng av brytaren för både utomhusenheten och cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken.
7) Stäng av 2 för SW2.




**Obs:**
Funktionen kan inte användas när utomhustemperaturen är 0 °C eller lägre.

SV




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Modellbeteckning | (1)Mängd köldmedel som fyllts på i förväg (kg) | (2)Koldioxidekvivalent (förpåfyllning) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Släpp inte ut R32 i atmosfären:
  R32 är en fluorerad växthusgas med global uppvärmningspotential (GWP)=675.
- Se till att följande anges med outplånligt bläck på den angivna dekalen/specifikationsdekalen.
  (3) Mängd som tillsatts på platsen (kg)
  (4) Koldioxidekvivalent (mängd som tillsatts på platsen)
  (5) Total mängd köldmedel (1)+(3)
  (6) Koldioxidekvivalent totalt (2)+(4)
- (1) Mängd köldmedel som fyllts på i förväg (kg)
  (2) Koldioxidekvivalent (förpåfyllning)

Det anges på dekalen och varierar beroende på modell.

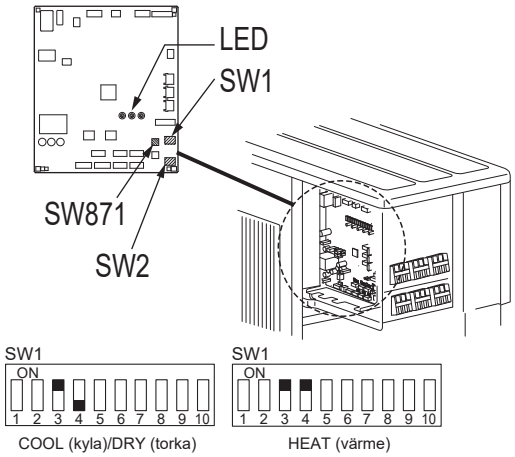
## 4-3. LÅSNING AV LUFTKONDITIONERARENS DRIFTLÄGE (COOL, DRY, HEAT)

- Beskrivning av funktionen:
  Med den här funktionen kan driftläget spärras i läget COOL (KYLA)/DRY (TORKA) eller HEAT (VÄRME) så att luftkonditioneringen bara fungerar i det läget.

* Inställningen måste ändras för att aktivera funktionen. Förklara denna funktion för kunden och fråga dem om de önskar att begagna sig av den.

**[Hur låsning av driftläge ska utföras]**

1) Säkerställ att luftkonditionerarens huvudström är frånslagen innan inställningen görs.
2) Aktivera funktionen genom att ställa in “3” på SW1 på utomhusenhetens styrkort på ON (PÅ).
3) Ställ in “4” på SW1 på utomhusenhetens styrkort på OFF (AV) om du vill spärra driften i läget COOL/DRY (KYLA/TORKA). Ställ in bygeln på ON (PÅ) om du vill spärra driften i läget HEAT (VÄRME).
4) Sätt på huvudströmmen till luftkonditioneraren.







COOL (kyla)/DRY (torka) HEAT (värme)

## 4-4. SÄNKNING AV UTOMHUSENHETENS LJUD VID DRIFT

- Beskrivning av funktionen:
  Med den här funktionen kan driftljudet från utomhusenheten sänkas genom att belastningen minskas, t.ex. på natten i läget COOL (KYLA). Observera dock att nedkylnings- och uppvärmningskapaciteten kan sänkas när funktionen är aktiverad.

* Inställningen måste ändras för att aktivera funktionen. Förklara denna funktion för kunden och fråga dem om de önskar att begagna sig av den.

**[Att sänka utomhusenhetens driftljud]**

1) Säkerställ att luftkonditionerarens huvudström är frånslagen innan inställningen görs.
2) Aktivera funktionen genom att ställa in “5” på SW1 på utomhusenhetens styrkort på ON (PÅ).
3) Sätt på huvudströmmen till luftkonditioneraren.




Sänker driftsljudet

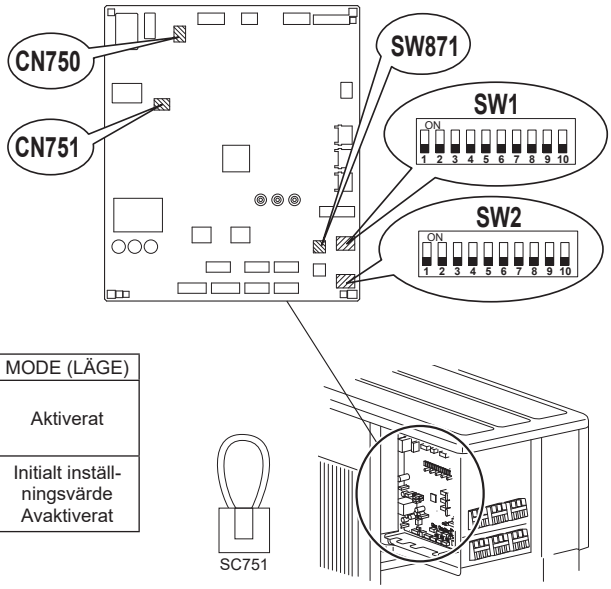
SV

## 4-5. STÄLLA IN LÄGE FÖR LÅG VILOSTRÖM

Användning av lågeffektviloläge rekommenderas när ingen av inomhusenheterna i tabell 1 eller 2 är ansluten till utomhusenheten. Lågeffektviloläge ställs in med dip-omkopplaren (SW1) och bygelkontakten (SC751).

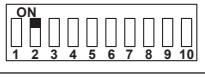
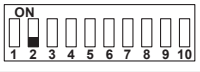
- Innan brytaren slås till första gången måste dip-omkopplaren (SW1) och bygelkontakten (SC751) ställas in på utomhusenhetens kretskort.
- Aktivering av lågeffektviloläge rekommenderas när ingen av inomhusenheterna i tabell 1 eller 2 är ansluten.

**Obs:**
- Enheterna levereras med lågeffektviloläge avaktiverat som fabriksinställning.
- Vid anslutning av en eller flera inomhusenheter som finns upptagna i tabell 1 eller 2 fungerar inte utomhusenheten vid aktiverat lågeffektviloläge.
- Utomhusenheten arbetar inte om SC751 saknas.
- Aktivera kretskortsinställningen genom att sätta brytaren i läge ON.




**Ställa in läge för låg viloström:**
Anslut SC751 till CN750.
Sätt nr 2 på SW1 till ON.

**Avaktivera läge för låg viloström:**
Anslut SC751 till CN751.
Sätt nr 2 på SW1 till OFF.

| SC751 | SW1 | MODE (LÄGE) |
|---|---|---|
| CN750 |  | Aktiverat |
| CN751 |  | Initialt inställningsvärde Avaktiverat |






Tabell 1: Lista över målmodeller

| Typ | Modellbeteckning |
|---|---|
| Väggmonterad | MSZ-AP**VF |
| 1-vägskassett | MLZ-KP**VF |
| 4-vägskassett | SLZ-M**FA* |
| Dold i taket | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Upphängd i taket | PCA-M**KA* |
| Fristående, golv | SFZ-M**VA* |

Tabell 2: Lista över målmodeller

| Typ | Modellbeteckning |
|---|---|
| Cylinderenhet | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| Tappvarmvattenstank | En tappvarmvattenstank som specificerats av MITSUBISHI ELECTRIC |

## 4-6. TESTKÖRNING

- Testkör inomhusenheterna individuellt. Se installationsanvisningen som medföljer inomhusenheten och kontrollera att alla enheter fungerar som de ska.
- Om alla enheter testkörs samtidigt går det inte att upptäcka eventuella felaktiga anslutningar i köldmedelsrör och anslutningskablarna för inom- och utomhusenheterna. Därför är det bäst att testköra en enhet i taget.

**Om omstartskyddet**
Skyddsenheten aktiveras när kompressorn stannar - kompressorn körs inte under tre minuter, och detta skyddar luftkonditioneringsenheten.

**Funktion för lednings-/rörkorrigering**
Enheten har en funktion som korrigerar enheten för den kombination av ledningar och rör som används. Detektera och korrigera lednings- och rörkombinationen genom att följa procedurerna nedan om fel kombination av ledningar och rör eventuellt har använts och det är svårt att kontrollera kombinationen.

Kontrollera följande.
- Ström matas till enheten.
- Spärrventilerna är öppna.

**Obs:**
Under detekteringen, styrs inomhusenhetens drift av utomhusenheten. Under detekteringen stoppas inomhusenhetens drift automatiskt. Det är inte ett fel.
Kablage-/rörkorrigeringsfunktionen fungerar inte när inomhusenheten (cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken) är ansluten.

Procedur
Tryck på brytaren för rör-/ledningskorrigering (SW871) under 1 minut eller mer innan strömmen slås på.

- Korrigeringen tar ca. 10 till 20 minuter. När korrigeringen är klar visas resultatet med LED-indikatorerna. Detaljer finns i tabellen som följer.
- Tryck på brytaren för rör-/ledningskorrigering (SW871) igen om du vill avbryta funktionen.
- Tryck inte på brytaren för rör-/ledningskorrigering (SW871) igen om korrigeringen slutförts utan fel.

Tryck på brytaren för rör-/ledningskorrigering (SW871) igen och avbryt funktionen om resultatet är “Ej slutfört”. Kontrollera sedan lednings- och rörkombinationen på vanligt sätt genom att driva inomhusenheterna en i taget.

- Funktionen utförs när ström matas. Ta inte på några andra delar än brytaren, det gäller även kretskortet. Det finns heta och strömförande delar runt brytaren som kan ge elektriska stötar eller brännskador. Kretskortet kan skadas om du kommer i kontakt med strömförande delar.
- Eliminera statisk elektricitet innan funktionen används för att förhindra skador på det elektroniska kretskortet.

| |
|---|
| • Funktionen kan inte användas när utomhustemperaturen är 0 °C eller lägre. |

**LED-indikatorer vid detektering:**

| LED1 (Röd) | LED2 (Gul) | LED3 (Grön) |
|---|---|---|
| Tänd | Tänd | En gång |

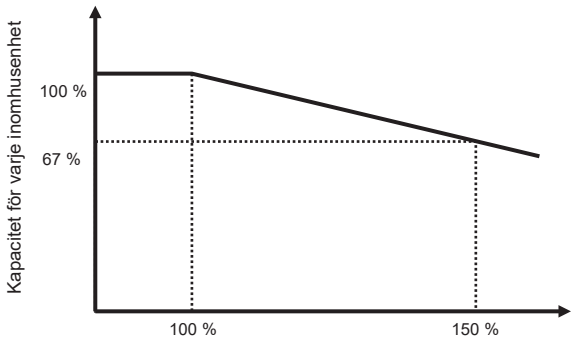
**Resultat för rör/ledningskorrigering**

| LED1 (Röd) | LED2 (Gul) | LED3 (Grön) | Resultat |
|---|---|---|---|
| Tänd | Släckt | Tänd | Slutförd (Problem korrigerat eller normalt) |
| En gång | En gång | En gång | Ej slutförd (Detektering misslyckades) |
| Övriga indikatorer | | | Se “SÄKERHETSÅTGÄRDER NÄR LED-LAMPORNA BLINKAR” som finns bakom servicepanelen. |

SV

## 4-7. FÖRKLARING TILL KUNDEN

- Använd BRUKSANVISNINGEN och förklara för kunden hur man använder luftkonditioneraren (hur man använder fjärrkontrollen, hur man tar bort luftfiltren, hur man tar bort eller sätter dit fjärrkontrollen i fjärrkontrollhållaren, hur man rengör, försiktighetsåtgärder vid drift o.s.v.).
- Rekommendera kunden att noggrant läsa igenom BRUKSANVISNINGEN.
- Om du vill känna en kall/varm fläkt kan du minska fläkthastigheten eller antalet inomhusenheter som är i drift.
  När många inomhusenheter är i drift samtidigt kan kapaciteten för varje inomhusenhet sjunka så som visas i diagrammet nedan.



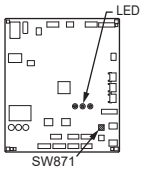

Förhållande mellan inomhusenheternas totala kapacitet och utomhusenhetens kapacitet

Drift när den totala kapaciteten för inomhusenheterna i drift överstiger utomhusenhetens kapacitet.

- Vid anslutning av en undertaksmodell i P-serien i klass 60 eller högre är det förbjudet att ansluta andra ATA-inomhusenheter.

# 5. URPUMPNING

Vid omplacering eller avyttrande av luftkonditioneraren ska du följa nedanstående anvisningar för att pumpa ur systemet så att inte köldmedium släpps ut i atmosfären. När en cylinderenhet eller hydrobox är ansluten till utomhusenheten väljer du asteriskerna (**) för att inaktivera frosttillståndsfunktionen med en fjärrkontroll.
Information om inställningsmetod för frosttillståndsfunktionen finns i servicehandboken för cylinderenheten eller hydroboxen.
Se inomhusenhetens installationsmanual angående urpumpning.

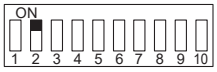



1) Stäng av brytaren för både utomhusenheten och cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken.
2) Anslut manometerventilen med förgreningsrör till spärrventilens serviceport på utomhusenhetens gasrörssida.
3) Stäng spärrventilen helt på utomhusenhetens vätskerörssida.
4) Slå på 2 för SW2.
5) Slå på brytaren för både utomhusenheten och cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken.
6) När du har bekräftat att alla inomhusenheter har varit avstängda i mer än 3 minuter trycker du på och håller nere SW871 på kontrollpanelen i 3 sekunder.
   • När du har tryckt på SW871 startar kompressorn och utomhusfläkten.
   • Den anslutna inomhusenheten börjar svalna. Dessutom startar cylinderenhetens/hydroboxens/tappvarmvattenstankens inomhusenhet även kallvattendrift.
   • LED-lampan på kontrollpanelen visar funktionen för utpumpning.
7) Stäng spärrventilen helt på utomhusenhetens gasrörssida när tryckmätaren visar 0,05–0 MPa [Mätare] (ca 0,5–0 kgf/cm$^2$).
8) Tryck på och håll nere SW871 på kontrollpanelen igen i 3 sekunder.
   • När du har tryckt på SW871 stannar kompressorn och utomhusfläkten.

LED-indikering vid utpumpning:

| LED1 (röd) | LED2 (gul) | LED3 (Grön) |
|---|---|---|
| Släckt | Släckt | 3 gånger |

SW2




* Luftkonditioneringen stannar automatiskt när den maximala drifttiden har gått eller något onormalt inträffar. Om luftkonditioneringen stannar mitt i arbetet utför du stegen ovan från 1) igen.
* Om för mycket köldmedium har hämtats till luftkonditioneringssystemet kanske inte trycket sjunker till 0,05 MPa [Mätare] (ca 0,5 kgf/cm$^2$) eller skyddet. Om detta inträffar använder du en uppsamlingsenhet för att tappa ur allt köldmedel från systemet. Fyll sedan på med rätt mängd köldmedel efter att inom- och utomhusenheterna har placerats om.

9) Stäng av brytaren för både utomhusenheten och cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken. Avlägsna tryckmätaren och kylningsrören.
10) Stäng av 2 för SW2. Återställ andra inställningar som har ändrats.
Funktionen kan inte användas när utomhustemperaturen är 0 °C eller lägre.

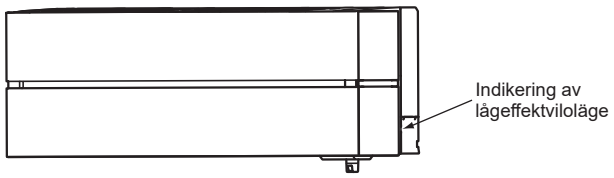
**⚠ VARNING**

**Samla inte upp kylmedel via kompressorn om det finns en läcka i kylmedelskretsen.**
**När köldmedel sugs ner ska kompressorn stoppas innan köldmedelsrörledningarna kopplas bort.**
**Om kylningsröret kopplas bort medan kompressorn är igång och spärrventilen är öppen kan luft komma in, och trycket i kylningscykeln kan bli onormalt högt.**
**Kompressorn kan spricka och orsaka personskador om en främmande substans, t.ex. luft, tränger in i rören.**

SV

## 6. FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER VID ANSLUTNING AV CYLINDERENHETEN/HYDROBOXEN/TAPPVARMVATTENSTANKEN

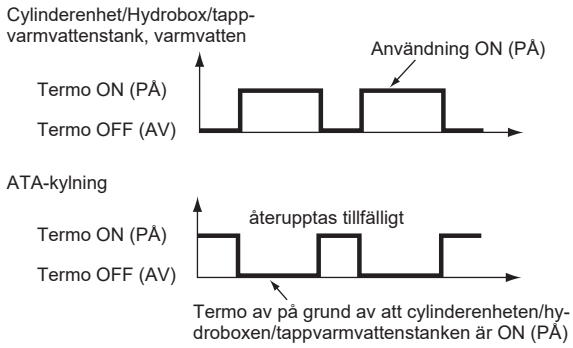
- Om varmvattentillförseln utförs under luftkonditioneringsdriften i ATA-inomhusenheten blinkar LED-lampan (viloläge aktiveras) och luftkonditioneringsåtgärden avbryts.
  Om tiden för varmvattentillförseln blir lång återupptas dock luftkonditioneringsdriften tillfälligt.



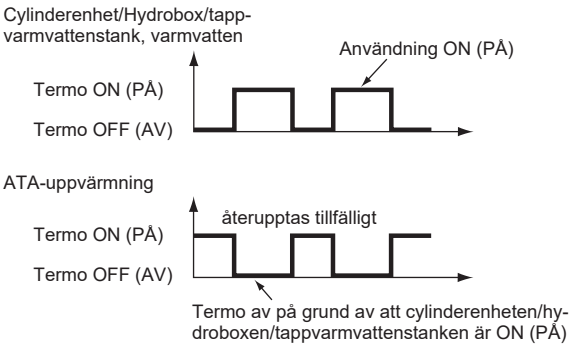

Lågeffektviloläge

| Visar | Funktion |
|---|---|
| ☀ ☼ | Lågeffektviloläge (endast vid multisystemdrift) |

Drifttillstånd när ATA-kylning och varmvattenförsörjning begärs samtidigt




Drifttillstånd när ATA-uppvärming och varmvattenförsörjning begärs samtidigt




- Eftersom luftkonditioneringsdriften stannar under varmvattentillförseln ställer du in schemafunktionen för cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken för att tillhandahålla varmvatten när du är borta eller under natten.
- När vattenuppvärmning och ATA-uppvärming begärs samtidigt prioriteras vattenuppvärmningen.
- När du återgår till ATA-inomhusenhetens drift efter användning av cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken ska den tidigare porten användas (A-port > B-port > C-port > D-port > E-port).
- När en ATA-inomhusenhet är ansluten på annat sätt än de enheter som beskrivs i följande lista, om varmt vatten tillförs efter kylning, kommer enheten att växla till elvärme när koktemperaturen når 40 °C.

| Typ |
|---|
| Fristående, golv |
| Dold i taket |

- För pumpdrift för rörfrysningsskydd, om cylinderenheten/hydroboxen är ansluten och uppvärmningen utförs vid en utomhustemperatur på 5 °C eller lägre, kommer utloppstemperaturen att vara låg.
- Effektvisningsvärdet för cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken är värdet inklusive effekten från luftkonditioneringsdriften hos ATA-inomhusenheten.
- Primära strömbegränsningar <vid ATA+cylinderenhet-/hydrobox-/tappvarmvattenstankhybrid>
  <i ATA-inomhusenhetsdrift>
  Det lägsta av de begärda värdena prioriteras.
  Begäran från cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken ignoreras.
  <i cylinderenhets-/hydrobox-/tappvarmvattenstankdrift>
  Det begärda värdet från cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken respekteras.
  Begäran på ATA-sidan ignoreras.
- Om brytaren för cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken stängs av och sedan slås på igen ska du stänga av brytaren på utomhusenheten och sedan slå på den igen. Eftersom utomhusenheten inte enbart läser DipSW-inställningarna när strömmen är på kommer ändringarna inte att göras när DipSW ändras i cylinderenheten/hydroboxen/tappvarmvattenstanken.

SV

TÜRKÇE

İÇİNDEKİLER


1. TESİS ETME İŞLEMİNDEN ÖNCE ..... 1
2. DIŞ ÜNİTENİN TESİSATI..... 8
3. DİŞ AÇMA İŞİ VE BORU BAĞLAMA ..... 10
4. TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ, SIZINTI TESTİ VE TEST ÇALIŞTIRMASI..... 12
5. DIŞARI POMPALAMA..... 15
6. SİLİNDİR ÜNİTESİNİ / HYDROBOX'I / DHW DEPOSUNU BAĞLARKEN ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER... 16


**Tesis Etme İşlemi İçin Gerekli Aletler**

| | |
|---|---|
| Yıldız tornavida | R32, R410A için geçmeli alet |
| Seviye | R32, R410A için manometre manifoldu |
| Ölçek | |
| Bıçak ya da makas | R32, R410A için vakum pompası |
| Tork anahtarı | R32, R410A için doldurma hortumu |
| Anahtar (ya da somun anahtarı) | Raybalı boru kesici |
| 4 mm altı köşeli anahtar | |

# 1. TESİS ETME İŞLEMİNDEN ÖNCE

## İÇ VE DIŞ ÜNİTE ÜZERİNDE KULLANILAN SEMBOLLERİN ANLAMLARI

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **UYARI** (Yangın tehlikesi) | Bu ünitenin kullandığı soğutucu madde yanıcıdır. Soğutucu madde sızarak ateş veya sıcak parçalarla temas ederse zararlı gazlar ortaya çıkar ve yangın tehlikesi oluşur. |
| | Bu ürünü kullanmaya başlamadan önce ÇALIŞTIRMA TALİMATLARI dokümanını dikkatlice okuyun. | |
| | Servis personelinin çalıştırma öncesinde ÇALIŞTIRMA TALİMATLARI ve MONTAJ KILAVUZU dokümanlarını okuması zorunludur. | |

## 1-1. VERİLEN BİLGİLER GÜVENLİK İÇİN DİKKATLE GÖZDEN GEÇİRİLMELİDİR

- Klima cihazını tesis etmeden önce "VERİLEN BİLGİLER GÜVENLİK İÇİN DİKKATLE GÖZDEN GEÇİRİLMELİDİR" kısmını dikkatlice okuyunuz.
- Güvenliğinizle çok yakından ilgili olmasından dolayı uyarı ve dikkat kısımlarını gözden geçiriniz.
- Bu kılavuzu okuduktan sonra daha sonra başvurmak üzere ÇALIŞTIRMA TALİMATLARIYLA birlikte saklayınız.
- IEC/EN 61000-3-12 ile uyumlu cihaz.

**⚠ UYARI** (Ölüm veya ağır yaralanma uyarısını gösterir.)

- **Üniteyi kendiniz (satın alıcı) tesis etmeyiniz.**
  Eksik kurulum, ünitenin düşmesi veya su sızıntısı nedeniyle yangın, elektrik şoku veya yaralanmaya neden olabilir. Klimayı satın aldığınız bayiye veya yetkili bir tesisatçıya başvurunuz.
- **Tesis etme işlemini yaparken tesis etme kılavuzuna başvurunuz.**
  Eksik kurulum, ünitenin düşmesi veya su sızıntısı nedeniyle yangın, elektrik şoku veya yaralanmaya neden olabilir.
- **Üniteyi monte ederken, güvenlik için uygun koruyucu ekipman ve aletleri kullanın.**
  Bunun yapılmaması yaralanmaya sebebiyet verebilir.
- **Üniteyi, ünitenin ağırlığını taşıyabilecek sağlam yapılı yerlere tesis ediniz.**
  Ünitenin tesis edileceği yer ünitenin ağırlığını taşıyamıyorsa, ünite düşebilir ve yaralanmaya neden olabilir.
- **Elektrikle ilgili çalışmaların montaj kılavuzuna göre kalifiye ve deneyimli bir elektrikçi tarafından yapılması gerekir. Özel bir devre kullandığınızdan emin olun. Devreye başka elektrikli cihaz bağlamayınız.**
  Devrenin kapasitesi yetmiyorsa veya elektrikle ilgili çalışmalarda bir hata varsa bu yangına veya elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- **Parçalar veya vidalarla aşırı basınç uygulayarak kablolara zarar vermeyin.**
  Hasarlı kablolar yangın ya da elektrik çarpmasına neden olabilir.
- **Eğer iç ünite P.C. panosu ya da kablo şebekesi kuruyorsanız, elektriği ana şalterden kapatınız.**
  Aksi halde elektrik çarpabilir.
- **İç ve dış ünite kablo bağlantılarını güvenli şekilde yapmak için belirtilen kablo tiplerini kullanın ve kablo uçlarını olabilecek durumlarda yuvalarından çıkmamaları için terminal yatağındaki yerlerine sıkıca bağlayınız. Kabloları uzatmayın veya ara bağlantı kullanmayın.**
  Hatalı bağlantılar ve sabitleme yangına sebep olabilir.
- **Üniteyi yanıcı gaz sızıntısı olabilecek yerlere tesis etmeyiniz.**
  Sızan gazların klima etrafında toplanması sonucunda bir patlama meydana gelebilir.
- **Güç kablosunu orta yerinden kesip uzatma yapmayınız veya uzatma kablosu kullanmayınız ya da aynı AC çıkışında birden fazla cihaz kullanmayınız.**
  Hatalı bağlantı ve hatalı izolasyon sonucu voltajın düşmesi veya artması ile yangın veya elektrik çarpması meydana gelebilir.
- **Klimanın tesisi sırasında verilen veya belirtilen parçaları kullandığınızdan emin olunuz.**
  Yanlış parça kullanma sonucunda su sızıntısı, yangın, elektrik çarpması, ünitenin düşmesi sonucu yaralanma gibi sonuçlar doğabilir.
- **Güç kaynağını prize takarken fiş ve prizde toz, tıkanma ya da gevşek parça olmamasına dikkat ediniz. Güç kaynağı fişinin prize iyice girdiğinden emin olunuz.**
  Güç kaynağı fişinde ya da prizde toz, tıkanma ya da gevşek parça olması durumunda elektrik çarpabilir ya da yangın çıkabilir. Güç kaynağı fişinde gevşek parça varsa, fişi değiştirin.
- **İç ünitenin elektrik devre kapağını takınız ve dış ünitenin servis kapağını sıkıca kapatınız.**
  İç ünitenin elektrik devre kapağının veya dış ünitenin servis kapağının sıkıca kapatılmadığı durumlarda toz ve su gibi maddeler sebebi ile yangın veya elektrik çarpmaları meydana gelebilir.
- **Üniteyi kurarken, konumunu değiştirirken ya da bakımını yaparken soğutucu devresine belirtilen soğutucudan (R32) başka bir madde girmemesine dikkat ediniz.**
  Hava gibi yabancı maddelerin bulunması, normal olmayan basınç artışına neden olabilir ve patlama ya da yaralanmaya neden olabilir. Sistemde belirtilenin haricinde soğutma sıvılarının kullanılması mekanik arızaya, sistem arızasına ya da ünitenin bozulmasına neden olacaktır. En kötüsü ise, bu durum ürün güvenliğinin sağlanmasına ciddi şekilde zarar verecektir.
- **Soğutucuyu atmosfere boşaltmayın. Tesis etme işlemi sırasında soğutucu gaz sızıntı yaparsa, odayı havalandırın. Tesis etme işlemi bittikten sonra soğutucu sızıntısı olup olmadığını kontrol edin.**
  Soğutucu madde sızar ve fanlı ısıtıcı, gazyağı kullanan ısıtıcı veya ocak gibi cihazların sıcak parçalarıyla temas ederse zararlı gazlar ortaya çıkar. EN378-1 ile uyumlu şekilde havalandırma sağlayın.
- **Tesis etme işleminde uygun aletler ve boruları kullanınız.**
  R32'nin basıncı R22'ye göre 1,6 kez daha fazladır. Uygun aletleri ya da malzemeleri kullanmıyorsanız ve tesis etme işlemi tamamlanmamışsa borular patlayabilir ya da yaralanma meydana gelebilir.
- **Soğutucu devresinde bir sızıntı varsa kompresör ile tahliye pompalaması yapmayın.**
- **Soğutucu gazını dışarı pompalarken, gaz borularının bağlantısını kesmeden önce kompresörü durdurun.**
  Soğutucu gaz boruları, kompresör çalışırken ve kesme vanası açıkken sökülürse hava içeriye girebilir ve soğutma döngüsü içindeki basınç anormal derecede yükselebilir.

  Hava vb. maddelerin içine girmesi durumunda kompresör patlayabilir ve yaralanmalara yol açabilir.
- **Üniteyi tesis ederken, soğutucu borularını kompresörü çalıştırmadan önce sağlam şekilde bağlayınız.**
  Kompresör soğutucu gaz boruları bağlanmadan önce ve kesme vanası açıkken çalıştırılırsa, hava içeriye girebilir ve soğutma döngüsü içindeki hava anormal derecede yükselebilir. Bu boruların patlamasına ya da yaralanmalara neden olabilir.
- **Bu el kitabında belirtildiği gibi rondelalı somunu tork anahtarı ile sıkıştırın.**
  Aşırı sıkıştırılırsa rondelalı somun uzun bir süre sonra kırılabilir ve soğutma sıvısı kaçağına yol açabilir.
- **Cihazın takılması ulusal elektrik tesisatı yönetmeliklerine uygun olarak yapılmalıdır.**
- **Üniteyi doğru biçimde topraklayın.**
  Topraklama kablosunu doğal gaz borusuna, su borusuna, paratonere veya yeraltı telefon hattına bağlamayınız. Hatalı topraklama elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- **Mutlaka bir toprak kaçağı sigortası takın.**
  Toprak kaçağı sigortasının takılmaması elektrik çarpması ya da yangına neden olabilir.
- **Gazlı ocak veya alev çıkartan başka bir ekipman kullanıyorsanız, klimadaki soğutucu gazı tamamen boşaltın ve mekanı iyice havalandırın.**
  Soğutucu madde sızarak ateş veya sıcak parçalarla temas ederse, zararlı gazlar ortaya çıkar ve yangın tehlikesi oluşur.
- **Üreticinin tavsiyeleri dışında buz çözme işlemini veya temizleme sürecini hızlandıracak yöntemler kullanmayın.**
- **Bu cihaz sürekli çalışan ateşleme kaynaklarının (örneğin: açık alev, gazla çalışan bir cihaz veya elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada saklanmalıdır.**
- **Delmeyin veya yakmayın.**
- **Unutmayın, soğutucu maddelerin her zaman belirgin bir kokusu olmayabilir.**
- **Boru tesisatı fiziki hasara karşı korunmalıdır.**
- **Boru tesisatı kurulumu asgaride tutulmalıdır.**
- **Ulusal gaz yönetmeliklerine uyulmalıdır.**
- **Gerekli havalandırma açıklıklarının önünde engel bulunmamalıdır.**
- **Soğutucu madde borularını lehimlemek gerektiğinde düşük sıcaklıklı lehim alaşımı kullanmayın.**
- **Servis işlemi sadece üreticinin tavsiye ettiği şekilde yapılmalıdır.**
- **Ünitede değişiklik yapmayın. Yangına, elektrik çarpmasına, yaralanmaya veya su sızıntısına neden olabilir.**
- **Valfi donma noktası sıcaklığının altında açarken veya kapatırken, valf kolu ile valf gövdesi arasındaki boşluktan soğutucu madde fışkırabilir ve yaralanmalara yol açabilir.**
- **Cihaz, cihazın çalıştırılmasına uygun olduğu belirtilen büyüklükte ve iyi havalandırılan bir alanda saklanmalıdır.**
- **Elektrik kablosu hasar görmüşse olası tehlikelerin önlenmesi için mutlaka üretici, yetkili servis ya da benzeri yetkili kişi veya kuruluşlar tarafından değiştirilmelidir.**

tr

**⚠ DİKKAT** (Cihaz doğru çalıştırılmadığında ciddi yaralanmalara sebep olacak uyarıları gösterir.)

- **Pis su ve diğer boru tesisi işini kılavuza göre emniyetli bir şekilde yapınız.** Pis su ve diğer boru tesisi işlemlerinde bir hata yapılması üniteden su damlaması sonucu etrafta bulunan eşyaların zarar görmesine sebep olur.
- **Dış ünitenin hava girişine ya da alüminyum kanatçıklarına dokunmayınız.** Aksi halde yaralanabilirsiniz.
- **Dış ünitenin tabanına dokunacaksanız lütfen koruyucu ekipman giyin.** Koruyucu ekipman giyilmemesi yaralanmaya neden olabilir.
- **Dış üniteyi küçük hayvanların yaşadığı yerlere monte etmeyiniz.** Ünitenin içindeki elektrikli parçalara küçük hayvanlar girerse ve dokunursa, arıza oluşabilir, duman yayılabilir ya da yangın çıkabilir. Ayrıca, kullanıcıya ünitenin etrafını temiz tutmalarını belirtiniz.
- **Klimayı, iç mekanda yapılan inşaat veya boya işleri sırasında veya zemin cilalanırken çalıştırmayın.** Bu tip işlerden sonra klimayı çalıştırmadan önce odayı iyice havalandırın. Aksi takdirde, uçucu maddeler klimanın içine yapışabilir ve bu durum su sızıntısına veya çiyin yayılmasına neden olur.
- **Kullanılmayan servis delikleri varsa bunlara ait somunların sağlam şekilde sıkıldığından emin olun.**
- **Soğutucu sistemine ilave soğutucu doldururken sıvı soğutucu kullandığınızdan emin olun. Sıvı soğutucu akışkanı yavaşça doldurun; aksi takdirde kompresör kilitlenecektir.** Soğuk mevsimlerde gaz tüpündeki basıncın yüksek kalmasını sağlamak için gaz tüpünü ılık su ile (40 °C'nin altında) ısıtın. Ancak tüpü asla ateş ya da buharla ısıtmaya çalışmayınız.

## 1-2. SPESİFİKASYONLAR

| Model | Güç kaynağı *1 | | | Kablo spesifikasyonları *2 | | | Borunun uzunluk ve yükseklik farkı *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Dış Gürültü seviyesi *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Tahmini Voltaj | Frekans | Kesici kapasitesi | Güç kaynağı | İç ünite / dış ünite bağlantı kablosu | İç ünite başına maksimum kablo uzunluğu | İç ünite başına maksimum boru uzunluğu / çoklu sistem için | Maks. yükseklik farkı | İç ünite başına maksimum dirsek sayısı / çoklu sistem için | Soğutma | Isıtma |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-merkezli 2,5 mm² | 4-merkezli 1,0 / 1,5 mm² | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Model | Maksimum soğutucu madde miktarı | Fabrikada doldurulan soğutucu madde miktarı | Bağlanabilir iç ünite sayısı |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Güç kaynağı fazını kesmek için açıldığında en az 3 mm aralığı olan bir elektrik şalterine bağlayın. (Elektrik şalteri kapatıldığı zaman tüm fazları kesmelidir.)
*2 60245 IEC 57 tasarımı ile uyumlu kablolar kullanın. İç mekan/dış mekan bağlantı kablosunu, iç mekan ünitesinin montaj kılavuzunda belirtilen kablo teknik özelliklerine uygun şekilde kullanın.
*3 Belirtilen değerden daha düşük kalınlıkta boru kullanmayınız. Basınç direnci yetersiz kalır.
*4 Bakır ya da bakır alaşımlı eksiz bir boru kullanınız.
*5 Boruları bükerken boruyu ezmemeye veya eğmemeye dikkat ediniz.
*6 Soğutma borusu eğilme yarıçapı 100 mm veya daha fazla olmalıdır.
*7 İzolasyon malzemesi: Isıya dayanıklı köpüklü plastik. 0,045 özgül ağırlık
*8 İzolasyonu belirtilen kalınlıkta yapmaya dikkat edin. Aşırı kalın izolasyon iç ünitenin yanlış montajına, kalınlığın az olması ise çiylenmeye sebep olabilir.
*9 Kapasitesi sınıf 25'in altında olan iç ünite kullanıldığında en az 2 iç ünite bağlanmalıdır.
*10 Boru tesisatı özellikleri tablosu minimum hat uzunluğu ayarını göstermez. Yine de, 3 metreden kısa boru tesisatı ile bağlanmış iç üniteler normal sistem çalışması sırasında çok sessiz ortamlarda aralıklı gürültü oluşturabilir. İç üniteyi klimanın çalıştırılacağı alana monte ederken ve konumlandırırken bu önemli bilgiyi göz önünde bulundurun.
*11 Dışarıdan içeriye hava aktarımı özellikli üniteler (ATA İÇ ÜNİTELERİ, M serisi / S serisi / P serisi iç üniteler) çalışırken.

## 1-3. İSTEĞE BAĞLI FARKLI ÇAPTAKİ EK PARÇALARIN SEÇİLMESİ

Bağlantı borusunun çapı dış ünite bağlantı deliğinin boyutuna uymuyorsa, aşağıdaki tabloya göre isteğe bağlı farklı çaptaki ek parçalar kullanın.

(Birim: mm (in.))

| Dış ünitenin bağlantı deliği boyutu | | İsteğe bağlı farklı çaptaki ek parçalar (dış ünitenin bağlantı deliği boyutu → bağlantı borusunun çapı) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Sıvı / Gaz | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>İç ünite bağlantı borusunun çapı için iç ünite kurulum kılavuzuna bakın. |
| A ÜNİTESİ | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| B - E ÜNİTESİ | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. TESİS EDİLECEK BÖLGENİN SEÇİMİ

- Şiddetli rüzgarlara açık olmayan yerler.
- Tozdan arınmış temiz hava alan yerler.
- Yağmur gelebilecek veya doğrudan güneş ışığına bakan yerlerden mümkün olduğunca kaçınılmalıdır.
- Dış ünite çalışırken çıkacak olan ses ve ısıdan çevrenin rahatsız olmayacağı yerler.
- Çalışma sesi ve titreşiminin artmasını engelleyecek güçlü duvar ve desteklerin mevcut bulunduğu yerler.
- Yanıcı gaz sızıntısı riski olmayan yerler.
- Üniteyi takarken ünitenin bacaklarını sabitlediğinizden emin olun.
- TV cihazı veya radyo anteninden en az 3 m uzaklıkta bulunacağı bir yer. Sinyal akış kalitesinin zayıf olduğu bölgelerde klimanın çalışması radyo veya TV'nin çalışmasını etkileyebilir. Etkilenen cihaza yükseltici takılması gerekebilir.
- Üniteyi yatay olarak monte edin.
- Lütfen kar yağışı ve kar fırtınasından etkilenmeyen bölgelere kurun. Yoğun kar yağışı olan yerlerde, lütfen tente, kaide ve/veya bazı kontrol kartları yerleştirin.

**Not:**
Aktarılan titreşimi azaltmak üzere dış mekan biriminin yanında borunun halka yapacak şekilde döşenmesi tavsiye edilir.

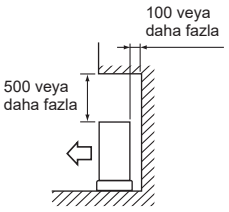
**Not:**
Dışarıda hava sıcaklığı düşükken klimayı çalıştırıyorsanız, aşağıda açıklanan talimatlara uyduğunuzdan emin olun.
- Dış üniteyi kesinlikle hava giriş/çıkış tarafının doğrudan rüzgar alabileceği bir yere kurmayın.
- Rüzgar almasını önlemek için dış üniteyi, hava giriş tarafı duvara gelecek şekilde kurun.
- Rüzgar almasını önlemek için dış ünitenin hava çıkış tarafına bir hava levhası takmanız önerilir.

Klimayı, klimaya ilişkin arızaların ortaya çıkmasının olası olduğu aşağıdaki yerlere tesis etmekten kaçının:
- Yanıcı gaz sızıntısı olabilecek yerler.
- Makine yağlarının çok bulunduğu yerler.
- Yağın sıçradığı veya alanın yağlı duman ile dolu olduğu yerler (pişirme alanları ve fabrikalar, plastiğin özelliklerinin değiştirilebileceği veya zarar görebileceği yerler).
- Deniz kıyısı gibi tuzlu yerler.
- Kaplıcalar gibi sülfit gazlarının yoğun olduğu yerler.
- Yüksek frekanslı veya telsiz cihazlarının bulunduğu yerler.
- Kimyasal çatlamaya neden olan ftalat bileşikleri, formaldehit vs. dahil olmak üzere yüksek seviyelerde VOC emisyonu olan yerler.
- Cihaz mekanik hasar meydana gelmesini önleyecek şekilde saklanmalıdır.

## DIŞ ÜNİTENİN ÇEVRESİ İÇİN GEREKLİ BOŞ ALAN

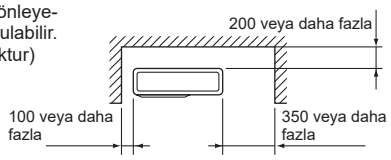
### 1. Engeller yukarıda

Ünitenin önünde ve yanında çalışmasını engelleyecek hiçbir engel yoksa, yalnızca şekilde gösterilen ölçüde boşluğun mevcut olması durumunda üst kısmına karşılık gelen bir engel varken kurulmasına izin verilir.



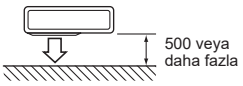

### 2. Ön (fan) tarafındaki açıklık

Şekilde gösterilen boşluğun sağlanması koşuluyla, ünite arkasında ve yanlarında çalışmasını önleyebilecek bir engel varken kurulabilir. (Ünitenin üzerinde engel yoktur)



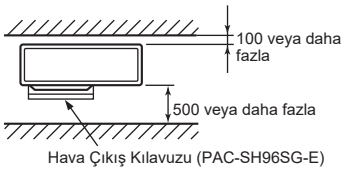

### 3. Engeller yalnızca ön (fan) tarafta

Ünitenin önünde şekilde gösterildiği gibi bir engel olduğunda, ünitenin üzerinde, arkasında ve yanlarında boş alan olması gerekir.



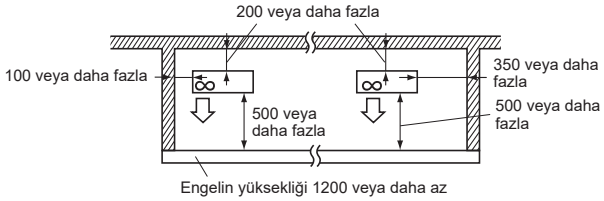

### 4. Öndeki ve arkadaki engeller

Ünite, isteğe bağlı bir dış ünite Hava Çıkış Kılavuzu takılarak kullanılabilir (PAC-SH96SG-E) (ancak yan kısımlar ve üst kısım açık olmalıdır).



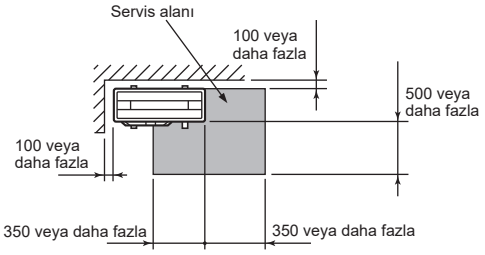

### 5. Engeller önde, arkada ve yan(lar)da

- Üniteyi veranda gibi duvarlarla çevrili bir alana takarken, aşağıda gösterildiği gibi yeterli boşluk olduğundan emin olun.
  Bu durumdan klima kapasitesi ve güç tüketimi kötü yönde etkilenebilir.
- Hava akışı yoksa veya çalışma döngüsünün kısalması olasılığı varsa, bir çıkış kılavuzu takın ve ünitenin arkasında yeterli boşluk bulunduğundan emin olun.
- İki veya daha fazla ünite takarken, üniteleri birbirinin önüne veya arkasına kurmayın.




### 6. Servis alanı

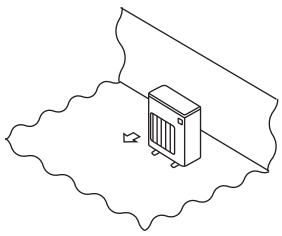
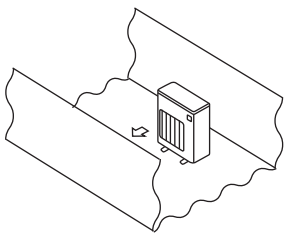
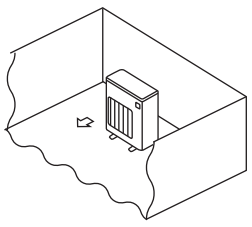
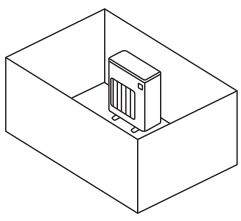
Servis ve bakım için şekilde gösterildiği gibi bir boşluk sağlayın.




(Birim: mm)

- R32 havadan (ve de diğer soğutucu maddelerden) daha ağırdır, bu nedenle tabana çökme eğilimi gösterir (zemin bölgesinde). Eğer R32 tabanda birikirse, odanın küçük olması durumunda alev alabilecek konsantrasyona ulaşabilir. Alev almasını önlemek için, doğru havalandırma yaparak güvenli bir çalışma ortamı oluşturmak zorunludur. Yetersiz havalandırmanın olduğu bir odada veya alanda soğutucu madde sızıntısı olduğu doğrulanırsa, iş ortamı doğru şekilde havalandırılıp iyileştirilinceye kadar alev ile çalışmaktan kaçının.

- Soğutucu madde borularının bağlantıları bakım amacıyla erişilebilir olmalıdır.
- Dış üniteleri, dört yanından en az bir tanesi açık olan ve çukurlar olmayan yeterince geniş bir alana yerleştirin.

| Uygun | Uygun | Uygun | Uygun Değil |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

tr

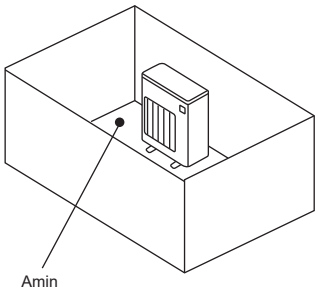
## 1-4-1. Dış üniteler için minimum montaj alanı

Bir üniteyi dört tarafı kapalı olan veya çukurların bulunduğu bir alana monte etmek zaruriyse, şu koşullardan (A, B veya C) birinin karşılandığından emin olun.

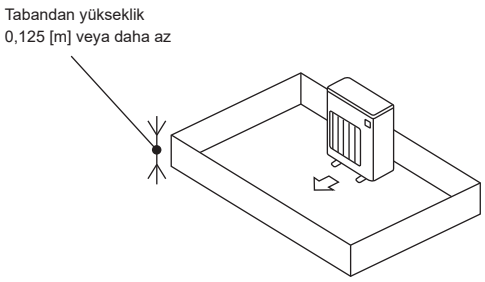
**Not: Bu önlemler güvenliğin sağlanması içindir, spesifikasyonunun garanti edilmesi için değildir.**

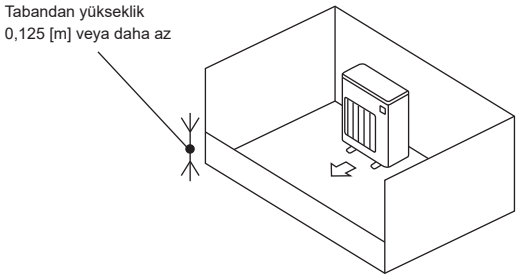
A) Montaj alanının yeterli olmasını sağlayın (minimum montaj alanı Amin).
Ekipmanın montajını, soğutucu madde miktarı M'ye (fabrika dolumu soğutucu madde + yerel olarak eklenen soğutucu madde) karşılık gelecek şekilde Amin değerine eşit veya daha geniş bir alana yapın.

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

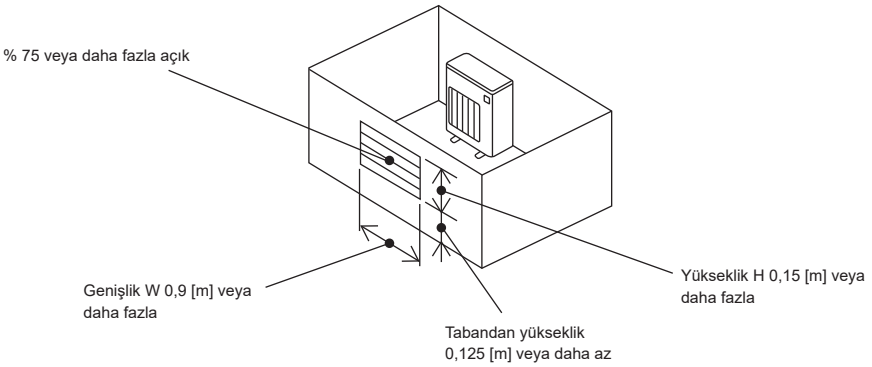



B) Çukur yüksekliğinin ≤ 0,125 [m] olduğu bir alana montaj yapın.




C) Havalandırma yapmak için uygun bir açık alan oluşturun.
Açık alanın genişliği 0,9 [m] veya daha fazla ve yüksekliği 0,15 [m] veya daha fazla olmalıdır.
Ancak, montaj alanının tabanından, açık alanın alt kenarına kadar olan yükseklik 0,125 [m] veya daha az olmalıdır.
Açık alanın % 75'i veya daha fazlası açık olmalıdır.




tr

## 1-4-2. İç üniteler için minimum montaj alanı

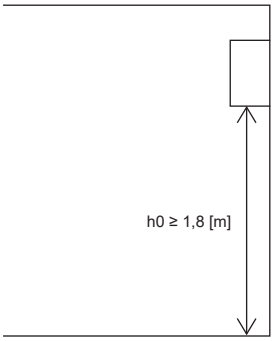
Ekipmanın montajını, soğutucu madde miktarı M'ye (fabrika dolumu soğutucu madde + yerel olarak eklenen soğutucu madde) karşılık gelecek şekilde Amin değerine eşit veya daha geniş bir zemin alanına sahip bir odaya yapın.

İç ünite montajı yapılırken tabandan iç ünitenin altına kadar olan yükseklik h0;
duvara montaj için: 1,8 m veya daha fazla;
tavandan asma, tavana gömme ve tavanda gizli için: 2,2 m veya daha fazla.

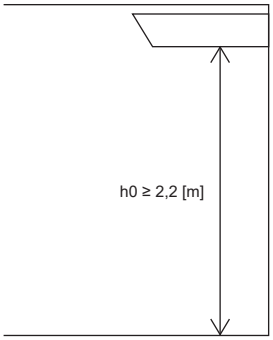
Zemin tipi montajda iç ünite montaj kılavuzuna bakın.
Her modelin kendine ait montaj yüksekliği kısıtlamaları vardır, bu nedenle her ünitenin montaj kılavuzunu okuyun.

Durum 1: Duvara monte, tavandan asma, gizli ve gömme tip için

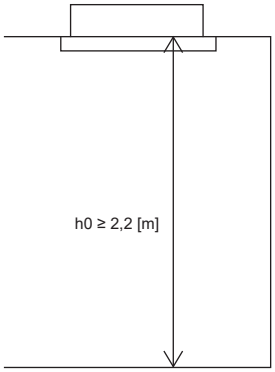
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



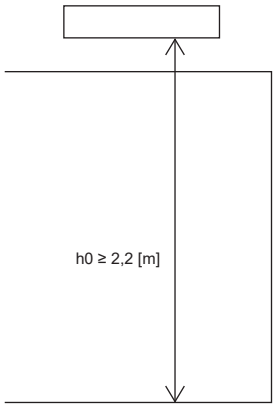
Duvara monte



Tavandan asma



Tavana gömme



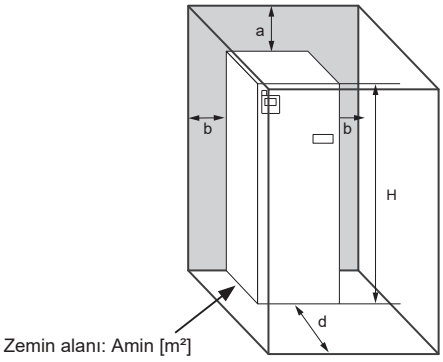
Tavanda gizli

Durum 2: Silindir ünitesi için

Silindir ünitesi monte edilirken, montaj yüksekliğine (H) göre minimum zemin alanı gerekliliğinin karşılandığından emin olun.
Montaj yüksekliği için minimum zemin alanı gerekliliği karşılanamıyorsa uygun bir havalandırma deliği sağlayarak Silindir ünitesini monte edebilirsiniz.
Ayrıntılı bilgi için Silindir ünitesinin kurulum kılavuzuna bakın.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (170L Tipi) | H = 1,6 m (200L Tipi) | H = 2,05 m (300L Tipi) |
| < 1,84 | Silindir ünitesinin kurulum kılavuzunda açıklanan değerlere bakın. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Montaj yüksekliği



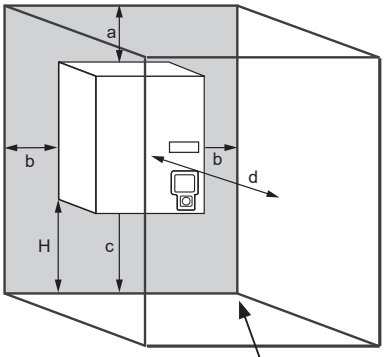
Zemin alanı: Amin [m²]

Durum 3: Hydrobox için

Hydrobox takılırken, montaj yüksekliğine (H) göre minimum zemin alanı gerekliliğinin karşılandığından emin olun.
Montaj yüksekliği için minimum zemin alanı gerekliliği karşılanamıyorsa uygun bir havalandırma deliği sağlayarak Hydrobox'ı monte edebilirsiniz.
Ayrıntılı bilgi için Hydrobox'ın kurulum kılavuzuna bakın.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Hydrobox'ın kurulum kılavuzunda açıklanan değerlere bakın. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Koruyucu kaplamanın tabanından zemine kadar olan yükseklik.



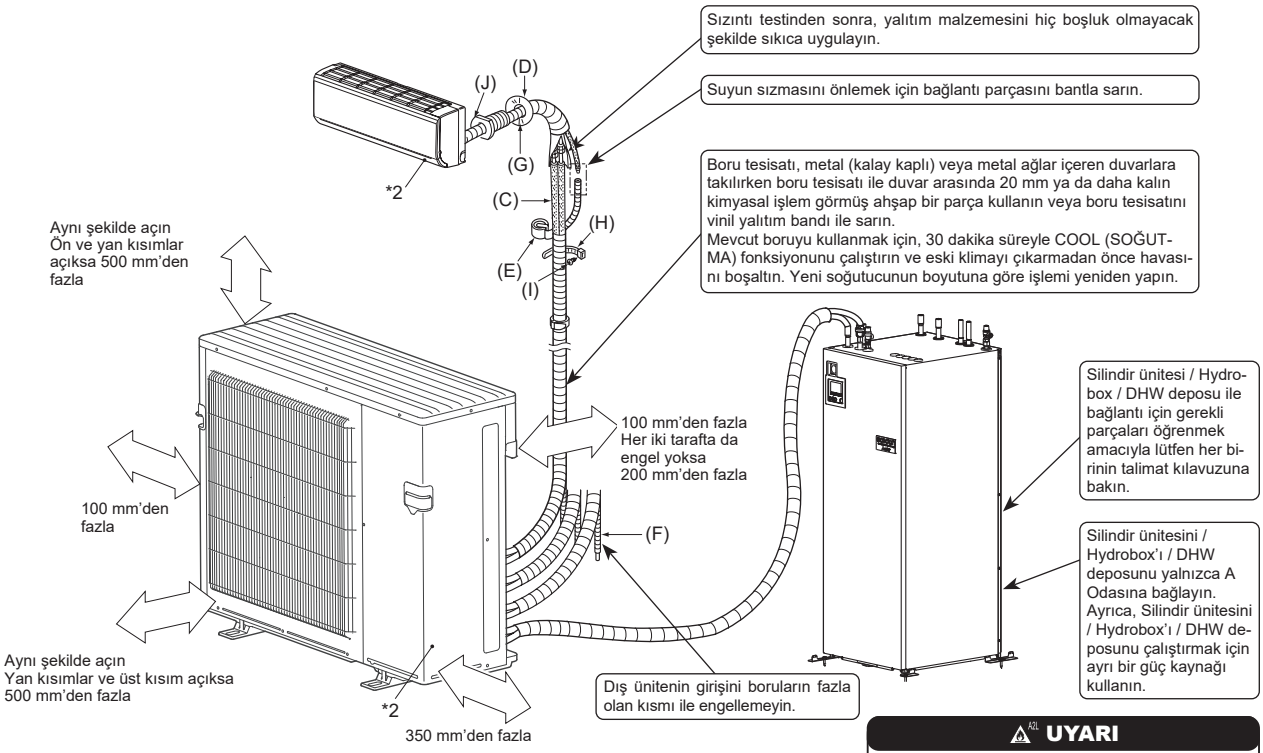
Zemin alanı: Amin [m²]

Durum 4: DHW deposu* için

*DHW deposu: MITSUBISHI ELECTRIC tarafından belirtilen bir DHW deposu

DHW deposunun kurulum koşullarıyla ilgili ayrıntılı bilgi için DHW deposunun kurulum kılavuzuna bakın.

## 1-5. MONTAJ ŞEMASI




**⚠ UYARI**

**Yangın tehlikesinden sakınmak için soğutucu madde borularını korumalı veya gömülü hale getirin.**
**Soğutucu madde borularında harici hasar meydana gelmesi yangına neden olabilir.**

*2 Üretim yılı ve ayı Spesifikasyon ad plakasında belirtilir.

**AKSESUARLAR**
Montaj işleminden önce şu parçaların olup olmadığını gözden geçiriniz.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Pis su manşonu | 1 |
| (2) | Pis su tapası | 5 |

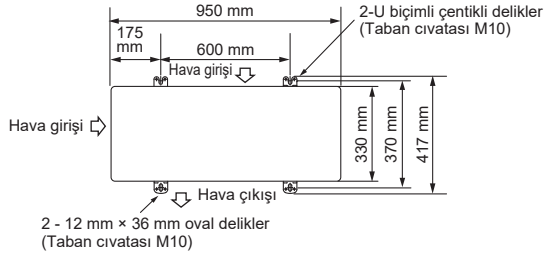
**BULUNMASI GEREKEN PARÇALAR**

| | | |
|---|---|---|
| (A) | Besleme kablosu*1 | 1 |
| (B) | İç/dış ünite bağlantı kablosu*1 | 1 |
| (C) | Bağlantı borusu | 1 |
| (D) | Duvar deliği kapağı | 1 |
| (E) | Boru bandı | 1 |
| (F) | Boşaltma hortumu uzatması (veya yumuşak PVC hortum, 15 mm iç çap veya sert PVC boru VP30) | 1 |
| (G) | Macun | 1 |
| (H) | Boru bağlantı bandı | 2 ila 7 |
| (I) | (H) bağlama vidası | 2 ila 7 |
| (J) | Duvar deliği manşonu | 1 |
| (K) | Yumuşak PVC hortum, 15 mm iç çap ya da pis su manşonu için sert PVC boru VP16 (1) | 1 |

**Not:**
*1 İç/dış ünite bağlantı kablosu (B) ve güç kaynağı kablosu (A), TV anten kablosundan en az 1 m uzakta olmalıdır.

Üstteki tabloda (B) ile (J) için belirtilen "Miktar" iç ünite başına kullanılacak miktardır.

**Dış ünitenin tesisatı**




Üniteler yerel yönetmeliklere göre lisanslı yükleniciler tarafından monte edilmelidir.

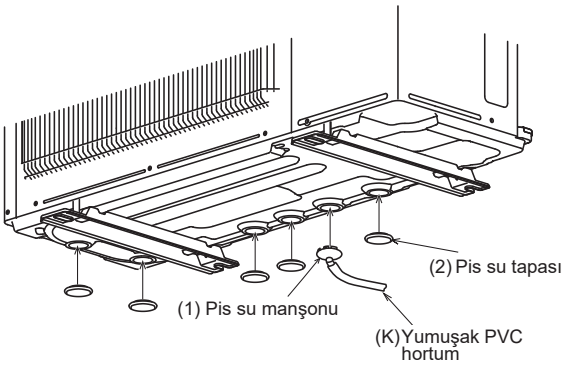
tr

## 1-6. DIŞ ÜNİTE İÇİN DRENAJ BORUSU

1) Pis su borusundaki çalışmaları sadece bir yerden drenaj sırasında yapın.
2) Pis su borusunu iç ve dış boru bağlantılarından önce takın.
3) Pis su soketini çeşitli drenaj deliklerinden birine takın.
   Yerine tutturmak için mandalları kullanarak pis su soketini tabandaki pis su deliğine sabitleyin.
4) İç çapı 15 mm olan yumuşak PVC hortumunu resimde gösterildiği gibi takın.
5) Pis suyun kolay akması için, pis su borusunu aşağı yönde eğim vererek taktığınızdan emin olun.
6) Tüm diğer gereksiz delikleri tutkal ile kapatmak için pis su kapaklarını tutkallayın (Sahada hazırlayın).

**Not:**
Tutkal suyun kaçak yapmasını önleyeceğinden tutkalı mutlaka sağlam şekilde uygulayın (Sahada hazırlayın).
Lastik ve metal için yapıştırıcı kullanın.

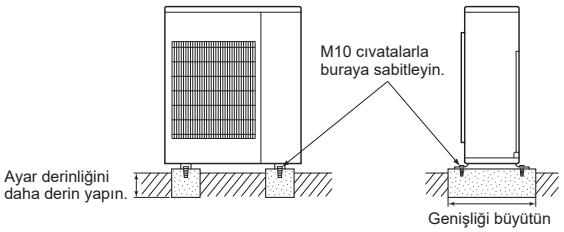
**Dikkat**
Drenajı kolaylaştırmak için dış ünitenin altında çeşitli delikler vardır.
Drenaj soketi, pis su borusunu kurulum yerinde kullanılırken, gereksiz delikleri kapatmak ve drenajı merkezleştirmek için kullanılır.
Soğuk bölgelerde pis su soketini kullanmayın. Pis su borusu donabilir.

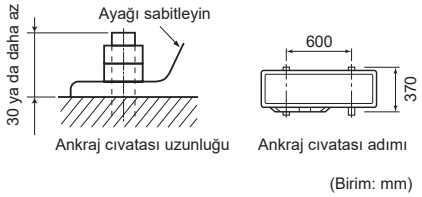



# 2. DIŞ ÜNİTENİN TESİSATI

## 2-1. ÜNİTENİN MONTE EDİLMESİ

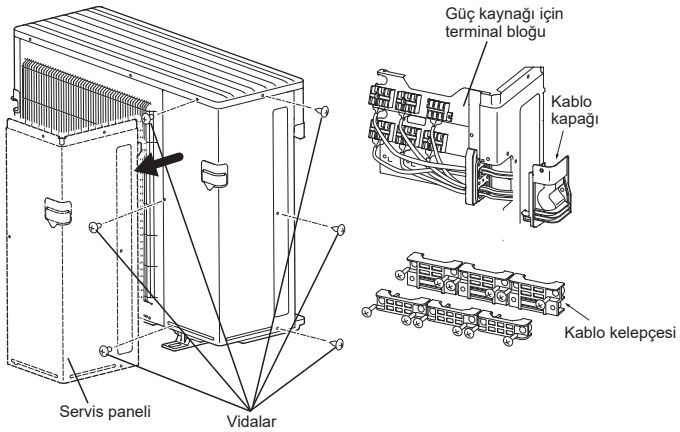
- Üniteyi monte ederken ayaklarını mutlaka cıvatalarla tutturun.
- Üniteyi bir deprem veya fırtınada düşmeyecek şekilde sağlamca monte etmeye dikkat edin.
- Beton temel için sağdaki şekle bakınız.
- Soğuk bölgede pis su yuvası ve pis su kapaklarını kullanmayın.
  Pis su donabilir ve bu da fanın durmasına yol açar.
- Ambalajı açarken paneldeki Bandı çıkarın. (Paneldeki ETİKETLERİ ÇIKARMAYIN.)




## 2-2. KABLOLARI DIŞ ÜNİTEYE BAĞLAMA

1) Servis kapağını ve kablo kapağını çıkarın.
2) İç/dış ünite bağlantı kablosunu (B) ve güç kaynağı kablosunu (A) kablo kovanından geçirin. Terminal vidasını gevşetin ve iç üniteden gelen iç/dış ünite bağlantı kablosunu (B) terminal bloğuna doğru biçimde bağlayın. Yanlış bağlantı yapmamaya dikkat edin. Kabloyu iç kısmı hiç görünmeyecek ve terminal bloğunun bağlanma kesitine hiçbir dış kuvvet aktarılmayacak şekilde terminal bloğuna sabitleyin.
3) Terminal vidalarını gevşemeyecek şekilde iyice sıkıştırın. Sıkıştırdıktan sonra son bir kez kabloları hafifçe çekip hareket etmediklerinden emin olun.
4) 2) ve 3) no'lu adımları her iç ünite için uygulayın.
5) Güç kaynağı kablosunu (A) bağlayın.
6) İç/dış ünite bağlantı kablosunu (B) ve güç kaynağı kablosunu (A) kablo kelepçeleriyle sabitleyin.Kabloları, servis kapağını deforme etmeyecek şekilde yönlendirin. Aksi takdirde yağmur suları dış üniteden girebilir.
7) Servis kapağını ve kablo kapağını sıkıca kapatın. 3-3'te belirtilen işlemleri yapın. BORU BAĞLAMA tamamlanmıştır.
   - Güç kaynağı kablosu (A) ve iç/dış ünite bağlantı kablosu (B) arasındaki bağlantıları yaptıktan sonra, her iki kabloyu ve ünite bağlantı kablosunu kablo kelepçeleriyle sabitlediğinizden emin olun.

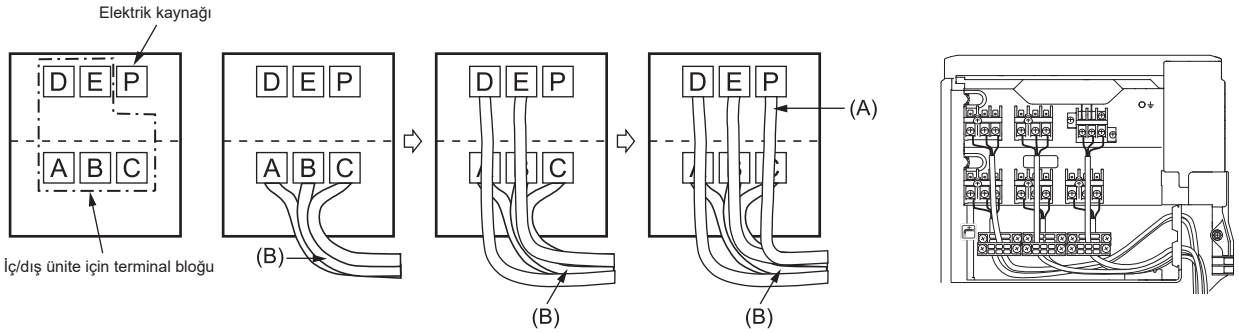



tr

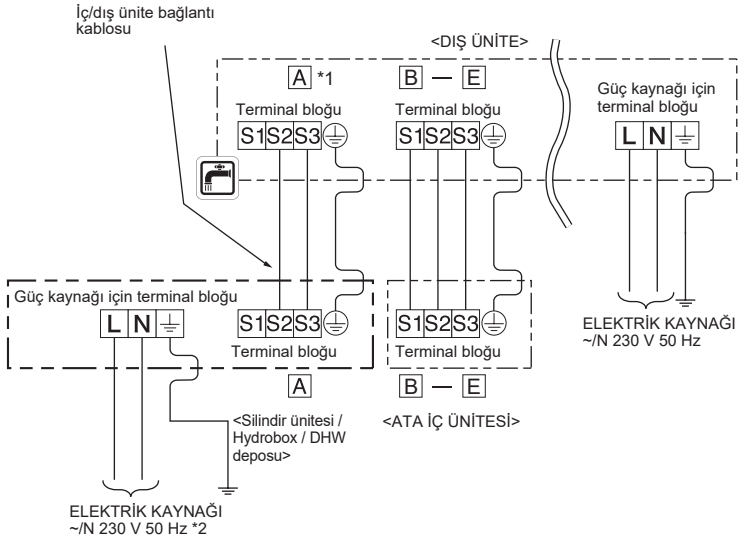
Bağlantı sırası

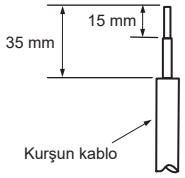
- Terminal bloğunu aşağıdaki sırayla bağlayın.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Durum 1> Silindir ünitesi / Hydrobox / DHW deposu ile bağlama
Silindir ünitesini / Hydrobox'ı / DHW deposunu yalnızca A Odasına bağlayın. Aşağıdaki "*1" kısmına bakın
Ayrıca, Silindir ünitesini / Hydrobox'ı / DHW deposunu çalıştırmak için ayrı bir güç kaynağı kullanın. Aşağıdaki "*2" kısmına bakın



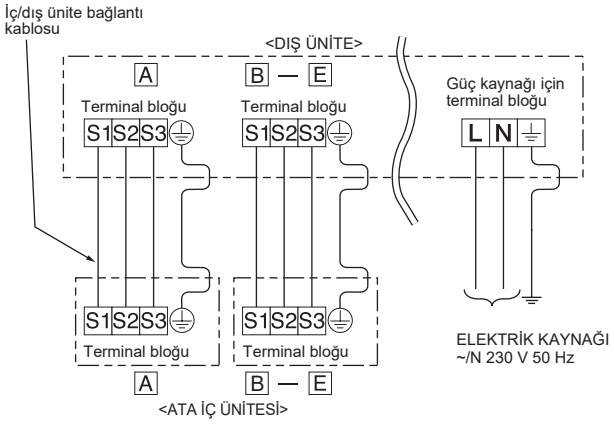

| Model | İÇ/DIŞ ÜNİTE |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Bu musluk işareti, aşağıdaki parçalar için Silindir ünitesini / Hydrobox'ı / DHW deposunu bağlama tarafını gösterir.

- Bağlama kablolarına yönelik terminal bloğu, S2/S3 (S1'e bağlanamaz)
- Kesme vanaları, soğutucu bağlantısı için gaz ve sıvı

- Kabloyu ve teli terminal bloğuna sabitlerken, her vidayı ilgili terminaline bağladığınızdan emin olun.
- Topraklama kablosunu diğerlerinden biraz daha uzun tutun. (35 mm'den fazla)
- İleride yapılacak bakım işleri için bağlantı kablolarını uzun tutun.

<Durum 2> Silindir ünitesi / Hydrobox / DHW deposu olmadan bağlama




tr

# 3. DİŞ AÇMA İŞİ VE BORU BAĞLAMA

## 3-1. R32 SOĞUTUCU MADDE KULLANAN CİHAZLAR İÇİN ÖNLEMLER

- Soğutucu madde borularını birleştirirken bakır ve bakır alaşım dikişsiz borular için C1220 bakır fosfor kullanın. Aşağıdaki tabloda belirtilen kalınlıklardaki soğutucu madde borularını kullanın. Boruların içinin temiz olduğundan ve sülfürik bileşikler, oksidanlar, kalıntılar veya toz benzeri kirletici maddeler içermediğinden emin olun. Boruları lehimlerken her zaman oksitlenmeyen lehim uygulayın, aksi takdirde kompresör hasar görür.

**⚠ UYARI**

**Üniteyi kurarken, konumunu değiştirirken veya servise tabi tutarken, soğutucu devresine belirtilen soğutucudan (R32) başka bir madde girmemesine dikkat edin.**
**Hava gibi yabancı maddelerin bulunması, normal olmayan basınç artışına neden olabilir ve patlama ya da yaralanmaya neden olabilir. Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olacaktır. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.**

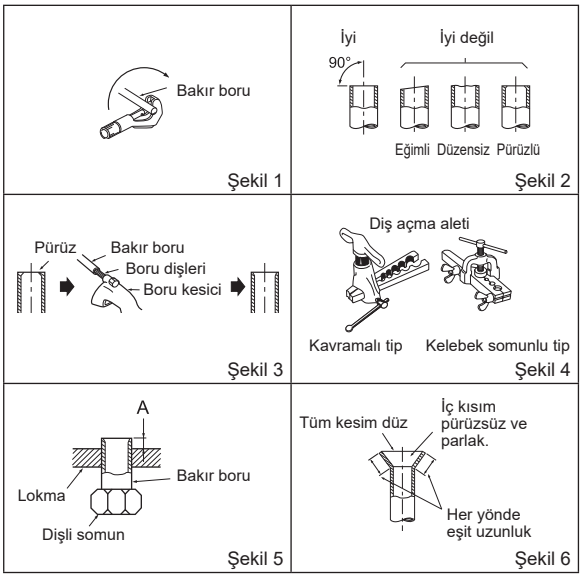
| Boru boyutu (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kalınlık (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Yukarıda belirtilenden daha ince borular kullanmayın.
- Çap 19,05 mm ya da daha büyükse 1/2 H ya da H borular kullanın.
- Alev alma olasılığını önlemek için uygun havalandırmanın sağlandığından emin olun. Ayrıca, civarda tehlikeli veya alevlenebilir nesnelerin bulunmadığından emin olarak yangına karşı önlem alın.

## 3-2. DİŞ AÇMA İŞİ

1) Bakır boruyu boru keskisiyle doğru şekilde kesin. (Şekil 1, 2)
2) Boru kesitindeki pürüzleri tamamen giderin. (Şekil 3)
   - Çapakları temizlerken, temizlenen çapakların borunun içine girmesini engellemek için bakır boruyu aşağı doğru tutun.
3) İç ve dış ünitede takılı olan somunları sökün ve daha sonra bu somunları pürüzlerden tamamen arınmış boruya takın. (Diş açtıktan sonra takmak mümkün değildir)
4) Diş açma işi (Şekil 4, 5). Tabloda gösterilen boyuttaki boruyu sıkıca tutun. Seçtiğiniz alete göre tablodan A mm seçin.
5) Kontrol
   - Diş açma işini Şekil 6 ile karşılaştırın.
   - Eğer hata yaptıysanız hatalı kısmı keserek işlemi yeniden yapın.

| Boru çapı (mm) | Somun (mm) | A (mm) | | | Sıkma torku | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | R32, R410A için kavrama tipi alet | R22 için kavrama tipi alet | R22 için kelebek somun tipi alet | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4") | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8") | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2") | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8") | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |



Şekil 1 Şekil 2 Şekil 3 Şekil 4 Şekil 5 Şekil 6

tr

## 3-3. BORU BAĞLAMA

• Bağlantı boru boyutu iç ünitelerin tipine ve kapasitelerine bağlı olarak değişiklik gösterir.

| İç ünite kapasitesi | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| İç ünite: M serisi | Sıvı borusu boyutu | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Gaz borusu boyutu | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| İç ünite: S serisi | Sıvı borusu boyutu | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Gaz borusu boyutu | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| İç ünite: P serisi | Sıvı borusu boyutu | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Gaz borusu boyutu | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

*1 İç ünite bağlantısı uyumsuzsa bir bağlantı borusu kullanın.

• İç ünite kısmındaki bağlantı geçişlerinde kılavuz olarak yukarıdaki tabloyu kullanın ve sıkıştırma işlemini iki somun anahtarını kullanarak gerçekleştirin. Fazla sıkıştırma ile boru bölümüne zarar verebilirsiniz.

1) Vida dişlerine soğutma yağı uygulamayın. Aşırı sıkma torku uygulamanız, vidalarda hasar meydana gelmesine neden olur.
2) Bağlantı sırasında ilk önce merkezi hizalayın, ardından somunu 3 veya 4 kez el ile sıkın.
3) Tabloda belirtildiği gibi rondelalı somunu tork anahtarı ile sıkın.
   • Rondelalı somun aşırı sıkılırsa zarar görebilir ve bunun sonucunda soğutma sıvısı kaçağı meydana gelebilir.
   • Boru tesisatının çevresini izolasyon malzemesiyle sardığınızdan emin olun. Çıplak boru tesisatına doğrudan temas etmek yanıklara veya soğuk ısırmasına neden olabilir.
4) Zemin tipi ATA iç ünitesine bağlarken bağlantı borusunun uzunluğu 10 m veya daha kısa ise isteğe bağlı kıvılcım tutucunun (ayrı olarak satılır) takılması önerilir.
   Kurulum yöntemi için lütfen kıvılcım tutucunun talimat kılavuzuna bakın.
   (İsteğe bağlı kıvılcım tutucu model adı: MAC-001MF-E)

| Tip | Model | İsteğe Bağlı Kıvılcım Tutucu |
|---|---|---|
| Zemin tipi | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ DİKKAT**

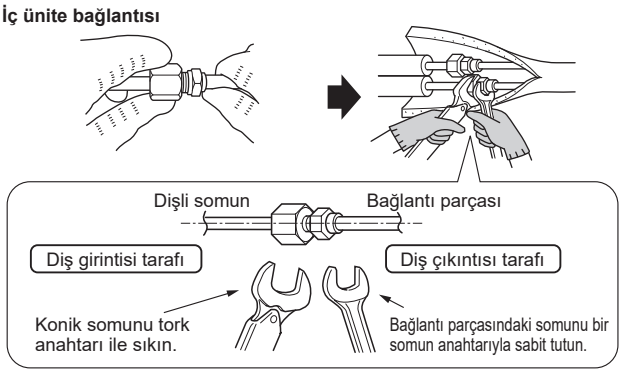
**Kullanılmayan bağlantı delikleri varsa, bunlara ait somunların sağlam şekilde sıkıştırıldığından emin olun.**

| İç ünite: ecodan Silindir ünitesi / Hydrobox | Sıvı borusu boyutu | ø6,35 |
|---|---|---|
| | Gaz borusu boyutu | ø12,7 |
| İç ünite: DHW deposu | Sıvı borusu boyutu | ø6,35 |
| | Gaz borusu boyutu | ø9,52 |

**⚠ UYARI**

**Üniteyi tesis ederken, soğutucu borularını kompresörü çalıştırmadan önce sağlam şekilde bağlayınız.**

**İç ünite bağlantısı**




**Dış ünite bağlantısı**



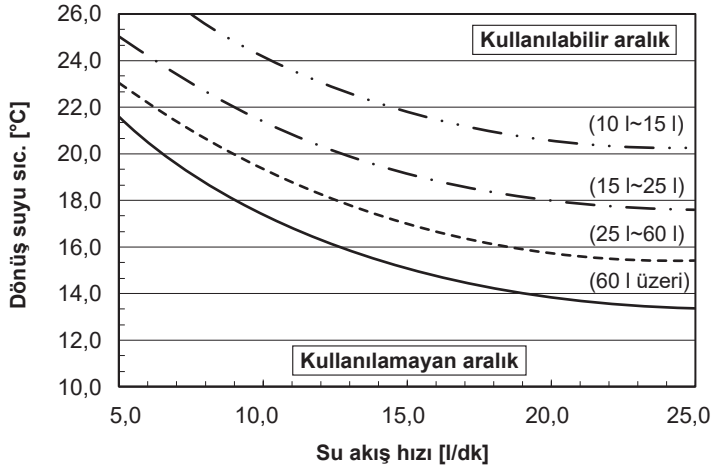

## 3-4. SU BORUSU TESİSATI

### 3-4-1. Minimum su miktarı

İç ünite montaj kılavuzuna bakın.

### 3-4-2. Kullanılabilir aralık (Su akış hızı, dönüş suyu sıc.)

Su devresinde aşağıdaki su akışı hızı ile dönüş sıcaklığı aralığının olmasını sağlayın.
Bu eğriler su miktarıyla ilgilidir.




**Not:**
Buz çözme sırasında, kullanılamayan aralıktan kaçının. Aksi takdirde dış ünitenin buzu yeterli ölçüde çözülemez ve/veya iç ünitenin ısı eşanjörü donabilir.

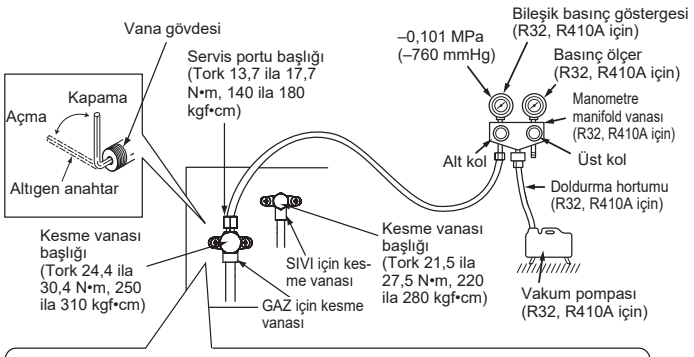
## 3-5. ISI YALITIMI VE SARGILAMA

1) Boru bağlantılarını boru kaplayıcısı ile kaplayın.
2) Vanalar da dahil olmak üzere dış sistemdeki boruları izole edin.
3) Boru bandı (E) kullanarak, dış ünitenin girişinden başlayarak bandı sarın.
   • Boru bandının (E) uç kısmını bant kullanarak (yapışkanlı madde ile birlikte) yapıştırın.
   • Boru tesisatını ısı ve nemlilik oranının yüksek olduğu tavan, tuvalet vb. gibi yerlerden geçirirken yoğunlaşmayı önlemek için piyasadan sağlayabileceğiniz ek izole maddeleri kullanın.

# 4. TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ, SIZINTI TESTİ VE TEST ÇALIŞTIRMASI

## 4-1. TEMİZLEME PROSEDÜRLERİ VE SIZINTI TESTİ

1) Dış ünite gaz borusu üzerinde bulunan kesme vanasının kapağını çıkartın. (Kesme vanaları ilk konumlarında tamamen kapalı ve şapkacıkla örtülüdürler.)
2) Manifold vanasını ve vakum pompasını dış ünite gaz borusu kısmının bağlı olduğu servis deliğine bağlayın.
3) Vakum pompasını çalıştırın. (15 dakika boyunca vakumize edin.)
4) Manifold vanası ile vakumu kontrol edip manifold vanasını kapatın ve vakum pompasını durdurun.
5) Bir veya iki dakika bu durumda bırakın. Manifold vana göstergesinin aynı yerde olduğundan emin olun. Basınç değeri –0,101 MPa [Manometre] (–760 mmHg) olmalıdır.
6) Kesme vanası bakım yerinden manometre manifold vanasını hızla çıkartın.
7) Soğutma boruları bağlanıp boşaltma işlemi yapıldıktan sonra gaz ve sıvı borularının her iki yanındaki tüm kesme vanalarının vana gövdesini altıgen anahtarla tam olarak açın. Vana gövdesi tapaya çarparsa daha fazla döndürmeyin. Vanalar tam olarak açık durumda çalıştırılmadıkları zaman performans düşüklüğü ve arızaya sebep olurlar.
8) 1-2'ye başvurun ve gerekirse belirtilen miktarda soğutma maddesini doldurun. Soğutma sıvısını yavaşça doldurduğunuzdan emin olun.
9) Başlangıçtaki duruma dönmek üzere şapkacıkları sıkıştırın.
10) Sızıntı testi

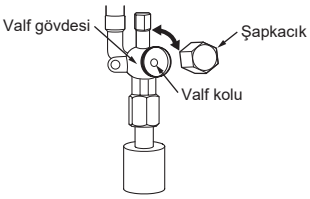



**⚠ UYARI**

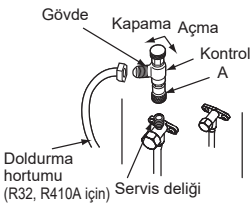
**Yangın tehlikesinden sakınmak için, kesme vanalarını açmadan önce alev alma tehlikesi veya parlama riski olmadığını kontrol edin.**

**⚠ UYARI**

**Valfi donma noktası sıcaklığının altında açarken veya kapatırken, valf kolu ile valf gövdesi arasındaki boşluktan soğutucu madde fışkırabilir ve yaralanmalara yol açabilir.**




Kontrol vanasını kullanırken önlemler




Kontrol vanasını servis deliğine takarken, aşırı basınç uygulanırsa vana çekirdeği deforme olur veya gevşer. Bu, gaz sızıntısına yol açabilir.

Kontrol vanasını servis deliğine takarken, vana çekirdeğinin kapalı konumda olduğundan emin olun ve daha sonra A parçasını sıkın. Valf çekirdeği açık konumdayken A parçasını sıkmayın ve gövdeyi çevirmeyin.

## 4-2. GAZ DOLDURMA

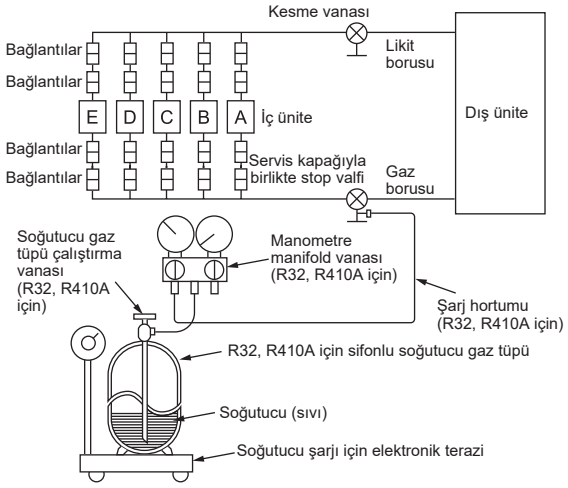
Ünite ye gaz doldurma işlemini yapın.
1) Gaz tüpünü stop valfi (üç yollu valf) servis deliğine bağlayınız.
2) Soğutucu tüpünden gelen boru (veya hortum) içerisinde hava kalmamasına dikkat ediniz.
3) Klima soğutma modunda çalışırken, belirtilen miktarda soğutucu ekleyin *1.

**Not:**
Soğutma sıvısı eklemek gerektiğinde, her soğutma döngüsü için belirtilen miktarları ekleyiniz.

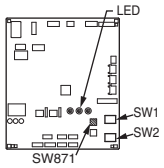
**⚠ DİKKAT**

**Soğutucu sistemine ilave soğutucu akışkan dolumu yaparken, sıvı soğutucu akışkan kullandığınızdan emin olun. Sıvı soğutucu akışkanı yavaşça doldurun; aksi takdirde kompresör kilitlenecektir.**
**Gaz tüpündeki basıncın yüksek kalmasını garantilemek için gerekiyorsa tüpü 40 °C'den daha düşük ısıdaki suyla dolu bir kaba yerleştiriniz. Asla buhar veya ateş ile tüpü ısıtmaya çalışmayınız.**

| Model | İç ünite |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

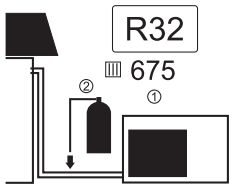



*1. Yalnızca Silindir ünitesini / Hydrobox'ı / DHW deposunu bağlarken aşağıdaki prosedüre göre soğutma işlemi gerçekleştirin.
1) Dış ünitenin ve Silindir ünitesinin / Hydrobox'ın / DHW deposunun şalterini kapatın.
2) SW2 için 2'yi açın.
3) Dış ünitenin ve Silindir ünitesinin / Hydrobox'ın / DHW deposunun şalterini açın.
4) Tüm iç ünitelerin 3 dakikadan uzun süre boyunca durdurulduğunu doğruladıktan sonra, kontrol panelindeki SW871 anahtarını 3 saniye boyunca basılı tutun.
5) Soğutucu doldurma işlemi tamamlandıktan sonra çalışmayı durdurmak için kontrol panelindeki SW871 anahtarını 3 saniye boyunca tekrar basılı tutun.
6) Dış ünitenin ve Silindir ünitesinin / Hydrobox'ın / DHW deposunun şalterini kapatın.
7) SW2 için 2'yi kapatın.




**Not:**
Bu fonksiyon, dış sıcaklık 0 °C ya da altındaysa çalışmaz.

tr




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Model adı | (1)Önceden doldurulmuş soğutucu miktarı (kg) | (2)Ton olarak $CO_2$ eş değeri (Önceden dolum) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- R32'yı Atmosfere bırakmayın:
  R32, florlu sera gazıdır ve Küresel Isınma Potansiyeli (KIP)=675'dir
- Aşağıdaki bilgileri, sağlanmış olan etiket/özellik bilgi etiketinde silinmeyen bir mürekkep ile belirttiğinizden emin olun.
  (3) Sahadaki ek dolum miktarı (kg)
  (4) Ton olarak $CO_2$ eşdeğeri (ek dolum miktarı)
  (5) Toplam Soğutucu miktarı (1)+(3)
  (6) Toplam ton olarak $CO_2$ eşdeğeri (2)+(4)
- (1) Önceden doldurulmuş soğutucu miktarı (kg)
  (2) Ton olarak $CO_2$ eş değeri (Önceden dolum)

Bu bilgiler halihazırda etikette yazıyor ve modele göre değişiklik gösterir.

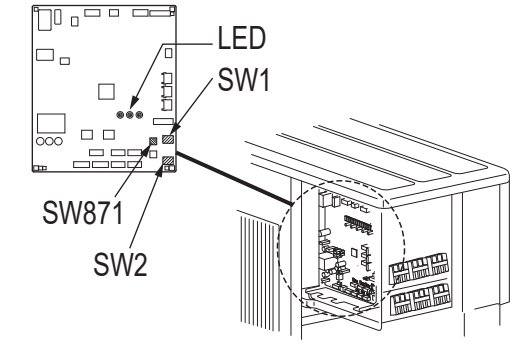
## 4-3. KLİMANIN ÇALIŞMA MODUNUN KİLİTLENMESİ (COOL, DRY, HEAT (SOĞUTMA, KURUTMA, ISITMA))

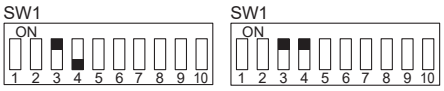
- Fonksiyonun açıklaması:
  Bu fonksiyonla, çalışma modu SOĞUTMA/KURUTMA veya ISITMA moduna kilitlendiğinde, klima yalnızca bu modda çalışır.

* Bu fonksiyonun etkinleştirilmesi ayarların değiştirilmesini gerektirir. Lütfen bu fonksiyonu müşterinize açıklayın ve kullanmak isteyip istemediklerini sorun.

**[Çalışma modunun kilitlenmesi]**

1) Ayarlamayı yapmadan önce klimanın ana gücünü kestiğinizden emin olun.
2) Bu fonksiyonu devreye sokmak için dış kumanda paneli üzerindeki SW1'in "3" Anahtarını ON (Açık) konuma getirin.
3) Çalışma modunu COOL/DRY (SOĞUTMA/ KURUTMA) moduna getirmek için dış kumanda paneli üzerindeki SW1'in "4" anahtarını OFF (Kapalı) konumuna getirin. Çalışma modunu ISITMA modu olarak ayarlamak için aynı anahtarı ON (Açık) konumuna getirin.
4) Klimanın ana gücünü açın.



COOL (SOĞUTMA)/
DRY (KURUTMA)



HEAT (ISITMA)

## 4-4. DIŞ ÜNİTE ÇALIŞMA GÜRÜLTÜSÜNÜN AZALTILMASI

- Fonksiyonun açıklaması:
  Bu fonksiyonla, örneğin SOĞUTMA modunda geceleyin çalışma yükünün azaltılmasıyla dış ünitenin çalışma sesi düşürülür. Ancak, bu fonksiyonun etkinleştirilmesiyle soğutma ve ısıtma kapasitesinin düşeceğini lütfen unutmayın.

* Bu fonksiyonun etkinleştirilmesi ayarların değiştirilmesini gerektirir. Lütfen bu fonksiyonu müşterinize açıklayın ve kullanmak isteyip istemediklerini sorun.

**[Çalışma gürültüsünün Azaltılması]**

1) Ayarlamayı yapmadan önce klimanın ana gücünü kestiğinizden emin olun.
2) Bu fonksiyonu devreye sokmak için dış kumanda paneli üzerindeki SW1'in "5" Anahtarını ON (Açık) konuma getirin.
3) Klimanın ana gücünü açın.



Çalışma gürültüsünü azaltın

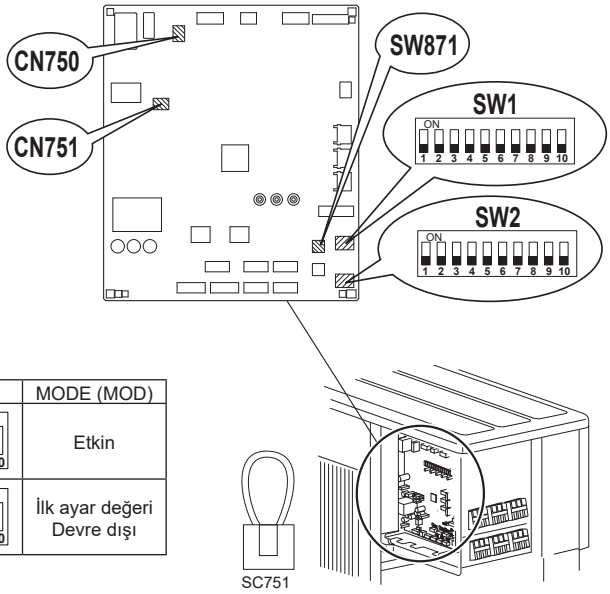
tr

## 4-5. DÜŞÜK BEKLEME GÜCÜ MODUNA AYARLAMA

Tablo 1 veya Tablo 2'de belirtilen iç ünitelerden hiçbiri dış üniteye bağlı olmadığında, düşük bekleme gücü modunun kullanılması önerilir. Düşük bekleme gücü modu, DIP anahtarı (SW1) ve atlama konektörü (SC751) ile ayarlanabilir.

- Kesiciyi ilk kez açmadan önce, dış kontrol baskılı devre kartındaki DIP anahtarı (SW1) ve atlama konektörü (SC751) ayarlarının yapılması gerekir.
- Tablo 1 veya Tablo 2'de belirtilen iç ünitelerden hiçbiri bağlı olmadığında, düşük bekleme gücü modunun etkinleştirilmesi önerilir.

**Not:**
- Ünitelerin düşük bekleme gücü modu, fabrikadan çıkışta devre dışı durumdadır.
- Tablo 1 ve Tablo 2'de belirtilen bir veya daha fazla iç ünite bağlandığında, dış ünite "etkinleştirilmiş düşük bekleme gücü modu" ayarında çalışmaz.
- SC751'in olmaması durumunda dış ünite çalışmaz.
- Kesiciyi AÇIK konuma alarak baskılı devre kartının ayarını aktif edin.




**Düşük bekleme gücü modunu etkinleştirme:**
SC751'i CN750'ye bağlayın.
SW1'in 2'sini ON (açık) olarak ayarlayın.

**Düşük bekleme gücü modunu devre dışı bırakma:**
SC751'i CN751'e bağlayın.
SW1'in 2'sini OFF (kapalı) olarak ayarlayın.

| SC751 | SW1 | MODE (MOD) |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Etkin |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | İlk ayar değeri Devre dışı |




Tablo 1: Hedef modellerin listesi

| Tip | Model adı |
|---|---|
| Duvar Tipi | MSZ-AP**VF |
| 1 yollu kaset | MLZ-KP**VF |
| 4 yollu kaset | SLZ-M**FA* |
| Gizli tavan tipi | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Asılı tavan tipi | PCA-M**KA* |
| Zemin Tipi | SFZ-M**VA* |

Tablo 2: Hedef modellerin listesi

| Tip | Model adı |
|---|---|
| Silindir ünitesi | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| DHW deposu | MITSUBISHI ELECTRIC tarafından belirtilen bir DHW deposu |

## 4-6. İŞLETME TESTİ

- İç ünite test çalıştırma işlemi bağımsız olarak gerçekleştirilmelidir. İç ünite ile birlikte gelen kurulum kılavuzuna bakın ve tüm ünitelerin uygun şekilde çalıştığından emin olun.
- Test çalıştırma işlemi tüm ünitelerde aynı anda gerçekleştirilirse, soğutucu borularında ve/veya iç/dış ünite bağlantı kablolarında yapılmış olabilecek muhtemel hatalı bağlantılar tespit edilemez. Bu yüzden test işlemini teker teker gerçekleştirdiğinizden emin olun.

**Yeniden çalışmayı önleyici mekanizma üzerine:**
Kompresör bir kez durduğu zaman yeniden çalışmayı önleyici araç, klimayı korumak üzere kompresörün 3 dakika içinde çalışmasını engeller.

**Kablo/boru düzeltme fonksiyonu**
Bu ünitede kablo ve boru kombinasyonunu düzelten bir kablo/boru düzeltme fonksiyonu bulunmaktadır. Kablo ve boru kombinasyonun doğru yapılmamış olması olasılığı varsa ve kombinasyonun kontrolü zorsa, kombinasyonu tespit etmek ve düzeltmek için bu fonksiyonu kullanın ve aşağıdaki prosedürleri uygulayın.

Aşağıdaki işlemleri yaptığınızdan emin olun.
- Üniteye elektrik geliyor.
- Kesme vanaları açık.

**Not:**
Tespit sırasında iç ünitenin çalışması dış ünite tarafından kontrol edilir. Tespit sırasında iç ünite otomatik olarak çalışmayı durdurur. Bu bir arıza değildir.
Kablo/boru tesisatı düzeltme fonksiyonu, iç ünite (Silindir ünitesi / Hydrobox / DHW deposu) bağlandığında çalışmaz.

Prosedür
Güç kaynağını açtıktan sonra boru/kablo düzeltme düğmesine (SW871) 1 dakika ya da daha uzun süre basın.

- Düzeltme işlemi 10 ila 20 dakika sürer. Düzeltme işlemi sona erdiğinde sonuç LED göstergesinde gösterilir. Ayrıntılar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.
- Bu fonksiyonu iptal etmek için ünite çalışırken boru/kablo düzeltme şalterine (SW871) tekrar basın.
- Düzeltme işlemi hatasız tamamlandığında boru/kablo düzeltme şalterine (SW871) tekrar basmayın.

Sonuç "Tamamlanmadı" şeklinde bildirildiğinde, bu fonksiyonu iptal etmek için boru/kablo düzeltme şalterine (SW871) tekrar basın. Ardından, kablo ve boru kombinasyonunu iç üniteleri tek tek çalıştırarak kontrol edin.

- Çalıştırma işlemi elektrik beslemesi açıkken yapılır. P.C. panosu da dahil olmak üzere şalterden başka parçalara temas etmediğinizden emin olun. Aksi halde şalterin etrafında bulunan sıcak ya da elektrik akımı taşıyan parçalar elektrik çarpmasına ya da yanıklara neden olabilir. Elektrik akımı taşıyan parçalar P.C. panosunun hasar görmesine neden olabilir.
- Elektronik kontrollü P.C. panosunun hasar görmesini önlemek için bu fonksiyonu çalıştırmadan önce statik elektriği üzerinizden atın.

| |
|---|
| • Bu fonksiyon dış sıcaklık 0 °C ya da altındaysa çalışmaz. |

**Tespit sırasında LED göstergesi:**

| LED1 (Kırmızı) | LED2 (Sarı) | LED3 (Yeşil) |
|---|---|---|
| Yanıyor | Yanıyor | Bir kez |

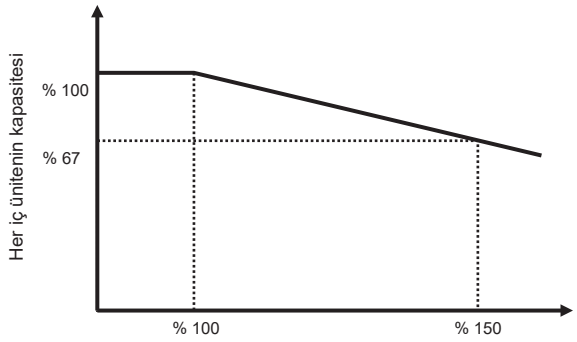
**Boru/kablo düzeltme fonksiyonunun sonucu**

| LED1 (Kırmızı) | LED2 (Sarı) | LED3 (Yeşil) | Sonuç |
|---|---|---|---|
| Yanıyor | Yanmıyor | Yanıyor | Tamamlandı (Sorun düzeltildi ya da normal) |
| Bir kez | Bir kez | Bir kez | Tamamlanmadı (Algılama başarısız) |
| Diğer göstergeler | | | Servis panelinin arkasında bulunan "LED YANIP SÖNDÜĞÜNDE İZLENECEK GÜVENLİK ÖNLEMLERİ" bölümüne başvurun. |

tr

## 4-7. KULLANICIYA AÇIKLAMA

- ÇALIŞTIRMA TALİMATLARI'nı kullanarak, kullanıcıya klimayı nasıl kullanacağını açıklayın (kumanda nasıl kullanılır, hava filtreleri nasıl çıkarılır, kumanda, kumanda tutucudan nasıl çıkarılır veya kumanda tutucuya nasıl konur, nasıl temizlenir, çalıştırma önlemler vb.).
- Kullanıcıya ÇALIŞTIRMA TALİMATLARINI dikkatlice okumasını önerin.
- Soğuk/sıcak rüzgarı hissetmek için düşük fan hızı kullanın veya çalışan iç ünite sayısını azaltın.
  Aynı anda çok sayıda iç ünite çalıştığında, her iç ünitenin kapasitesi aşağıdaki grafikte gösterildiği gibi azalabilir.



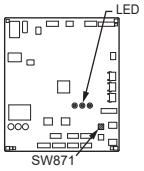

Toplam iç ünite kapasitesinin dış ünite kapasitesine oranı

Çalışan iç ünitelerin toplam kapasitesi, dış ünite kapasitesinden yüksek olduğunda çalışma.

- 60 sınıfı veya daha üst bir sınıf Gizli Tavan Tipi P Serisi cihaz bağlandığında diğer ATA iç ünitelerinin bağlanmasına izin verilmez.

# 5. DIŞARI POMPALAMA

Klimayı başka bir yere taşırken ya da atarken, atmosfere soğutucu gazı salınmasını engellemek için gazı aşağıdaki prosedürü izleyerek boşaltın. Bir Silindir ünitesi veya Hydrobox dış üniteye bağlandığında, uzaktan kumanda kullanarak donma termostatı fonksiyonunu devre dışı bırakmak için yıldız işaretlerini (**) seçin.
Donma termostatı fonksiyonunu ayarlama yöntemi için Silindir ünitesinin veya Hydrobox'ın servis kılavuzuna bakın.
Dışarı pompalama işlemi için iç ünite montaj kılavuzuna bakın.

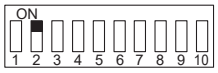



1) Dış ünitenin ve Silindir ünitesinin / Hydrobox'ın / DHW deposunun şalterini kapatın.
2) Manifold vanasını dış ünite gaz borusu kısmının bağlı olduğu kesme vanası servis deliğine bağlayın.
3) Dış ünitenin sıvı borusu kısmındaki kesme vanasını tamamen kapatın.
4) SW2 için 2'yi açın.
5) Dış ünitenin ve Silindir ünitesinin / Hydrobox'ın / DHW deposunun şalterini açın.
6) Tüm iç ünitelerin 3 dakikadan uzun süre boyunca durdurulduğunu doğruladıktan sonra, kontrol panelindeki SW871 anahtarını 3 saniye boyunca basılı tutun.
   • SW871'e bastıktan sonra kompresör çalışmaya ve dış fan dönmeye başlar.
   • Bağlı iç ünite, soğutma işlemine başlar. Ayrıca, Silindir ünitesi / Hydrobox / DHW deposu iç ünitesi soğuk su çalışmasını başlatır.
   • Kontrol panelindeki LED, dışarı pompalama fonksiyonunu gösterir.
7) Manometre 0,05 ile 0 MPa [Ölçüm] (yaklaşık 0,5 ile 0 kgf/cm$^2$ arası) arasında bir değer gösterdiğinde dış ünitenin gaz borusu tarafındaki kesme vanasını tamamen kapatın.
8) Kontrol panelindeki SW871 anahtarını 3 saniye boyunca tekrar basılı tutun.
   • SW871'e bastıktan sonra kompresör ve dış fan çalışmayı durdurur.

Dışarı pompalama sırasında LED göstergesi:

| LED1 (Kırmızı) | LED2 (Sarı) | LED3 (Yeşil) |
|---|---|---|
| Yanmaz | Yanmaz | 3 kez |

SW2




* Maksimum çalışma süresi geçtiğinde veya anormal bir durum meydana geldiğinde klima otomatik olarak durur. Çalışma sırasında klima durursa yukarıdaki prosedürü 1) adımından itibaren tekrar uygulayın.
* Klima sistemine çok fazla soğutucu eklenmişse basınç 0,05 MPa [Ölçüm] (yaklaşık 0,5 kgf/cm$^2$) seviyesine düşmeyebilir.
Bunun olması durumunda, bir soğutucu gazı temizleme aracı kullanarak sistemdeki tüm gazı toplayın ve sistemi iç ve dış birimler yerleştirildikten sonra doğru miktarda gaz ile yeniden doldurun.

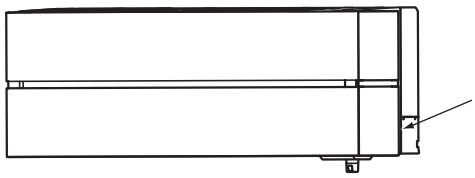
9) Dış ünitenin ve Silindir ünitesinin / Hydrobox'ın / DHW deposunun şalterini kapatın. Manometreyi ve soğutucu gazı akışkan borusunu çıkarın.
10) SW2 için 2'yi kapatın. Değiştirilen diğer ayarları eski haline getirin.
Bu fonksiyon, dış sıcaklık 0 °C ya da altındaysa çalışmaz.

**⚠ UYARI**

**Soğutucu devresinde bir sızıntı varsa kompresör ile tahliye pompalaması yapmayın.**
**Soğutucu gazını dışarı pompalarken, gaz borularının bağlantısını kesmeden önce kompresörü durdurun.**
**Soğutucu gaz boruları, kompresör çalışırken ve kesme vanası açıkken sökülürse hava içeriye girebilir ve soğutma döngüsü içindeki basınç anormal derecede yükselebilir.**
**Hava vb. maddelerin içine girmesi durumunda kompresör patlayabilir ve yaralanmalara yol açabilir.**

## 6. SİLİNDİR ÜNİTESİNİ / HYDROBOX'I / DHW DEPOSUNU BAĞLARKEN ALINMASI GEREKEN ÖNLEMLER

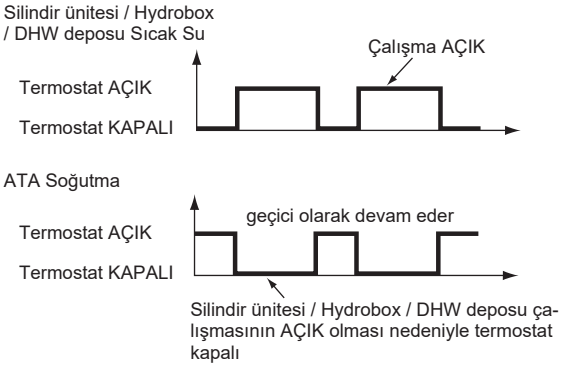
- ATA iç ünitesi klima çalışması sırasında sıcak su sağlama işlemi gerçekleştirilirse LED yanıp söner (bekleme moduna girer) ve klima çalışması kesintiye uğrar. Ancak sıcak su sağlama süresi uzarsa klima çalışması geçici olarak devam eder.



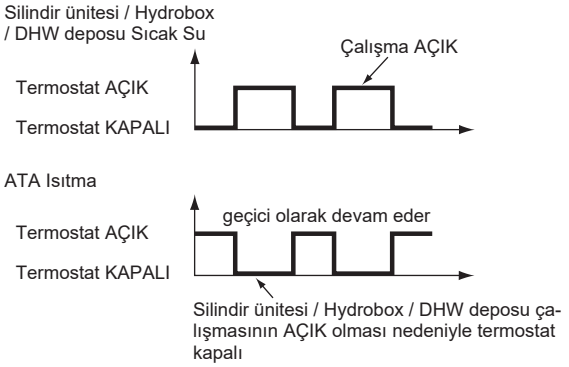

Bekleme modu

| Gösterge | Çalışma durumu |
|---|---|
| ☀ ☼ | Bekleme modu (Sadece çoklu sistem çalışması sırasında) |

ATA Soğutma ve sıcak su sağlama işlemleri aynı anda istendiğinde çalışma durumu




ATA Isıtma ve sıcak su sağlama işlemleri aynı anda istendiğinde çalışma durumu




- Sıcak su sağlama işlemi sırasında klima çalışması durduğundan, uzaktayken veya uyku zamanınızda sıcak su sağlamak üzere Silindir ünitesi / Hydrobox / DHW deposu için zamanlayıcı fonksiyonunu ayarlayın.
- Su ısıtma ve ATA Isıtma işlemleri aynı anda istendiğinde su ısıtma işlemine öncelik verilir.
- Silindir ünitesi / Hydrobox / DHW deposu çalıştırıldıktan sonra ATA iç ünitesi çalışmasına geri dönülürken ilk servis deliğinin çalışmasına öncelik verilir (A deliği > B deliği > C deliği > D deliği > E deliği).
- Aşağıdaki listede belirtilen üniteler dışında bir ATA iç ünitesi bağlandığında, soğutmadan sonra sıcak su sağlanırsa kaynama sıcaklığı 40 °C'ye ulaştığında ünite elektrikli ısıtıcı ısıtmasına geçiş yapacaktır.

| Tip |
|---|
| Zemin Tipi |
| Gizli tavan tipi |

- Boru donmasına karşı korumaya yönelik pompalama çalışmasında, Silindir ünitesi / Hydrobox bağlanmışsa ve 5 °C veya daha düşük bir dış sıcaklıkta ısıtma çalışması gerçekleştirilirse çıkış sıcaklığı düşük olacaktır.
- Silindir ünitesi / Hydrobox / DHW deposu için görüntülenen güç değerine, ATA iç ünitesinin klima çalışmasında kullanılan güç dahildir.
- Birincil akım kısıtlamaları <ATA + Silindir ünitesi / Hydrobox / DHW deposu Hibrit çalışması durumunda>
  <ATA iç ünitesi çalışmasında>
  İstenen değerlerden en düşüğüne öncelik verilir.
  Silindir ünitesinden / Hydrobox'tan / DHW deposundan gelen istek yok sayılır.
  <Silindir ünitesi / Hydrobox / DHW deposu çalışmasında>
  Silindir ünitesinden / Hydrobox'tan / DHW deposundan gelen istekteki değere uyulur.
  ATA tarafındaki istek yok sayılır.
- Silindir ünitesinin / Hydrobox'ın / DHW deposunun şalteri kapatılıp tekrar açıldıysa dış ünitenin şalterini kapatın ve ardından tekrar açın. Dış ünite yalnızca güç açıkken DipSW ayarlarını okumadığından, Silindir ünitesinde / Hydrobox'ta / DHW deposunda DipSW ayarı değiştirildiğinde değişiklikler uygulanmaz.

# Bu uyarının içeriği sadece Türkiye'de geçerlidir.

- Şirketimizdeki geliştirme faaliyetlerinden dolayı ürün özelliklerinin, haber verilmeksizin değiştirilme hakkı tarafımızda saklıdır.
- Anma değerleri için TS EN 14511 / TS EN 14825 deki iklim şartları ile tarif edilen koşullar esas alınmıştır.
- İç ve dış ortam sıcaklıklarının standartlarda esas alınan değerlerin dışına çıkması durumunda klimanızın ısıtma ve soğutma kapasitelerinin etkilenmesi doğaldır.
- Ürünün üzerinde bulunan işaretlemelerde veya ürünle birlikte verilen diğer basılı dokümanlarda beyan edilen değerler, ilgili standartlara göre laboratuvar ortamında elde edilen değerlerdir. Bu değerler, ürünün kullanım ve ortam şartlarına göre değişebilir.
- Satın almış olduğunuz ürünün kullanım ömrü 10 yıldır. Bu, ürünün fonksiyonunu yerine getirebilmesi için gerekli yedek parça bulundurma süresidir.

  Ürünün montajı için Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş. yetkili servisine / bayisine başvurunuz.

  Servis İstasyonları ve Yedek Parça Temini :
  Cihazınızın bakım, onarım ve yedek parça ihtiyaçları için klimanızı satın aldığınız yetkili satıcıya başvurunuz. Yetkili Servislerimizin listesine URL: http://klima.mitsubishielectric.com.tr adresinden veya 444 7 500 numaralı telefondan ulaşabilirsiniz.

  Ünitenin ihtiyaç duyacağı bakım ve onarım parçaları 10 yıl boyunca üretilecektir.

  **AEEE Yönetmeliğine Uygundur.**




**İthalatçı Firma:**
**Merkez Ofis (Head Office)**
**Mitsubishi Electric Turkey Elektrik Ürünleri A.Ş.**
Şerifali Mah. Kale Sok. No:41 34775 Ümraniye/ İstanbul / Türkiye
Tel: + 90 216 969 25 00 Faks: + 90 216 661 44 47
klima@tr.mee.com
URL: http://klima.mitsubishielectric.com.tr
SİCİL NO : 845150
MERSİS NO : 0 621047840100014

**Üretici Firma:**
**Mitsubishi Electric Corporation (Head Office)**
Tokyo Building, 2-7-3, Marunouchi, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8310, Japan
Tel: +81 (3) 3218-2111
www.mitsubishielectric.com

БЪЛГАРСКИ

## СЪДЪРЖАНИЕ


1. ПРЕДИ МОНТАЖ.....1
2. МОНТАЖ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО.....8
3. РАЗВАЛЦОВАНЕ И СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБА.....10
4. ВАКУУМИРАНЕ, ТЕСТ ЗА ХЕРМЕТИЧНОСТ И ПРОБНО ПУСКАНЕ В ДЕЙСТВИЕ....12
5. ИЗПОМПВАНЕ.....15
6. ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРИ СВЪРЗВАНЕ НА ЦИЛИНДРИЧНОТО ТЯЛО/ХИДРОБОКСА/РЕЗЕРВОАРА ЗА ГОРЕЩА ВОДА ЗА БИТОВИ НУЖДИ... 16


**Необходими инструменти за монтаж**

| | |
|---|---|
| Отвертка Phillips | Конусна дъска за R32, R410A |
| Нивелир | Манометрична станция за |
| Рулетка | R32, R410A |
| Макетен нож или ножици | Вакуум помпа за R32, R410A |
| Динамометричен ключ | Заряден маркуч за R32, |
| Гаечен ключ | R410A |
| 4 mm шестограм | Тръборез с шабър |

# 1. ПРЕДИ МОНТАЖ

## ЗНАЧЕНИЯ НА СИМВОЛИТЕ, ПОКАЗАНИ НА ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО И/ИЛИ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** (Опасност от пожар) | Това тяло използва запалим хладилен агент. Ако има изтичане на хладилен агент и той влезе в контакт с огън или нагревателна част, това ще създаде вреден газ и има опасност от пожар. |
| | Преди работа прочетете внимателно РЪКОВОДСТВОТО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ. | |
| | Обслужващият персонал е задължен да прочете внимателно РЪКОВОДСТВОТО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ и РЪКОВОДСТВОТО ЗА МОНТАЖ преди работа. | |

## 1-1. ВИНАГИ СПАЗВАЙТЕ ОПИСАНОТО ПО-ДОЛУ

- Не забравяйте да прочетете „ВИНАГИ СПАЗВАЙТЕ ОПИСАНОТО ПО-ДОЛУ", преди да инсталирате климатичната система.
- Задължително спазвайте напътствията и предупрежденията отбелязани тук, защото те съдържат важна информация, свързана с Вашата безопасност.
- След като прочетете това ръководство, съхранявайте го заедно с РЪКОВОДСТВОТО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ за лесна справка в бъдеще.
- Оборудване, което отговаря на IEC/EN 61000-3-12.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (Може да причини смърт, сериозни травми и т.н.)

- **Не инсталирайте сами тялото (за потребители).**
  Неправилният монтаж може да причини пожар или токов удар, нараняване поради падане на тялото или изтичане на вода. Консултирайте се с дилъра, от когото сте закупили тялото, или с квалифициран инсталационен техник.
- **Извършвайте инсталацията, спазвайки инструкциите в ръководството за монтаж.**
  Неправилната инсталация може да причини пожар, токов удар, нараняване поради падане на тялото или изтичане на вода.
- **При инсталация използвайте подходящо защитно оборудване и инструменти за безопасност.**
  Неспазването на това може да доведе до наранявания.
- **Инсталирайте тялото на надеждно място, което може да понесе неговата тежест.**
  В случай че мястото, където е инсталирано климатичното тяло, не може да понесе неговата тежест, тялото може да падне, причинявайки щети.
- **Електрическите работи трябва да се изпълняват от квалифициран, опитен електротехник, съобразно ръководството за монтаж. Използвайте самостоятелна електрическа верига. Не включвайте други електрически уреди към веригата.**
  В случай че капацитетът на електрическата мрежа е недостатъчен или има недовършена електрическа работа, е възможно да възникне пожар или токов удар.
- **Не нанасяйте щети на кабелите чрез прилагане на прекомерен натиск с компоненти или винтове.**
  Повредените кабели могат да причинят пожар или токов удар.
- **Изключете захранването в случаи на настройка на платката на вътрешното тяло или окабеляване.**
  Неспазването на това може да доведе до токов удар.
- **Използвайте изрично упоменатите кабели, за да свържете вътрешните и външните тела безопасно, и закрепете кабелите здраво към клемореда, така че да не се предава механично напрежение към тях. Не удължавайте кабелите и не използвайте междинни връзки.**
  Неправилното свързване и укрепване могат да причинят пожар.
- **Не инсталирайте тялото на места, където има опасност от изтичане на лесно запалим газ.**
  Ако газ изтече и се акумулира в зоната около тялото, има риск от експлозия.
- **Не използвайте междинната връзка на захранващия кабел или удължителния шнур и не свързвайте много уреди към един електрически контакт.**
  Това може да доведе до пожар или токов удар поради дефектен контакт, дефектна изолация, превишаване на допустимия ток, и т.н.
- **Използвайте предоставените Ви части или изрично упоменатите допълнителни части за инсталационните работи.**
  Употребата на дефектни части може да доведе до нараняване или изтичане на вода поради пожар, токов удар, падане на тялото, и т.н.
- **При включване на щепсела в контакта, уверете се, че няма прах, запушване, или разхлабени части в контакта или щепсела. Щепселът трябва да бъде вкаран докрай в контакта.**
  Ако има прах, запушване, или разхлабени части по щепсела или контакта, това може да доведе до токов удар или пожар. Ако има разхлабени части по щепсела, заменете го.
- **Стабилно свържете капака на клемореда към вътрешното тяло, а сервизния панел - към външното тяло.**
  Ако капакът на клемореда на вътрешното тяло и/или сервизният панел на външното тяло не са добре закрепени, това може да доведе до пожар или токов удар поради прах, вода и т.н.
- **При монтаж, преместване или обслужване на тялото уверете се, че единствено изрично посоченият хладилен агент (R32) влиза в охладителната верига.**
  Наличието на чужда субстанция като въздух може да доведе до анормално повишаване на налягането, експлозия или нараняване. Употребата на хладилен агент, различен от изрично упоменатия за системата, ще доведе до механична повреда, неправилно функциониране на системата или повреда на тялото. В най-лошия случай това може сериозно да възпрепятства осигуряването на безопасността на продукта.
- **Не освобождавайте хладилния агент в атмосферата. В случай на изтичане на хладилния агент по време на монтажа проветрете стаята. След завършване на монтажа се уверете, че няма изтичане на хладилен агент.**
  Ако има изтичане на хладилен агент и той влезе в контакт с огън или нагревателна част, например вентилаторна печка, керосинова печка или готварска печка, това ще генерира вреден газ. Осигурете вентилация съобразно с EN378-1.
- **Използвайте подходящи инструменти и тръбни материали за монтаж.**
  Налягането на R32 е 1,6 пъти повече от R22. Употребата на неподходящи инструменти и материали, както и неправилният монтаж, могат да причинят спукване на тръбите или повреда.
- **Когато във веригата за хладилен агент има теч, не извършвайте изпомпване с компресора.**
- **Когато изпомпвате хладилния агент, спрете компресора, преди да откачите тръбите за хладилен агент.**
  Ако тръбата за хладилния агент е разкачена, докато компресорът е включен, и спирателният клапан е отворен, може да влезе въздух и налягането в охладителния цикъл може да стане анормално високо. Компресорът може да се спука и да причини нараняване, ако в тръбите влезе чуждо вещество, например въздух.
- **Когато монтирате тялото, закрепете здраво хладилните тръби, преди да стартирате компресора.**
  Ако компресорът бъде включен преди хладилните тръби да бъдат свързани и когато спирателният клапан е отворен, може да влезе въздух и налягането в охладителния цикъл може да стане анормално високо. Това може да доведе до спукване на тръбите или повреда.
- **Затегнете конусовидната гайка с динамометричен гаечен ключ, както е обяснено в това ръководство.**
  Ако е твърде здраво затегната, тя може да се счупи след време и да причини изтичане на хладилен агент.
- **Тялото трябва да бъде монтирано съобразно националните наредби за електрическа безопасност.**
- **Заземете тялото правилно.**
  Не свързвайте заземяването с газопровод, водопровод, гръмоотвод или телефонно заземяване. Дефектното заземяване може да доведе до токов удар.
- **Непременно монтирайте дефектнотоков прекъсвач.**
  Немонтирането на дефектнотоков прекъсвач може да доведе до токов удар или пожар.
- **Когато използвате газово горивно устройство или друго оборудване, генериращо пламък, отстранете изцяло хладилния агент от климатика и се уверете, че зоната е добре проветрена.**
  Ако има изтичане на хладилен агент и той влезе в контакт с огън или нагревателна част, това ще генерира вреден газ и има опасност от пожар.

- **Не използвайте средства за ускоряване на процеса на размразяване или за почистване, различни от тези, препоръчани от производителя.**
- **Уредът трябва да се съхранява в помещение без постоянно действащи източници на запалване (напр. открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател).**
- **Не пробивайте и не изгаряйте.**
- **Имайте предвид, че хладилните агенти може да не съдържат миризма.**
- **Тръбите трябва да са защитени от физическа повреда.**
- **Монтирането на тръби трябва да е сведено до минимум.**
- **Националните разпоредби относно газта трябва да се спазват.**
- **Пазете изискваните вентилационни отвори от запушване.**

- **Не използвайте нискотемпературна спояваща сплав в случай на заваряване на тръбите на хладилния агент.**
- **Обслужването трябва да се извършва само според препоръките на производителя.**
- **Не правете промени по тялото. Това може да причини пожар, токов удар, нараняване или изтичане на вода.**
- **Когато отваряте или затваряте крана под температури на замръзване, хладилният агент може да изтече от хлабината между стеблото и корпуса на крана, което да доведе до наранявания.**
- **Уредът трябва да се съхранява в добре вентилирана зона, където размерът на помещението съответства на площта, посочена за работа.**
- **Ако захранващият кабел е повреден, замяната му трябва да се извърши от производителя, негов сервизен агент или лица с подобна квалификация, за да се избегнат рискови ситуации.**

bg

**⚠ ВНИМАНИЕ** (Неправилната експлоатация в определени среди може да доведе до сериозни наранявания.)

- **Отводнете внимателно тялото според ръководството за монтаж.**
  Ако има дефект в дренажа/тръбите, може да протече вода от тялото и да повреди заобикалящите го предмети.
- **Не докосвайте отвора за приток на въздуха или топлообменника на външното тяло.**
  Това би могло да доведе до нараняване.
- **Носете защитно оборудване, когато се допирате до основата на външното тяло.**
  Възможно е да се нараните, ако не носите защитно оборудване.
- **Не монтирайте външното тяло на места, където може да живеят малки животни.**
  Ако малки животни влезнат и докоснат електрическите части в устройството, това може да доведе до повреда, поява на дим или пожар. Освен това, посъветвайте потребителя да поддържа чиста зоната около тялото.
- **Не включвайте климатика по време на извършване на вътрешна строителна или довършителна работа, или по време на полиране на пода.**
  Преди да включите климатика, проветрете помещението добре след извършването на такава работа. В противен случай летливи вещества може да полепнат по вътрешността на климатика и в резултат на това да възникне теч на вода или разпръскване на капки.
- **Когато има отвори, които не се използват, уверете се, че тапите им са здраво затегнати.**
- **При зареждане на системата за хладилен агент с допълнителен хладилен агент не забравяйте да използвате течен хладилен агент. Зареждайте течния хладилен агент бавно, в противен случай компресорът ще се заключи.**
  За да се поддържа високо налягане на бутилката с газ, затоплете я с топла вода (при 40 °C) през студения сезон. Но никога не използвайте открит огън или пара.

## 1-2. СПЕЦИФИКАЦИИ

| Модел | Електрическо захранване *1 | | | Окабеляване *2 | | | Дължина на тръбите и разлика във височината *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Ниво на външния шум *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Номинално напрежение | Честота | Капацитет на прекъсвача | Захранващ кабел | Кабел м/у външно / вътрешно тяло | Максимална дължина на кабела за едно вътрешно тяло | Максимална дължина на тръбите за вътрешно тяло / за мултисистема | Максимална разлика във височината | Максимален брой огъвания за вътрешно тяло / за мултисистема | Охлаждане | Отопление |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-жилен 2,5 $mm^2$ | 4-жилен 1,0 / 1,5 $mm^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Модел | Максимално количество зареден хладилен агент | Фабрично заредено количество хладилен агент | Брой на свързаните вътрешни тела |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Свържете към захранващ превключвател с 3 mm разстояние в изключено състояние за прекъсване на фазата. (В изключено състояние трябва да прекъсва всички фази.)
*2 Използвайте проводници в съответствие с 60245 IEC 57. Използвайте вътрешен/външен свързващ проводник в съответствие със спецификациите на окабеляване, посочени в ръководството за монтаж на вътрешното тяло.
*3 Не използвайте тръби с по-малка от изискваната дебелина. Устойчивостта на налягане ще бъде недостатъчна.
*4 Използвайте тръба от мед или медна сплав.
*5 Внимавайте да не смачкате или повредите тръбите при огъването им.
*6 Радиусът на огъване на тръбите трябва да бъде 100 mm или повече.
*7 Изолационен материал: топлоустойчив дунапрен 0,045 относително тегло.
*8 Използвайте изолацията с определената дебелина. Прекомерната дебелина може да доведе до грешен монтаж на вътрешното тяло, а недостатъчната дебелина - до теч на конденз.
*9 Поне 2 вътрешни тела трябва да бъдат свързани, когато се използва вътрешно тяло с капацитет по-нисък от клас 25.
*10 Таблицата със спецификациите за тръбите не предвижда определена зададена минимална дължина на линиите.
Въпреки това вътрешните тела с дължина на свързаните тръби, помалка от 3 m, могат да предизвикат периодичен шум при нормална работа на системата в много тиха среда.
Имайте предвид тази важна информация при монтажа и поставянето на вътрешното тяло на определеното място.
*11 По време на работа на вътрешните тела въздух-въздух (ВЪТРЕШНИ ТЕЛА ATA, вътрешни тела серия M/серия S/серия P).

## 1-3. ИЗБИРАНЕ НА ДОПЪЛНИТЕЛНИ ВРЪЗКИ С РАЗЛИЧЕН ДИАМЕТЪР

Ако диаметърът на съединителната тръба не съвпада с размера на отвора на външното тяло, използвайте допълнителни връзки с различен диаметър в съответствие със следната таблица.

(Единица: mm (in.))

| Размер на отвора на външното тяло | | Допълнителни връзки с различен диаметър (размер на отвора на външното тяло → диаметър на съединителната тръба) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Газ / Течност | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8): PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2): MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8): PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8): MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8): MAC-A456JP-E |
| A ТЯЛО | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| B - E ТЯЛО | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | Вижте ръководството за монтаж на вътрешното тяло за диаметъра на съединителната тръба на вътрешното тяло. |

## 1-4. ИЗБОР НА МЯСТО ЗА МОНТАЖ

- Където не е изложено на силен вятър.
- Където има свободен въздушен поток без прах.
- Където дъжд и директна слънчева светлина са сведени до минимум.
- Където шумът в работен режим и топлият въздух няма да пречат на никого.
- Където е налична устойчива стена, за да се намалят шумът и вибрациите в работен режим.
- Където няма риск от теч на запалими газове.
- Когато монтирате тялото, погрижете се да подсигурите опората му.
- Осигурете поне 3 m разстояние от антена на телевизор или радио. Работата на климатика може да компрометира телевизионния сигнал/радиосигнала на места, където той е слаб. В такъв случай може да е необходим усилвател.
- Монтирайте тялото хоризонтално.
- Моля, монтирайте тялото на място, където е ограничен снеговалежът и снегонавяването. В зони с обилен снеговалеж, моля, монтирайте навес, основа или защитна преграда.

**Забележка:**
Препоръчително е да направите обръч с тръбна обвръзка в близост до външното тяло, за да се намалят вибрациите.

**Забележка:**
Когато ползвате климатика при ниска външна температура, моля следвайте следните инструкции:
- Не монтирайте външното тяло на място, където страната с вход/изход за въздух е изложена на директен вятър.
- За да предотвратите излагането на вятър, монтирайте външното тяло с въздушния отвор към стената.
- За да предотвратите излагането на вятър, монтирайте предпазна преграда откъм въздушния отвор.

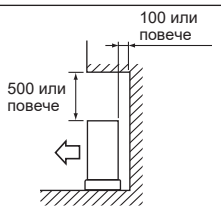
Избягвайте следните места за монтаж, на които може да възникне проблем с климатика:
- Където може да има теч на запалими газове.
- Където има големи количества машинно масло.
- Където се разлива масло или има изпарения от мазнина (в близост до готварски зони и фабрики, тъй като свойствата на пластмасата може да се променят или влошат).
- Места с високо съдържание на сол като морския бряг.
- Където има серни изпарения, например горещи извори.
- Където има високочестотни или безжични устройства.
- Където има висока концентрация на летливи органични съединения, включително фталатни съединения, формалдехид и т.н., което може да причини химична реакция.
- Уредът трябва да се съхранява така, че да се предотвратят механични повреди.

bg

## СВОБОДНО ПРОСТРАНСТВО, НЕОБХОДИМО ОКОЛО ВЪНШНОТО ТЯЛО

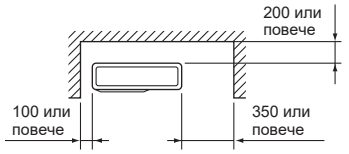
### 1. Препятствия отгоре

Когато няма препятствие пред и от двете страни на тялото, позволено е да го монтирате на места с препятствие отгоре само ако е осигурено показаното на фигурата пространство.



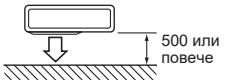

### 2. Отворена предна (духаща) страна

Ако показаното на фигурата пространство е осигурено, можете да монтирате тялото на места с препятствия зад и отстрани на тялото. (Без препятствие над тялото)



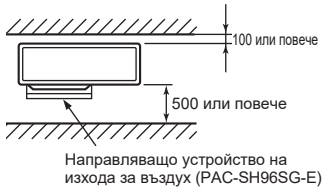

### 3. Само препятствия отпред (духаща) страна

Когато има препятствие пред тялото, както е показано на фигурата, се изисква отворено пространство над, зад и отстрани на тялото.



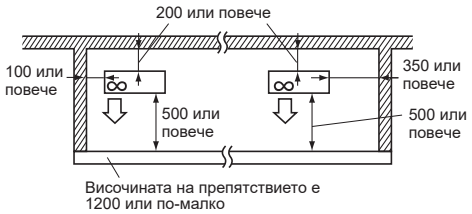

### 4. Препятствия отпред и отзад

Тялото може да се използва чрез поставяне на допълнително Направляващо устройство на изхода за въздух (PAC-SH96SG-E) (но и двете страни и горната част са отворени).



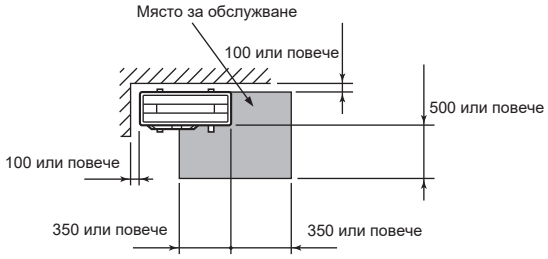

### 5. Препятствия отпред, отзад и отстрани

- При монтиране на тялото в зона, която е оградена със стени, например веранда, уверете се, че има достатъчно пространство, както е показано по-долу.
  В този случай капацитетът на климатика и консумацията на енергия могат да се влошат.
- Когато е налице липса на въздушен поток или има вероятност от влизане в кратък цикъл, монтирайте изпускателно направляващо устройство и се уверете, че има достатъчно пространство зад тялото.
- При монтиране на две или повече тела, не ги монтирайте едно пред/зад друго.




### 6. Място за обслужване

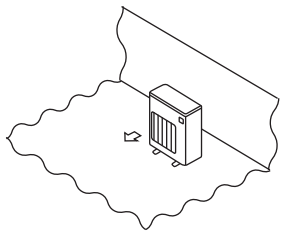
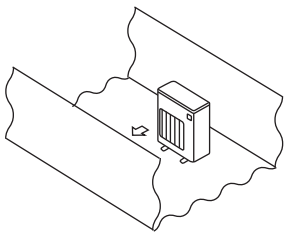
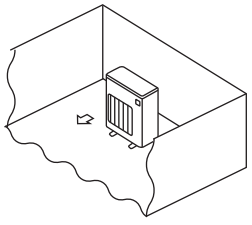
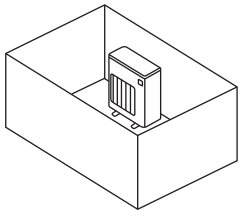
Осигурете пространство за обслужване и поддръжка, както е показано на фигурата.




(Единица: mm)

- R32 е по-тежък от въздуха, както и други хладилни агенти, затова обикновено се натрупва в основата (в близост до пода). Ако R32 се натрупа около основата, той може да достигне запалима концентрация, ако помещението е малко. За да избегнете запалване, е необходимо да поддържате безопасна работна среда, като осигурите подходяща вентилация. Ако бъде потвърден теч на хладилен агент в помещение или зона, където няма адекватна вентилация, не използвайте пламък, докато работната среда не може да бъде подобрена чрез осигуряване на адекватна вентилация.

- Връзката на тръбите на хладилния агент трябва да е достъпна с цел техническа поддръжка.
- Монтирайте външните тела на място, където поне една от четирите страни е открита, и на достатъчно голямо пространство без понижено атмосферно налягане.

| Подходящо | Подходящо | Подходящо | Неподходящо |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |

bg

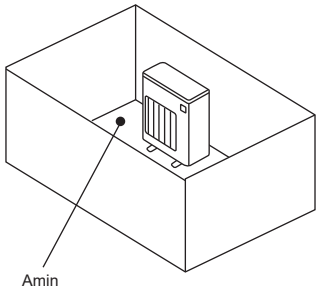
## 1-4-1. Минимална монтажна площ за външни тела

Ако неизбежно сте монтирали тяло на място, където и четирите страни са блокирани или има понижено атмосферно налягане, потвърдете, че е налице една от следните ситуации (A, B или C).

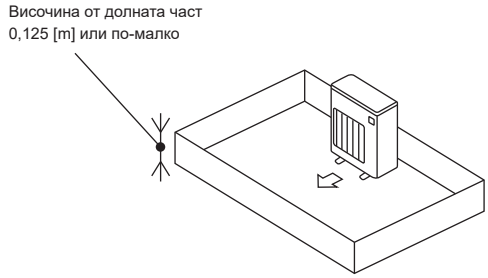
**Забележка: Тези контрамерки са за поддържане на безопасността, а не за гарантиране на спецификациите.**

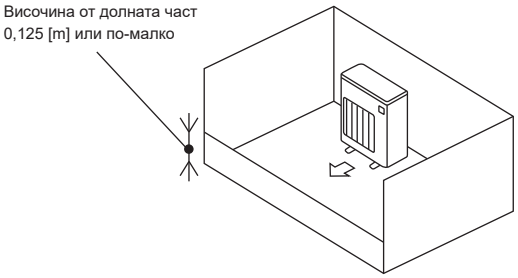
A) Осигурете достатъчна площ за монтаж (минимална монтажна площ Amin).
Монтирайте на място с монтажна площ Amin или повече, съответстваща на количеството хладилен агент M (фабрично зареден хладилен агент + локално добавен хладилен агент).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

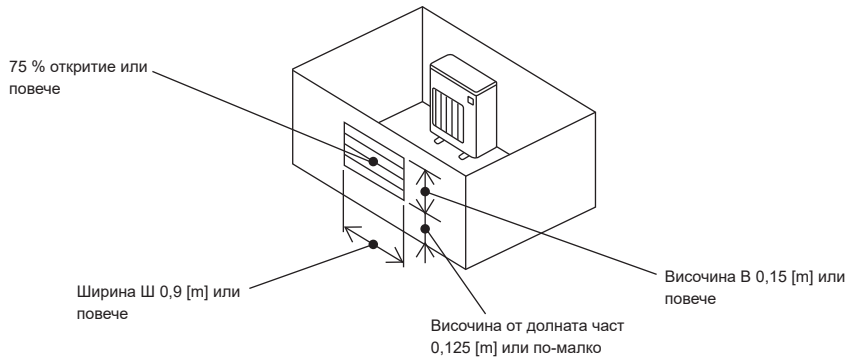



B) Монтирайте на място с височина на понижено атмосферно налягане ≤ 0,125 [m].




C) Създайте открита зона с подходяща вентилация.
Уверете се, че ширината на откритата зона е 0,9 [m] или повече, а височината на откритата зона е 0,15 [m] или повече.
Въпреки това височината от долната част на монтажното пространство до долния край на откритата зона трябва да е 0,125 [m] или по-малко.
Откритата зона трябва да има открития 75 % или повече.




bg

## 1-4-2. Минимална монтажна площ за вътрешни тела

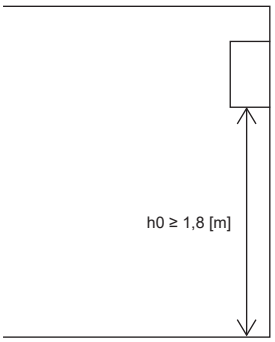
Монтирайте в помещение с подова площ Amin или повече, съответстваща на количеството хладилен агент M (фабрично зареден хладилен агент + локално добавен хладилен агент).

Монтирайте вътрешното тяло така, че височината от пода до долната част на вътрешното тяло да е h0;
за монтирани на стена: 1,8 m или повече;
за окачени за таван, касетни или скрити в таван: 2,2 m или повече.

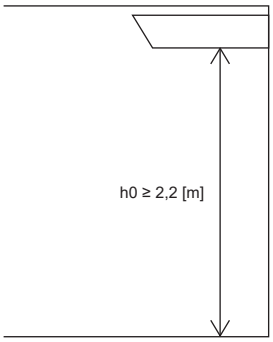
При монтаж на пода вижте ръководството за монтаж на вътрешното тяло.
За всеки модел съществуват ограничения за монтажната височина, затова прочетете ръководството за монтаж за конкретното тяло.

Случай 1: При тяло, монтирано на стена, окачено за таван, касетно и скрито

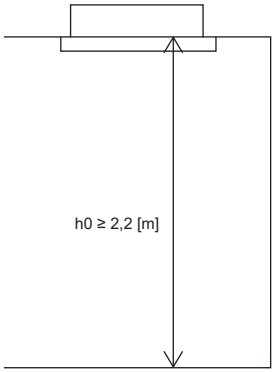
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



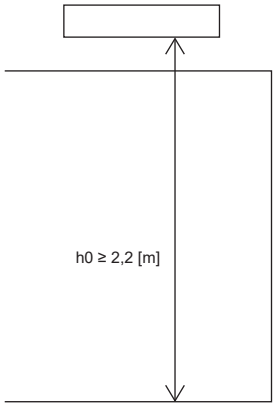
Монтирано на стена



Окачено за таван



Касетно



Скрито в тавана

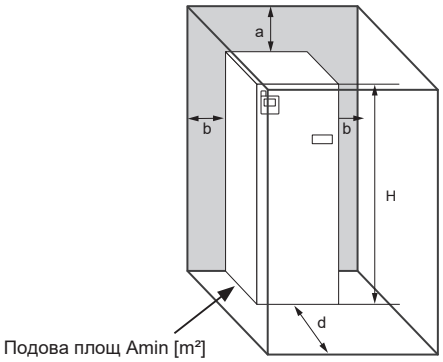
bg

Случай 2: За цилиндричното тяло

Когато монтирате цилиндричното тяло, трябва да спазите изискването за минимална подова площ според височината на монтаж (H).
Ако изискването за минимална подова площ за височината на монтаж не може да бъде спазено, може да успеете да монтирате цилиндричното тяло, като осигурите отвор за подходяща вентилация.
За повече подробности вижте ръководството за монтаж на цилиндричното тяло.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (Тип 170L) | H = 1,6 m (Тип 200L) | H = 2,05 m (Тип 300L) |
| < 1,84 | Вижте стойностите, посочени в ръководството за монтаж на цилиндричното тяло. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Височина на монтаж

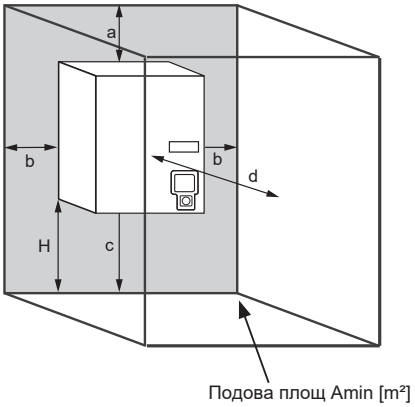



Случай 3: За хидробокса

Когато монтирате хидробокса, спазете изискването за минимална подова площ според височината на монтаж (H).
Ако изискването за минимална подова площ за височината на монтаж не може да бъде спазено, може да успеете да монтирате хидробокса, като осигурите отвор за подходяща вентилация.
За повече подробности вижте ръководството за монтаж на хидробокса.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Вижте стойностите, посочени в ръководството за монтаж на хидробокса. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Височина, измерена от долната част на корпуса до пода.

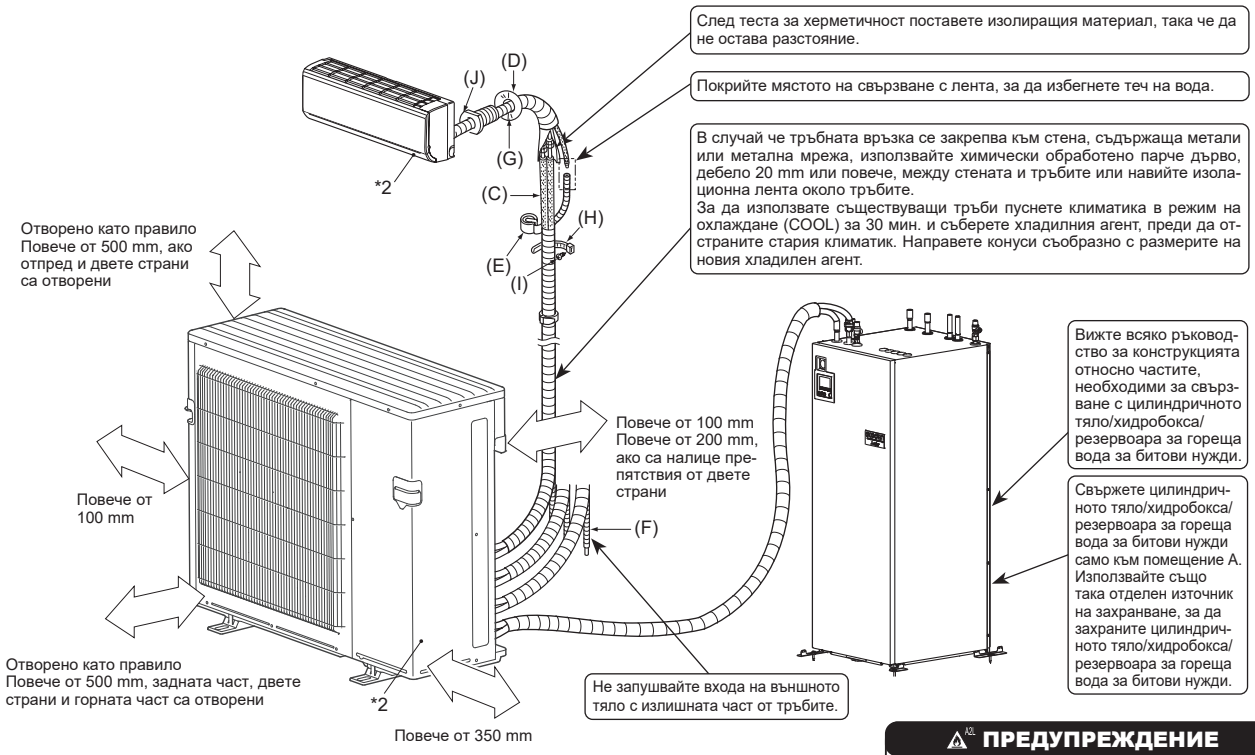



Случай 4: За резервоар за гореща вода за битови нужди*

*Резервоар за гореща вода за битови нужди: Резервоар за гореща вода за битови нужди, посочен от MITSUBISHI ELECTRIC

За подробности относно условията за монтаж на резервоара за гореща вода за битови нужди вижте ръководството за монтаж на резервоара за гореща вода за битови нужди.

## 1-5. ДИАГРАМА ЗА МОНТАЖ




**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**За да избегнете риска от пожар, вградете или защитете тръбата за охлаждащ агент. Външна повреда на тръбата за охлаждащ агент може да причини пожар.**

*2 Годината и месецът на производство са обозначени на табелката със спецификации.

**АКСЕСОАРИ**

Преди монтаж проверете дали разполагате със следното:

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Дренажно гнездо | 1 |
| (2) | Дренажна тапа | 5 |

**ЧАСТИ, КОИТО ОСИГУРЯВАТЕ ВИЕ**

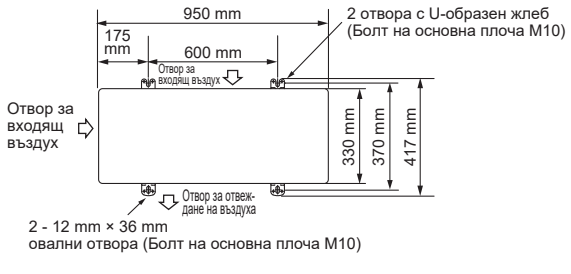
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Захранващ кабел*1 | 1 |
| (B) | Кабел за връзка между външно и вътрешно тяло*1 | 1 |
| (C) | Свързващи тръби | 1 |
| (D) | Капак за отвор | 1 |
| (E) | Бандажна лента | 1 |
| (F) | Удължителен дренажен маркуч (или мек маркуч от PVC с 15 mm вътрешен диаметър или твърда PVC тръба VP30) | 1 |
| (G) | Маджун | 1 |
| (H) | Фиксираща скоба за тръба | 2 до 7 |
| (I) | Фиксиращ винт за (H) | 2 до 7 |
| (J) | Маншон за отвор | 1 |
| (K) | Мек маркуч от PVC с 15 mm вътрешен диаметър или твърда PVC тръба VP16 за дренажното гнездо (1) | 1 |

**Забележка:**

*1 Монтирайте кабела за връзка между външно и вътрешно тяло (B) и захранващия кабел (A) поне на 1 m от кабела на телевизионната антена.

„Количество“ за (B) до (J) в таблицата по-горе е количеството за използване за вътрешно тяло.

**Монтаж на външното тяло**

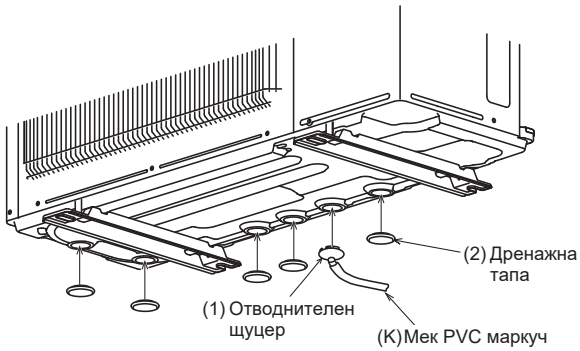



Телата трябва да се инсталират от лицензирани контрактори съгласно с изискванията на местното законодателство.

bg

## 1-6. ДРЕНАЖНИ ТРЪБИ ЗА ВЪНШНОТО ТЯЛО

1) Извършвайте работата по дренажните тръби само когато източването е от едно място.
2) Осигурете отводнителна тръба преди свързването на външното и вътрешното тяло.
3) Прикрепете отводнителния щуцер към един от няколкото отводнителни отвора. Фиксирайте отводнителния щуцер в отводнителния отвор в основата, като използвате зъбците, за да го закрепите на място.
4) Свържете мекия PVC маркуч I.D.15 mm, както е показано на илюстрацията.
5) Непременно осигурете отводнителна тръба с наклон за лесно оттичане.
6) Залепете дренажните тапи, за да затворите всички останали ненужни отвори с лепило (подгответе на място).



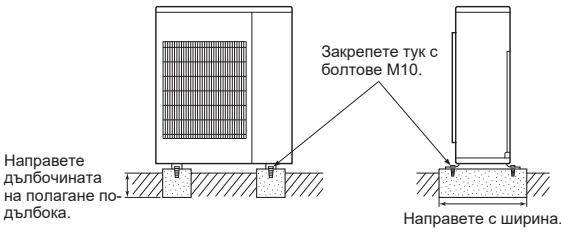

**Забележка:**
Нанесете лепилото добре, тъй като то (подгответе на място) ще работи като уплътнение, което ще спре изтичането на вода.
Използвайте лепило за каучук и метал.

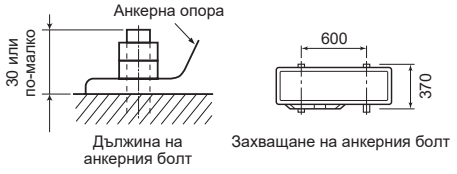
**Внимание:**
Външното тяло е снабдено с няколко отвора за отводняване на дъното, които улесняват отводняването.
Отводнителният щуцер се използва за затваряне на ненужните отвори и централизиране на отводняването при използване на отводнителна тръба на мястото на монтаж.
Не използвайте отводнителния щуцер в студени региони. Отводнителната тръба може да замръзне.

# 2. МОНТАЖ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

## 2-1. МОНТИРАНЕ НА ТЯЛОТО

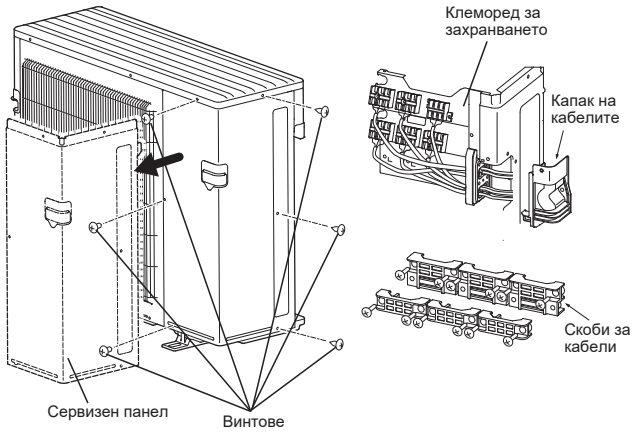
- При монтаж непременно фиксирайте краката на тялото с болтове.
- Непременно монтирайте тялото добре, за да се гарантира, че няма да падне при земетресение или силен вятър.
- Вижте фигурата вдясно за бетонен фундамент.
- Не използвайте отводнителния щуцер и дренажните тапи в студени региони. Дренажната течност може да замръзне и да блокира вентилатора.
- При отваряне на опаковката отстранете лентата от панела. (НЕ отстранявайте ЕТИКЕТИТЕ от панела.)




## 2-2. ОКАБЕЛЯВАНЕ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

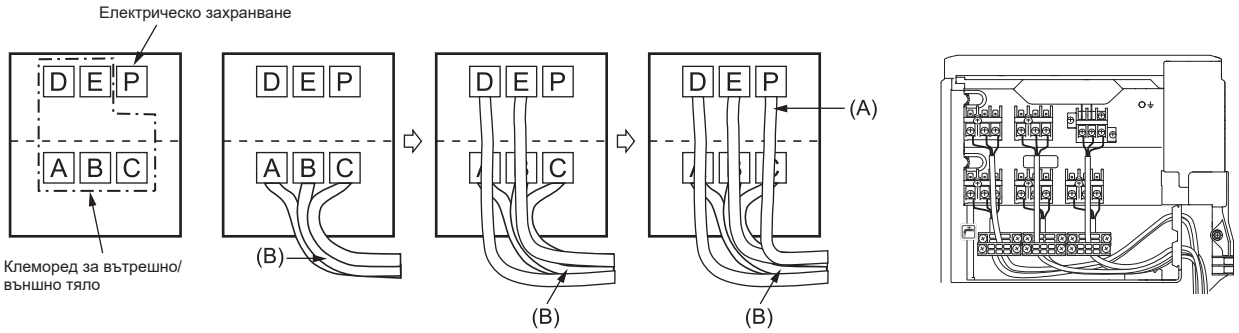
1) Отстранете сервизния панел и капака на кабелите.
2) Прекарайте кабела за връзка между външно и вътрешно тяло (B) и захранващия кабел (A) през уплътнителния пръстен. Разхлабете винтовете на клемореда и свържете кабела за връзка между външно и вътрешно тяло (B) от вътрешното тяло правилно към клемореда. Внимавайте да не размените последователността на проводниците. Прикрепете кабела здраво към клемореда, така че да няма оголени проводници, и да не оказва механично напрежение върху клемите.
3) Здраво затегнете винтовете, за да не се разхлабят. След затягането леко дръпнете проводниците, за да се уверите, че не мърдат.
4) Извършете 2) и 3) за всяко вътрешно тяло.
5) Свържете захранващия кабел (A).
6) Фиксирайте кабела за връзка между външно и вътрешно тяло (B) и захранващия кабел (A) с кабелните скоби. Прекарайте кабелите или проводниците така, че да не се деформира сервизният панел. В противен случай във външното тяло може да проникне дъждовна вода.
7) Затворете добре сервизния панел и капака на кабелите. Уверете се, че 3-3. СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБИТЕ е завършено.
   - След като направите връзките между захранващия кабел (A) и кабела за връзка между външно и вътрешно тяло (B), непременно закрепете кабела и проводника с кабелни връзки.



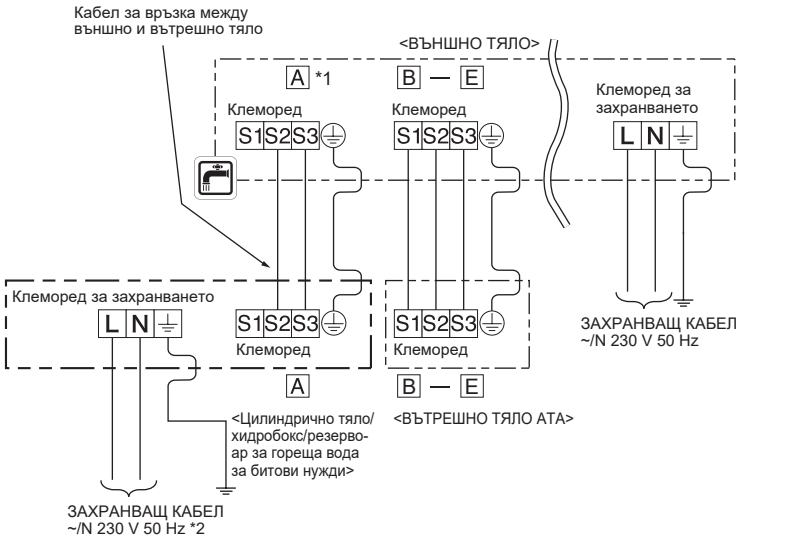

bg

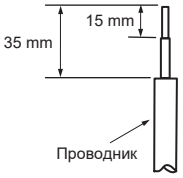
Ред на свързване
- Свържете клемореда в следния ред.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Случай 1> Свързване с цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди
Свържете цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди само към помещение A. „*1“ по-долу
Използвайте също така отделен източник на захранване, за да захраните цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди. „*2“ по-долу



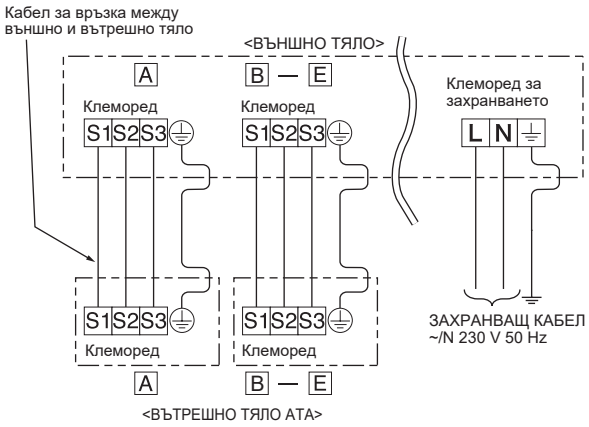




| Модел | ВЪНШНО И ВЪТРЕШНО ТЯЛО |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Този знак за водопроводен кран показва страната за свързване на цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди за следните части.
- Клеморед за свързващите кабели, S2/S3 (не може да се свърже със S1)
- Спирателни клапани, газ и течност за свързването на хладилния агент

- Поставете отново всички винтове на местата им при укрепването на кабела и/или проводниците към клемореда.
- Направете заземителния проводник малко по-дълъг от останалите. (повече от 35 mm)
- За по-лесно обслужване в бъдеще оставете допълнителна дължина на проводниците.

<Случай 2> Свързване без цилиндрично тяло/хидробокс/резервоар за гореща вода за битови нужди



# 3. РАЗВАЛЦОВАНЕ И СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБА

## 3-1. ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ЗА УСТРОЙСТВА, ИЗПОЛЗВАЩИ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ R32

- Използвайте неокислена фосфорна мед C1220 за произведени от мед или медни сплави безшевни тръби, за да свържете тръбите за хладилен агент. Използвайте тръби за хладилен агент с дебелини, посочени в таблицата по-долу. Уверете се, че вътрешната страна на тръбите е чиста и не съдържа вредни замърсители, като например серни съединения, окислители, остатъци или прах.
  Винаги прилагайте неокисляващ се припой за запояване на тръбите, в противен случай компресорът ще се повреди.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При монтаж, преместване или обслужване на тялото се уверете, че във веригата на хладилния агент влиза единствено изрично посоченият хладилен агент (R32).**
**Наличието на чуждо вещество, например въздух, може да доведе до анормално повишаване на налягането, експлозия или нараняване. Използването на хладилен агент, различен от изрично посочения за системата, ще доведе до механична повреда, неправилно функциониране на системата или повреда на тялото. В най-лошия случай това може сериозно да възпрепятства осигуряването на безопасността на продукта.**

| Размер на тръбата (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Дебелина (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Не използвайте тръби, по-тънки от посочените по-горе.
- Използвайте тръби 1/2 H или H, ако диаметърът е 19,05 mm или повече.
- Осигурете подходяща вентилация, за да предотвратите запалване. Освен това вземете противопожарни мерки, за да гарантирате липсата на опасни или запалими предмети в обкръжаващата среда.

## 3-2. РАЗВАЛЦОВКА

1) Внимателно срежете медната тръба с тръборез. (Фиг. 1, 2)
2) Почистете грапавините на среза с шабър. (Фиг. 3)
   - Насочете медната тръба надолу, докато премахвате грапавините, за да предотвратите попадане на замърсяване в тръбата.
3) Отвийте конусните гайки от външното и вътрешното тяло, после ги поставете на тръбите, след като сте приключили с почистването. (Невъзможно е да се поставят след развалцовката.)
4) Развалцовка (Фиг. 4, 5). Здраво фиксирайте медната тръба в съответния отвор на конусната дъска. Изберете A mm от таблицата в зависимост от инструмента, който сте избрали.
5) Проверете:
   - Сравнете развалцовката с Фиг. 6.
   - Ако конусът е отбелязан като дефектен, го срежете и го развалцовайте отново.

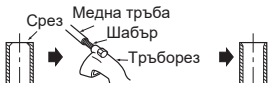
| Диаметър на тръбата (mm) | Гайка (mm) | A (mm) | | | Сила на затягане | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Тип клещи за R32, R410A | Тип клещи за R22 | Тип крилчата гайка за R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4") | 17 | 0 до 0,5 | 1,0 до 1,5 | 1,5 до 2,0 | 14 до 18 | 140 до 180 |
| ø9,52 (3/8") | 22 | | | | 34 до 42 | 340 до 420 |
| ø12,7 (1/2") | 26 | | | 2,0 до 2,5 | 49 до 61 | 490 до 610 |
| ø15,88 (5/8") | 29 | | | | 68 до 82 | 680 до 820 |



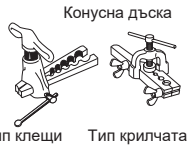
Фиг. 1



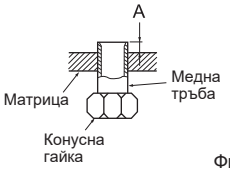
Фиг. 2



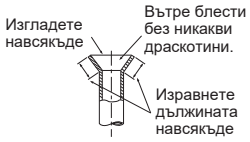
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

bg

## 3-3. СВЪРЗВАНЕ НА ТРЪБИТЕ

• Размерът на свързаната тръба е различен в зависимост от модела и капацитета на вътрешните тела.

| Капацитет на вътрешно тяло | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Вътрешно тяло: M серия | Размер на тръбата за течност | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Размер на тръбата за газ | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Вътрешно тяло: S серия | Размер на тръбата за течност | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Размер на тръбата за газ | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Вътрешно тяло: P серия | Размер на тръбата за течност | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Размер на тръбата за газ | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

*1 Използвайте съединителна тръба, ако съединението на вътрешното тяло се различава.

• Използвайте таблицата със сила на затягане по-горе като ориентир за свързване на вътрешното тяло и затегнете като използвате два гаечни ключа. Прекаленото затягане поврежда конуса.

1) Не нанасяйте хладилно масло върху резбата на винтовете. Твърде голяма сила на затягане ще доведе до повреда на винта.
2) За да свържете, първо подравнете центъра, след което затегнете на ръка с 3 до 4 оборота конусната гайка.
3) Затегнете конусната гайка с динамометричен ключ, както е показано в таблицата.
   • Пренатягането може да причини повреда на конусната гайка, което води до изтичане на хладилен агент.
   • Не забравяйте да поставите изолация на тръбите. Директният контакт с оголени тръби може да причини изгаряне или измръзване.
4) Ако при свързване към стоящо на пода вътрешно тяло ATA дължината на тръбата за свързване е 10 m или по-малко, се препоръчва да се монтира опционалният шумозаглушител (продава се отделно). За метода на монтаж вижте ръководството за конструкцията на шумозаглушителя.
   (Наименование на модела на опционалния шумозаглушител: MAC-001MF-E)

| Тип | Модел | Опционален шумозаглушител |
|---|---|---|
| Монтаж на пода | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ ВНИМАНИЕ**

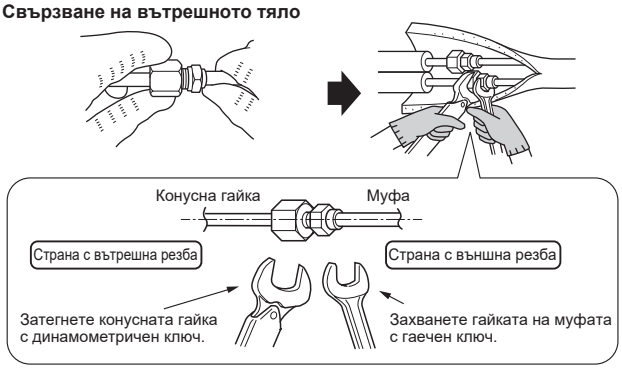
**Когато има отвори, които не се използват, се уверете, че техните тапи са затегнати здраво.**

| Вътрешно тяло: цилиндрично тяло Ecodan/хидробокс | Размер на тръбата за течност | ø6,35 |
|---|---|---|
| | Размер на тръбата за газ | ø12,7 |
| Вътрешно тяло: Резервоар за гореща вода за битови нужди | Размер на тръбата за течност | ø6,35 |
| | Размер на тръбата за газ | ø9,52 |

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Когато монтирате тялото, закрепете здраво хладилните тръби, преди да стартирате компресора.**

**Свързване на вътрешното тяло**




**Свързване на външното тяло**



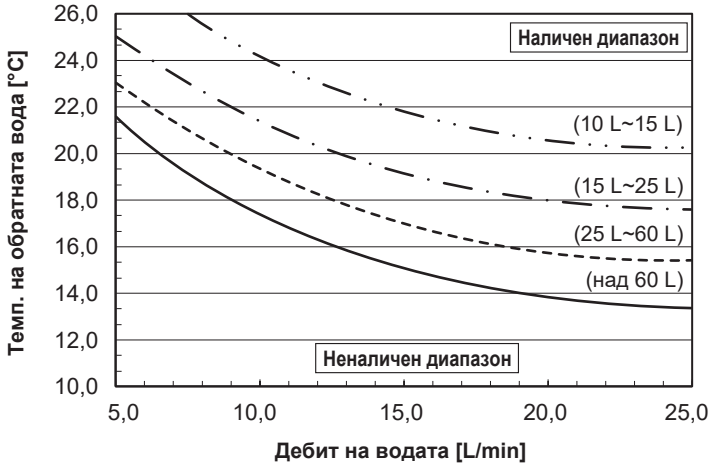

## 3-4. ВОДОПРОВОДНИ ТРЪБИ

### 3-4-1. Минимално количество вода

Вижте ръководството за монтаж на вътрешното тяло.

### 3-4-2. Наличен диапазон (дебит на водата, темп. на обратната вода)

Подсигурете следния дебит на водата и температурен диапазон на обратната вода във водния кръг.
Тези криви са свързани с количеството вода.




**Забележка:**
Избягвайте неналичния диапазон по време на процедура по размразяване.
В противен случай външното тяло няма да бъде размразено в достатъчна степен и/или топлообменникът на вътрешното тяло може да замръзне.

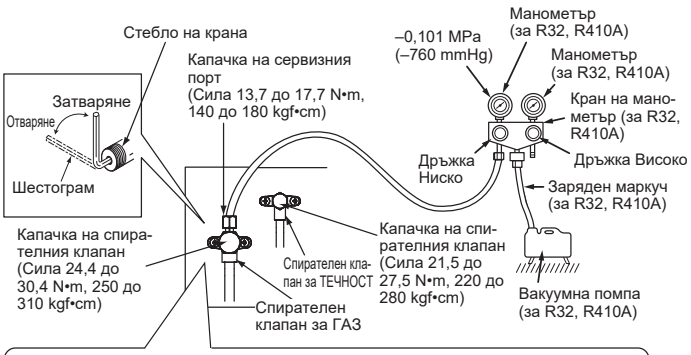
## 3-5. ИЗОЛАЦИЯ И ПОСТАВЯНЕ НА БАНДАЖНА ЛЕНТА

1) Покрийте тръбните връзки с изолация.
2) Изолирайте всички тръби на външното тяло, включително крановете.
3) С помощта на бандажна лента (E) опаковайте тръбите, като започнете от външното тяло.
   • Залепете края на лентата (E) с тиксо (с адхезивно вещество).
   • Когато тръбите трябва да бъдат прекарани през таван, гардеробна или помещение с висока температура и влажност на въздуха, поставете допълнителна изолация, за да предотвратите образуване на конденз.

# 4. ВАКУУМИРАНЕ, ТЕСТ ЗА ХЕРМЕТИЧНОСТ И ПРОБНО ПУСКАНЕ В ДЕЙСТВИЕ

## 4-1. ВАКУУМИРАНЕ И ТЕСТ ЗА ХЕРМЕТИЧНОСТ

1) Премахнете капачката на спирателния кран откъм газовата тръба на външното тяло. (Първоначално спирателните кранове са напълно затворени и покрити с капачки.)
2) Свържете манометричната станция и вакуум помпата към сервизния порт на спирателния кран откъм тръбата за газ на външното тяло.
3) Пуснете вакуум помпата. (Вакуумирайте за повече от 15 мин.)
4) Проверете вакуума с манометъра, след което затворете крана на манометричната станция, и спрете вакуум помпата.
5) Оставете всичко както е за една или две минути. Уверете се, че стрелката на манометъра остава в същата позиция. Уверете се, че показанието е -0,101 MPa [манометрично налягане] (-760 mmHg).
6) Отстранете бързо крана на манометъра от сервизния порт на спирателния кран.
7) След като сте свързали и евакуирали хладилните тръби, с помощта на шестограмния ключ отворете докрай стеблата на всички спирателни кранове откъм тръбата за газ и тръбата за течност. Ако стеблото на крана се удари в стопера, не продължавайте да го въртите. Работа без пълно отваряне понижава производителността и причинява неизправности.
8) Обърнете внимание на 1-2. и заредете препоръчаното количество хладилен агент, ако е необходимо. Зареждайте бавно с течен хладилен агент.
9) Затегнете капачката на сервизния порт, за да постигнете начално състояние.
10) Проверка за течове

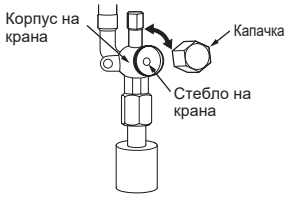



**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

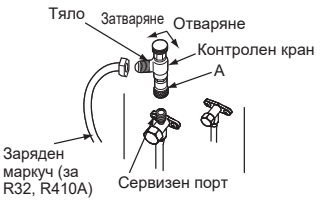
**За да избегнете риск от пожар, уверете се, че няма запалими опасности или рискове от запалване, преди да отворите спирателните вентили.**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Когато отваряте или затваряте крана под температури на замръзване, хладилният агент може да изтече от хлабината между стеблото и корпуса на крана, което да доведе до наранявания.**




Предпазни мерки при употреба на контролния кран




При монтиране на контролния кран към сервизния порт, ядрото на клапана може да се деформира или да се отпусне, ако се приложи свръхналягане. Това може да причини изтичане на газ.

При монтиране на контролния кран към сервизния порт, уверете се, че ядрото на клапана е в затворена позиция, след което затегнете част A. Не затягайте част A и не завъртайте тялото, когато ядрото на клапана е в отворена позиция.

## 4-2. ЗАРЕЖДАНЕ С ГАЗ

Извършете зареждане с газ на тялото.

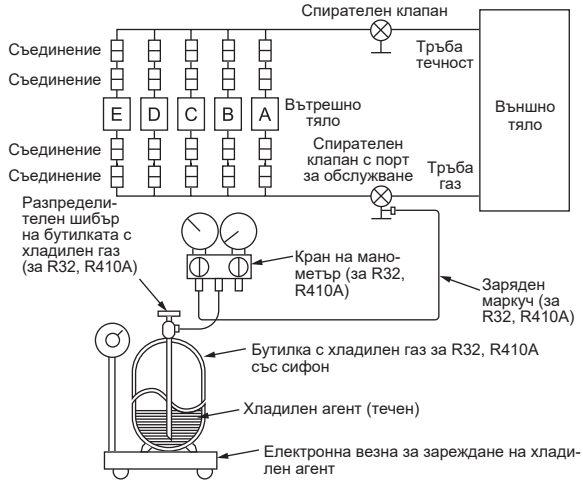
1) Свържете газовата бутилка със сервизния порт на спирателния клапан.
2) Извършете продухване на въздуха от тръбите (или маркуча), идващи от бутилката с хладилен агент.
3) Допълнете определеното количество хладилен агент, докато климатикът работи в режим на охлаждане *1.

**Забележка:**
В случай на добавяне на хладилен агент, съобразете се с количеството, определено за хладилния цикъл.

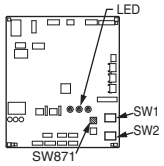
**⚠ ВНИМАНИЕ**

**При зареждане на системата за хладилен агент с допълнителен хладилен агент, не забравяйте да използвате течен хладилен агент. Зареждайте течния хладилен агент бавно, в противен случай компресорът ще се заключи.**
**За да се поддържа високо налягане на газовата бутилка, затоплете я с топла вода (при 40 °C) през студения сезон. Но никога не използвайте открит огън или пара.**

| Модел | Вътрешно тяло |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

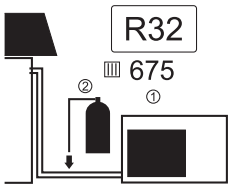



*1. При свързване само на цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди извършете охлаждане съгласно следната процедура.
1) Изключете прекъсвача за външното тяло и цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди.
2) Включете 2 за SW2.
3) Включете прекъсвача за външното тяло и цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди.
4) След като се уверите, че всички вътрешни тела са спрели работа за повече от 3 минути, натиснете и задръжте SW871 на таблото за управление в продължение на 3 секунди.
5) За да спрете работа след завършване на зареждането с хладилен агент, натиснете отново и задръжте SW871 на таблото за управление в продължение на 3 секунди.
6) Изключете прекъсвача за външното тяло и цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди.
7) Изключете 2 за SW2.




**Забележка:**
Тази функция не работи, когато външната температура е 0 °C или по-ниска.

bg




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Име на модел | (1)Предварително заредено количество хладилен агент (kg) | (2)Тонове еквивалент на $CO_2$ (предварително зареждане) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Не отвеждайте R32 в атмосферата:
  R32 е флуорсъдържащ парников газ с потенциал за глобално затопляне (ПГЗ)=675.
- Уверете се, че сте отбелязали следното с неизличимо мастило на определения етикет/етикета със спецификации.

  (3) Количество, заредено допълнително на място (kg)
  (4) Тонове еквивалент на $CO_2$ (количество, заредено допълнително)
  (5) Общо количество хладилен агент (1)+(3)
  (6) Общо тонове еквивалент на $CO_2$ (2)+(4)

- (1) Предварително заредено количество хладилен агент (kg)
  (2) Тонове еквивалент на $CO_2$ (предварително зареждане)

Това вече е написано на етикета и варира в зависимост от модела.

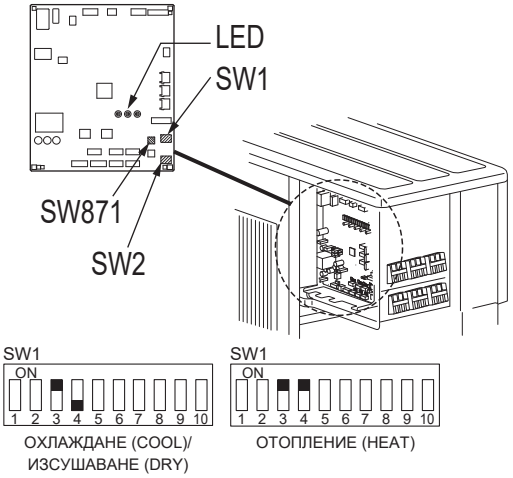
## 4-3. ЗАКЛЮЧВАНЕ НА РЕЖИМА НА РАБОТА НА КЛИМАТИКА (ОХЛАЖДАНЕ, ИЗСУШАВАНЕ, ОТОПЛЕНИЕ)

- Описание на функцията:
  С тази функция, след като режимът на работа е заключен или в режим на охлаждане/изсушаване (COOL/DRY), или в режим на отопление (HEAT), климатикът работи само в този режим.

* За активиране на тази функция е необходима промяна на настройката. Моля, обяснете тази функция на Вашите клиенти и ги попитайте дали искат да я използват.

**[Как да се заключи режимът на работа]**

1) Не забравяйте да изключите захранването на климатика, преди да направите настройката.
2) Задайте за „3“ на SW1 на платката на външния контролер настройка ON, за да активирате тази функция.
3) За да заключите режима на работа в режим на охлаждане/изсушаване (COOL/DRY), задайте за „4“ на SW1 на платката на външния контролер настройка OFF. За да заключите режима на работа в режим на отопление (HEAT), задайте за същия превключвател настройка ON.
4) Включете захранването на климатика.




ОХЛАЖДАНЕ (COOL)/ ИЗСУШАВАНЕ (DRY)

ОТОПЛЕНИЕ (HEAT)

## 4-4. НАМАЛЯВАНЕ НА ШУМА ПРИ РАБОТА НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

- Описание на функцията:
  С тази функция шумът от работата на външното тяло може да се намали чрез намаляване на работното натоварване, например през нощта в режим на охлаждане (COOL). Все пак, моля, имайте предвид, че ако тази функция е активирана, капацитетът на охлаждане и отопление може да се намали.

* За активиране на тази функция е необходима промяна на настройката. Моля, обяснете тази функция на Вашите клиенти и ги попитайте дали искат да я използват.

**[Как да се намали шумът при работа]**

1) Не забравяйте да изключите захранването на климатика, преди да направите настройката.
2) Задайте за „5“ на SW1 на платката на външния контролер настройка ON, за да активирате тази функция.
3) Включете захранването на климатика.




Намалете шума при работа

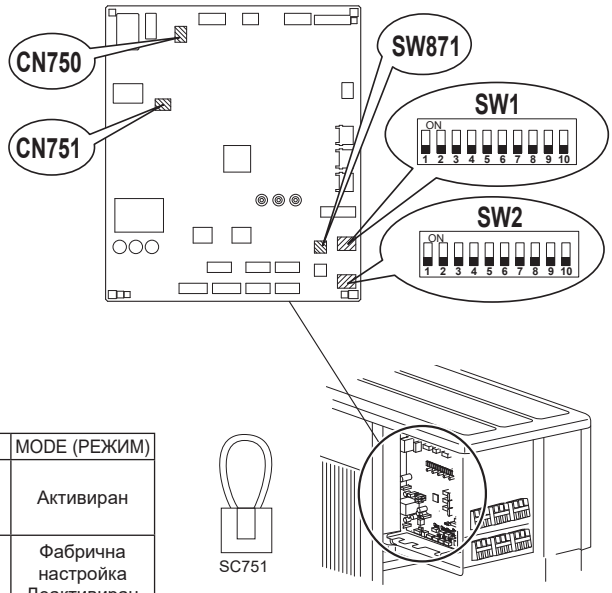
bg

## 4-5. КАК ДА ЗАДАДЕТЕ РЕЖИМ НА ИЗЧАКВАНЕ С НИСКО ЗАХРАНВАНЕ

Когато нито едно от изброените в таблица 1 или таблица 2 вътрешни тела не е свързано с външното тяло, се препоръчва да използвате режим на изчакване с ниско захранване. Режимът на изчакване с ниско захранване може да се зададе с dip превключвателя (SW1) и джъмпер конектора (SC751).

- Преди да включите прекъсвача за първи път, е необходимо да се зададат настройки на dip превключвателя (SW1) и джъмпер конектора (SC751) на платката за управление на външното тяло.
- Когато не е свързано нито едно от изброените в таблица 1 или таблица 2 вътрешни тела, се препоръчва активиране на режим на изчакване с ниско захранване.

**Забележка:**
- Телата се доставят с режим на изчакване с ниско захранване, деактивиран като фабрична настройка.
- При свързване на едно или повече от вътрешните тела, посочени в таблица 1 и таблица 2, външното тяло не работи в „активиран режим на изчакване с ниско захранване“.
- В случай, че SC751 липсва, външното тяло няма да работи.
- Активирайте настройката на платката, като включите прекъсвача.




**Активиране на режима на изчакване с ниско захранване:**
Свържете SC751 към CN750.
Задайте 2 на SW1 на ON (ВКЛ).

**Деактивиране на режима на изчакване с ниско захранване:**
Свържете SC751 към CN751.
Задайте 2 на SW1 на OFF (ИЗКЛ).

| SC751 | SW1 | MODE (РЕЖИМ) |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Активиран |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Фабрична настройка Деактивиран |






Таблица 1: Списък с целевите модели

| Тип | Име на модел |
|---|---|
| Стенен монтаж | MSZ-AP**VF |
| 1-пътна касета | MLZ-KP**VF |
| 4-пътна касета | SLZ-M**FA* |
| Скрит в тавана | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Окачен на тавана | PCA-M**KA* |
| Монтаж на пода | SFZ-M**VA* |

Таблица 2: Списък с целевите модели

| Тип | Име на модел |
|---|---|
| Цилиндрично тяло | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Хидробокс | E*SD-*M2/6/9*E |
| Резервоар за гореща вода за битови нужди | Резервоар за гореща вода за битови нужди, посочен от MITSUBISHI ELECTRIC |

## 4-6. ПРОБНО ПУСКАНЕ В ДЕЙСТВИЕ

- Пробното пускане на вътрешните тела трябва да се извършва поотделно. Вижте ръководството за монтаж, доставено с вътрешното тяло, и се уверете, че всички тела работят правилно.
- Ако тестовото пускане на всички тела се извърши едновременно, неправилните връзки на тръбите за хладилен агент и кабелите между вътрешното/външното тяло няма да могат да бъдат открити. Поради това непременно извършете тестовото пускане самостоятелно за всяко тяло.

**Относно защитния механизъм за рестартиране**
Когато компресорът спре, защитата от често стартиране работи, така че компресорът няма да функционира в продължение на 3 минути, за да предпази климатика.

**Функция за коригиране на кабели/тръби**
Това тяло има функция за коригиране на кабели/тръби, която коригира комбинацията на кабели и тръби. Когато има вероятност за неправилна комбинация от кабели и тръби и потвърждаването на комбинацията е трудно, използвайте тази функция, за да откриете и коригирате комбинацията, като следвате процедурите по-долу.

Уверете се, че е направено следното.
- Към тялото има захранване.
- Спирателните кранове са отворени.

**Забележка:**
По време на откриването работата на вътрешното тяло се контролира от външното тяло. По време на откриването вътрешното тяло автоматично спира работа. Това не е неизправност.
Функцията за корекция на кабелите/тръбите не работи, когато е свързано вътрешното тяло (цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди).

Процедура
Натиснете превключвателя за коригиране на тръбите/кабелите (SW871) за 1 минута или повече след включване на захранването.

- Коригирането завършва в рамките на 10 до 20 минути. Когато коригирането приключи, резултатът се показва чрез светодиодна индикация. Подробностите са описани в таблицата по-долу.
- За да отмените тази функция по време на изпълнението ѝ, натиснете отново превключвателя за коригиране на тръбите/кабелите (SW871).
- Когато коригирането приключи без грешка, не натискайте отново превключвателя за коригиране на тръбите/кабелите (SW871).

Когато резултатът е „не е завършено“, натиснете отново превключвателя за коригиране на тръбите/кабелите (SW871), за да отмените тази функция. След това потвърдете комбинацията кабели и тръби по конвенционален начин, като работите с вътрешните тела едно по едно.

- Операцията се извършва, докато има подавано захранване. Внимавайте да не докосвате други части, освен превключвателя, включително платката. Това може да причини токов удар или изгаряне от горещи части или части под напрежение около превключвателя. Влизането в контакт с части под напрежение може да доведе до повреда на платката.
- За да предотвратите повреда на платката на електронното управление, преди извършване на тази функция непременно извършете отстраняване на статичното напрежение.

- Тази функция не работи, когато външната температура е 0 °C или по-ниска.

**Светодиодна индикация по време на откриване:**

| LED1 (червен) | LED2 (жълт) | LED3 (зелен) |
|---|---|---|
| Свети | Свети | Веднъж |

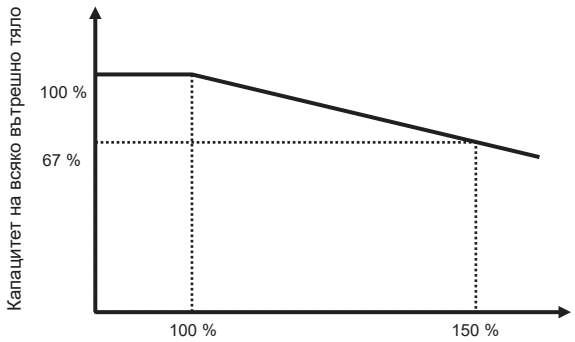
**Резултат от функцията за коригиране на тръби/кабели**

| LED1 (червен) | LED2 (жълт) | LED3 (зелен) | Резултат |
|---|---|---|---|
| Свети | Не свети | Свети | Завършено (Проблемът е коригиран или е нормално) |
| Веднъж | Веднъж | Веднъж | Незавършено (Откриването е неуспешно) |
| Други индикации | | | Вижте „МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ МИГАНЕ НА СВЕТОДИОДА“, намиращи се зад сервизния панел. |

bg

## 4-7. ОБЯСНЕНИЕ ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

- С помощта на РЪКОВОДСТВОТО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ разяснете на потребителя как да използва климатика (как да си служи с устройството за дистанционно управление, как да почиства въздушните филтри, как да поставя или изважда устройството за дистанционно управление от неговия държач, обяснете за почистването, предпазните мерки при работа и т.н.).
- Посъветвайте клиента да прочете внимателно РЪКОВОДСТВОТО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ.
- За да усещате движението на хладен/топъл въздух, използвайте по-ниска скорост на вентилатора или намалете броя на работещите в момента вътрешни тела.
  Когато едновременно работят много вътрешни тела, капацитетът на всяко от тях може да се понижи, както е показано на графиката по-долу.



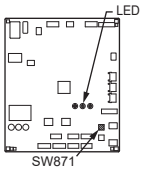

Съотношение на общия капацитет на вътрешните тела към капацитета на външното тяло

Работа, когато общият капацитет на работещите вътрешни тела е по-голям от капацитета на външното тяло.

- Когато се свързват скрити в тавана вътрешни тела P-серия клас 60 или по-висок, свързването на други вътрешни тела ATA е забранено.

# 5. ИЗПОМПВАНЕ

При преместване или изхвърляне на климатика съберете хладилния агент от системата, следвайки инструкциите долу, за да не се отделя хладилен агент в атмосферата. Когато към външното тяло са свързани цилиндрично тяло или хидробокс, изберете звездичките (**), за да деактивирате функцията за наблюдение за замръзване с помощта на дистанционно управление.
За метода на настройка на функцията за наблюдение за замръзване вижте сервизното ръководство на цилиндричното тяло или хидробокса.
Вижте ръководството за монтаж на вътрешното тяло за изпомпване.

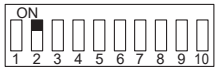



1) Изключете прекъсвача за външното тяло и цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди.
2) Свържете манометричната станция към сервизния отвор на спирателния кран откъм тръбата за газ на външното тяло.
3) Затворете плътно спирателния кран откъм тръбата за течност на външното тяло.
4) Включете 2 за SW2.
5) Включете прекъсвача за външното тяло и цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди.
6) След като се уверите, че всички вътрешни тела са спрели работа за повече от 3 минути, натиснете и задръжте SW871 на таблото за управление в продължение на 3 секунди.
   • След натискане на SW871 компресорът започва да работи и вентилаторът на външното тяло започва да се върти.
   • Свързаното вътрешно тяло започва да охлажда. Освен това вътрешното тяло на цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди започва работа в режим на студена вода.
   • Светодиодът на таблото за управление показва функция за изпомпване.
7) Когато манометърът покаже 0,05 до 0 MPa [манометрично налягане] (около 0,5 до 0 kgf/cm$^2$), затворете напълно спирателния клапан откъм тръбата за газ на външното тяло.
8) Натиснете отново и задръжте SW871 на таблото за управление за 3 секунди.
   • След натискане на SW871 компресорът и вентилаторът на външното тяло спират.

Светодиодна индикация по време на изпомпване:

| LED1 (червен) | LED2 (жълт) | LED3 (зелен) |
|---|---|---|
| Не свети | Не свети | 3 пъти |

SW2




* Климатикът автоматично спира, когато изтече максималното време на работа или възникне аномалия. Ако климатикът спре по средата на работата, изпълнете отново горната процедура, като започнете от 1).
* Ако в системата на климатика е добавен твърде много хладилен агент, налягането може да не спадне до 0,05 MPa [манометрично налягане] (приблизително 0,5 kgf/cm$^2$) или да се задейства функцията за защита.
Ако това се случи, използвайте устройство за събиране на хладилен агент, за да съберете целия хладилен агент в системата, и след това заредете отново системата с правилното количество хладилен агент, след като вътрешните и външните тела са били преместени.

9) Изключете прекъсвача за външното тяло и за цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди. Отстранете манометъра и тръбите на хладилния агент.
10) Изключете 2 за SW2. Възстановете другите настройки, които са били променени.

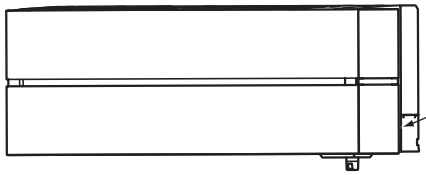
Тази функция не работи, когато външната температура е 0 °C или по-ниска.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Когато във веригата за хладилен агент има теч, не извършвайте изпомпване с компресора.**
**Когато изпомпвате хладилния агент, спрете компресора, преди да откачите тръбите за хладилен агент.**
**Ако тръбата за хладилния агент е разкачена, докато компресорът е включен, и спирателният клапан е отворен, може да влезе въздух и налягането в охладителния цикъл може да стане анормално високо.**
**Компресорът може да се спука и да причини нараняване, ако в тръбите влезе чуждо вещество, например въздух.**

## 6. ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ПРИ СВЪРЗВАНЕ НА ЦИЛИНДРИЧНОТО ТЯЛО/ХИДРОБОКСА/РЕЗЕРВОАРА ЗА ГОРЕЩА ВОДА ЗА БИТОВИ НУЖДИ

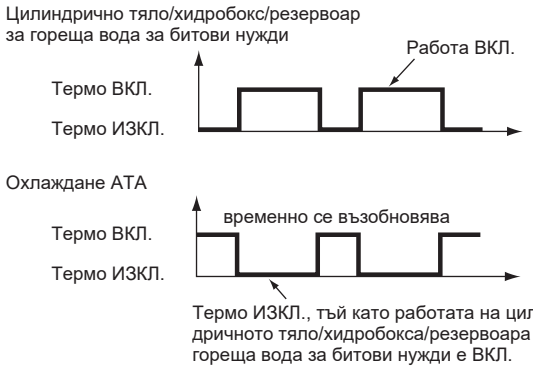
- Ако по време на работата на вътрешното тяло ATA на климатика се извършва подаване на гореща вода за битови нужди, светодиодът мига (влиза в режим на изчакване) и работата на климатика се прекъсва.
  Въпреки това, ако времето за подаване на гореща вода е дълго, работата на климатика временно се възобновява.



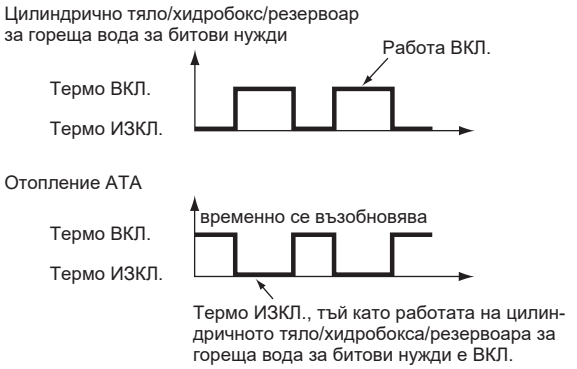

Режим на изчакване

| Показание | Работно състояние |
|---|---|
| ☀ ☼ | Режим на изчакване (само по време на мултисистемна работа) |

Работно състояние, когато се изискват едновременно работа в режим на охлаждане ATA и подаване на гореща вода




Работно състояние, когато се изискват едновременно работа в режим на отопление ATA и подаване на гореща вода




- Тъй като работата на климатика спира по време на подаването на гореща вода, настройте функцията за насрочване на работата на цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди, когато не сте вкъщи или преди лягане.
- Когато се изискват едновременно подгряване на вода и отопление ATA, се дава приоритет на работата за подгряване на вода.
- При връщане към работа на вътрешното тяло ATA след работа с цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди, работата на предишния порт (Порт A > Порт B > Порт C > Порт D > Порт E).
- Когато е свързано вътрешно тяло ATA, различно от описаните в следващия списък, ако след охлаждане се подава гореща вода, тялото ще се превключи към отопление с електрически нагревател, когато температурата на кипене достигне 40 °C.

| Тип |
|---|
| Монтаж на пода |
| Скрит в тавана |

- За работата на помпата за защита на тръбата от замръзване, ако е свързано цилиндричното тяло/хидробоксът и работата в режим на отопление се извършва при външна температура от 5 °C или по-ниска, температурата на изхода ще бъде ниска.
- Показаната стойност на мощността за цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди включва мощността от работата на климатика на вътрешното тяло ATA.
- Основни текущи ограничения <в случай на хибрид ATA + цилиндрично тяло/хидробокс/резервоар за гореща вода за битови нужди>
  <при работа на вътрешно тяло ATA>
  Дава се приоритет на най-ниската от заявените стойности.
  Заявката от цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди се игнорира.
  <при работа на цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди>
  Заявената стойност от цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди е спазена.
  Заявката от страната ATA се игнорира.
- Ако прекъсвачът на цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди е бил изключен и след това включен отново, изключете прекъсвача на външното тяло и след това го включете отново. Тъй като външното тяло не чете настройките на DipSW само когато захранването е включено, промените няма да бъдат приложени при промяна на DipSW в цилиндричното тяло/хидробокса/резервоара за гореща вода за битови нужди.

bg

POLSKI

SPIS TREŚCI


1. PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI ..... 1
2. INSTALACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ ..... 8
3. KIELICHOWANIE I ŁĄCZENIE RUR ..... 10
4. PROCEDURY ODPOWIETRZANIA, PRÓBA SZCZELNOŚCI I PRACA PRÓBNA ... 12
5. ODPOMPOWYWANIE ..... 15
6. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W PRZYPADKU PODŁĄCZENIA JEDNOSTKI Z ZASOBNIKIEM / JEDNOSTKI HYDROBOX / ZASOBNIKA CWU .... 16


**Narzędzia potrzebne do instalacji**

| | |
|---|---|
| Śrubokręt krzyżakowy | Kielichownica do R32, R410A |
| Poziomnica | Przyłącze manometru do R32, R410A |
| Miara | Pompa próżniowa do R32, R410A |
| Nóż lub nożyczki | Wąż do uzupełniania czynnika R32, R410A |
| Klucz dynamometryczny | Obcinak do rur z rozwiertakiem |
| Klucz maszynowy | |
| Klucz imbusowy 4 mm | |

# 1. PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI

## ZNACZENIE SYMBOLI WYŚWIETLANYCH NA JEDNOSTCE WEWNĘTRZNEJ I/LUB JEDNOSTCE ZEWNĘTRZNEJ

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **OSTRZEŻENIE** (Ryzyko pożaru) | Urządzenie wykorzystuje łatwopalny czynnik chłodniczy. W razie wycieku i kontaktu czynnika chłodniczego z ogniem lub elementem grzejnym powstanie szkodliwy gaz i wystąpi ryzyko pożaru. |
| | Przed przystąpieniem do obsługi należy uważnie przeczytać INSTRUKCJĘ OBSŁUGI. | |
| | Personel serwisowy ma obowiązek uważnie przeczytać INSTRUKCJĘ OBSŁUGI i INSTRUKCJĘ MONTAŻU przed przystąpieniem do obsługi. | |

## 1-1. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

- Przed instalacją klimatyzatora należy zapoznać się z częścią “ZASADY BEZPIECZEŃSTWA”.
- Należy stosować się do podanych uwag i ostrzeżeń, ponieważ zawierają one ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa.
- Po przeczytaniu niniejszej instrukcji należy przechować ją wraz z INSTRUKCJĄ OBSŁUGI do późniejszych konsultacji.
- Urządzenie spełnia wymogi normy IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ OSTRZEŻENIE** (Może prowadzić do śmierci, poważnych obrażeń ciała itp.)

- **Użytkownik nie powinien samodzielnie instalować urządzenia.**
  Niekompletna instalacja może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym, odniesienie obrażeń ciała w wyniku upadku urządzenia lub wyciek wody. Skontaktować się ze sprzedawcą urządzenia lub z wykwalifikowanym instalatorem.
- **Wykonać instalację, stosując się ściśle do treści instrukcji montażu.**
  Niekompletna instalacja może spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym, odniesienie obrażeń ciała w wyniku upadku urządzenia lub wyciek wody.
- **Ze względów bezpieczeństwa podczas instalacji urządzenia należy używać odpowiedniego sprzętu ochronnego i narzędzi.**
  W przeciwnym razie można odnieść obrażenia ciała.
- **Urządzenie należy bezpiecznie zainstalować w miejscu, które wytrzyma jego ciężar.**
  Jeśli miejsce instalacji nie utrzyma ciężaru urządzenia, urządzenie może spaść, powodując obrażenia ciała.
- **Prace elektryczne powinny zostać wykonane przez wykwalifikowanego, doświadczonego elektryka, zgodnie z instrukcją montażu. Należy zapewnić oddzielny obwód zasilania. Nie podłączać do obwodu zasilania innych urządzeń elektrycznych.**
  Jeśli moc obwodu zasilania jest niewystarczająca lub instalacja elektryczna jest niekompletna, może to doprowadzić do pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie dopuszczać do uszkodzenia przewodów przez nadmierny nacisk ze strony części lub śrub.**
  Uszkodzone przewody mogą spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
- **Przed instalacją karty sterownika lub przewodów jednostki wewnętrznej należy wyłączyć główne zasilanie.**
  W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem elektrycznym.
- **W celu bezpiecznego podłączenia jednostek wewnętrznych i zewnętrznych należy stosować określone przewody, starannie podłączając je do listwy zaciskowej, aby naprężenie przewodów nie było przenoszone na zaciski. Nie przedłużać przewodów ani nie stosować podłączeń pośrednich.**
  Niepełne podłączenie i mocowanie może spowodować pożar.
- **Nie instalować urządzenia w miejscu ulatniania się gazów łatwopalnych.**
  Ulatnianie i gromadzenie się gazu wokół urządzenia może spowodować wybuch.
- **Nie stosować podłączenia pośredniego przewodu zasilającego albo przedłużacza i nie podłączać wielu urządzeń do jednego gniazda sieciowego.**
  Może to spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym z powodu uszkodzenia kontaktu, izolacji, przekroczenia dopuszczalnej wartości prądu itp.
- **Korzystać z części dostarczonych lub przeznaczonych do wykonywania prac instalacyjnych.**
  Zastosowanie uszkodzonych części może spowodować obrażenia ciała lub wyciek wody w wyniku pożaru, porażenia prądem elektrycznym, upadku jednostki itp.
- **Podłączając wtyczkę przewodu zasilającego do gniazda, należy upewnić się, że w gnieździe i na wtyczce nie ma kurzu, ciał obcych ani poluzowanych części. Starannie umieścić wtyczkę przewodu zasilającego w gnieździe.**
  Obecność kurzu, ciał obcych lub poluzowanych części w gnieździe lub na wtyczce może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar. W razie stwierdzenia poluzowanych części na wtyczce przewodu zasilającego, należy ją wymienić.
- **Starannie zamontować pokrywę części elektrycznej jednostki wewnętrznej oraz panel serwisowy jednostki zewnętrznej.**
  Jeśli pokrywa części elektrycznej jednostki wewnętrznej i/lub panel serwisowy jednostki zewnętrznej nie zostaną starannie zamocowane, może to spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym w wyniku kontaktu z kurzem, wodą itp.
- **Podczas instalowania, przestawiania lub serwisowania urządzenia należy dopilnować, aby do obiegu czynnika chłodniczego nie dostała się żadna inna substancja niż określony czynnik chłodniczy (R32).**
  Obecność obcej substancji, na przykład powietrza, może spowodować nietypowy wzrost ciśnienia, prowadząc do wybuchu lub obrażeń ciała. Zastosowanie innego czynnika chłodniczego niż określony dla tego układu spowoduje uszkodzenia mechaniczne, awarię układu lub uszkodzenie urządzenia. W najgorszym przypadku może to doprowadzić do poważnego naruszenia bezpieczeństwa produktu.
- **Czynnika chłodniczego nie wolno wypuszczać do atmosfery. Jeśli podczas instalacji dojdzie do ulatniania się czynnika chłodniczego w stanie gazowym, należy przewietrzyć pomieszczenie. Po zakończeniu instalacji należy sprawdzić, czy czynnik chłodniczy nie ulatnia się.**
  W razie wycieku i kontaktu czynnika chłodniczego z ogniem lub elementem grzejnym, na przykład z nagrzewnicą, piecykiem naftowym lub kuchenką, powstanie szkodliwy gaz. Należy zapewnić wentylację zgodnie z normą EN378-1.
- **Używać odpowiednich narzędzi i rur do instalacji.**
  Ciśnienie czynnika chłodniczego R32 jest o 1,6 raza wyższe niż czynnika R22. Używanie nieodpowiednich narzędzi lub materiałów i niekompletna instalacja mogą spowodować rozerwanie rur lub obrażenia ciała.
- **W przypadku nieszczelności obiegu chłodzącego, nie wolno przeprowadzać odpompowania za pomocą sprężarki.**
- **Podczas odpompowania czynnika chłodniczego, przed odłączeniem rur czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.**
  Jeśli rura czynnika chłodniczego zostanie odłączona podczas działania sprężarki, a zawór odcinający będzie otwarty, może dojść do wciągnięcia powietrza i nietypowego wzrostu ciśnienia w obiegu chłodniczym.
  Dostanie się do rur jakiejkolwiek obcej substancji, na przykład powietrza, może doprowadzić do rozerwania sprężarki i spowodować obrażenia.
- **Podczas instalacji urządzenia, przed uruchomieniem sprężarki, należy starannie podłączyć rury czynnika chłodniczego.**
  Uruchomienie sprężarki przed podłączeniem rur czynnika chłodniczego przy otwartym zaworze odcinającym może spowodować wciągnięcie powietrza i nietypowy wzrost ciśnienia w obiegu chłodniczym. Mogłoby to spowodować rozerwanie rur lub obrażenia ciała.
- **Dokręcać nakrętki kielichowe kluczem dynamometrycznym zgodnie z niniejszą instrukcją.**
  Zbyt mocne dokręcenie może spowodować uszkodzenie nakrętek kielichowych po pewnym czasie i ulatnianie się czynnika chłodniczego.
- **Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.**
- **Prawidłowo uziemić urządzenie.**
  Nie podłączać uziemienia do rur gazowych ani wodnych, instalacji odgromowej ani do telefonicznego przewodu uziemiającego. Wadliwe uziemienie może spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **Należy zainstalować wyłącznik różnicowoprądowy.**
  Brak wyłącznika różnicowoprądowego może być przyczyną porażenia prądem elektrycznym lub pożaru.
- **Używając palnika gazowego lub innych urządzeń wytwarzających płomień, należy całkowicie usunąć czynnik chłodniczy z klimatyzatora i zadbać o dobrą wentylację pomieszczenia.**
  W razie wycieku i kontaktu czynnika chłodniczego z ogniem lub elementem grzejnym powstanie szkodliwy gaz i wystąpi ryzyko pożaru.

- **Nie stosować środków przyspieszających proces odszraniania ani czyszczących innych niż zalecane przez producenta.**
- **Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu, w którym nie występują stale działające źródła zapłonu (na przykład: otwarty płomień, działające urządzenie gazowe lub działający grzejnik elektryczny).**
- **Nie przebijać ani nie palić.**
- **Należy mieć świadomość, że czynniki chłodnicze mogą nie mieć zapachu.**
- **Przewody rurowe należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.**
- **Ograniczyć instalację przewodów rurowych do minimum.**
- **Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących gazu.**
- **Nie zasłaniać żadnych wymaganych otworów wentylacyjnych.**

- **W przypadku lutowania rur czynnika chłodniczego nie należy używać niskotemperaturowych stopów lutowniczych.**
- **Serwisowanie należy prowadzić wyłącznie według zaleceń producenta.**
- **Nie wykonywać żadnych przeróbek urządzenia. Może to spowodować pożar, porażenie prądem elektrycznym, obrażenia ciała lub wyciek wody.**
- **W czasie otwierania lub zamykania zaworu w temperaturze poniżej zera, czynnik chłodniczy może wytrysnąć ze szczeliny między trzpieniem zaworu i korpusem zaworu, powodując obrażenia ciała.**
- **Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniu o dobrej wentylacji, którego powierzchnia jest zgodna z zaleceniami dotyczącymi pracy.**
- **Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta, przedstawiciela jego serwisu lub osobę o podobnych kwalifikacjach, aby uniknąć zagrożenia.**

pl

**⚠ PRZESTROGA** (Może prowadzić do poważnych obrażeń ciała w określonych warunkach w razie nieprawidłowej obsługi).

- **Starannie podłączyć przewody spustowe, zgodnie z instrukcją montażu.**
  W razie awarii przewodów spustowych woda może kapać z urządzenia, powodując zamoczenie i uszkodzenie przedmiotów domowych.
- **Nie dotykać wlotu powietrza ani aluminiowych żeber jednostki zewnętrznej.**
  Może to spowodować obrażenia ciała.
- **Dotykając podstawy jednostki zewnętrznej, należy nosić sprzęt ochronny.**
  W przeciwnym razie można odnieść obrażenia.
- **Nie instalować jednostki zewnętrznej w miejscach zamieszkiwanych przez małe zwierzęta.**
  Dostanie się do środka urządzenia i kontakt małych zwierząt z częściami elektrycznymi może spowodować nieprawidłowe działanie, wydzielanie dymu lub pożar. Poinformować użytkownika, że obszar wokół urządzenia należy utrzymywać w czystości.
- **Nie uruchamiać klimatyzatora podczas prac budowlanych lub wykończeniowych w pomieszczeniu albo podczas woskowania podłogi.**
  Przed uruchomieniem klimatyzatora należy dokładnie wywietrzyć pomieszczenie po zakończeniu takich prac. W przeciwnym razie cząstki lotne mogą przywierać wewnątrz klimatyzatora, powodując wyciek wody lub roszenie.
- **Należy dokładnie dokręcić nakrętki nieużywanych otworów.**
- **Układ czynnika chłodniczego należy uzupełniać ciekłym czynnikiem chłodniczym. Czynnik chłodniczy należy uzupełniać powoli, aby zapobiec zablokowaniu sprężarki.**
  Aby utrzymać wysokie ciśnienie butli z gazem, w zimie należy ogrzewać butlę ciepłą wodą (poniżej 40 °C). Nie należy robić tego za pomocą otwartego ognia ani pary.

## 1-2. DANE TECHNICZNE

| Model | Zasilanie *1 | | | Parametry przewodów *2 | | | Różnica długości i wysokości rur *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Głośność jedn. zewn. *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Napięcie znamionowe | Częstotliwość | Moc bezpiecznika | Zasilanie | Przewód łączący jednostkę wewnętrzną / zewnętrzną | Maks. długość okablowania na jednostkę wewnętrzną | Maks. długość rur dla jednostki wewnętrznej / systemu Multi | Maks. różnica wysokości | Maks. liczba zgięć dla jednostki wewnętrznej / systemu Multi | Chłodzenie | Ogrzewanie |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-żyłowy 2,5 mm² | 4-żyłowy 1,0 / 1,5 mm² | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Model | Maksymalna ilość czynnika chłodniczego | Ilość czynnika chłodniczego napełnionego fabrycznie | Liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Podłączyć do wyłącznika zasilania o przerwie stykowej 3 mm lub większej, aby umożliwić wyłączenie fazy źródła zasilania. (Kiedy wyłącznik zasilania jest wyłączony, powinien wyłączać wszystkie fazy).
*2 Używać przewodów zgodnych z normą 60245 IEC 57. Przewód łączący jednostkę wewnętrzną z jednostką zewnętrzną powinien spełniać parametry podane w instrukcji montażu jednostki wewnętrznej.
*3 Nie używać rur o grubości mniejszej niż podana. Spowoduje to niedostateczny opór ciśnienia.
*4 Używać rur miedzianych lub rur bezszwowych ze stopów miedzi.
*5 Uważać, aby nie zgnieść ani nie połamać rur podczas gięcia.
*6 Promień zginania rur czynnika chłodniczego musi wynosić 100 mm lub więcej.
*7 Materiał izolacyjny: Pianka izolacyjna ognioodporna, ciężar właściwy 0,045
*8 Użyć izolacji o podanej grubości. Nadmierna grubość może spowodować nieprawidłową instalację jednostki wewnętrznej, a zbyt mała grubość może spowodować skraplanie.
*9 Używając jednostki wewnętrznej o klasie wydajności niższej niż 25, należy podłączyć co najmniej 2 jednostki wewnętrzne.
*10 Tabela zawierająca specyfikację rur nie podaje minimalnej długości zadanej przewodów.
Jednak jednostki wewnętrzne, do których zostaną podłączone rury o długości mniejszej niż 3 m, mogą co pewien czas generować hałas podczas normalnej pracy systemu w bardzo cichym otoczeniu.
Należy mieć na uwadze tę ważną informację, montując i umieszczając jednostkę wewnętrzną w przestrzeni klimatyzowanej.
*11 Podczas pracy jednostek wewnętrznych powietrze-powietrze (JEDNOSTKI WEWNĘTRZNE ATA, jednostki wewnętrzne z serii M / serii S / serii P).

## 1-3. WYBÓR OPCJONALNYCH ZŁĄCZY O INNEJ ŚREDNICY

Jeśli średnica rury połączeniowej nie odpowiada wielkości otworu w jednostce zewnętrznej, należy użyć opcjonalnych złączy o innej średnicy, zgodnie z poniższą tabelą.

(Jednostka: mm (in.))

| Wielkość otworu w jednostce zewnętrznej | | Opcjonalne złącza o innej średnicy (wielkość otworu w jednostce zewnętrznej → średnica rury połączeniowej) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Ciecz / Gaz | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Średnicę rury połączeniowej jednostki wewnętrznej podano w instrukcji montażu jednostki wewnętrznej. |
| JEDNOSTKA A | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| JEDNOSTKA B - E | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. WYBÓR MIEJSCA INSTALACJI

- Miejsce, w którym nie będzie narażona na silny wiatr.
- Miejsce, gdzie przepływ powietrza jest dobry i bezpyłowy.
- Miejsce maksymalnie zabezpieczone przed deszczem i bezpośrednim nasłonecznieniem.
- Miejsce, w którym sąsiedzi nie będą narażeni na hałas i gorące powietrze.
- Miejsce, gdzie jest dostępna sztywna ściana lub podpora, które ograniczą wzrost hałasu i wibracji.
- Miejsce, w którym nie ma ryzyka ulatniania się łatwopalnego gazu.
- Instalując urządzenie, należy przymocować nóżki.
- Miejsce znajdujące się minimum 3 m od anteny telewizyjnej lub radiowej. W miejscach o słabym odbiorze praca klimatyzatora może zakłócać odbiór sygnałów radiowych lub telewizyjnych. Dane urządzenie może wymagać wzmacniacza.
- Urządzenie należy zainstalować poziomo.
- Zainstalować je w miejscu, w którym nie gromadzi się padający ani nawiewany śnieg. W rejonach dużych opadów śniegu należy zamontować osłonę, cokół i/lub ekrany.

**Uwaga:**
Zaleca się wykonanie pętli kompensacyjnej w pobliżu jednostki zewnętrznej, aby ograniczyć przenoszone drgania.

**Uwaga:**
Podczas działania klimatyzatora przy niskiej temperaturze na zewnątrz należy przestrzegać poniższych zaleceń.
- Nie należy instalować jednostki zewnętrznej w miejscu, gdzie strona wlotu/wylotu powietrza mogłaby być bezpośrednio narażona na działanie wiatru.
- Aby zapobiec narażeniu na wiatr, jednostkę zewnętrzną należy instalować wlotem powietrza skierowanym do ściany.
- Aby zapobiec narażeniu na wiatr, zaleca się zamontowanie ekranu od strony wylotu powietrza z jednostki zewnętrznej.

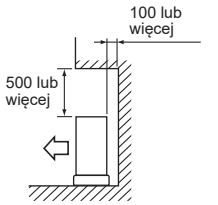
Należy unikać wymienionych poniżej miejsc instalacji, które mogą powodować nieprawidłowe działanie klimatyzatora.
- Miejsca, w których mógłby ulatniać się łatwopalny gaz.
- Miejsca, w których znajduje się duża ilość oleju maszynowego.
- Miejsca, gdzie pryska olej lub gdzie występuje oleisty dym (na przykład kuchnie i fabryki, w których może dojść do uszkodzenia tworzyw sztucznych oraz zmiany ich właściwości).
- Miejsca o dużym zasoleniu powietrza, na przykład tereny nadmorskie.
- Miejsca, w których jest wytwarzany gaz siarczkowy, takie jak gorące źródła.
- Miejsca występowania wysokich częstotliwości lub urządzeń bezprzewodowych.
- Miejsca występowania dużego stężenia lotnych związków organicznych, w tym związków ftalanów, formaldehydu itp., powodując kraking.
- Urządzenie powinno być przechowywane w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniom mechanicznym.

pl

## WYMAGANA PRZESTRZEŃ WOKÓŁ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

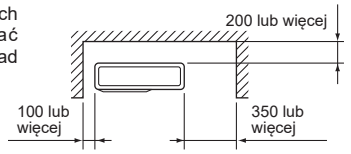
### 1. Przeszkody powyżej

Przy zapewnieniu przestrzeni podanej na rysunku, nad urządzeniem może występować przeszkoda, o ile przed ani po bokach urządzenia nie ma przeszkód.



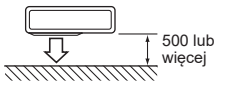

### 2. Swobodny dostęp z przodu (nadmuch)

Przy zapewnieniu przestrzeni podanej na rysunku, za i po bokach urządzenia mogą występować przeszkody. (Brak przeszkody nad urządzeniem)



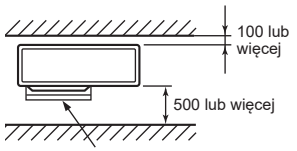

### 3. Przeszkody tylko z przodu (nadmuch)

Jeśli przed urządzeniem znajduje się przeszkoda, jak pokazano na rysunku, należy zapewnić wolną przestrzeń nad, za i po bokach urządzenia.




### 4. Przeszkody z przodu i z tyłu

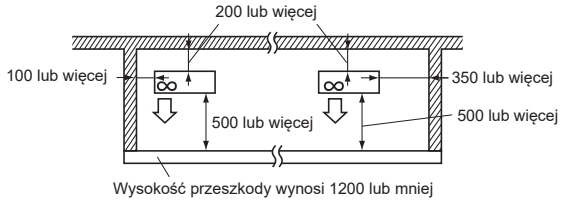
Urządzenie może być używane po przymocowaniu opcjonalnej zewnętrznej Kierownicy wylotowej powietrza (PAC-SH96SG-E) (swobodny dostęp z obu boków i z góry).




Kierownica wylotowa powietrza (PAC-SH96SG-E)

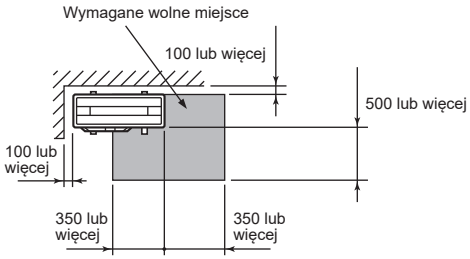
### 5. Przeszkody przed, za i po bokach

- Instalując urządzenie w miejscu otoczonym ścianami, na przykład na werandzie, należy zapewnić dostateczną przestrzeń, jak pokazano poniżej. W tym przypadku wydajność klimatyzacji może ulec pogorszeniu, a zużycie prądu wzrosnąć.
- Kiedy nie ma przepływu powietrza lub istnieje możliwość występowania krótkich cykli pracy, należy zainstalować kierownicę wylotową i zapewnić dostateczną przestrzeń za urządzeniem.
- Instalując dwa lub więcej urządzeń, nie należy ustawiać ich jedno przed lub za drugim.




### 6. Wymagane wolne miejsce

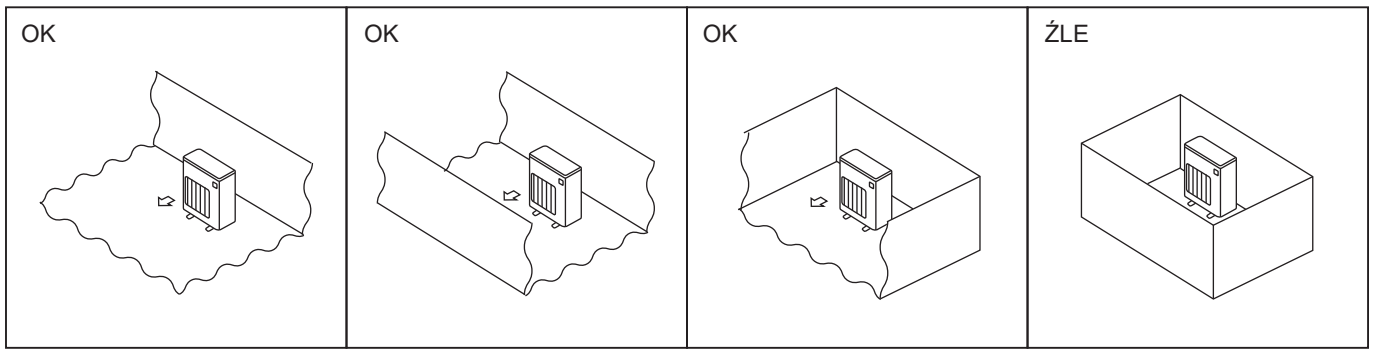
Należy zapewnić miejsce na serwis i konserwację, jak pokazano na rysunku.




(Jednostka: mm)

- Czynnik chłodniczy R32 jest cięższy od powietrza — podobnie jak inne czynniki chłodnicze — w związku z czym zazwyczaj gromadzi się przy podstawie (przy podłodze). Jeśli czynnik chłodniczy R32 gromadzi się wokół podstawy, w małych pomieszczeniach może osiągnąć stężenie grożące zapłonem. Aby uniknąć zapłonu, należy zadbać o bezpieczne środowisko pracy, zapewniając odpowiednią wentylację. W razie stwierdzenia wycieku czynnika chłodniczego w pomieszczeniu lub w miejscu o niedostatecznej wentylacji, nie wolno używać otwartego ognia do czasu poprawy środowiska pracy poprzez zapewnienie odpowiedniej wentylacji.

- Połączenia rur czynnika chłodniczego powinny być dostępne do celów konserwacji.
- Jednostki zewnętrzne należy instalować w miejscach, które są otwarte z co najmniej jednej z czterech stron i oferują dostatecznie dużą powierzchnię bez zagłębień.



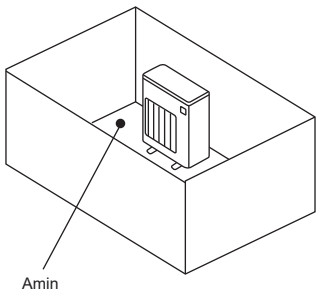
## 1-4-1. Minimalna powierzchnia montażowa dla jednostek zewnętrznych

Jeśli nie można uniknąć montażu urządzenia w miejscu, którego wszystkie cztery strony są zablokowane lub w którym występują zagłębienia, należy spełnić jeden z następujących warunków (A, B lub C).

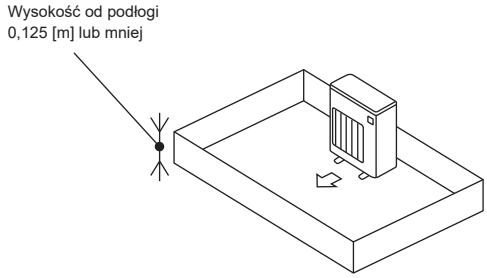
**Uwaga: Zastosowanie tych rozwiązań zapewni bezpieczną pracę, lecz może obniżyć wydajność urządzenia.**

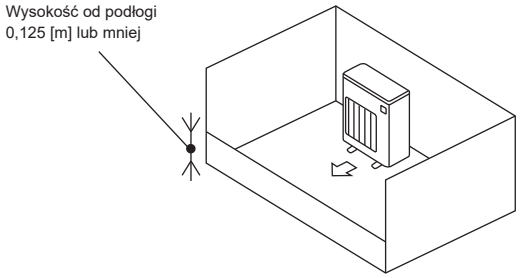
A) Zapewnić odpowiednią przestrzeń montażową (minimalny obszar instalacji Amin).
Urządzenie należy zainstalować w miejscu o minimalnym obszarze instalacji Amin odpowiadającemu ilości M czynnika chłodniczego (czynnik chłodniczy napełniony fabrycznie + czynnik chłodniczy dodany na miejscu).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

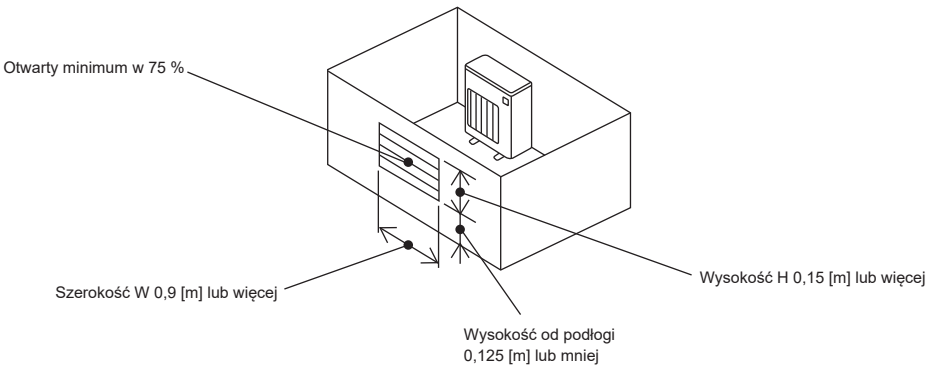



B) Urządzenie należy zainstalować w miejscu z obrzeżem o wysokości ≤ 0,125 [m].




C) Zapewnić odpowiedni otwór wentylacyjny.
Upewnić się, że otwór ma co najmniej 0,9 [m] szerokości i 0,15 [m] wysokości.
Natomiast wysokość od podłogi przestrzeni montażowej do dolnej krawędzi otworu wentylacyjnego powinna wynosić maksymalnie 0,125 [m].
Otwór wentylacyjny powinien być otwarty minimum w 75 %.




pl

## 1-4-2. Minimalna powierzchnia montażowa dla jednostek wewnętrznych

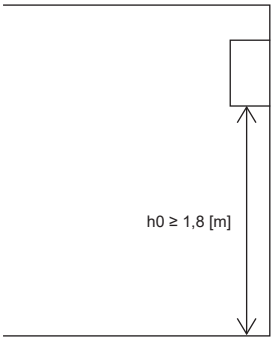
Urządzenie należy zainstalować w pomieszczeniu o minimalnej powierzchni podłogi Amin, odpowiadającej ilości M czynnika chłodniczego (czynnik chłodniczy napełniony fabrycznie + czynnik chłodniczy dodany na miejscu).

Jednostkę wewnętrzną należy zamontować w taki sposób, aby wysokość od podłogi do spodu urządzenia wynosiła h0;
dla jednostek montowanych na ścianie: 1,8 m lub więcej;
dla jednostek podwieszanych pod sufitem, kasetonowych oraz montowanych w suficie: 2,2 m lub więcej.

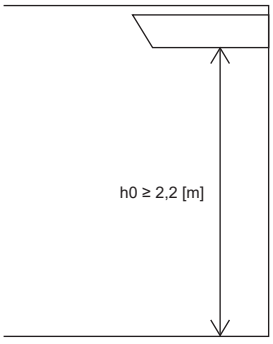
W przypadku montażu jednostek stojących na podłodze, patrz instrukcja montażu jednostki wewnętrznej.
Ograniczenia dotyczące wysokości montażu odnoszą się do każdego modelu, w związku z czym należy przeczytać instrukcję montażu konkretnego urządzenia.

Przypadek 1: Dla jednostek montowanych na ścianie, podwieszanych pod sufitem, kasetonowych oraz montowanych w suficie

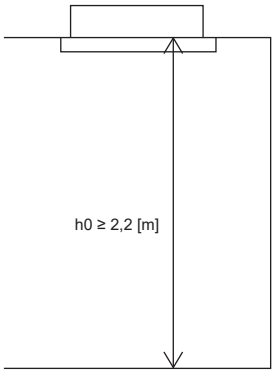
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



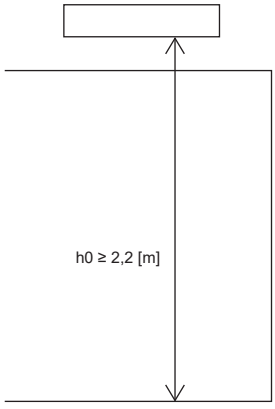
Montowane na ścianie



Podwieszane pod sufitem



Kasetonowe



Montowane w suficie

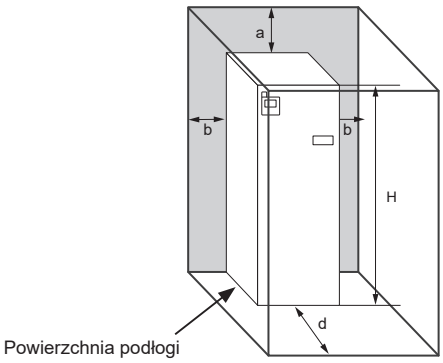
pl

Przypadek 2: Jednostka z zasobnikiem

Instalując jednostkę z zasobnikiem należy zastosować się do wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi, odpowiednio do wysokości montażu (H).
Jeśli wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi dla określonej wysokości montażu nie mogą zostać spełnione, jednostkę z zasobnikiem można zainstalować, zapewniając odpowiedni otwór wentylacyjny.
Szczegółowe informacje zawiera instrukcja montażu jednostki z zasobnikiem.

| M [kg] | Amin [m²] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (typ 170 l) | H = 1,6 m (typ 200 l) | H = 2,05 m (typ 300 l) |
| < 1,84 | Patrz wartości podane w instrukcji montażu jednostki z zasobnikiem. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Wysokość montażu



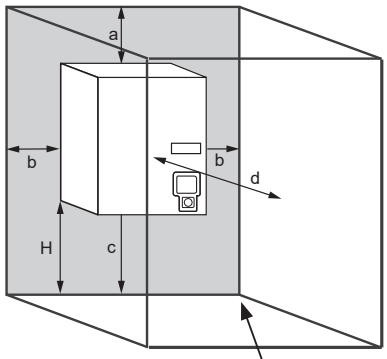

Powierzchnia podłogi
Amin [m²]

Przypadek 3: Jednostka hydrobox

Instalując jednostkę hydrobox należy zastosować się do wymagań dotyczących minimalnej powierzchni podłogi, odpowiednio do wysokości montażu (H).
Jeśli wymagania dotyczące minimalnej powierzchni podłogi dla określonej wysokości montażu nie mogą zostać spełnione, jednostkę hydrobox można zainstalować, zapewniając odpowiedni otwór wentylacyjny.
Szczegółowe informacje zawiera instrukcja montażu jednostki hydrobox.

| M [kg] | Amin [m²] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Patrz wartości podane w instrukcji montażu jednostki hydrobox. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Wysokość mierzona od spodu obudowy do podłogi.




Powierzchnia podłogi Amin [m²]

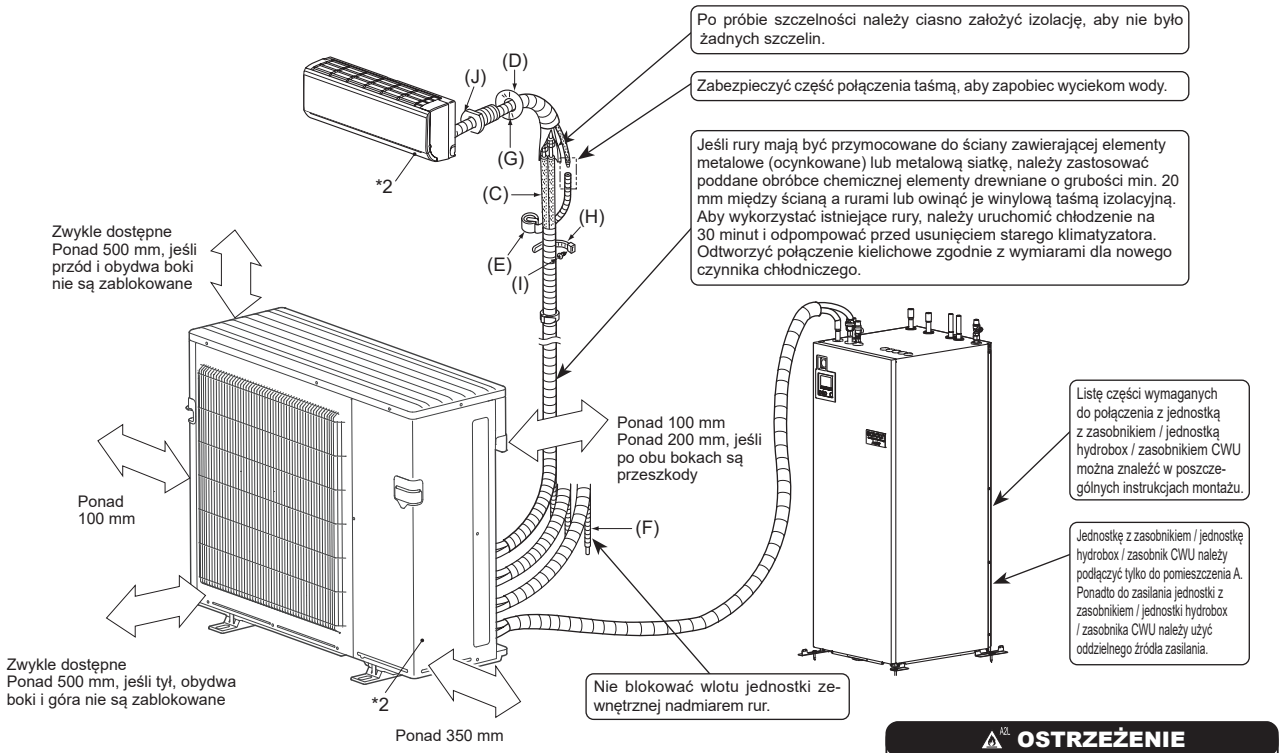
Przypadek 4: Zasobnik CWU*

*Zasobnik CWU: Zasobnik CWU określony przez firmę MITSUBISHI ELECTRIC

Szczegółowe informacje na warunków instalacji zasobnika CWU zawiera jego instrukcja montażu.

pl

## 1-5. SCHEMAT INSTALACJI




**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Aby uniknąć ryzyka pożaru, należy zabudować lub zabezpieczyć rury czynnika chłodniczego. Zewnętrzne uszkodzenie rur czynnika chłodniczego może być przyczyną pożaru.**

*2 Rok i miesiąc produkcji zostały podane na tabliczce znamionowej.

**AKCESORIA**

Przed instalacją należy sprawdzić następujące części.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Gniazdo spustowe | 1 |
| (2) | Korek spustowy | 5 |

**CZĘŚCI DO NABYCIA WE WŁASNYM ZAKRESIE**

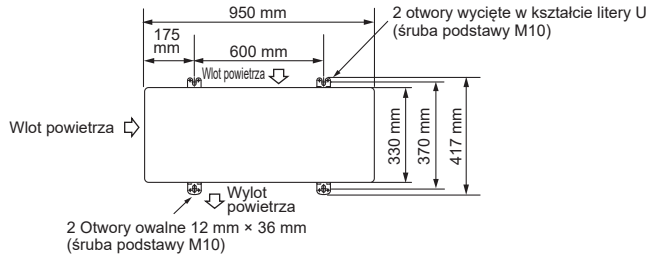
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Przewód zasilający*1 | 1 |
| (B) | Przewód łączący jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną*1 | 1 |
| (C) | Rura przedłużająca | 1 |
| (D) | Rozeta ścienna | 1 |
| (E) | Taśma do rur | 1 |
| (F) | Przedłużony wąż spustowy (lub przewód z miękkiego PVC, średnica wewnętrzna 15 mm lub rura z twardego PVC VP30) | 1 |
| (G) | Kit | 1 |
| (H) | Opaska rurowa | 2 do 7 |
| (I) | Śruba mocująca do (H) | 2 do 7 |
| (J) | Przepust ścienny | 1 |
| (K) | Przewód z miękkiego PVC, średnica wewnętrzna 15 mm lub rura z twardego PVC VP16 do gniazda spustowego (1) | 1 |

**Uwaga:**

*1 Przewód łączący jednostkę wewnętrzną z jednostką zewnętrzną (B) i przewód zasilający (A) należy umieścić co najmniej 1 m od przewodu anteny telewizyjnej.

"Liczba" części od (B) do (J) w tabeli powyżej to ilość dotycząca jednej jednostki wewnętrznej.

**Instalacja jednostki zewnętrznej**




Urządzenia powinien zainstalować uprawniony wykonawca zgodnie z wymogami lokalnego prawa.

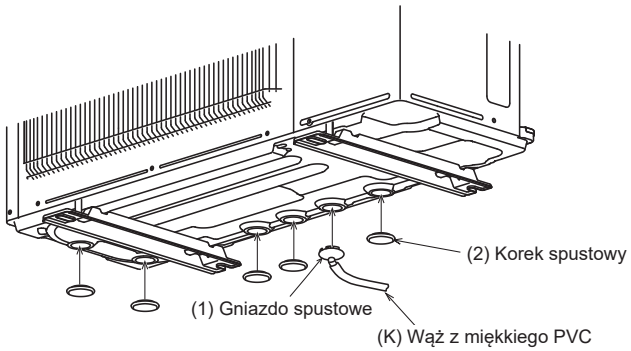
pl

## 1-6. PRZEWODY SPUSTOWE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

1) Przewody spustowe należy podłączyć tylko w przypadku odprowadzania skroplin z jednego miejsca.
2) Zapewnić przewody spustowe przed podłączeniem rur jednostki wewnętrznej i jednostki zewnętrznej.
3) Podłączyć gniazdo spustowe do jednego z kilku otworów spustowych. Zamocować gniazdo spustowe w otworze spustowym podstawy za pomocą zaczepów.
4) Podłączyć przewód z miękkiego PCV o śr. wew. 15 mm, zgodnie z rysunkiem.
5) Ułożyć przewód spustowy z odpowiednim nachyleniem, aby ułatwić odprowadzanie skroplin.
6) Przykleić klejem (do nabycia oddzielnie) korki spustowe, zamykając wszystkie pozostałe niepotrzebne otwory.

**Uwaga:**
Należy dokładnie rozprowadzić klej (do nabycia oddzielnie), który będzie pełnił funkcję uszczelnienia chroniącego przed wyciekiem wody.
Użyć kleju do gumy i metalu.

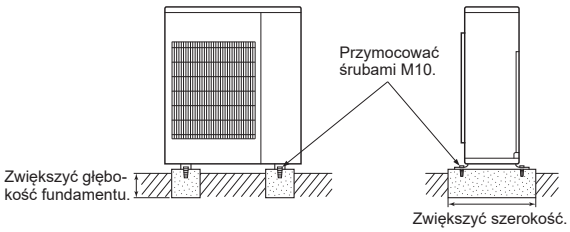
**Uwaga**
Aby ułatwić odprowadzanie skroplin, jednostka zewnętrzna ma na spodzie kilka otworów spustowych.
Gniazdo spustowe służy do zamykania niepotrzebnych otworów i wyśrodkowania odpływu w przypadku użycia przewodu spustowego w miejscu montażu.
Nie używać gniazda spustowego w zimnych regionach. Przewód spustowy może zamarznąć.

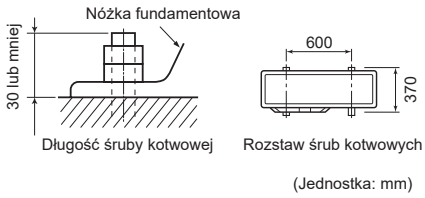



# 2. INSTALACJA JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

## 2-1. MONTAŻ URZĄDZENIA

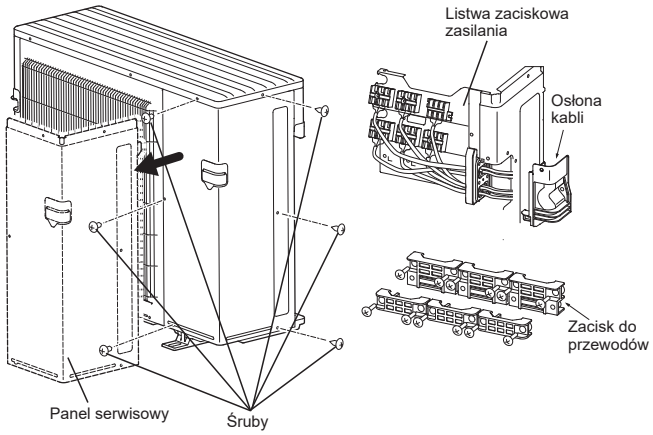
- Podczas montażu urządzenia należy pamiętać o przymocowaniu nóżek za pomocą śrub.
- Urządzenie należy solidnie przymocować, aby nie spadło w wyniku trzęsienia ziemi lub podmuchów wiatru.
- Fundament betonowy jest pokazany na rysunku po prawej.
- Gniazda spustowego i korków spustowych nie należy stosować w chłodnym klimacie. Spust może zamarznąć i spowodować zatrzymanie wentylatora.
- Otwierając opakowanie, należy usunąć taśmę z panelu. (NIE usuwać ETYKIET z panelu).




## 2-2. PODŁĄCZANIE PRZEWODÓW DO JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

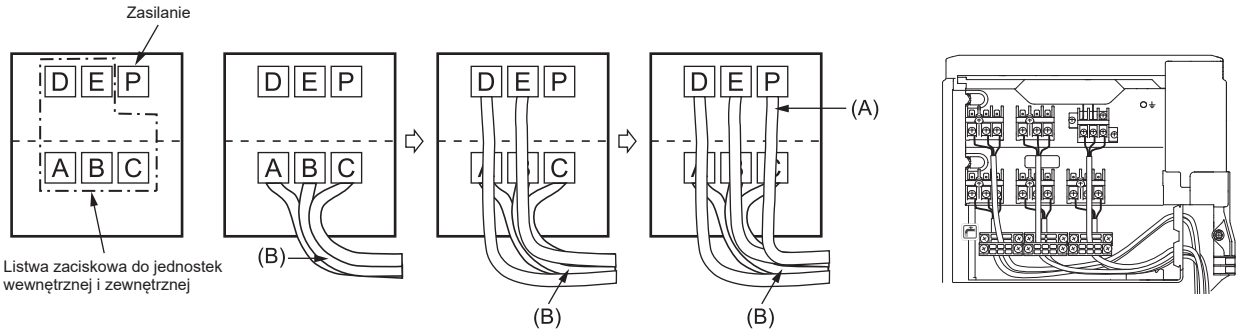
1) Usunąć panel serwisowy i osłonę kabli.
2) Przełożyć przewód łączący jednostkę wewnętrzną z jednostką zewnętrzną (B) i przewód zasilający (A) przez przelotkę. Odkręcić śrubę zacisku i podłączyć prawidłowo przewód łączący jednostkę wewnętrzną z jednostką zewnętrzną (B) z jednostki wewnętrznej do listwy zaciskowej. Uważać, aby nie pomylić przewodów. Starannie przymocować przewód do listwy zaciskowej, aby żadna część jego żyły nie była widoczna i żadna siła zewnętrzna nie była przenoszona na podłączenie do listwy zaciskowej.
3) Mocno dokręcić śruby zaciskowe, zapobiegając ich poluzowaniu. Po dokręceniu lekko pociągnąć za przewody, sprawdzając, czy się nie ruszają.
4) Wykonać czynności podane w punktach 2) i 3) dla każdej jednostki wewnętrznej.
5) Podłączyć przewód zasilający (A).
6) Zabezpieczyć przewód łączący jednostkę wewnętrzną z jednostką zewnętrzną (B) i przewód zasilający (A) za pomocą zacisków do przewodów. Poprowadzić kable lub przewody w taki sposób, aby nie wypychały panelu serwisowego. W przeciwnym razie do jednostki zewnętrznej może dostawać się woda deszczowa.
7) Starannie zamknąć panel serwisowy i osłonę kabli. Wykonać czynności podane w punkcie 3-3. ŁĄCZENIE RUR.
   - Po połączeniu przewodu zasilającego (A) i przewodu łączącego jednostkę wewnętrzną z jednostką zewnętrzną (B) należy przymocować kabel i przewód zaciskami do przewodów.



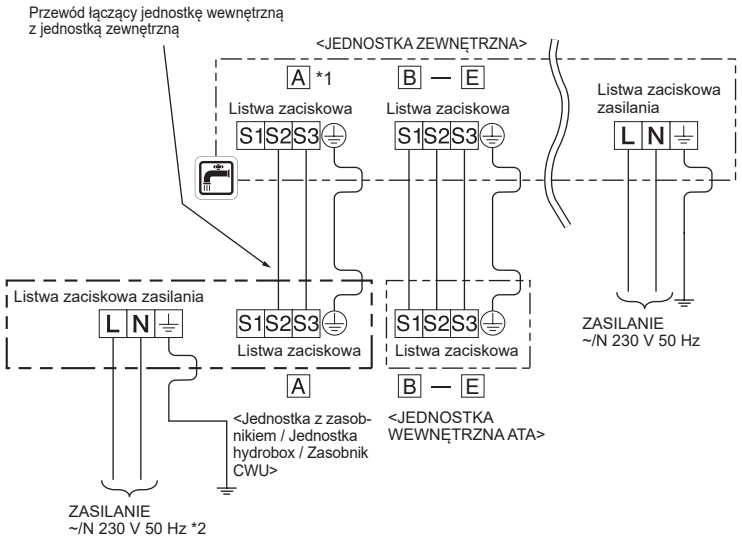

pl

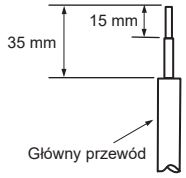
Kolejność podłączania
- Podłączyć zaciski w następującej kolejności.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Przypadek 1> Podłączanie jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU
Jednostkę z zasobnikiem / jednostkę hydrobox / zasobnik CWU należy podłączyć tylko do pomieszczenia A. “*1” poniżej
Ponadto do zasilania jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU należy użyć oddzielnego źródła zasilania. “*2” poniżej



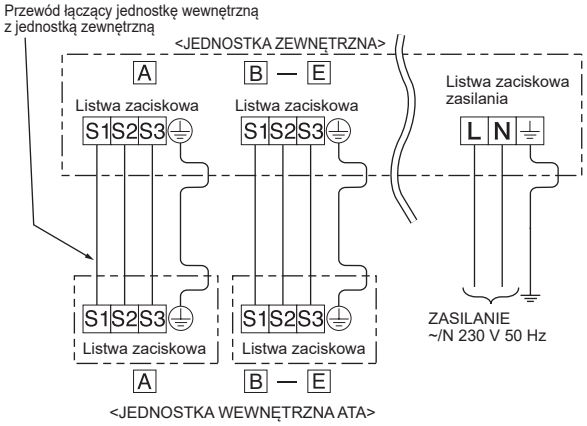




| Model | JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA/ ZEWNĘTRZNA |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Symbol kranu oznacza stronę podłączenia do jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU następujących części.
- Listwa zaciskowa do przewodów połączeniowych, S2/S3 (nie podłączać do S1)
- Zawory odcinające, gazowy i cieczowy, do podłączenia czynnika chłodniczego

- Podczas mocowania przewodów do listwy zaciskowej należy wkręcić poszczególne śrubki w odpowiednie zaciski.
- Przewód uziemienia powinien być nieco dłuższy od pozostałych. (Ponad 35 mm)
- Z myślą o przyszłym serwisowaniu należy zastosować odpowiednio dłuższe przewody zasilające.

<Przypadek 2> Podłączanie bez jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU




pl

# 3. KIELICHOWANIE I ŁĄCZENIE RUR

## 3-1. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W PRZYPADKU URZĄDZEŃ, KTÓRE WYKORZYSTUJĄ CZYNNIK CHŁODNICZY R32

- W przypadku bezszwowych rur miedzianych lub ze stopów miedzi do łączenia rur czynnika chłodniczego należy używać stopu miedzi z fosforem C1220. Należy użyć rur czynnika chłodniczego o grubości podanej w tabeli poniżej. Upewnić się, że rury są wewnątrz czyste i nie zawierają żadnych szkodliwych zanieczyszczeń, takich jak związki siarki, utleniacze, zabrudzenia lub pył.
  Podczas lutowania rur zawsze należy stosować lutowanie nieutleniające, aby zapobiec uszkodzeniu sprężarki.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Podczas instalowania, przestawiania lub serwisowania urządzenia należy dopilnować, aby do obiegu czynnika chłodniczego nie dostała się żadna inna substancja niż określony czynnik chłodniczy (R32).**
**Obecność obcej substancji, na przykład powietrza, może spowodować nietypowy wzrost ciśnienia, prowadząc do wybuchu lub obrażeń ciała. Zastosowanie innego czynnika chłodniczego niż określony dla tego układu spowoduje uszkodzenia mechaniczne, awarię układu lub uszkodzenie urządzenia. W najgorszym przypadku może to doprowadzić do poważnego naruszenia bezpieczeństwa produktu.**

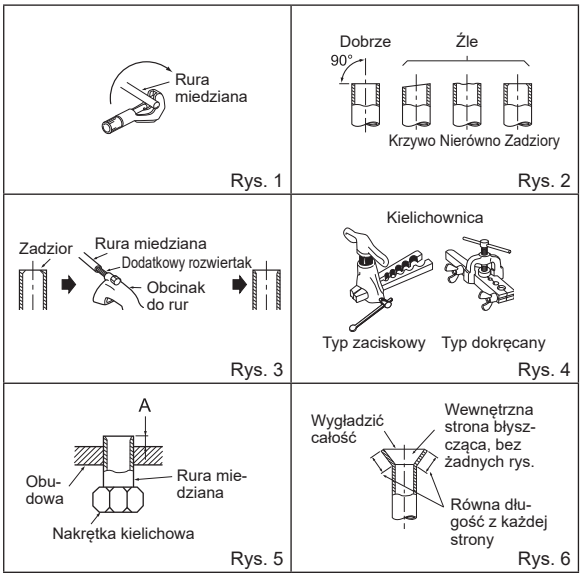
| Średnica rury (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Grubość (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Nie używać rur cieńszych niż podane powyżej.
- Jeśli średnica wynosi 19,05 mm lub więcej, należy zastosować rury 1/2 H lub H.
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację, aby nie dopuścić do zapłonu. Należy także podjąć właściwe działania przeciwpożarowe, usuwając z otoczenia niebezpieczne i łatwopalne przedmioty.

## 3-2. KIELICHOWANIE

1) Odpowiednio przyciąć rurę miedzianą obcinakiem do rur. (Rys. 1, 2)
2) Całkowicie usunąć wszelkie zadziory z końców rury. (Rys. 3)
   - Podczas usuwania zadziorów należy skierować koniec rury miedzianej w dół, aby zapobiec wpadaniu zadziorów do środka.
3) Usunąć nakrętki kielichowe jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, a po usunięciu zadziorów założyć je na rury. (Po zakończeniu kielichowania założenie nakrętek nie będzie możliwe).
4) Kielichowanie (Rys. 4, 5). Mocno zacisnąć rurę miedzianą o wymiarach podanych w tabeli. Wybrać wartość A (mm) z tabeli odpowiednio do używanego narzędzia.
5) Sprawdzić
   - Porównać kielichowanie z Rys. 6.
   - Jeśli kielichowanie jest niepoprawne, należy odciąć rozszerzenie i przeprowadzić kielichowanie ponownie.

| Średnica rury (mm) | Nakrętka (mm) | A (mm) | | | Moment dokręcania | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Narzędzie zaciskowe do R32, R410A | Narzędzie zaciskowe do R22 | Narzędzie dokręcane do R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4") | 17 | 0 do 0,5 | 1,0 do 1,5 | 1,5 do 2,0 | 14 do 18 | 140 do 180 |
| ø9,52 (3/8") | 22 | | | | 34 do 42 | 340 do 420 |
| ø12,7 (1/2") | 26 | | | 2,0 do 2,5 | 49 do 61 | 490 do 610 |
| ø15,88 (5/8") | 29 | | | | 68 do 82 | 680 do 820 |




pl

## 3-3. ŁĄCZENIE RUR

• Rozmiar podłączonej rury różni się w zależności od modeli i mocy jednostek wewnętrznych.

| Moc jednostki wewnętrznej | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jednostka wewnętrzna: Seria M | Rozmiar rury cieczowej | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Rozmiar rury gazowej | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Jednostka wewnętrzna: Seria S | Rozmiar rury cieczowej | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Rozmiar rury gazowej | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Jednostka wewnętrzna: Seria P | Rozmiar rury cieczowej | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Rozmiar rury gazowej | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

| | | |
|---|---|---|
| Jednostka wewnętrzna: jednostka z zasobnikiem ecodan / jednostka hydrobox | Rozmiar rury cieczowej | ø6,35 |
| | Rozmiar rury gazowej | ø12,7 |
| Jednostka wewnętrzna: zasobnik CWU | Rozmiar rury cieczowej | ø6,35 |
| | Rozmiar rury gazowej | ø9,52 |

*1 Jeśli przyłącze jednostki wewnętrznej różni się, należy użyć rury połączeniowej.

• Podczas dokręcania bocznej złączki przyłączeniowej jednostki wewnętrznej należy sprawdzić moment obrotowy dokręcania w tabeli powyżej, a następnie dokręcić za pomocą dwóch kluczy. Nadmierne dokręcenie uszkodzi rozszerzenie rury.

1) Nie nakładać oleju chłodniczego na gwinty śrub. Nadmierne dokręcenie spowoduje uszkodzenie śrub.
2) Przed podłączeniem należy najpierw wyrównać środek, a następnie nakręcić ręką nakrętkę kielichową o pierwsze 3 do 4 obrotów.
3) Dokręcić nakrętkę kielichową kluczem dynamometrycznym zgodnie z tabelą.
   • Nadmierne dokręcenie może uszkodzić nakrętkę kielichową, powodując wyciek czynnika chłodniczego.
   • Należy pamiętać, aby owinąć izolację wokół przewodów rurowych. Bezpośredni kontakt z niezabezpieczonymi przewodami rurowymi może doprowadzić do poparzeń lub odmrożeń.
4) Jeśli przy podłączaniu stojącej na podłodze jednostki wewnętrznej ATA długość łącznika rurowego wynosi 10 m lub mniej, zaleca się zamontować opcjonalny tłumik (sprzedawany oddzielnie).
   Metoda montażu została podana w instrukcji montażu tłumika.
   (Nazwa modelu opcjonalnego tłumika: MAC-001MF-E)

| Typ | Model | Opcjonalny tłumik |
|---|---|---|
| Jednostka stojąca na podłodze | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

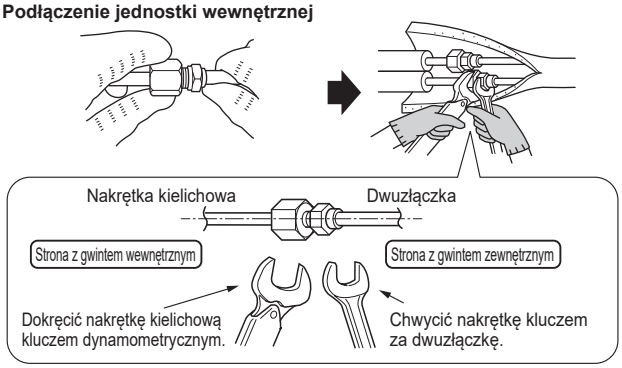
**⚠ PRZESTROGA**

**Należy dokładnie dokręcić nakrętki nieużywanych otworów.**

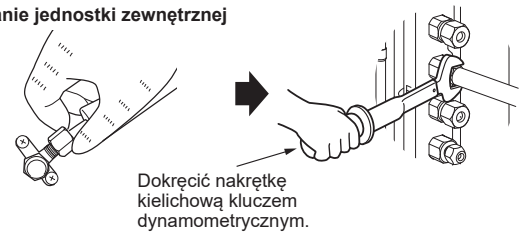
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**Podczas instalacji urządzenia, przed uruchomieniem sprężarki, należy starannie podłączyć rury czynnika chłodniczego.**

**Podłączenie jednostki wewnętrznej**




**Podłączanie jednostki zewnętrznej**



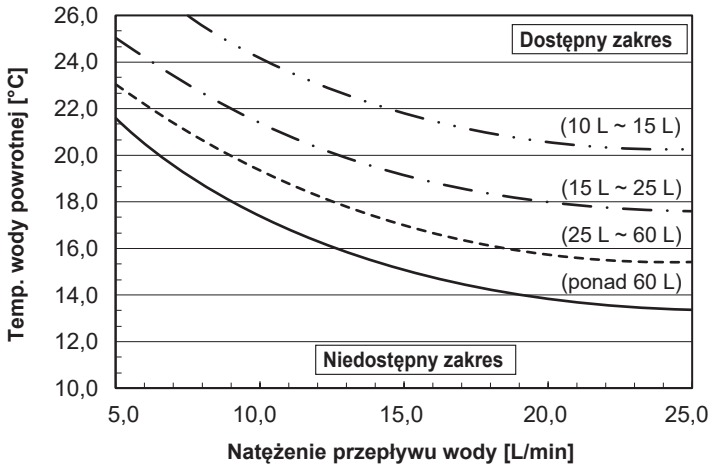

## 3-4. PRZEWODY WODNE

### 3-4-1. Minimalna ilość wody

Patrz instrukcja instalacji jednostki wewnętrznej.

### 3-4-2. Dostępny zakres (natężenie przepływu wody, temp. wody powrotnej)

Zapewnić następujące natężenie przepływu wody i zakres temperatury powrotu w obiegu wody.
Te krzywe są związane z ilością wody.




**Uwaga:**
Należy unikać niedostępnego zakresu podczas odszraniania.
W przeciwnym razie jednostka zewnętrzna nie zostanie dostatecznie odszroniona i/lub wymiennik ciepła jednostki wewnętrznej może zamarzać.

## 3-5. IZOLACJA I OWIJANIE TAŚMĄ

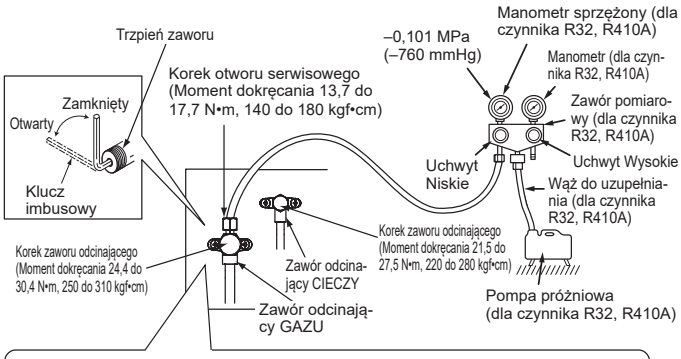
1) Połączenia rur należy zabezpieczyć osłoną do rur.
2) Po stronie jednostki zewnętrznej należy starannie zaizolować całe rury razem z zaworami.
3) Owinąć rury taśmą do rur (E), zaczynając od wlotu jednostki zewnętrznej.
   • Unieruchomić koniec taśmy do rur (E) taśmą klejącą.
   • Jeśli rury muszą przechodzić przez sufit, szafę lub miejsce o wysokiej temperaturze i wilgotności, należy je owinąć dodatkową, dostępną w sprzedaży izolacją, aby zapobiec skraplaniu.

pl

# 4. PROCEDURY ODPOWIETRZANIA, PRÓBA SZCZELNOŚCI I PRACA PRÓBNA

## 4-1. PROCEDURY ODPOWIETRZANIA I PRÓBA SZCZELNOŚCI

1) Usunąć korek otworu serwisowego zaworu odcinającego po stronie rury gazowej jednostki zewnętrznej. (Początkowo zawory odcinające są dokładnie zamknięte i mają założone korki).
2) Podłączyć zawór pomiarowy i pompę próżniową do otworu serwisowego zaworu odcinającego po stronie rury gazowej jednostki zewnętrznej.
3) Włączyć pompę próżniową. (Pozostawić pompę włączoną przez min. 15 minut).
4) Sprawdzić próżnię za pomocą zaworu pomiarowego, a następnie zamknąć zawór pomiarowy i wyłączyć pompę próżniową.
5) Odczekać jedną lub dwie minuty. Upewnić się, że wskazówka zaworu pomiarowego pozostaje w tym samym miejscu. Upewnić się, że manometr pokazuje –0,101 MPa [manometr] (–760 mmHg).
6) Szybko usunąć zawór pomiarowy z otworu serwisowego zaworu odcinającego.
7) Po podłączeniu i opróżnieniu rur czynnika chłodniczego należy całkowicie otworzyć trzpienie wszystkich zaworów odcinających po stronie rur gazowych i cieczowych za pomocą klucza imbusowego. Jeśli trzpień zaworu dotknie ogranicznika, nie należy go bardziej odkręcać. Praca bez ich całkowitego otworzenia obniża wydajność i powoduje problemy.
8) W razie potrzeby należy uzupełnić czynnik chłodniczy o określoną ilość, zgodnie z punktem 1-2. Ciekły czynnik chłodniczy należy uzupełniać powoli.
9) Zamocować korek w otworze serwisowym w celu przywrócenia stanu początkowego.
10) Próba szczelności

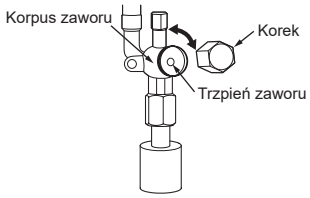



**⚠ OSTRZEŻENIE**

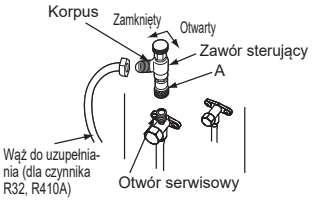
**Aby uniknąć ryzyka pożaru, przed otwarciem zaworów odcinających należy upewnić się, że nie występują żadne zagrożenia ze strony substancji łatwopalnych ani ryzyko zapłonu.**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

**W czasie otwierania lub zamykania zaworu w temperaturze poniżej zera, czynnik chłodniczy może wytrysnąć ze szczeliny między trzpieniem zaworu i korpusem zaworu, powodując obrażenia ciała.**




Środki ostrożności w czasie korzystania z zaworu sterującego




Zbyt duży nacisk podczas mocowania zaworu sterującego na otworze serwisowym może odkształcić rdzeń zaworu. Może to prowadzić do ulatniania się gazu.

Zakładając zawór sterujący na otworze serwisowym należy upewnić się, że rdzeń zaworu ustawiony jest w pozycji zamkniętej, a następnie dokręcić część A. Nie należy dokręcać części A ani obracać korpusu, kiedy rdzeń zaworu znajduje się w pozycji otwartej.

## 4-2. UZUPEŁNIANIE GAZU

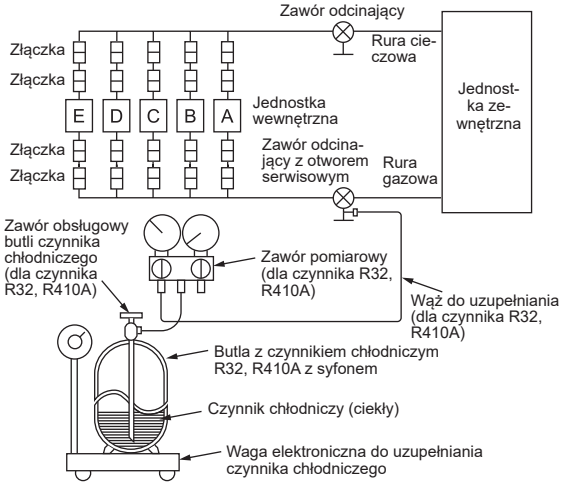
Napełnić urządzenie gazem.
1) Podłączyć butlę z gazem do otworu serwisowego zaworu odcinającego.
2) Wykonać przedmuch rury (lub węża) z butli z gazem chłodniczym.
3) Napełnić odpowiednią ilością czynnika chłodniczego przy klimatyzatorze włączonym na chłodzenie *1.

**Uwaga:**
W przypadku dodawania czynnika chłodniczego należy zastosować ilość określoną dla obiegu chłodniczego.

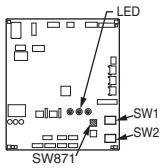
**⚠ PRZESTROGA**

**Układ czynnika chłodniczego należy uzupełniać ciekłym czynnikiem chłodniczym. Czynnik chłodniczy należy uzupełniać powoli, aby zapobiec zablokowaniu sprężarki. Aby utrzymać wysokie ciśnienie butli z gazem, w zimie należy ogrzewać butlę ciepłą wodą (poniżej 40 °C). Nie należy robić tego za pomocą otwartego ognia ani pary.**

| Model | Jednostka wewnętrzna |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

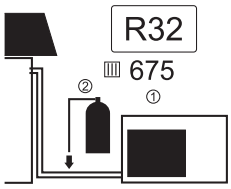



*1. Podczas podłączania tylko jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU, należy uruchomić chłodzenie zgodnie z następującą procedurą.
1) Wyłączyć zarówno wyłącznik jednostki zewnętrznej, jak i jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU.
2) Włączyć przełącznik 2 przełącznika SW2.
3) Włączyć zarówno wyłącznik jednostki zewnętrznej, jak i jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU.
4) Po upewnieniu się, że wszystkie jednostki wewnętrzne zatrzymały się na ponad 3 minuty, należy nacisnąć i przytrzymać przełącznik SW871 na karcie sterownika przez 3 sekundy.
5) Aby przerwać pracę po zakończeniu uzupełniania czynnika chłodniczego, należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przełącznik SW871 na karcie sterownika przez 3 sekundy.
6) Wyłączyć zarówno wyłącznik jednostki zewnętrznej, jak i jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU.
7) Wyłączyć przełącznik 2 przełącznika SW2.




**Uwaga:**
Funkcja nie działa, kiedy temperatura na zewnątrz wynosi 0 °C lub mniej.

pl




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Nazwa modelu | (1)Ilość czynnika chłodniczego po wstępnym napełnieniu (kg) | (2)Ekwiwalent $CO_2$ w tonach (po wstępnym napełnieniu) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Wypuszczanie czynnika R32 do atmosfery jest zabronione: czynnik R32 to fluorowany gaz cieplarniany o współczynniku ocieplenia globalnego (GWP) wynoszącym 675.
- Poniższe dane należy wpisać nieścieralnym pisakiem na tabliczce oznaczeniowej / etykiecie danych technicznych.
  (3) Ilość czynnika chłodniczego dodana w miejscu instalacji (kg)
  (4) Ekwiwalent $CO_2$ w tonach (ilość dodana)
  (5) Całkowita ilość czynnika chłodniczego (1)+(3)
  (6) Całkowity ekwiwalent $CO_2$ w tonach (2)+(4)
- (1) Ilość czynnika chłodniczego po wstępnym napełnieniu (kg)
  (2) Ekwiwalent $CO_2$ w tonach (po wstępnym napełnieniu)

Te dane znajdują się już na etykiecie i różnią się w zależności od modelu.

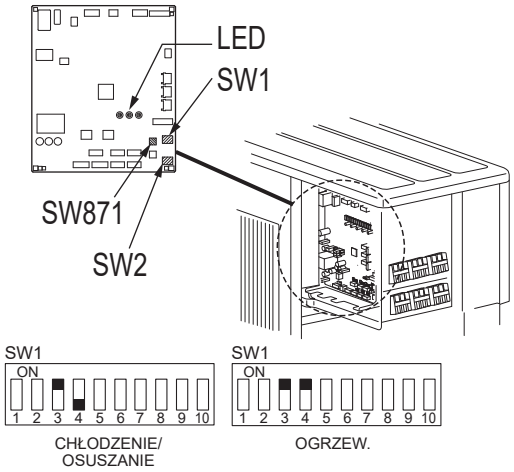
## 4-3. BLOKOWANIE TRYBU PRACY KLIMATYZATORA (CHŁODZENIE, OSUSZANIE, OGRZEWANIE)

- Opis funkcji:
  Funkcja ta sprawia, że po zablokowaniu pracy w trybie CHŁODZENIE/OSUSZANIE lub OGRZEWANIE, klimatyzator działa tylko w tym trybie.

* Włączenie tej funkcji wymaga zmiany ustawienia. Należy wyjaśnić działanie tej funkcji klientom i zapytać, czy chcą z niej korzystać.

**[Blokowanie trybu pracy]**

1) Przed zmianą ustawienia należy wyłączyć główne zasilanie klimatyzatora.
2) Ustawić przełącznik “3” w SW1 na karcie sterownika jednostki zewnętrznej w pozycji ON, aby włączyć funkcję.
3) Aby zablokować pracę w trybie CHŁODZENIE/OSUSZANIE, należy ustawić przełącznik “4” w SW1 na karcie sterownika jednostki zewnętrznej w pozycji OFF. Aby zablokować pracę w trybie OGRZEWANIE, należy ustawić ten przełącznik w pozycji ON.
4) Włączyć główne zasilanie klimatyzatora.




## 4-4. ZMNIEJSZANIE HAŁASU PODCZAS PRACY JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

- Opis funkcji:
  Funkcja ta umożliwia zmniejszenie hałasu podczas pracy jednostki zewnętrznej poprzez redukcję obciążenia roboczego, na przykład w nocy w trybie CHŁODZENIE. Należy jednak pamiętać, że włączenie tej funkcji może obniżyć wydajność chłodzenia i ogrzewania.

* Włączenie tej funkcji wymaga zmiany ustawienia. Należy wyjaśnić działanie tej funkcji klientom i zapytać, czy chcą z niej korzystać.

**[Zmniejszanie hałasu podczas pracy]**

1) Przed zmianą ustawienia należy wyłączyć główne zasilanie klimatyzatora.
2) Ustawić przełącznik “5” w SW1 na karcie sterownika jednostki zewnętrznej w pozycji ON, aby włączyć funkcję.
3) Włączyć główne zasilanie klimatyzatora.



Zmniejszanie hałasu podczas pracy

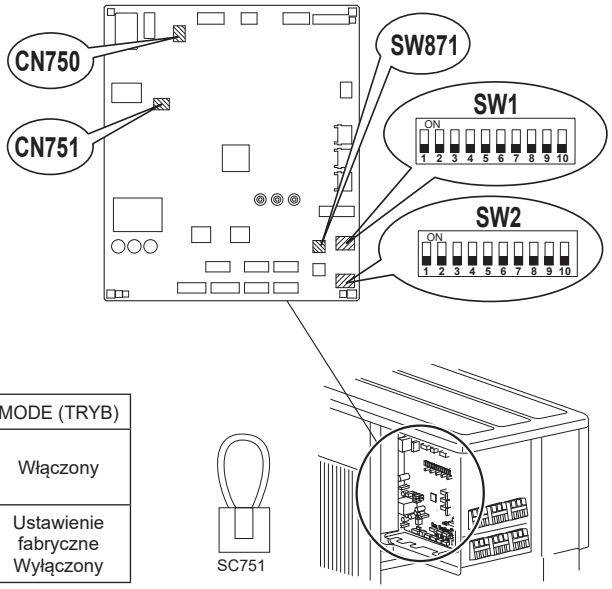
pl

## 4-5. USTAWIANIE TRYBU CZUWANIA O NISKIM POBORZE ENERGII

Tryb czuwania o niskim poborze energii jest zalecany, kiedy żadna z jednostek wewnętrznych wymienionych w Tabeli 1 lub w Tabeli 2 nie jest podłączona do jednostki zewnętrznej. Tryb czuwania o niskim poborze energii można ustawić za pomocą przełącznika DIP (SW1) i zworki (SC751).

- Przed pierwszym włączeniem bezpiecznika należy odpowiednio ustawić przełącznik DIP (SW1) i zworkę (SC751) na karcie sterownika jednostki zewnętrznej.
- Zaleca się włączenie trybu czuwania o niskim poborze energii, kiedy żadna z jednostek wewnętrznych wymienionych w Tabeli 1 lub w Tabeli 2 nie jest podłączona.

**Uwaga:**
- Tryb czuwania o niskim poborze energii jednostki jest wyłączony fabrycznie.
- Podłączając jedną lub więcej jednostek wewnętrznych wymienionych w Tabeli 1 i w Tabeli 2, jednostka zewnętrzna nie będzie działać z "włączonym trybem czuwania o niskim poborze energii".
- W razie braku SC751, jednostka zewnętrzna nie będzie działać.
- Włącz ustawienie na karcie sterownika, WŁĄCZAJĄC bezpiecznik.




**Aby włączyć tryb czuwania o niskim poborze energii:**
Podłącz SC751 do CN750.
Ustaw przełącznik 2 na SW1 w pozycji ON.

**Aby wyłączyć tryb czuwania o niskim poborze energii:**
Podłącz SC751 do CN751.
Ustaw przełącznik 2 na SW1 w pozycji OFF.

| SC751 | SW1 | MODE (TRYB) |
|---|---|---|
| CN750 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Włączony |
| CN751 | ON 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 | Ustawienie fabryczne Wyłączony |




Tabela 1: Lista modeli docelowych

| Typ | Nazwa modelu |
|---|---|
| Montowane na ścianie | MSZ-AP**VF |
| Kasetonowe jednostronne | MLZ-KP**VF |
| Kasetonowe czterostronne | SLZ-M**FA* |
| Montowane w suficie | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Podwieszane pod sufitem | PCA-M**KA* |
| Jednostka stojąca na podłodze | SFZ-M**VA* |

Tabela 2: Lista modeli docelowych

| Typ | Nazwa modelu |
|---|---|
| Jednostka z zasobnikiem | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydrobox | E*SD-*M2/6/9*E |
| Zasobnik CWU | Zasobnik CWU określony przez firmę MITSUBISHI ELECTRIC |

## 4-6. PRACA PRÓBNA

- Należy indywidualnie uruchomić pracę próbną każdej jednostki wewnętrznej. Upewnić się, że wszystkie jednostki działają prawidłowo, odnosząc się do instrukcji montażu dostarczonej z jednostką wewnętrzną.
- Uruchomienie pracy próbnej wszystkich jednostek jednocześnie nie pozwoli wykryć ewentualnych błędnych połączeń rur czynnika chłodniczego i przewodów łączących jednostkę wewnętrzną z jednostką zewnętrzną. Dlatego należy uruchamiać pracę próbną jednostek pojedynczo.

**Informacje o mechanizmie zabezpieczającym ponowne uruchomienie**
Po wyłączeniu sprężarki włącza się urządzenie uniemożliwiające ponowne uruchomienie, w związku z czym sprężarka nie będzie działać przez 3 minuty w celu zabezpieczenia klimatyzatora.

**Funkcja naprawy okablowania i przewodów rurowych**
Urządzenie jest wyposażone w funkcję naprawy okablowania i przewodów rurowych, która umożliwia naprawę ich kombinacji. Jeśli istnieje możliwość, że kombinacja okablowania i przewodów rurowych jest nieprawidłowa, a sprawdzenie kombinacji przysparza trudności, należy użyć tej funkcji w celu wykrycia i naprawy kombinacji, wykonując poniższe czynności.

Upewnić się, że wykonano następujące czynności.
- Urządzenie jest zasilane.
- Zawory odcinające są otwarte.

**Uwaga:**
W trakcie wykrywania pracą jednostki wewnętrznej steruje jednostka zewnętrzna. W trakcie wykrywania jednostka wewnętrzna automatycznie przerywa pracę. Nie jest to usterka.
Po podłączeniu jednostki wewnętrznej (jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU) funkcja naprawy okablowania i przewodów rurowych nie działa.

Procedura
Nacisnąć przełącznik naprawy okablowania i przewodów rurowych (SW871) po upływie co najmniej 1 minuty od włączenia zasilania.

- Naprawa zajmie 10 do 20 minut. Po zakończeniu naprawy jej wynik zostanie podany za pomocą diod LED. Szczegóły zostały opisane w tabeli obok.
- Aby wyłączyć tę funkcję w trakcie jej działania, należy ponownie nacisnąć przełącznik naprawy okablowania i przewodów rurowych (SW871).
- Jeśli naprawa zakończy się bez błędów, nie należy naciskać ponownie przełącznika naprawy okablowania i przewodów rurowych (SW871).

W przypadku wyniku "Nie zakończono", należy ponownie nacisnąć przełącznik naprawy okablowania i przewodów rurowych (SW871), aby wyłączyć tę funkcję. Następnie należy sprawdzić kombinację okablowania i przewodów rurowych w konwencjonalny sposób, uruchamiając jednostki wewnętrzne jedna po drugiej.

- Praca rozpocznie się po podłączeniu zasilania. Nie należy dotykać żadnych części poza przełącznikiem, także karty sterownika. Grozi to porażeniem prądem elektrycznym lub poparzeniem przez gorące części i części pod napięciem wokół przełącznika. Dotknięcie części pod napięciem może uszkodzić kartę sterownika.
- Aby zapobiec uszkodzeniu elektronicznej karty sterownika, należy odprowadzić ładunki elektrostatyczne przed uruchomieniem tej funkcji.

- Funkcja nie działa, kiedy temperatura na zewnątrz wynosi 0 °C lub mniej.

**Stan diod LED podczas wykrywania:**

| LED1 (Czerwony) | LED2 (Żółty) | LED3 (Zielony) |
|---|---|---|
| Świeci | Świeci | Raz |

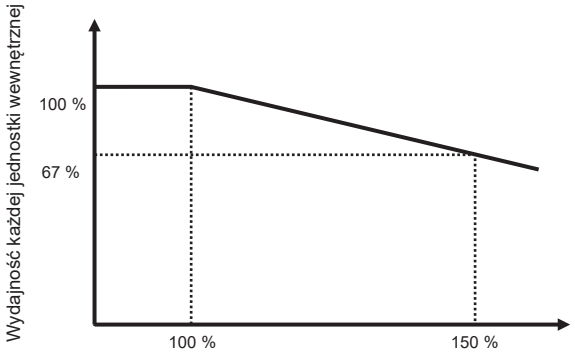
**Wynik naprawy okablowania i przewodów rurowych**

| LED1 (Czerwony) | LED2 (Żółty) | LED3 (Zielony) | Wynik |
|---|---|---|---|
| Świeci | Nie świeci | Świeci | Zakończono (Problem naprawiony lub normalne działanie) |
| Raz | Raz | Raz | Nie zakończono (Wykrywanie nieudane) |
| Inne wskazania | | | Patrz "ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS PULSOWANIA DIOD LED" za panelem serwisowym. |

pl

## 4-7. PRZESZKOLENIE UŻYTKOWNIKA

- Posługując się INSTRUKCJĄ OBSŁUGI, należy wyjaśnić użytkownikowi zasady obsługi klimatyzatora (korzystanie z pilota, wyjmowanie filtrów powietrza, wyjmowanie pilota z uchwytu i umieszczanie go w uchwycie, czyszczenie, środki ostrożności podczas obsługi itp.).
- Zalecić użytkownikowi uważne przeczytanie INSTRUKCJI OBSŁUGI.
- Aby poczuć strumień chłodnego / ciepłego powietrza, należy użyć niższej prędkości wentylatora lub zmniejszyć liczbę pracujących jednostek wewnętrznych. Kiedy wiele jednostek wewnętrznych pracuje jednocześnie, wydajność każdej jednostki wewnętrznej może ulec obniżeniu, zgodnie z poniższym wykresem.



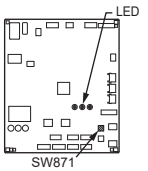

Stosunek łącznej wydajności jednostek wewnętrznych do wydajności jednostki zewnętrznej

Praca w sytuacji, kiedy łączna wydajność pracujących jednostek wewnętrznych przekracza wydajność jednostki zewnętrznej.

- W razie podłączenia montowanej w suficie jednostki klasy 60 lub wyższej z serii P, nie wolno podłączać innych jednostek wewnętrznych ATA.

# 5. ODPOMPOWYWANIE

Podczas zmiany miejsca instalacji lub utylizacji klimatyzatora należy odpompować zawartość układu zgodnie z poniższym opisem, aby czynnik chłodniczy nie został uwolniony do atmosfery. Kiedy jednostka z zasobnikiem lub jednostka hydrobox jest połączona z jednostką zewnętrzną, należy wybrać gwiazdki (**), aby wyłączyć funkcję Freeze stat za pomocą pilota.
Metoda ustawiania funkcji Freeze stat została podana w instrukcji serwisowej jednostki z zasobnikiem lub jednostki hydrobox.
Informacje na temat odpompowywania zawiera instrukcja montażu jednostki wewnętrznej.

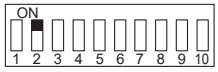



1) Wyłączyć zarówno wyłącznik jednostki zewnętrznej, jak i jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU.
2) Podłączyć zawór pomiarowy do otworu serwisowego zaworu odcinającego po stronie rury gazowej jednostki zewnętrznej.
3) Całkowicie zamknąć zawór odcinający po stronie rury cieczowej jednostki zewnętrznej.
4) Włączyć przełącznik 2 przełącznika SW2.
5) Włączyć zarówno wyłącznik jednostki zewnętrznej, jak i jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU.
6) Po upewnieniu się, że wszystkie jednostki wewnętrzne zatrzymały się na ponad 3 minuty, należy nacisnąć i przytrzymać przełącznik SW871 na karcie sterownika przez 3 sekundy.
   • Po naciśnięciu przełącznika SW871, sprężarka rozpocznie pracę, a wentylator jednostki zewnętrznej zacznie się obracać.
   • Podłączona jednostka wewnętrzna rozpocznie chłodzenie. Również jednostka wewnętrzna (jednostka z zasobnikiem / jednostka hydrobox / zasobnik CWU) zacznie chłodzić wodę.
   • Dioda LED na karcie sterownika informuje o funkcji odpompowania.
7) Kiedy manometr wskaże wartość 0,05 - 0 MPa [manometr] (ok. 0,5 - 0 kgf/cm$^2$), należy całkowicie zamknąć zawór odcinający po stronie rury gazowej jednostki zewnętrznej.
8) Ponownie nacisnąć i przytrzymać przełącznik SW871 na karcie sterownika przez 3 sekundy.
   • Po naciśnięciu przełącznika SW871, sprężarka i wentylator jednostki zewnętrznej wyłączą się.

Stan diody LED podczas odpompowania:

| LED1 (Czerwony) | LED2 (Żółty) | LED3 (Zielony) |
|---|---|---|
| Nie świeci | Nie świeci | 3 razy |

SW2




   * Klimatyzator automatycznie wyłącza się po upływie maksymalnego czasu pracy lub wystąpieniu nieprawidłowości. Jeśli klimatyzator wyłącza się w trakcie pracy, należy ponownie przeprowadzić powyższą procedurę od punktu 1).
   * Jeśli do układu klimatyzatora dodano zbyt dużo czynnika chłodniczego, ciśnienie może nie spaść do 0,05 MPa [manometr] (ok. 0,5 kgf/cm$^2$) albo uruchomi się zabezpieczenie.
     W takim przypadku należy użyć urządzenia do usuwania czynnika chłodniczego w celu odpompowania całego czynnika chłodniczego z układu, a następnie uzupełnić układ prawidłową ilością czynnika chłodniczego po przeniesieniu jednostek wewnętrznej i zewnętrznej.
9) Wyłączyć zarówno wyłącznik jednostki zewnętrznej, jak i jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU. Zdemontować manometr i przewody rurowe czynnika chłodniczego.
10) Wyłączyć przełącznik 2 przełącznika SW2. Przywrócić pozostałe zmienione ustawienia.

Funkcja nie działa, kiedy temperatura na zewnątrz wynosi 0 °C lub mniej.

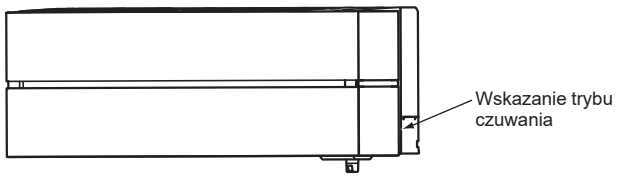
**⚠ OSTRZEŻENIE**

**W przypadku nieszczelności obiegu chłodzącego, nie wolno przeprowadzać odpompowania za pomocą sprężarki.**
**Podczas odpompowania czynnika chłodniczego przed odłączeniem rur czynnika chłodniczego należy wyłączyć sprężarkę.**
**Jeśli rura czynnika chłodniczego zostanie odłączona podczas działania sprężarki, a zawór odcinający będzie otwarty, może dojść do wciągnięcia powietrza i nietypowego wzrostu ciśnienia w obiegu chłodniczym. Dostanie się do rur jakiejkolwiek obcej substancji, na przykład powietrza, może doprowadzić do rozerwania sprężarki i spowodować obrażenia.**

pl

## 6. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI W PRZYPADKU PODŁĄCZENIA JEDNOSTKI Z ZASOBNIKIEM / JEDNOSTKI HYDROBOX / ZASOBNIKA CWU

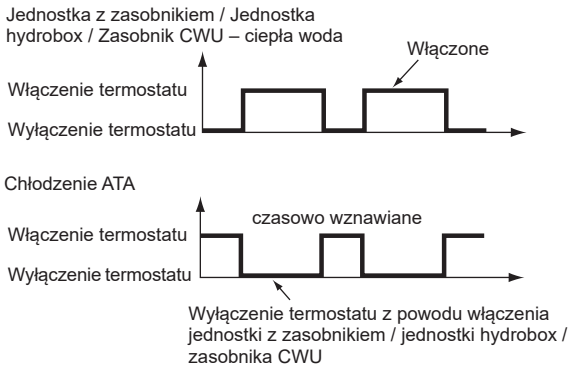
- Jeśli podczas chłodzenia powietrza przez jednostkę wewnętrzną ATA wystąpi zapotrzebowanie na ciepłą wodę, dioda LED będzie pulsować (przejście w tryb czuwania) i chłodzenie powietrza zostanie przerwane.
  Jeśli jednak zapotrzebowanie na ciepłą wodę będzie występować zbyt długo, chłodzenie powietrza będzie czasowo wznawiane.



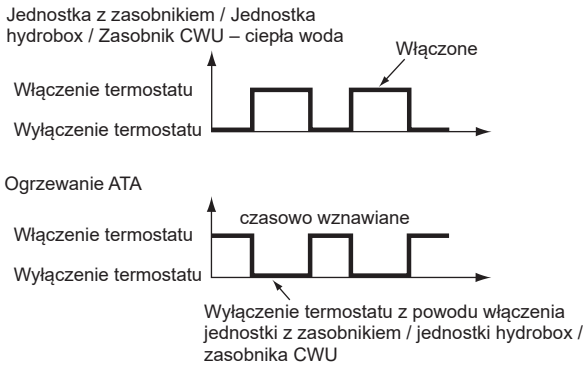

Tryb czuwania

| Wskazanie | Stan |
|---|---|
| ☀ ☼ | Tryb czuwania (tylko w przypadku pracy w systemie Multi) |

Stan, kiedy jednocześnie występuje zapotrzebowanie na chłodzenie ATA i ciepłą wodę




Stan, kiedy jednocześnie występuje zapotrzebowanie na ogrzewanie ATA i ciepłą wodę




- Ponieważ podczas zapotrzebowania na ciepłą wodę chłodzenie powietrza zostaje przerwane, należy ustawić funkcję harmonogramu, aby jednostka z zasobnikiem / jednostka hydrobox / zasobnik CWU zapewniały ciepłą wodę w czasie nieobecności lub w nocy.
- Jeśli zapotrzebowanie na ogrzewanie wody i ogrzewanie ATA wystąpi jednocześnie, ogrzewanie wody ma pierwszeństwo.
- Po ponownym włączeniu jednostki wewnętrznej ATA po działaniu jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU, działanie wcześniejszego portu (port A > port B> port C > port D > port E).
- Kiedy jednostka wewnętrzna ATA jest podłączona do innych jednostek, niż wymienione na poniższej liście, dostarczenie ciepłej wody po chłodzeniu spowoduje przełączenie jednostki na ogrzewanie przez grzałkę elektryczną, gdy temperatura wrzenia osiągnie 40 °C.

| Typ |
|---|
| Jednostka stojąca na podłodze |
| Montowane w suficie |

- W przypadku pracy pompy w celu ochrony przed zamarzaniem rur, jeśli zostanie podłączona jednostka z zasobnikiem / jednostka hydrobox i zostanie włączone ogrzewanie przy temperaturze na zewnątrz wynoszącej 5 °C lub niższej, temperatura wylotu będzie niska.
- Wyświetlana wartość zasilania dla jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU jest wartością zawierającą zasilanie z chłodzenia powietrza jednostki wewnętrznej ATA.
- Ograniczenia prądu pierwotnego <w następującym przypadku: jednostka wewnętrzna ATA + jednostka z zasobnikiem / jednostka hydrobox / zasobnik CWU – urządzenie hybrydowe>
  <podczas pracy jednostki wewnętrznej ATA>
  Najniższa z żądanych wartości ma pierwszeństwo.
  Żądanie z jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU jest ignorowane.
  <podczas pracy jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU>
  Żądana wartość z jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU jest respektowana.
  Żądanie po stronie jednostki wewnętrznej ATA jest ignorowane.
- Jeśli wyłącznik jednostki z zasobnikiem / jednostki hydrobox / zasobnika CWU został wyłączony, a następnie ponownie włączony, należy wyłączyć wyłącznik jednostki zewnętrznej, po czym włączyć go ponownie. Ponieważ jednostka zewnętrzna nie odczytuje ustawień przełącznika DIP tylko, kiedy jest włączone zasilanie, zmiany nie zostaną uwzględnione w przypadku zmiany pozycji przełącznika DIP w jednostce z zasobnikiem / jednostce hydrobox / zasobniku CWU.

NORSK

**INNHOLD**


1. FØR INSTALLERING.....1
2. INSTALLERING AV UTVENDIG ENHET .....8
3. FLAMMEARBEID OG RØRTILKOBLING .....10
4. SPYLEPROSEDYRER, LEKKASJETEST OG TESTKJØR.....12
5. PUMPE NED.....15
6. FORHOLDSREGLER VED TILKOBLING AV SYLINDERENHETEN / HYDROBOKSEN / VARMTVANNSBEREDEREN.....16


**Nødvendig verktøy for installering**

| | |
|---|---|
| Phillips skrutrekker | Flareverktøy for R32, R410A |
| Vater | Målemanifold for R32, R410A |
| Målebånd | Vakuumpumpe for R32, R410A |
| Kniv eller saks | Ladeslange for R32, R410A |
| Momentnøkkel | Rørkutter med brotsj |
| Skrunøkkel (eller skiftenøkkel) | |
| 4 mm sekskantskrunøkkel | |

# 1. FØR INSTALLERING

## BETYDNINGEN AV SYMBOLENE PÅ DEN INNVENDIGE ENHETEN OG/ELLER DEN UTVENDIGE ENHETEN

| | | |
|---|---|---|
|  | **ADVARSEL** (Brannfare) | Denne enheten benytter et brannfarlig kjølemedium. Hvis kjølemediet lekker og kommer i kontakt med brann eller en varm del, danner det en skadelig gass og det er fare for brann. |
|  | Les BRUKSANVISNINGEN nøye før drift. | |
|  | Servicepersonale må lese BRUKSANVISNINGEN og INSTALLASJONSHÅNDBOKEN nøye før drift. | |

## 1-1. TA ALLTID FØLGENDE HENSYN TIL SIKKERHETEN

- Les alltid "TA ALLTID FØLGENDE HENSYN TIL SIKKERHETEN" før installering av luftkondisjonereren.
- Forsikre deg om at du følger advarslene og forsiktighetsreglene som er angitt her, da de inneholder viktige punkter i forbindelse med sikkerheten.
- Etter å ha lest denne håndboken, forsikre deg om at den blir tatt vare på sammen med BRUKSANVISNINGEN for framtidig referanse.
- Utstyret er i samsvar med IEC/EN 61000-3-12.

**⚠ ADVARSEL** (Kan føre til død, alvorlige personskader osv.)

- **Installer ikke enheten selv (bruker).**
  Ufullstendig installering kan føre til brann eller elektrisk støt, personskader ved at enheten faller ned, eller lekkasje av vann. Kontakt forhandleren du kjøpte enheten av, eller en kvalifisert installatør.
- **Utfør installasjonen sikkert i henhold til installasjonshåndboken.**
  Ufullstendig installering kan føre til brann, elektrisk støt, personskader ved at enheten faller ned, eller lekkasje av vann.
- **Ved montering av enheten må du for sikkerhetens skyld bruke egnet verneutstyr og verktøy.**
  Unnlatelse av å gjøre dette kan føre til personskade.
- **Installer enheten trygt på et sted som kan bære vekten av enheten.**
  Hvis installasjonsstedet ikke kan bære enhetens vekt, kan den falle og føre til personskader.
- **Arbeid på elektriske enheter skal utføres av en kvalifisert og erfaren elektriker, i henhold til instruksjonene i installasjonshåndboken. Forsikre deg om at du bruker en egen krets. Koble ikke andre elektriske apparater til kretsen.**
  Hvis kapasiteten til strømkretsen ikke er tilstrekkelig, eller den elektriske installasjonen er ufullstendig, kan det føre til brann eller et elektrisk støt.
- **Skad ikke ledningene ved å påføre dem for store krefter med deler eller skruer.**
  Skadede ledninger kan føre til brann og elektrisk støt.
- **Forsikre deg om at du kobler fra strømforsyningen ved oppsett av det innvendige P.C.-kortet eller kablingsarbeider.**
  Unnlatelse av å gjøre dette kan føre til elektrisk støt.
- **Bruk de spesifiserte ledningene for å koble sammen de innvendige og utvendige enhetene korrekt, fest ledningene godt i klemmeblokkenes koblingsdel, slik at strekket i ledningene ikke påføres klemmene. Forleng ikke ledningene eller bruk skjøteledning.**
  Ufullstendig tilkobling kan føre til brann.
- **Installer ikke enheten på et sted hvor det kan lekke ut brennbar gass.**
  Hvis det lekker ut gass og den samles opp i området ved enheten, kan det føre til en eksplosjon.
- **Bruk ikke midlertidige koblinger av strømledningen eller forlengelsesledningen, og koble ikke mange enheter til en stikkontakt.**
  Det kan føre til brann eller elektrisk støt på grunn av defekte kontakter, defekt isolasjon, overskridelse av tillatt strøm osv.
- **Forsikre deg om at du bruker de delene som følger med eller som er spesifisert for installasjonsarbeidet.**
  Bruken av defekte deler kan føre til personskader eller lekkasje av vann på grunn av brann, et elektrisk støt, enheten som faller ned osv.
- **Når man setter støpslet til strømforsyningen inn i stikkontakten, forsikre deg om at det ikke er noe støv, tilstopping eller løse deler verken i stikkontakten eller på støpslet. Forsikre deg om at strømforsyningens støpsel er trykket helt inn i stikkontakten.**
  Hvis det er støv, tilstopping eller løse deler på støpslet eller i stikkontakten, kan det føre til elektrisk støt eller brann. Hvis man finner løse deler på strømforsyningsstøpslet, skal det skiftes.
- **Fest det elektriske dekslet på den innvendige enheten og servicepanelet på den utvendige enheten godt.**
  Hvis det elektriske dekslet til den innvendige enheten og/eller servicepanelet til den utvendige enheten ikke er festet godt, kan det føre til brann eller et elektrisk støt på grunn av støv, vann osv.
- **Når du monterer, flytter eller utfører vedlikehold på enheten, må du sørge for at ingen andre stoffer enn det spesifiserte kjølemiddelet (R32) kommer inn i kjølemiddelkretsen.**
  Alle fremmede stoffer i kretsen, som for eksempel luft, kan forårsake unormal trykkøkning og kan føre til eksplosjon eller personskader. Bruk av andre kjølemidler enn det som er spesifisert for systemet vil forårsake mekanisk svikt, systemsvikt eller enhetshavari. I verste fall kan dette føre til at det blir veldig vanskelig å feste produktet på en sikker måte.
- **Tøm ikke kjølemediet ut i atmosfæren. Hvis det lekker ut kjølemedium under installasjonen, luft ut rommet. Sjekk at kjølemediet ikke lekker ut etter at installasjonen er ferdig.**
  Hvis kjølemediet lekker og kommer i kontakt med flammer eller en varm del, f.eks. en vifteovn, parafinovn eller komfyr, danner det en skadelig gass. Sørg for ventilering i samsvar med EN378-1.
- **Bruk egnet verktøy og rørmateriell for installeringen.**
  Trykket til R32 er 1,6 ganger større enn R22. Hvis man ikke bruker egnet verktøy eller materiell, og installasjonen blir ufullstendig, kan det oppstå sprukne rør eller personskader.
- **Hvis det er lekkasje i kjølekretsen, skal det ikke utføres nedpumping med kompressoren.**
- **Når kjølemedium pumpes ned, må kompressoren stanses før kjølemediumrørene kobles fra.**
  Hvis kjølemedierørene kobles fra mens kompressoren er i gang og stoppventilen er åpen, kan det bli trukket inn luft og trykket i kjølesyklusen kan bli unormalt høyt. Kompressoren kan sprekke og føre til personskade hvis fremmedlegemer, f.eks. luft, kommer inn i rørene.
- **Når man installerer enheten, koble kjølemedierørene godt til før man starter kompressoren.**
  Hvis kompressoren startes før kjølemedierørene er koblet til, og stoppventilen er åpen, kan det bli trukket inn luft og trykket i kjølesyklusen kan bli unormalt høyt. Dette kan føre til at rørene sprekker eller til personskader.
- **Sett på en flammemutter med en momentnøkkel som angitt i denne håndboken.**
  Hvis den festes for stramt, kan en flammemutter brekke av etter lang tid, og føre til lekkasje av kjølemedium.
- **Enheten skal installeres i samsvar med nasjonale bestemmelser for kabling.**
- **Jord enheten korrekt.**
  Koble ikke jordingen til et gassrør, vannrør, lynavleder eller telefonjording. Defekt jording kan føre til elektrisk støt.
- **Husk å montere en jordfeilbryter.**
  Hvis du ikke monterer jordfeilbryter, kan det føre til elektrisk sjokk eller brann.
- **Når du bruker en gassbrenner eller annet utstyr som skaper flammer, må du fjerne alt kjølemedie fra luftkondisjonereren og sørge for at området er godt ventilert.**
  Hvis kjølemediet lekker og kommer i kontakt med brann eller en varm del, danner det en skadelig gass og det er fare for brann.

- **Ikke påskynd avisingsprosessen på noen måte, bortsett fra metodene som produsenten anbefaler.**
- **Apparatet skal oppbevares i et rom uten varmekilder i drift (f.eks.: åpen ild, gassapparat i drift eller en elektrisk ovn i drift).**
- **Må ikke perforeres eller brennes.**
- **Vær oppmerksom på at kjølemediet kanskje er luktfritt.**
- **Rørene må beskyttes mot fysisk skade.**
- **Monteringen av rør må holdes til et minimum.**
- **Nasjonale regler for gass skal følges.**
- **Hold eventuelle påkrevde lufteåpninger fri for hindringer.**

- **Ikke bruk loddemetall for lav temperatur ved hardlodding på kjølemedierørene.**
- **Service skal kun foretas som anbefalt av produsenten.**
- **Enheten må ikke endres. Det kan føre til brann, elektrisk støt, personskade eller vannlekkasje.**
- **Hvis ventilen åpnes eller lukkes når det er kuldegrader, kan det sprute ut kjølemiddel fra åpningen mellom ventilspindelen og ventilhuset, og dette kan forårsake personskader.**
- **Apparatet skal oppbevares på et godt ventilert sted der romstørrelsen tilsvarer romflaten som er angitt for bruk.**
- **Hvis strømledningen er skadet, må den skiftes av produsenten, et autorisert serviceverksted eller annet kvalifisert personell for å unngå risiko.**

no

**⚠ FORSIKTIG** (Kan føre til alvorlige skader i spesielle omgivelser ved feil bruk.)

- **Utfør arbeidet med avtapping/røropplegg på en sikker måte i henhold til installasjonshåndboken.**
  Hvis det er feil i arbeidet med avtapping/røropplegg, kan det dryppe vann fra enheten, som kan ødelegge inventar.
- **Berør ikke luftinntaket eller aluminiumsfinnene til den utvendige enheten.**
  Dette kan føre til personskader.
- **Bruk verneutstyr når du er i kontakt med sokkelen til utendørsenheten.**
  Det kan medføre personskade hvis du ikke bruker verneutstyr.
- **Installer ikke den utvendige enheten i nærheten av steder hvor det kan bo små dyr.**
  Hvis det kommer små dyr inne i enheten og berører de elektriske delene, kan det føre til funksjonsfeil, avgivelse av røyk eller brann. Man må derfor råde brukeren til å holde området rundt enheten rent.
- **Ikke bruk klimaanlegget under konstruksjon og ferdigbearbeiding av interiør eller ved voksing av gulvet.**
  Før du bruker klimaanlegget, luft ut rommet godt etter at slikt arbeid er utført. Ellers kan det føre til at flyktige elementer fester seg inni klimaanlegget og føre til vannlekkasje eller duggspredning.
- **Hvis det er porter som ikke er i bruk, må du påse at mutterne er sikkert strammet.**
- **Når kjølesystemet fylles med ytterligere kjølemedium, må det brukes flytende kjølemiddel. Det flytende kjølemidlet må fylles på langsomt, ellers vil kompressoren låse seg.**
  For å opprettholde det høye trykket i gassflasken må gassflasken varmes med varmt vann (under 40 °C) i vinterhalvåret. Men bruk aldri åpen ild eller damp.

## 1-2. SPESIFIKASJONER

| Modell | Strømforsyning *1 | | | Ledningsspesifikasjoner *2 | | | Rørlengde og høydeforskjell *3, *4, *5, *6, *7, *8, *10 | | | Utendørs støynivå *11 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Nominell spenning | Frekvens | Sikrings-kapasitet | Strøm-forsyning | Koblingsledning mellom innven-dig / utvendig | Maks. ledning-slengde per innendørsenhet | Maks rørlengde per innendørsenhet / for multisystem | Maks. høy-deforskjell | Maks antall bøyer per innendørsenhet / for multisystemer | Avkjøling | Oppvar-ming |
| PXZ-5F85VG2 | 230 V | 50 Hz | 25 A | 3-kjerne 2,5 mm$^2$ | 4-kjerne 1,0 / 1,5 mm$^2$ | 30 m | 30 m / 70 m | 20 m | 25 / 70 | 49 dB (A) | 51 dB (A) |

| Modell | Maks. mengde kjølemedium | Fabrikkfylt kjølemiddel | Antall tilkoblingsbare innendørsenheter |
|---|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 kg | 2,4 kg | 1 ~ 5 *9 |

*1 Koble til strømbryteren som har en åpning på 3 mm eller mer når den er åpen, for å bryte kildestrømfasen. (Når strømbryteren er slått av, må den bryte alle fasene.)
*2 Bruk ledninger i samsvar med design 60245 IEC 57. Bruk innendørs-/utendørs tilkoblingsledning i samsvar med ledningsspesifikasjonene i installasjonshåndboken til utendørsenheten.
*3 Bruk aldri rør med tykkelse mindre enn spesifisert. Trykkmotstanden vil ikke bli tilstrekkelig.
*4 Bruk et kobberrør eller et sømløst rør i kobberlegering.
*5 Pass på å ikke knuse eller bøye røret under rørbøying.
*6 Kjølemedierørets bøyeradius må være 100 mm eller mer.
*7 Isolasjonsmateriale: Varmebestandig skumplast, 0,045 egenvekt
*8 Forsikre deg om at du bruker isolasjon i spesifisert tykkelse. For stor tykkelse kan føre til feil installasjon av innvendig enhet og for liten tykkelse kan føre til at det drypper dugg.
*9 Minst 2 innendørsenheter må være tilkoblet ved bruk av en innendørsenhet med lavere kapasitet enn klasse 25.
*10 Tabellen med rørspesifikasjoner oppgir ingen minimumslengde for røret. Innvendige enheter med en tilkoblet rørlengde på under 3 m kan imidlertid forårsake periodisk støy ved normal drift i svært støysvake omgivelser. Ta hensyn til denne viktige informasjonen når den innvendige enheten skal installeres og plasseres i rommet.
*11 Ved drift med Luft-til-luft-innendørsenheter (ATA-INNENDØRSENHETER, innendørsenheter i M-serien / S-serien / P-serien).

## 1-3. VELGE SKJØTER MED VALGFRI FORSKJELLIG DIAMETER

Hvis diameteren til tilkoblingsrøret ikke stemmer overens med portstørrelsen til utendørsenheten, må du bruke rørskjøter med valgfri forskjellig diameter iht. følgende tabell.

(Enhet: mm (in.))

| Portstørrelse til utendørsenhet | | Rørskjøter med valgfri forskjellig diameter (portstørrelse til utendørsenhet → diameter til tilkoblingsrør) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | Væske / gass | 6,35 (1/4) → 9,52 (3/8) : PAC-493PI<br>9,52 (3/8) → 12,7 (1/2) : MAC-A454JP-E<br>9,52 (3/8) → 15,88 (5/8) : PAC-SG76RJ-E<br>12,7 (1/2) → 9,52 (3/8) : MAC-A455JP-E<br>12,7 (1/2) → 15,88 (5/8) : MAC-A456JP-E<br>Se installasjonshåndboken til innendørsenheten for diameteren på tilkoblingsrøret til innendørsenheten. |
| A-ENHET | 6,35 (1/4) / 12,7 (1/2) | |
| B - E-ENHET | 6,35 (1/4) / 9,52 (3/8) | |

## 1-4. VALG AV MONTERINGSSTED

- Hvor den ikke utsettes for sterk vind.
- Hvor luftstrømningen er god og støvfri.
- Hvor regn eller direkte solskinn kan unngås så mye som mulig.
- Hvor naboer ikke plages av driftsstøyen eller av den varme luften.
- Hvor man har en stiv veggkonstruksjon eller støtte for å unngå økt driftsstøy eller vibrasjon.
- Hvor det ikke er noen fare for lekkasjer av brennbar gass.
- Når enheten installeres, påse at beina sikres.
- Hvor den er minst 3 m unna antenne til TV eller radio. Drift av luftkondisjonereren kan virke inn på mottak av radio eller TV i områder hvor mottaket er dårlig. En forsterker kan være nødvendig for enheten som blir påvirket.
- Installer enheten horisontalt.
- Vennligst installer den på et sted som ikke påvirkes av snø eller snøfokk. I områder med stort snøfall, vennligst installer en skjerm, en sokkel og/eller noen lydskjermer.

**Merk:**
Det anbefales å lage en rørløkke i nærheten av den utvendige enheten, slik at man reduserer overføring av vibrasjon fra denne.

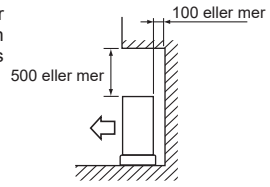
**Merk:**
Når man bruker luftkondisjonereren ved lave utetemperaturer, forsikre deg om at instruksjonene beskrevet nedenfor blir fulgt.
- Installer aldri den utvendige enheten på steder hvor den luftinntak/-utløp kan bli utsatt for direkte vind.
- For å forebygge eksponering av vind, installer den utvendige enheten med sin luftinntaksside mot veggen.
- For å forebygge eksponering av vind, anbefales det å installere en lydskjerm på luftutløpssiden av den utvendige enheten.

Unngå følgende steder for installasjon, hvor det er sannsynlig at man får problemer med luftkondisjonereren.
- Der det kan lekke brennbar gass.
- Der hvor det er mye motorolje.
- Der det søles olje eller der området fylles med oljeholdig røyk (f.eks. kjøkkenområder og fabrikker, der plastens egenskaper kan endres og bli skadet).
- Saltholdige steder, som ved kysten.
- Der hvor det dannes sulfidgass, som en varm kilde.
- Der hvor det er høyfrekvent eller trådløst utstyr.
- Der det er utslipp av høye nivåer med flyktige organiske sammensetninger (VOC), herunder ftalatsammensetninger, formaldehyd osv., som kan forårsake kjemisk krakking.
- Apparatet skal oppbevares slik at du hindrer mekaniske skader.

## DET MÅ VÆRE ROM RUNDT UTENDØRSENHETEN

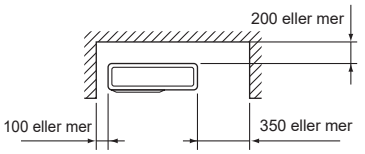
### 1. Hindringer ovenfor

Når det ikke er noen hindringer foran eller på siden av enheten, kan du montere den med en hindring ovenfor, men bare hvis det er like mye rom som vist i tegningen.



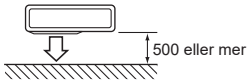

### 2. Forsiden (blåsing) er åpen

Så lenge det er like mye rom som i tegningen, kan du montere enheten på steder med hindringer bak og på siden av enheten. (Ingen hindring over enheten)



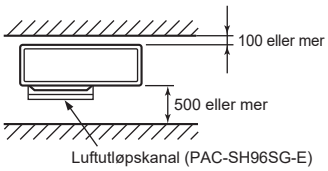

### 3. Kun hindringer foran (blåsing)

Når det er hindringer foran enheten, som vist på tegningen, må du sørge for at det er rom over, bak og på sidene av enheten.



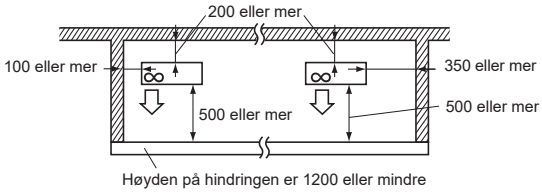

### 4. Hindringer foran og bak

Enheten kan brukes ved å montere en utendørs Luftutløpskanal (ekstrautstyr - PAC-SH96SG-E) (men begge sider og toppen må være åpne).



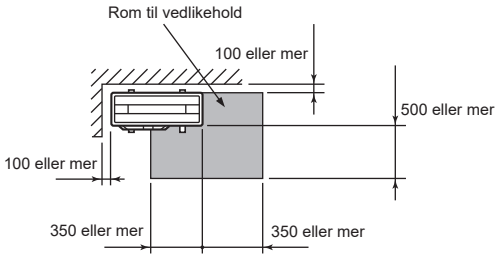

### 5. Hindringer over, bak og på siden(e)

- Når du monterer enheten i et område som er omsluttet av vegger, f.eks. en veranda, må du sørge for at det er nok rom, som vist nedenfor. I dette tilfellet kan klimaanleggets kapasitet og strømforbruk forverres.
- Når det er for lite luftstrøm eller mulighet for kortslutning, må det monteres en utløpsleder og sørges for at det er nok rom bak enheten.
- Når du monterer to eller flere enheter, må du ikke montere enhetene foran eller bak hverandre.




### 6. Rom til vedlikehold

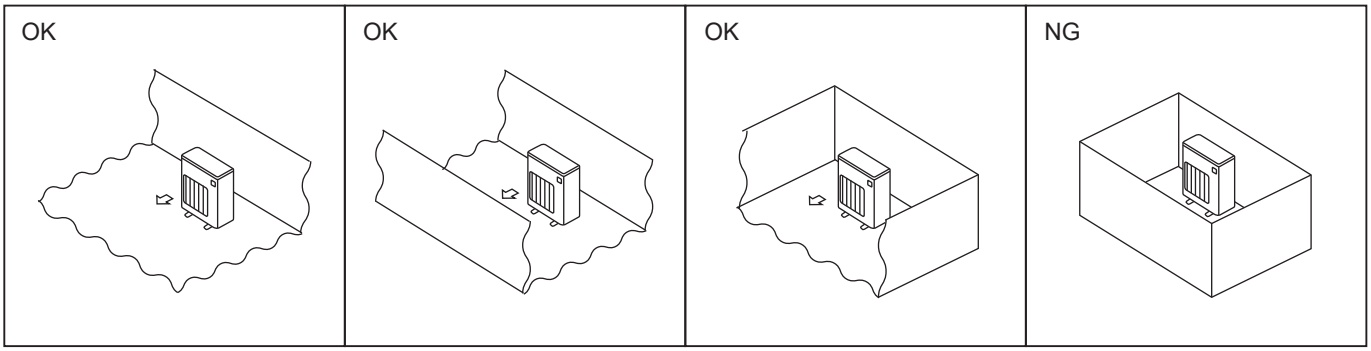
Påse at det er rom for service og vedlikehold som vist på tegningen.




(Enhet: mm)

- R32 er tyngre enn luft–og andre kjølemidler–så det har en tendens til å samle seg i bunnen (nær bakken). Hvis R32 samler seg rundt bunnen, kan den nå en antennbar konsentrasjon i små rom. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon for å oppnå et trygt arbeidsmiljø og unngå antenning. Hvis det oppdages kjølemiddellekkasje i et rom eller område med utilstrekkelig ventilasjon, må det ikke brukes åpen ild der før arbeidsmiljøet har blitt forbedret ved å sørge for tilstrekkelig ventilasjon.

- Tilkoblingen av kjølemedierørene skal være lett tilgjengelig for vedlikehold.
- Monter utendørsenheter på et sted der minst én av fire sider er åpne, og i et tilstrekkelig stort område uten fordypninger.



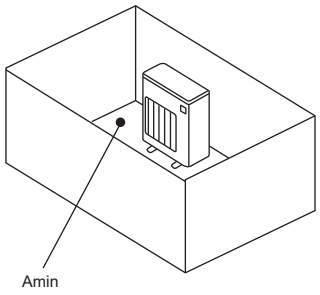
## 1-4-1. Minimumsområde for installering av utendørsenheter

Hvis det ikke er mulig å unngå montering av en enhet i et område der alle fire sider er blokkerte eller det finnes fordypninger, må du bekrefte at minst ett av disse forholdene (A, B eller C) foreligger.

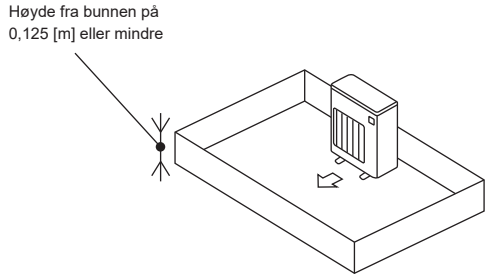
**Merk: Disse mottiltakene er kun for sikkerhet, ikke for ytelsesgaranti.**

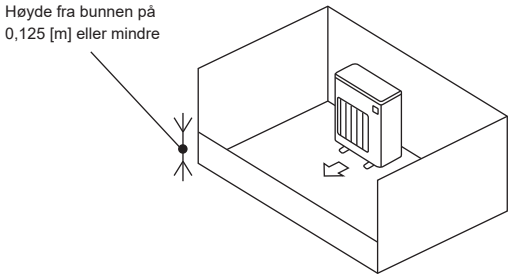
A) Sørg for at monteringsområdet er tilstrekkelig stort (minimum monteringsområde Amin).
Monter på et sted med monteringsområde med Amin eller mer, i forhold til kjølemiddelmengden M (kjølemiddel fylt på fabrikk + kjølemiddel fylt på lokalt).

| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 12 |
| 1,5 | 17 |
| 2,0 | 23 |
| 2,5 | 28 |
| 3,0 | 34 |
| 3,5 | 39 |
| 4,0 | 45 |
| 4,5 | 50 |
| 5,0 | 56 |
| 5,5 | 62 |
| 6,0 | 67 |
| 6,5 | 73 |
| 7,0 | 78 |
| 7,5 | 84 |

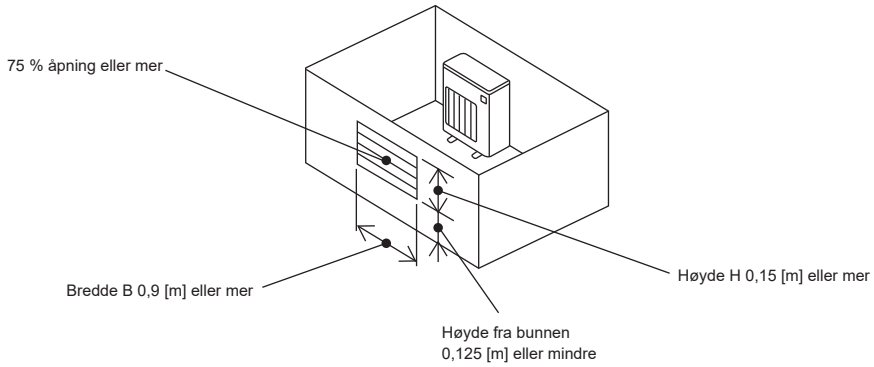



B) Monter på et sted med fordypningshøyde på ≤ 0,125 [m].




C) Skap et åpent område med tilstrekkelig ventilasjon.
Sørg for at det åpne området har en bredde på 0,9 [m] eller mer, og at høyden på det åpne området er 0,15 [m] eller mer.
Høyde fra bunnen av monteringsområdet til den nedre kanten av det åpne området skal imidlertid være 0,125 [m] eller mindre.
Det åpne området skal ha 75 % åpning eller mer.



## 1-4-2. Minimumsområde for installering av innendørsenheter

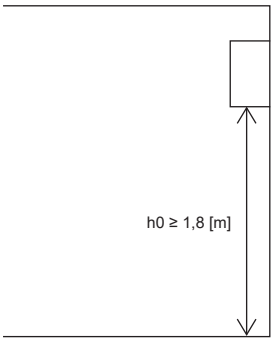
Monter i et rom med gulvområde på Amin eller mer, i forhold til kjølemiddelmengden M (kjølemiddel fylt på fabrikk + kjølemiddel fylt på lokalt).

Monter innendørsenheten slik at høyde fra gulvet til bunnen av innendørsenheten er h0;
for veggmontert: 1,8 m eller mer;
for hengende fra tak, i kassett og skjult i tak: 2,2 m eller mer.

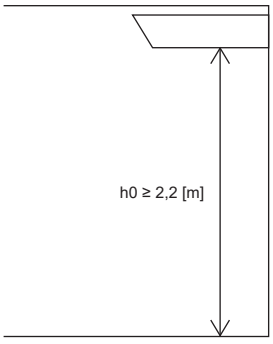
Se i installasjonshåndboken for innendørsenheten ved installering stående på gulv.
Det finnes begrensninger for monteringshøyde for hver modell, så les installasjonshåndboken for den angjeldende enheten.

Alternativ 1: For veggmontert, hengende fra tak, i kassett og skjult i tak

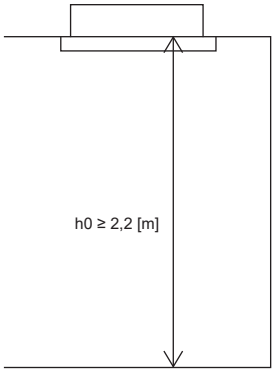
| M [kg] | Amin [m²] |
|---|---|
| 1,0 | 3 |
| 1,5 | 4,5 |
| 2,0 | 6 |
| 2,5 | 7,5 |
| 3,0 | 9 |
| 3,5 | 12 |
| 4,0 | 15,5 |
| 4,5 | 20 |
| 5,0 | 24 |
| 5,5 | 29 |
| 6,0 | 35 |
| 6,5 | 41 |
| 7,0 | 47 |
| 7,5 | 54 |



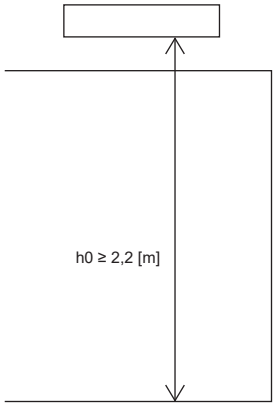
Veggmontert



Hengende fra tak



Kassett



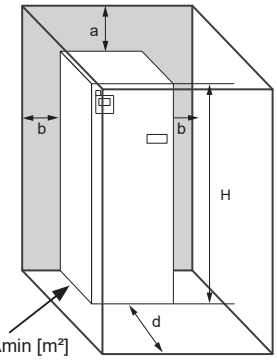
Skjult i taket

Alternativ 2: For sylinderenhet

Når du installerer sylinderenheten, må påkrevd minimum gulvområde oppfylles i henhold til installeringshøyden (H).
Hvis påkrevd minimum gulvområde for installeringshøyden ikke kan oppfylles, kan det hende du kan installere sylinderenheten ved å sørge for en egnet ventilasjonsåpning.
Du finner flere detaljer i installasjonshåndboken for sylinderenheten.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,4 m (Type 170 L) | H = 1,6 m (Type 200 L) | H = 2,05 m (Type 300 L) |
| < 1,84 | Se verdiene som er beskrevet i installasjonshåndboken for sylinderenheten. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Installeringshøyde



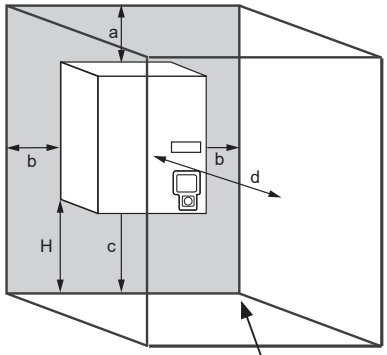
Et gulvområde på Amin [m²]

Alternativ 3: For hydroboks

Når du installerer hydroboksen, må påkrevd minimum gulvområde oppfylles i henhold til installeringshøyden (H).
Hvis påkrevd minimum gulvområde for installeringshøyden ikke kan oppfylles, kan det hende du kan installere hydroboksen ved å sørge for en egnet ventilasjonsåpning.
Du finner flere detaljer i installasjonshåndboken for hydroboksen.

| M [kg] | Amin [$m^2$] | | |
|---|---|---|---|
| | H = 1,0 m | H = 1,2 m | H = 1,4 m |
| < 1,84 | Se verdiene som er beskrevet i installasjonshåndboken for hydroboksen. | | |
| 1,84 | | | |
| 1,9 | | | |
| 2 | | | |
| 2,1 | | | |
| 2,2 | | | |
| 2,3 | | | |
| 2,4 | | | |

*H = Høyde målt fra undersiden av kabinettet til gulvet.



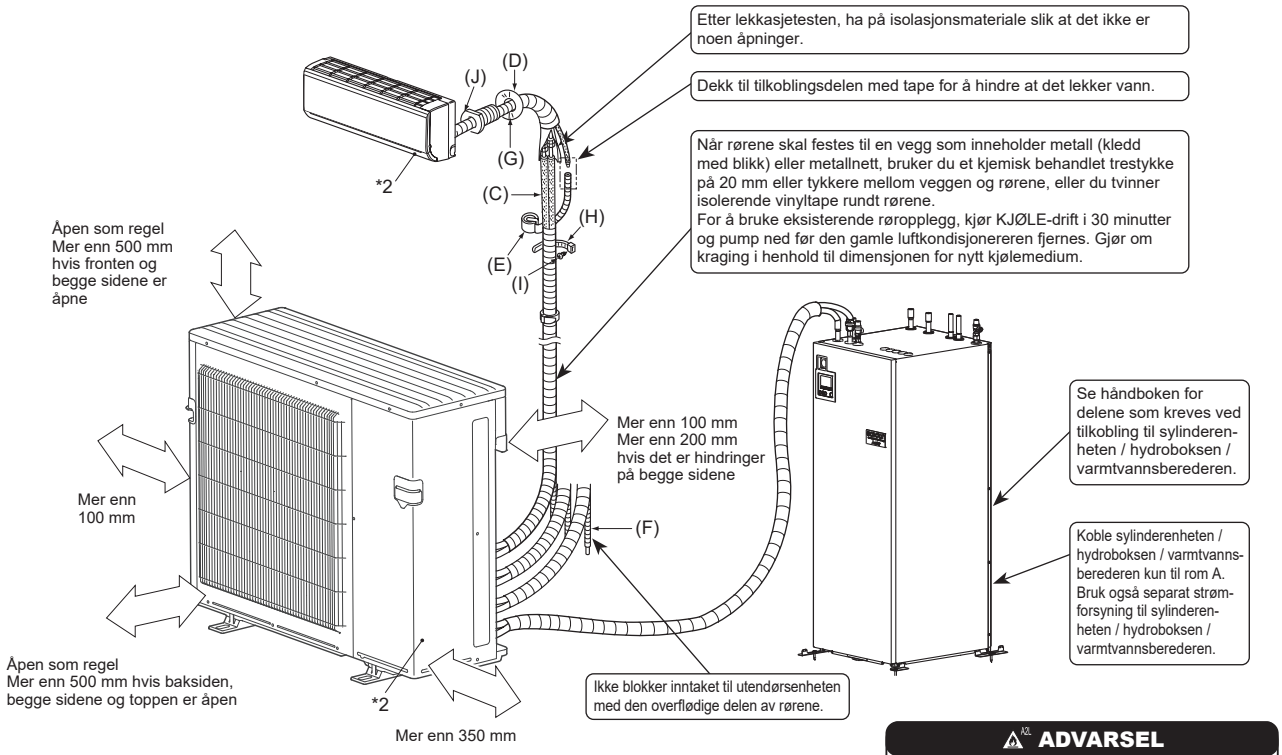
Et gulvområde på Amin [m²]

Alternativ 4: For varmtvannsbereder*

*Varmtvannsbereder: En varmtvannsbereder angitt av MITSUBISHI ELECTRIC

Du finner flere detaljer om installeringsvilkårene for varmtvannsberederen i installasjonshåndboken for varmtvannsberederen.

## 1-5. INSTALLASJONSDIAGRAM




**⚠ ADVARSEL**

**For å unngå brannfare må du bygge inn eller beskytte rørene for kjølemediet. Utvendig skade på rørene for kjølemediet kan føre til brann.**

*2 Produksjonsår og -måned er angitt på produktets navneplate.

**TILBEHØR**

Sjekk følgende deler før installering.

| | | |
|---|---|---|
| (1) | Avtappingsmuffe | 1 |
| (2) | Avtappingshette | 5 |

**DELER SOM MÅ LEVERES PÅ STEDET**

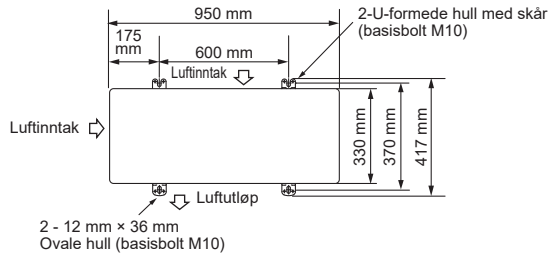
| | | |
|---|---|---|
| (A) | Strømforsyningsledning*1 | 1 |
| (B) | Koblingsledning mellom innvendig/ utvendig enhet*1 | 1 |
| (C) | Forlengelsesrør | 1 |
| (D) | Deksel for vegghull | 1 |
| (E) | Rørtape | 1 |
| (F) | Forlengelsestappeslange (eller myk PVC-slange, 15 mm innvendig diameter eller hardt PVC-rør VP30) | 1 |
| (G) | Kitt | 1 |
| (H) | Rørfestebånd | 2 til 7 |
| (I) | Festeskrue for (H) | 2 til 7 |
| (J) | Vegghullhylse | 1 |
| (K) | Myk PVC-slange, 15 mm innvendig diameter eller hardt PVC-rør VP16 for avtappingsmuffe (1) | 1 |

**Merk:**

*1 Plasser tilkoblingsledningen (B) og strømforsyningsledningen (A) til innvendig/utvendig enhet minst 1 m unna TV-antenneledningen.

Tallangivelsen for (B) til (J) i tabellen over er antall som skal brukes per innendørsenhet.

**Installering av utvendig enhet**



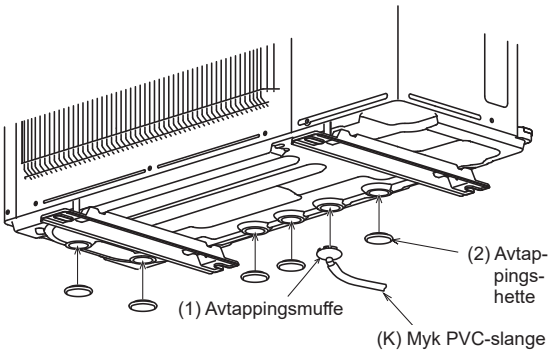

Enheter skal installeres av en lisensiert kontraktør i samsvar med lokale lovbestemmelser.

## 1-6. AVTAPPINGSRØR FOR UTVENDIG ENHET

1) Utfør avtappingsarbeidet bare når det tappes av fra ett sted.
2) Sørg for avtappingsrør før tilkobling av innvendige og utvendige rør.
3) Monter tappekoplingen på ett av avløpshullene.
   Fest tappekoplingen til avløpshullet på sokkelen og lås den på plass med hektene.
4) Koble til den myke PVC-slangen I.D.15 mm som vist i illustrasjonen.
5) Forsikre deg om at avløpsrørene er lagt med fall slik at det blir god avrenning.
6) Lim fast avløpslokkene for å lukke alle unødvendige åpninger med lim (klargjør i felten).

**Merk:**
Vær forsiktig under påføringen av limet, ettersom limet (klargjør i felten) fungerer som et segl som forhindrer vannlekkasje.
Bruk limet for gummi og metall.

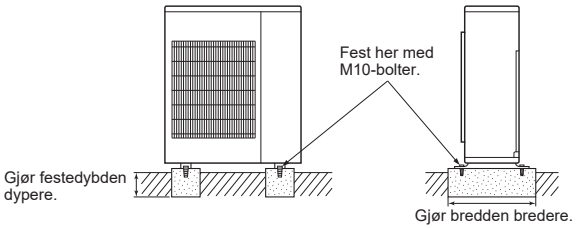
**Obs!**
Utendørsenheten har flere avløpshull i bunnen, slik at den drenerer lettere.
Tappekoplingen brukes til å stenge de unødvendige hullene og sentralisere avløpet ved bruk av avløpsrøret på monteringsstedet.
Ikke bruk avløpskoplingen i kalde regioner. Avløpsrøret kan fryse.

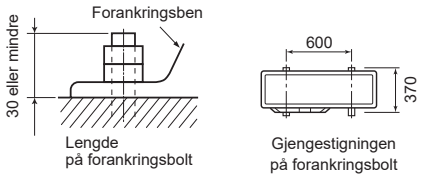



# 2. INSTALLERING AV UTVENDIG ENHET

## 2-1. MONTERE ENHETEN

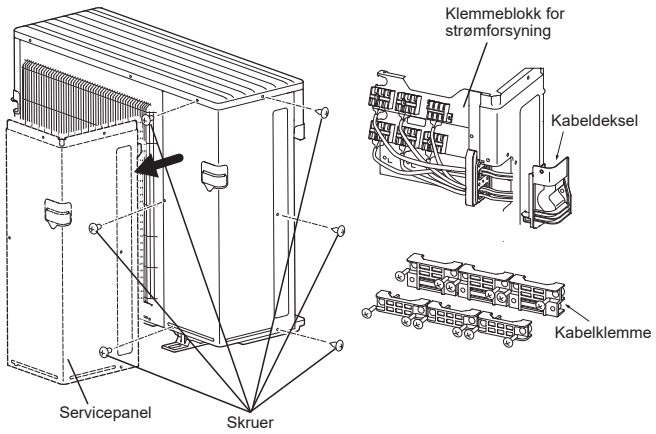
- Påse at enhetens ben festes med bolter under monteringen.
- Påse at enheten er godt festet, slik at den ikke faller ut ved jordskjelv eller sterke vindkast.
- Se figuren til høyre med hensyn til betongfundament.
- Ikke bruk avløpskoplingen eller avløpslokk i kalde regioner.
  Avtappingen kan fryse og viften stopper.
- Fjern tapen på panelet når du åpner pakken. (IKKE fjern ETIKETTENE på panelet.)



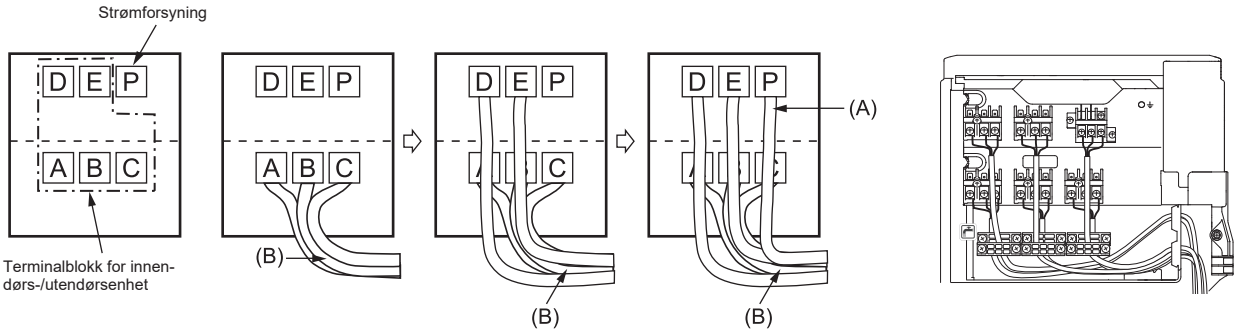

## 2-2. TILKOBLINGSLEDNINGER FOR DEN UTVENDIGE ENHETEN

1) Åpne servicepanelet og kabeldekselet.
2) Før tilkoblingsledningen for innendørs-/utendørsenhet (B) og strømforsyningsledningen (A) gjennom maljen. Løsne klemmeskruene, og koble til tilkoblingsledningen for innvendig/utvendig enhet (B) fra den innvendige enheten korrekt i klemmeblokken. Pass på at du ikke kobler feil. Fest ledningen godt til klemmeblokken, slik at ingen deler av kjernen er synlig, og slik at ingen eksterne krefter overføres til tilkoblingsdelen av klemmeblokken.
3) Trekk til klemmeskruene godt, slik at man unngår at de løsner. Etter tiltrekking, trekk lett i ledningene for å forsikre deg om at de ikke kan beveges.
4) Utfør trinn 2) og 3) for hver innendørsenhet.
5) Koble til strømforsyningsledningen (A).
6) Fest tilkoblingsledningen for innendørs-/utendørsenhet (B) og strømforsyningsledningen (A) med ledningsklemmene. Påse at kablene og ledningene ligger på en måte som ikke skader servicepanelet. Hvis det skades, kan regnvann komme inn i utendørsenheten.
7) Lukk servicepanelet og kabeldekselet skikkelig. Forsikre deg om at punkt 3-3. RØRTILKOBLING er fullført.
   - Etter at både strømforsyningsledningen (A) og tilkoblingsledningen for innendørs-/utendørsenheten (B) er koblet sammen, må du feste både kabelen og ledningen med ledningsklemmer.

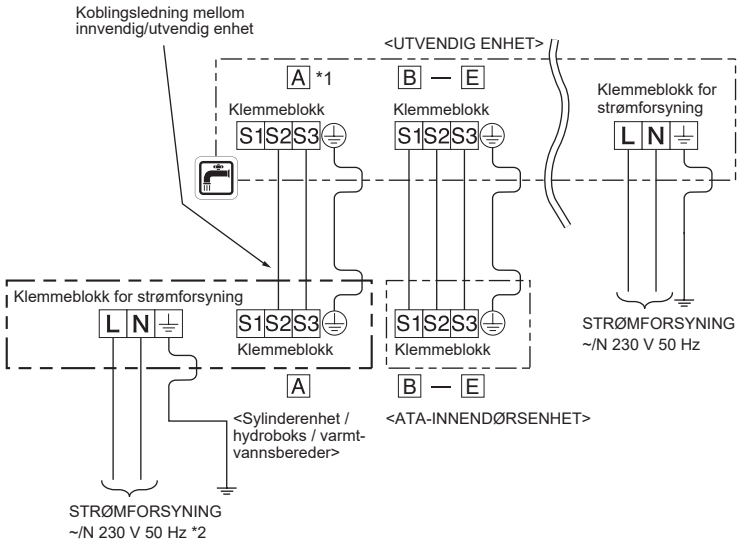


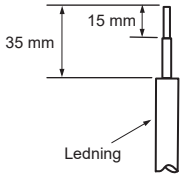
Tilkoblingsrekkefølge
- Koble til terminalblokken i følgende rekkefølge.

| | |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A→B→C→D→E→P |




<Alternativ 1> Koble til med sylinderenhet / hydroboks / varmtvannsbereder
Koble sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen kun til rom A. “*1” nedenfor
Bruk også separat strømforsyning til sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen. “*2” nedenfor



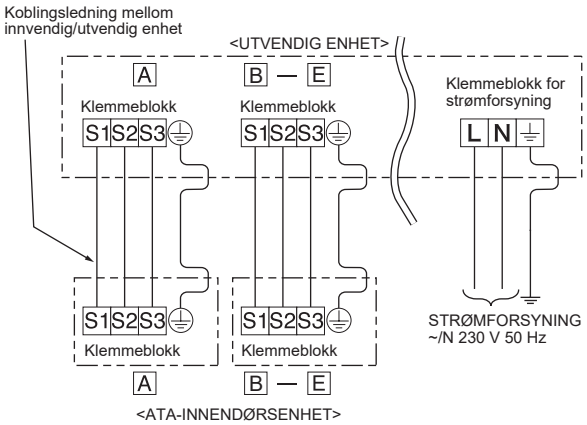




| Modell | INNVENDIG/ UTVENDIG ENHET |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |

Dette tappemerket viser tilkoblingssiden for sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen for følgende deler.
- Klemmeblokken for tilkoblingskablene, S2/S3 (kan ikke kobles til S1)
- Stoppventiler, gass og væske for kjølemedietilkoblingen

- Sørg for å feste hver skrue i sin korresponderende klemmen når ledningen og/eller kabelen festes til rekkeklemmen.
- lag til jordledningen litt lenger enn de andre. (Mer enn 35 mm)
- For framtidig service, gi tilkoblingsledningene ekstra lengde.

<Alternativ 2> Koble til uten sylinderenhet / hydroboks / varmtvannsbereder



# 3. FLAMMEARBEID OG RØRTILKOBLING

## 3-1. FORHOLDSREGLER FOR INNRETNINGER SOM BRUKER KJØLEMIDDELET R32

- Bruk C1220 kopperfosfor, for sømløse rør laget av kopper eller kopperlegeringer, til å kople sammen kjølemiddelrør. Bruk kjølemiddelrør som har den tykkelsen som er spesifisert i tabellen nedenfor. Sørg for at rørene er rene innvendig og ikke inneholder noen skadelige kontaminanter, som for eksempel svovelforbindelser, oksidanter, rusk eller støv.
  Bruk alltid hardlodding uten oksidering ved hardlodding av rørene, ellers kan kompressoren bli skadet.

**⚠ ADVARSEL**

**Når du monterer, flytter eller utfører vedlikehold på enheten, må du sørge for at ingen andre stoffer enn det angitte kjølemiddelet (R32) kommer inn i kjølemediekretsen.**
**Alle fremmede stoffer i kretsen, som for eksempel luft, kan forårsake unormal trykkøkning og kan føre til eksplosjon eller personskader. Bruk av andre kjølemidler enn det som er spesifisert for systemet vil forårsake mekanisk svikt, systemsvikt eller enhetshavari. I verste fall kan dette føre til at det blir veldig vanskelig å opprettholde produktsikkerheten.**

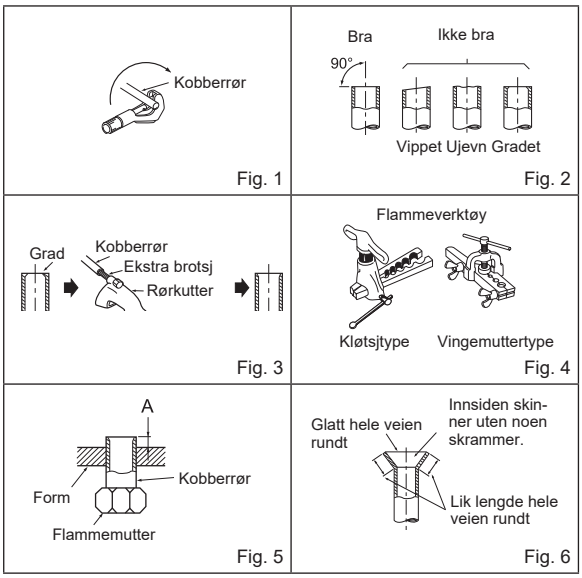
| Rørstørrelse (mm) | ø6,35 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø19,05 | ø22,2 | ø25,4 | ø28,58 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tykkelse (mm) | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |

- Ikke bruk rør som er tynnere enn dem spesifisert ovenfor.
- Bruk 1/2 H- eller H-rør hvis diameteren er 19,05 mm eller større.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon for å unngå antenning. Iverksett også forebyggende branntiltak ved å sørge for at det ikke finnes farlige eller lettantennelige gjenstander i det omkringliggende området.

## 3-2. FLAREARBEID

1) Kutt kobberrøret korrekt med rørkutter. (Fig. 1, 2)
2) Fjern alle grader fra snittet til røret. (Fig. 3)
   - Før kobberrøret nedover samtidig som du fjerner grader for å forhindre at vinkelen heller innover i røret.
3) Ta av flammemutre festet til innvendig og utvendig enhet, sett dem så på røret som er ferdig avgradet. (Det er ikke mulig å sette dem på etter flammearbeid.)
4) Flammearbeid (Fig. 4, 5). Hold fast kobberrøret med den dimensjonen som er vist i tabellen. Velg A mm fra tabellen i henhold til hvilket verktøy du valgte.
5) Sjekk
   - Sammenlign flammearbeidet med Fig. 6.
   - Hvis flammen virker defekt, kutt av flammedelen og gjør flammearbeidet på nytt.

| Rørdiameter (mm) | Mutter (mm) | A (mm) | | | Tiltrekkingsmoment | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Verktøy av kløtsjtype for R32, R410A | Verktøy av kløtsjtype for R22 | Verktøy av vingemuttertype for R22 | N•m | kgf•cm |
| ø6,35 (1/4") | 17 | 0 - 0,5 | 1,0 - 1,5 | 1,5 - 2,0 | 14 - 18 | 140 - 180 |
| ø9,52 (3/8") | 22 | | | | 34 - 42 | 340 - 420 |
| ø12,7 (1/2") | 26 | | | 2,0 - 2,5 | 49 - 61 | 490 - 610 |
| ø15,88 (5/8") | 29 | | | | 68 - 82 | 680 - 820 |



## 3-3. RØRTILKOBLING

• Størrelsen på tilkoblede rør varierer avhengig av modellene og kapasiteten til innendørsenhetene.

| Kapasiteten til innendørsenhet | | 15 ~ 25 | 35 ~ 42 | 50 | 60 | 71 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Innendørsenhet: M-serien | Størrelsen på væskerør | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 |
| | Størrelsen på gassrør | ø9,52 | ø9,52 | ø9,52 *1 | ø12,7 | ø12,7 |
| Innendørsenhet: S-serien | Størrelsen på væskerør | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 |
| | Størrelsen på gassrør | ø9,52 | ø9,52 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |
| Innendørsenhet: P-serien | Størrelsen på væskerør | - | ø6,35 | ø6,35 | ø9,52 | ø9,52 |
| | Størrelsen på gassrør | - | ø12,7 | ø12,7 | ø15,88 | ø15,88 |

*1 Bruk et forbindelsesrør hvis tilkoblingen for innendørsenheten er forskjellig.

• Bruk tabellen over tiltrekkingsmomenter ovenfor som en retningslinje for sideunionkoblingsdelen til den innvendige enheten, og trekk til med to skrunøkler. For kraftig tiltrekking skader kragen.

1) Ikke påfør kjøleanleggsolje på skruegjengene. For kraftig tiltrekkingsmoment vil føre til skade på skruen.
2) For tilkobling justerer du først inn senter, og trekker deretter til de første 3 til 4 omdreiningene av kragemutteren for hånd.
3) Stram flaremutteren med en momentnøkkel som spesifisert i tabellen.
   • Overstramming kan forårsake skade på flaremutteren, hvilket resulterer i lekkasje av kjølemedium.
   • Pass på at isoleringen pakkes godt rundt røret. Direkte kontakt med ukledte rør kan forårsake brannskader eller forfrysninger.
4) Hvis lengden på tilkoblingsrøret er 10 m eller mindre ved tilkobling til en ATA-innendørsenhet stående på gulv, anbefales det å installere ekstrautstyret med lyddemper (selges separat).
   Installeringsmåten er beskrevet i håndboken for lyddemperen.
   (Modellnavn for ekstrautstyr med lyddemper: MAC-001MF-E)

| Type | Modell | Ekstrautstyr med lyddemper |
|---|---|---|
| Stående på gulv | MFZ-KT**VG | MAC-001MF-E |

**⚠ FORSIKTIG**

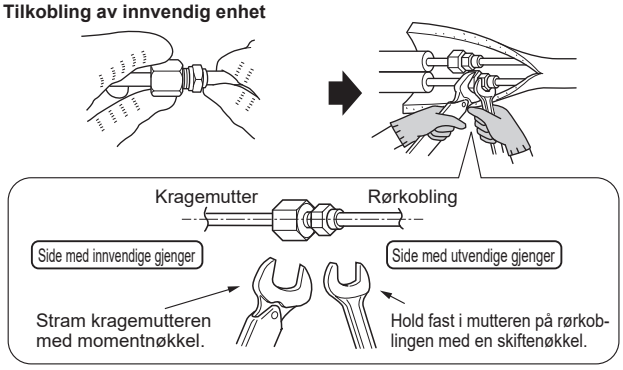
**Hvis det er porter som ikke er i bruk, må du påse at mutterne er sikkert strammet.**

| Innendørsenhet: ecodan sylinderenhet / hydroboks | Størrelsen på væskerør | ø6,35 |
|---|---|---|
| | Størrelsen på gassrør | ø12,7 |
| Innendørsenhet: Varmtvannsbereder | Størrelsen på væskerør | ø6,35 |
| | Størrelsen på gassrør | ø9,52 |

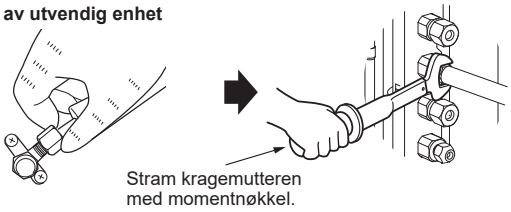
**⚠ ADVARSEL**

**Ved montering av enheten må kjølemiddelrørene kples forsvarlig til før kompressoren startes.**

**Tilkobling av innvendig enhet**




**Tilkobling av utvendig enhet**



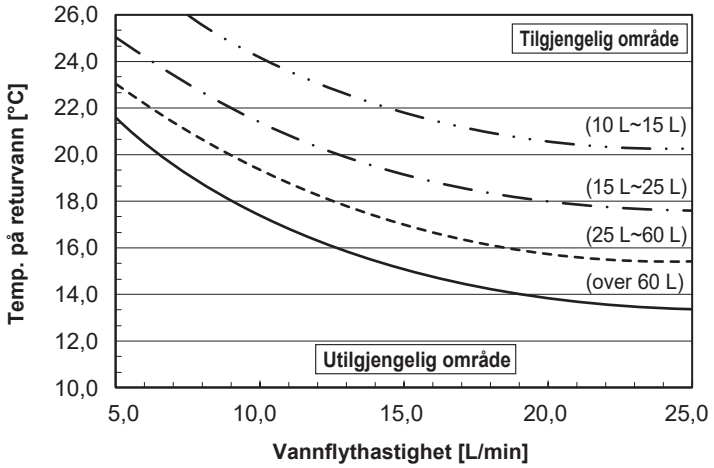

## 3-4. ARBEID MED VANNRØR

### 3-4-1. Minimum vannmengde

Se installasjonshåndboken for innendørsenheten.

### 3-4-2. Tilgjengelig område (vannflythastighet, temp. returvann)

Kontroller at det er følgende vannstrømningshastighet og temperatur på returvannet i vannkretsen.
Disse kurvene er knyttet til vannkvaliteten.




**Merk:**
Sørg for å unngå det utilgjengelige området under avisning.
Ellers blir utendørsenheten ikke tilstrekkelig aviset og/eller varmeveksleren til innendørsenheten kan fryse.

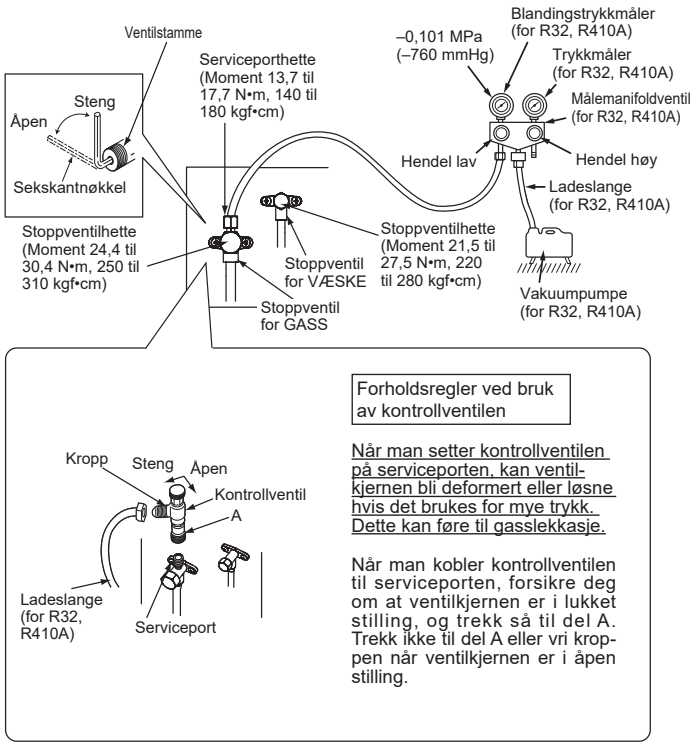
## 3-5. ISOLASJON OG TAPING

1) Dekk til rørskjøtene med rørdeksel.
2) På siden til den utvendige enheten, isoler alle rør inklusive ventiler.
3) Bruk rørtape (E), start å påføre tape fra inngangen til den utvendige enheten.
   • Avslutt enden av rørtapen (E) med tape (med lim).
   • Når rørene må føres gjennom over tak, gjennom våtrom eller hvor temperatur og fuktighet er høy, påfør ekstra isolasjon for å forhindre kondensering.

# 4. SPYLEPROSEDYRER, LEKKASJETEST OG TESTKJØR

## 4-1. SPYLEPROSEDYRER OG LEKKASJETEST

1) Ta av serviceporthetten til stoppventilen på siden av gassrøret til den utvendige enheten. (Stengeventilene er helt stengt og dekket med hetter i utgangsstillingen.)
2) Koble til målemanifoldventilen og vakuumpumpen til serviceporten til stoppventilen på gassrørsiden av den utvendige enheten.
3) Kjør vakuumpumpen. (Kjør på vakuum i mer enn 15 minutter.)
4) Sjekk vakuumet med målemanifoldventilen, lukk så målemanifoldventilen og stopp vakuumpumpen.
5) La den være slik i ett eller to minutter. Forsikre deg om at pekeren til målemanifoldventilen blir stående i samme stilling. Bekreft av trykkmåleren viser –0,101 MPa [måler] (–760 mmHg).
6) Ta målemanifoldventilen raskt av serviceporten til stoppventilen.
7) Når kjølemedierørene er koblet til og evakuert, åpner du ventilstammen helt for alle stoppventiler på hver side av gass- og væskerøret med sekskantnøkkelen. Hvis ventilstammen treffer stopperen, skal den ikke dreies ytterligere. Drift uten full åpning reduserer ytelsen og dette fører til problemer.
8) Se 1-2., og lad foreskreven mengde kjølemedium ved behov. Forsikre deg om at du lader sakte med flytende kjølemedium.
9) Trekk til hetten til serviceporten for å oppnå opprinnelig status.
10) Lekkasjetest

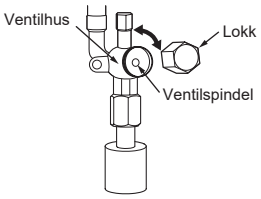



**⚠ ADVARSEL**

**For å unngå brannfare må du sørge for at det ikke er noe brennbart eller antennelsesrisiko før du åpner stoppventilene.**

**⚠ ADVARSEL**

**Hvis ventilen åpnes eller lukkes når det er kuldegrader, kan det sprute ut kjølemiddel fra åpningen mellom ventilspindelen og ventilhuset, og dette kan forårsake personskader.**







Forholdsregler ved bruk av kontrollventilen

Når man setter kontrollventilen på serviceporten, kan ventilkjernen bli deformert eller løsne hvis det brukes for mye trykk. Dette kan føre til gasslekkasje.

Når man kobler kontrollventilen til serviceporten, forsikre deg om at ventilkjernen er i lukket stilling, og trekk så til del A. Trekk ikke til del A eller vri kroppen når ventilkjernen er i åpen stilling.

## 4-2. GASSPÅFYLLING

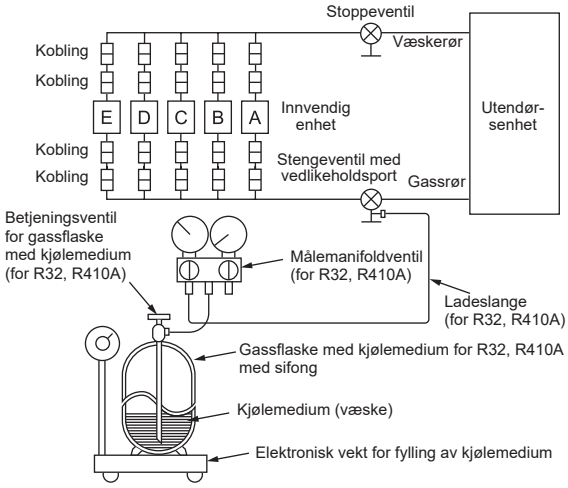
Fylle gass på enheten.
1) Koble gassflasken til serviceporten på stoppeventilen.
2) Spyl røret (eller slangen) som kommer fra kjølemediegassflasken, med luft.
3) Etterfyll angitt mengde kjølemedium samtidig som klimaanlegget kjøres i kjølemodus *1.

**Merk:**
Hvis det tilsettes kjølemedium, må mengden som er spesifisert for kjølesyklusen, overholdes.

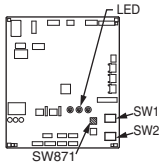
**⚠ FORSIKTIG**

**Når kjølesystemet fylles med ytterligere kjølemedium, må det brukes flytende kjølemiddel. Det flytende kjølemidlet må fylles på langsomt, ellers vil kompressoren låse seg.**
**For å opprettholde det høye trykket i gassflasken må gassflasken varmes med varmt vann (under 40 °C) i vinterhalvåret. Men bruk aldri åpen ild eller damp.**

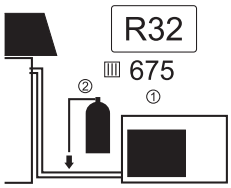
| Modell | Innvendig enhet |
|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | A – E |




*1. Ved tilkobling av kun sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen skal kjøling utføres som beskrevet nedenfor.
1) Slå av bryteren for både utendørsenheten og sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen.
2) Slå på 2 for SW2.
3) Slå på bryteren for både utendørsenheten og sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen.
4) Når du har sjekket at alle innendørsenhetene har vært stanset i mer enn 3 minutter, trykker du på og holder inne SW871 på kontrollpanelet i 3 sekunder.
5) For å stanse driften etter at kjølemediefyllingen er fullført, trykker du på og holder inne SW871 på kontrollpanelet igjen i 3 sekunder.
6) Slå av bryteren for både utendørsenheten og sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen.
7) Slå av 2 for SW2.




**Merk:**
Denne funksjonen fungerer ikke når utetemperaturen er 0 °C eller lavere.




| | kg | = × /1000 |
|---|---|---|
| ① | (1) | (2) |
| ② | (3) | (4) |
| ③=①+② | (5) | (6) |

| Modellnavn | (1)Forhåndsfylt kjølemedie-mengde (kg) | (2)Tonn $CO_2$-ekvivalenter (forhåndsfylt) |
|---|---|---|
| PXZ-5F85VG2 | 2,4 | 1,62 |

- Ikke luft R32 inn i atmosfæren:
  R32 er en fluorholdig drivhusgass med et globalt oppvarmingspotensial (GWP)=675.
- Husk å oppgi følgende med permanent blekk på etiketten/spesifikasjons-merkingen.
  (3) Ekstra påfylt mengde på stedet (kg)
  (4) Tonn $CO_2$-ekvivalenter (ekstra påfylt mengde)
  (5) Total kjølemediemengde (1)+(3)
  (6) Totalt tonn $CO_2$-ekvivalenter (2)+(4)
- (1) Forhåndsfylt kjølemediemengde (kg)
  (2) Tonn $CO_2$-ekvivalenter (forhåndsfylt)

Det er allerede skrevet på etiketten og varierer avhengig av modellen.

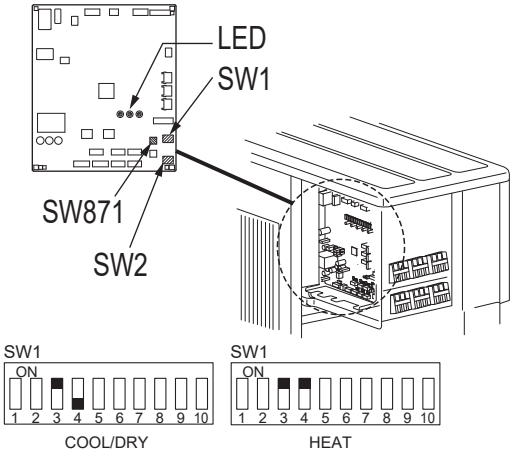
## 4-3. LÅSE DRIFTSMODUSEN TIL LUFTKONDISJONEREREN (COOL/DRY, HEAT)

- Beskrivelse av funksjonen:
  Med denne funksjonen, når driftsmodusen er låst til enten modusen COOL/DRY (KALD/TØRR) eller HEAT (VARME), kjører luftkondisjonereren bare i den modusen.

* Det er nødvendig å endre innstillingen for å aktivere denne funksjonen. Forklar denne funksjonen for kundene, og spør om de ønsker å bruke den.

**[Slik låses driftsmodusen]**

1) Husk å slå av strømtilførselen til luftkondisjonereren før innstillingen.
2) Sett “3” på SW1 på utendørskontrollpanelet på ON for å aktivere denne funksjonen.
3) For å låse driftsmodus i COOL/DRY (avkjøling/tørr)-modus må “4” på SW1 på utendørskontrollpanelet settes på OFF (av). For å låse driften i HEAT-modusen settes samme bryter til ON (PÅ).
4) Slå på strømtilførselen til luftkondisjonereren.



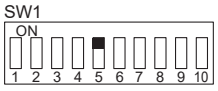

## 4-4. REDUSERE DRIFTSSTØYEN TIL UTENDØRSENHETEN

- Beskrivelse av funksjonen:
  Med denne funksjonen kan driftsstøyen til den utvendige enheten senkes ved å redusere driftslasten, for eksempel om natten i COOL-modus.
  Legg imidlertid merke til at kjøle- og varmekapasiteten kan bli redusert hvis denne funksjonen aktiveres.

* Det er nødvendig å endre innstillingen for å aktivere denne funksjonen. Forklar denne funksjonen for kundene, og spør om de ønsker å bruke den.

**[Slik senkes driftsstøyen]**

1) Husk å slå av strømtilførselen til luftkondisjonereren før innstillingen.
2) Sett “5” på SW1 på utendørskontrollpanelet på ON for å aktivere denne funksjonen.
3) Slå på strømtilførselen til luftkondisjonereren.



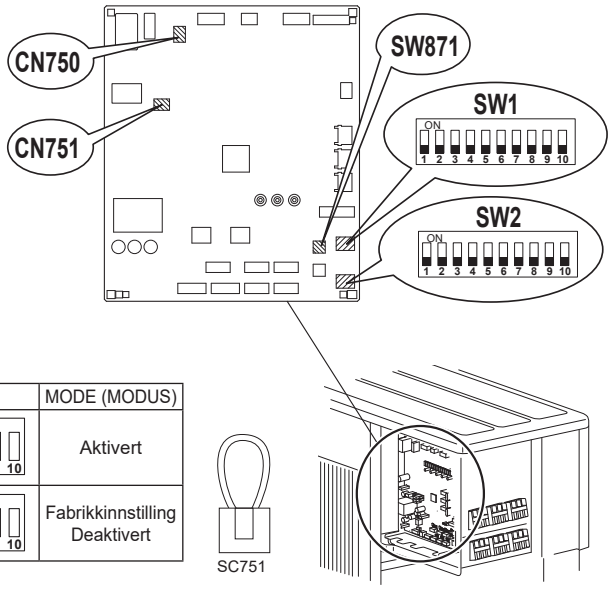
Senke driftsstøyen

## 4-5. SLIK ANGIR DU LAV STRØMMODUS MED STANDBY

Det anbefales å bruke energisparende ventemodus når ingen av innendørsenhetene som står oppført i tabell 1 eller tabell 2, er koblet til utendørsenheten. Energisparende ventemodus kan angis med DIP-bryteren (SW1) og jumperkontakten (SC751).

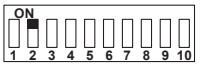
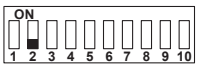
- Før du slår på bryteren første gangen, må det angis innstillinger for DIP-bryteren (SW1) og jumperkontakten (SC751) på kretskortet for utendørsenhetens kontrollpanel.
- Det anbefales å aktivere energisparende ventemodus når ingen av innendørsenhetene som står oppført i tabell 1 eller tabell 2, er tilkoblet.

**Merk:**
- Enheter leveres som standard med deaktivert energisparende ventemodus.
- Når du kobler til én eller flere innendørsenheter som står oppført i tabell 1 eller tabell 2, vil ikke utendørsenheten fungere i «aktivert lav strømmodus med standby».
- Utendørsenheten vil ikke fungere hvis SC751 mangler.
- Aktiver innstillingen til det trykte kretskortet ved å slå PÅ bryteren.




**Slik aktiverer du lav strømmodus med standby:**
Koble SC751 til CN750.
Still 2 av SW1 på ON.

**Slik deaktiverer du lav strømmodus med standby:**
Koble SC751 til CN751.
Still 2 av SW1 på OFF.

| SC751 | SW1 | MODE (MODUS) |
|---|---|---|
| CN750 |  | Aktivert |
| CN751 |  | Fabrikkinnstilling Deaktivert |




SC751



Tabell 1: Oversikt over aktuelle modeller

| Type | Modellnavn |
|---|---|
| Veggmontert | MSZ-AP**VF |
| 1-veiskassett | MLZ-KP**VF |
| 4-veiskassett | SLZ-M**FA* |
| Skjult i taket | PEAD-M**JA(L)* |
| | SEZ-M**DA(L)* |
| Hengende fra taket | PCA-M**KA* |
| Stående på gulv | SFZ-M**VA* |

Tabell 2: Oversikt over aktuelle modeller

| Type | Modellnavn |
|---|---|
| Sylinder | E*ST**D-*M2/6/9*E |
| Hydroboks | E*SD-*M2/6/9*E |
| Varmtvannsbereder | En varmtvannsbereder angitt av MITSUBISHI ELECTRIC |

## 4-6. TESTKJØRING

- Testkjøring av de innvendige enhetene skal utføres individuelt. Se installasjonshåndboken som fulgte med innendørsenheten, og påse at alle enhetene kjører som de skal.
- Hvis testkjøringen med alle enhetene utføres samtidig, vil ikke mulige feiltilkoblinger av kjølerørene og tilkoblingsledningene for innendørs-/utendørsenheten detekteres. Derfor må testkjøringen utføres én om gangen.

**Om gjenstartbeskyttelsesmekanismen**
Med en gang kompressoren stopper, fungerer anordningen som hindrer gjenstart, slik at kompressoren ikke vil fungere innen 3 minutter, for å beskytte luftkondisjonereren.

**Funksjon for korrigering av ledninger/rør**
Denne enheten har en funksjon for korrigering av lednings-/rørkombinasjoner. Når det er mulighet for feil kombinasjon av ledninger og rør, og det er vanskelig å bekrefte kombinasjonen, kan denne funksjonen brukes for å oppdage og korrigere kombinasjonen. Følg fremgangsmåten nedenfor.

Påse at følgende er utført.
- Enheten får strøm.
- Stoppeventilene er åpne.

**Merk:**
Ved registrering styres driften av innendørsenheten av utendørsenheten. Ved registrering stanser innendørsenheten automatisk. Dette er ikke en funksjonsfeil.
Funksjonen for korrigering av ledninger/rør virker ikke når innendørsenheten (sylinderenhet / hydroboks / varmtvannsbereder) er tilkoblet.

Fremgangsmåte
Trykk på bryteren for rør-/ledningskorrigering (SW871) 1 minutt eller mer etter at du har slått på strømtilførselen.

- Korrigeringen fullføres på 10 til 20 minutter. Når korrigeringen er fullført, vises resultatet med LED-lampene. Detaljene er beskrevet i den følgende tabellen.
- For å kansellere denne funksjonen mens den er i bruk, må du trykke på bryteren for rør-/ledningskorrigering (SW871) igjen.
- Når korrigeringen fullføres uten feil, må du ikke trykke på bryteren for rør/ledningskorrigering (SW871) en gang til.

Når resultatet er “Ikke fullført”, trykker du på bryteren for rør/ledningskorrigering (SW871) igjen for å avslutte funksjonen. Deretter må du kontrollere lednings- og rør-kombinasjonen på vanlig måte ved å starte innendørsenhetene én etter én.

- Oppgaven utføres mens strømtilførselen er på. Påse at det ikke oppstår kontakt med andre deler enn bryteren, herunder P.C.-kortet. Dette kan føre til elektrisk sjokk eller brannsår via varme og strømførende deler rundt bryteren. Hvis det oppstår kontakt med strømførende deler, kan P.C.-kortet skades.
- For å unngå elektriske skader på styrings-P.C.-kortet, må statisk elektrisitet elimineres før du bruker funksjonen.

- Denne funksjonen fungerer ikke når utetemperaturen er 0 °C eller lavere.

**LED-indikasjon under registrering:**

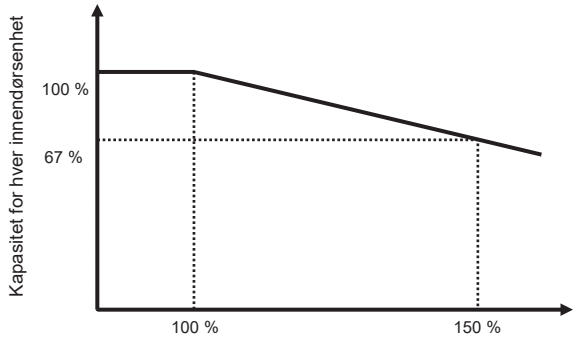
| LED1 (Rød) | LED2 (Gul) | LED3 (Grønn) |
|---|---|---|
| Lyser | Lyser | Én gang |

**Resultat av korrigeringsfunksjonen for rør/ledninger**

| LED1 (Rød) | LED2 (Gul) | LED3 (Grønn) | Resultat |
|---|---|---|---|
| Lyser | Lyser ikke | Lyser | Fullført (Problem korrigert eller normal) |
| Én gang | Én gang | Én gang | Ikke fullført (Registreringen mislyktes) |
| Andre indikasjoner | | | Les “SIKKERREGLER NÅR LED BLINKER” på baksiden av servicepanelet. |

## 4-7. FORKLARING TIL BRUKEREN

- Bruk BRUKSANVISNINGEN til å forklare brukeren hvordan han skal bruke luftkondisjonereren (hvordan bruke fjernkontrollen, hvordan fjerne luftfiltrene, hvordan ta ut eller sette fjernkontrollen i fjernkontrollholderen, hvordan rengjøre, forholdsregler for drift osv.).
- Anbefal brukeren å lese nøye gjennom BRUKSANVISNINGEN.
- Vil du kjenne kjølig/varm vind, velger du den laveste viftehastigheten eller reduserer antall innendørsenheter som kjører.
  Når mange innendørsenheter kjører samtidig, kan kapasiteten til hver innendørsenhet synke, som vist på grafen under.




Forholdet mellom total kapasitet for innendørsenheter og kapasitet for utendørsenhet

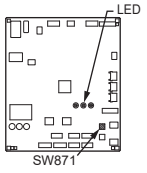
Drift når den totale kapasiteten til innendørsenhetene som kjører, er større enn kapasiteten til utendørsenheten.

- Ved tilkobling av en enhet i P-serien i klasse 60 eller høyere som er skjult i taket, er det forbudt å koble til andre ATA-innendørsenheter.

# 5. PUMPE NED

Når man flytter eller deponerer klimaanlegget, pump ned systemet i henhold til prosedyren nedenfor, slik at ikke noe kjølemedium slipper ut i atmosfæren.
Når en sylinderenhet eller hydroboks er koblet til utendørsenheten, velger du stjernene (**) for å deaktivere frostfunksjonen ved hjelp av fjernkontrollen.
For innstilling av frostfunksjonen ser du i servicehåndboken for sylinderenheten eller hydroboksen.
Se installasjonshåndboken for innendørsenheten for hvordan du utfører nedpumping.

1) Slå av bryteren for både utendørsenheten og sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen.
2) Koble målemanifoldventilen til vedlikeholdsporten på stengeventilen på gassrørsiden av utendørsenheten.
3) Steng stengeventilen helt på væskesiden av utendørsenheten.
4) Slå på 2 for SW2.
5) Slå på bryteren for både utendørsenheten og sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen.
6) Når du har sjekket at alle innendørsenhetene har vært stanset i mer enn 3 minutter, trykker du på og holder inne SW871 på kontrollpanelet i 3 sekunder.
   - Når du trykker på SW871, starter kompressoren og utendørsviften begynner å gå.
   - Den tilkoblede innendørsenheten starter kjølingen. I tillegg starter innendørsenheten med sylinderenhet / hydroboks / varmtvannsbereder drift med kaldtvann.
   - LED-lyset på kontrollpanelet viser funksjonen for nedpumping.

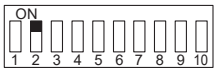



7) Når trykkmåleren viser 0,05 til 0 MPa [måler] (ca. 0,5 til 0 kgf/cm$^2$), stenger du stengeventilen helt på gassrørsiden av utendørsenheten og stanser driften.
8) Trykk på og hold inne SW871 på kontrollpanelet igjen i 3 sekunder.
   - Når du trykker på SW871, stanser kompressoren og utendørsviften.

LED-lys under nedpumping:

| LED1 (Rød) | LED2 (Gul) | LED3 (Grønn) |
|---|---|---|
| Lyser ikke | Lyser ikke | 3 ganger |

SW2




* Klimaanlegget stanser automatisk når maksimal driftstid utløper eller det skjer noe unormalt. Hvis klimaanlegget plutselig stanser midt i prosessen, følger du prosedyren ovenfor på nytt fra 1).
* Hvis det er fylt på for mye kjølemiddel i klimaanlegget, kan det hende at trykket ikke faller til 0,05 MPa [måler] (ca. 0,5 kgf/cm$^2$) eller til trygt nivå.
Hvis dette skjer, må du bruke en enhet for kjølemiddeloppsamling til å tømme systemet for kjølemiddel, og deretter fylle på korrekt mengde kjølemiddel etter at innendørs- og utendørsenheten er flyttet.

9) Slå av bryteren for både utendørsenheten og sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen. Fjern trykkmåleren og kjølemiddelrørene.
10) Slå av 2 for SW2. Gjenopprett andre innstillinger som er blitt endret.

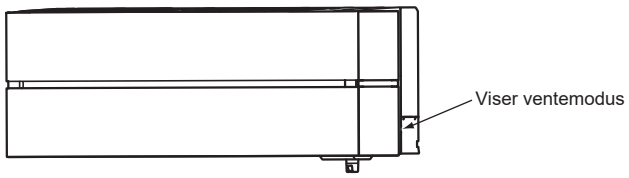
Denne funksjonen fungerer ikke når utetemperaturen er 0 °C eller lavere.

**⚠ ADVARSEL**

**Hvis det er lekkasje i kjølekretsen, skal det ikke utføres nedpumping med kompressoren.**
**Når kjølemedium pumpes ned, må kompressoren stanses før kjølemediumrørene kobles fra.**
**Hvis kjølemedierørene kobles fra mens kompressoren er i gang og stoppventilen er åpen, kan det bli trukket inn luft og trykket i kjølesyklusen kan bli unormalt høyt.**
**Kompressoren kan briste og føre til personskade hvis fremmedlegemer, f.eks. luft, kommer inn i rørene.**

## 6. FORHOLDSREGLER VED TILKOBLING AV SYLINDERENHETEN / HYDROBOKSEN / VARMTVANNSBEREDEREN

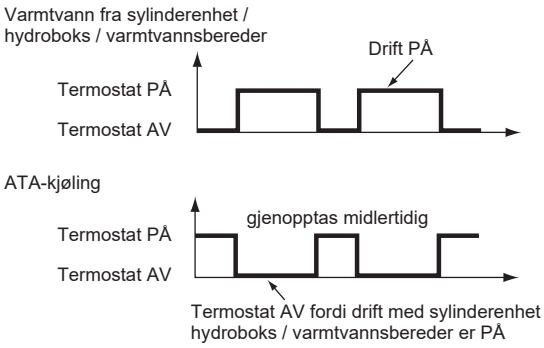
- Hvis tilførsel av varmtvann kjøres samtidig som klimaanlegget med ATA-innendørsenheten, vil LED-lyset blinke (går til ventemodus) og klimaanleggdriften avbrytes.
  Hvis varmtvannstilførselen blir langvarig, kan imidlertid klimaanleggdriften gjenopptas.



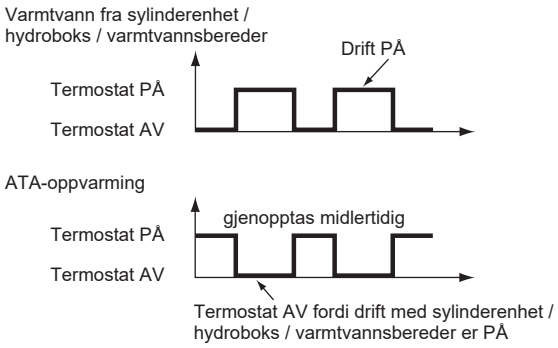

Ventemodus

| Indikasjon | Driftsstatus |
|---|---|
| ☀ ☼ | Ventemodus (kun ved bruk av system med flere enheter) |

Driftsstatus når ATA-kjøling og varmtvannstilførsel skal kjøres samtidig




Driftsstatus når ATA-oppvarming og varmtvannstilførsel skal kjøres samtidig




- Siden klimaanleggdriften stanser ved tilførsel av varmtvann, stiller du programfunksjonen for sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen til å levere varmtvann når du er ute eller om natten.
- Når vannoppvarming og ATA-oppvarming skal kjøres samtidig, vil vannoppvarming bli prioritert.
- Når du går tilbake til drift med ATA-innendørsenheten etter drift med sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen, gjenopptas driften av den tidligere porten (A-port > B-port > C-port > D-port > E-port).
- Når det er tilkoblet en annen ATA-innendørsenhet enn enhetene som er oppgitt i listen nedenfor, og det leveres varmtvann etter kjøling, bytter enheten til elektrisk oppvarming når temperaturen når 40 °C.

| Type |
|---|
| Stående på gulv |
| Skjult i taket |

- Ved pumpedrift som beskytter mot frost i rørene og hvis sylinderenheten / hydroboksen er tilkoblet og oppvarming kjøres når utetemperaturen er 5 °C eller lavere, vil utgangstemperaturen være lav.
- Strømverdien som vises for sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen, er verdien inkludert strømmen fra drift med klimaanlegg for ATA-innendørsenheten.
- Primære strømbegrensninger <for ATA + hybrid med sylinderenhet / hydroboks / varmtvannsbereder>
  <ved drift med ATA-innendørsenhet>
  Den laveste av de forespurte verdiene vil bli prioritert.
  Forespørselen fra sylinderenhet / hydroboks / varmtvannsbereder vil bli ignorert.
  <ved drift med sylinderenhet / hydroboks / varmtvannsbereder>
  Forespurt verdi fra sylinderenhet / hydroboks / varmtvannsbereder vil bli fulgt.
  Forespørselen fra ATA-siden vil bli ignorert.
- Hvis bryteren til sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen ble slått av og deretter på igjen, skal du slå av bryteren til utendørsenheten og deretter slå den på igjen. Siden utendørsenheten ikke leser av DipSW-innstillingen med mindre strømmen er slått på, vil endringene ikke tre i kraft når DipSW endres i sylinderenheten / hydroboksen / varmtvannsberederen.

Manufacturer

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU,
TOKYO 100-8310, JAPAN
Contact.LES@nb.MitsubishiElectric.co.jp




---

Authorised Representative in EU

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Living Environment Systems Business Unit
2, Rue de l'Union, 92565 Rueil-Malmaison Cedex, France
Contact.LES@fra.mee.com

---

Name of Importer:

Mitsubishi Electric Europe B.V.
Living Environment Systems Business Unit
2, Rue de l'Union, 92565 Rueil-Malmaison Cedex, France
Contact.LES@fra.mee.com

Mitsubishi Electric Europe B.V.
UK Branch
Travellers Lane, Hatfield, Hertfordshire, AL10 8XB, United Kingdom
https://gb.mitsubishielectric.com/en/

Türkiye içindeki ithalatçı
MITSUBISHI ELECTRIC TURKEY ELEKTRİK ÜRÜNLERİ A.Ş.
Şerifali Mahallesi Kale Sokak No: 41, 34775 Ümraniye, İstanbul, Türkiye
https://tr.mitsubishielectric.com/tr/

---

Please refer to the following site for DoC
https://wwwl2.mitsubishielectric.com/

# MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

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