MITSUBISHI ELECTRIC

CITY MULTI

Air-Conditioners For Building Application
INDOOR UNIT
PLFY-WP•VFM-E

INSTALLATION MANUAL
FOR INSTALLER

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

English (GB)

INSTALLATIONSHANDBUCH
FÜR INSTALLATEURE

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

Deutsch (D)

MANUEL D'INSTALLATION
POUR L'INSTALLATEUR

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

Français (F)

INSTALLATIEHANDLEIDING
VOOR DE INSTALLATEUR

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

Nederlands (NL)

MANUAL DE INSTALACIÓN
PARA EL INSTALADOR

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

Español (E)

MANUALE DI INSTALLAZIONE
PER L'INSTALLATORE

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

Italiano (I)

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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

Ελληνικά (GR)

MANUAL DE INSTALAÇÃO
PARA O INSTALADOR

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

Português (P)

INSTALLATIONSMANUAL
TIL INSTALLATØREN

Læs af sikkerhedshensyn denne installationsmanual grundigt, før du installerer klimaanlægget.

Dansk (DA)

INSTALLATIONSMANUAL
FÖR INSTALLATÖREN

Läs installationsmanualen noga innan du installerar luftkonditioneringsenheten för säker och korrekt användning.

Svenska (SV)

MONTAJ ELKİTABI
MONTÖR İÇİN

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

Türkçe (TR)

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ
ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

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

Русский (RU)

INSTALLASJONSHÅNDBOK
FOR MONTØR

For sikkert og riktig bruk av klimaanlegget, vennligst les nøye gjennom denne bruksanvisningen før det installeres.

Norsk (NO)

INSTRUKCJA MONTAŻU
DLA INSTALATORA

Aby zapewnić bezpieczne i prawidłowe korzystanie z klimatyzatora, przed montażem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję montażu.

Polski (PL)

Contents

1. Safety precautions....2
2. Installing the indoor unit....2
3. Connecting drain pipe....5
4. Connecting water pipes....6
5. Electrical work....8
6. Installing the grille....15
7. Test run....19

Note:
The phrase "Wired remote controller" in this installation manual refers to the PAR-32MAA.
If you need any information for the other remote controller, please refer to either the installation manual or initial setting manual which are included in these boxes.

1. Safety precautions

- **Before installing the unit, make sure you read all the "Safety precautions".**
- **Please report to your supply authority or obtain their consent before connecting this equipment to the power supply system.**

⚠ **Warning:**
Describes precautions that must be observed to prevent danger of injury or death to the user.

⚠ **Caution:**
Describes precautions that must be observed to prevent damage to the unit.

After installation work has been completed, explain the "Safety precautions," use, and maintenance of the unit to the customer according to the information in the Operation Manual and perform the test run to ensure normal operation. Both the Installation Manual and Operation Manual must be given to the user for keeping. These manuals must be passed on to subsequent users.

: Indicates an action that must be avoided.
: Indicates that important instructions must be followed.
: Indicates a part which must be grounded.
: Indicates that caution should be taken with rotating parts.
: Indicates that the main switch must be turned off before servicing.
: Beware of electric shock.
: Beware of hot surface.
ELV: At servicing, please shut down the power supply for both the Indoor and Outdoor Unit.

⚠ **Warning:**
Carefully read the labels affixed to the main unit.
Install the indoor unit at least 2.5 m above floor or grade level.
For appliances not accessible to the general public.

⚠ **Warning:**
- **Ask the dealer or an authorized technician to install the air conditioner.**
- **The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location.**
- **Install the unit at a place that can withstand its weight.**
- **Use only specified cables for wiring. The wiring connections must be made securely with no tension applied on the terminal connections. Also, never splice the cables for wiring (unless otherwise indicated in this document). Failure to observe these instructions may result in overheating or a fire.**
- **Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask the dealer or an authorized technician to install them.**
- **Do not touch the heat exchanger fins.**
- **Install the air conditioner according to this Installation Manual.**
- **Have all electric work done by a licensed electrician according to local regulations.**
- **The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.**
- **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.**
- **The cut face punched parts may cause injury by cut, etc. The installers are requested to wear protective equipment such as gloves, etc.**

⚠ **Caution:**
- **Do not use the air conditioner where food, pets, plants, precision instruments, or artwork are kept.**
- **Do not use the air conditioner in special environments.**
- **Ground the unit.**
- **Install an leak circuit breaker, as required.**
- **Use power line cables of sufficient current carrying capacity and rating.**
- **Use only a circuit breaker and fuse of the specified capacity.**
- **Do not touch the switches with wet fingers.**
- **Do not operate the air conditioner with the panels and guards removed.**
- **Do not turn off the power immediately after stopping operation.**
- **If the unit is run for long hours when the air above the ceiling is at high temperature/high humidity (dew point above 26 ºC), dew condensation may be produced in the indoor unit or the ceiling materials. When operating the units in this condition, add insulation material (10-20 mm) to the entire surface of the unit and ceiling materials to avoid dew condensation.**

2. Installing the indoor unit

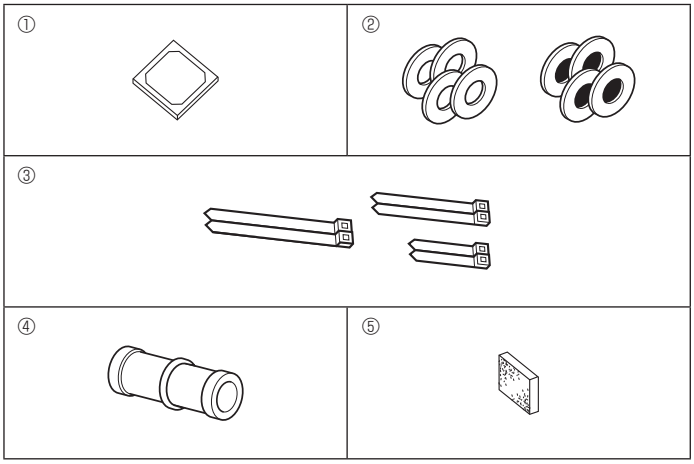


Fig. 2-1

2.1. Check the indoor unit accessories (Fig. 2-1)

The indoor unit should be supplied with the following accessories.

	Accessory name	Q'ty
①	Installation template	1
②	Washers (with insulation) Washers (without insulation)	4 4
③	Band (large) Band (middle) Band (small) * Use only one.	2 2 2
④	Drain socket	1
⑤	Insulation	1

2. Installing the indoor unit

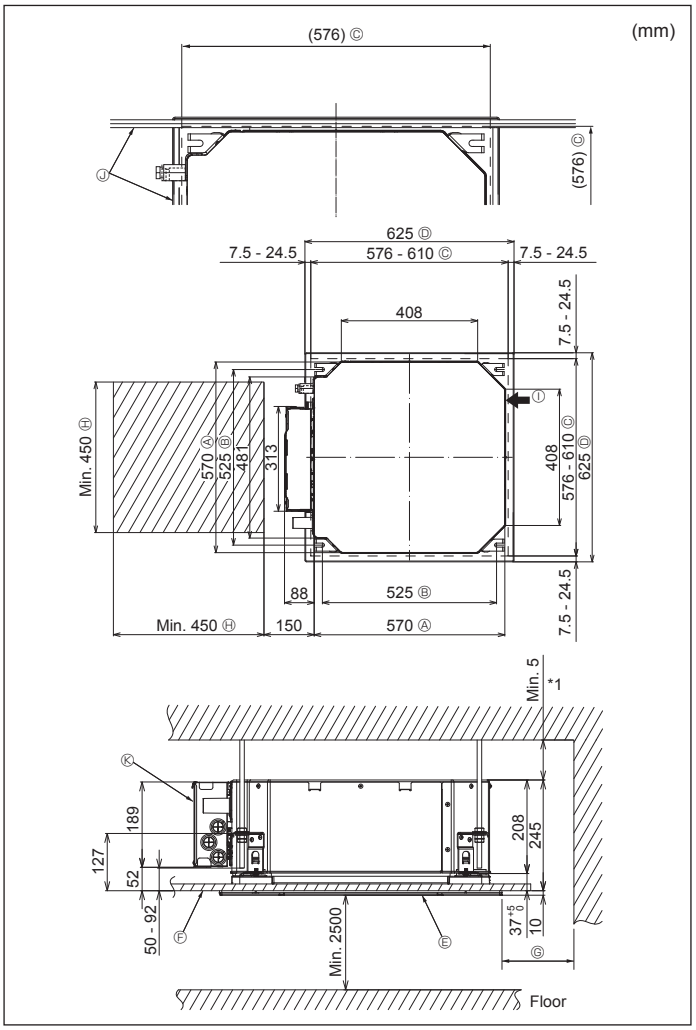


Fig. 2-2

2.2. Ceiling openings and suspension bolt installation locations (Fig. 2-2)

- Using the installation template and the gauge (supplied as an accessory with the grille), make an opening in the ceiling so that the main unit can be installed as shown in the diagram. (The method for using the template and the gauge are shown.)
  * Before using, check the dimensions of template and gauge, because they change due to fluctuations of temperature and humidity.
  * The dimensions of ceiling opening can be regulated within the range shown in following diagram; so center the main unit against the opening of ceiling, ensuring that the respective opposite sides on all sides of the clearance between them becomes identical.
- Use M10 (3/8") suspension bolts.
  * Suspension bolts are to be procured at the field.
- Install securely, ensuring that there is no clearance between the ceiling panel & grille, and between the main unit & grille.

Ⓐ Outer side of main unit
Ⓑ Bolt pitch
Ⓒ Ceiling opening
Ⓓ Outer side of Grille
Ⓔ Grille
Ⓕ Ceiling
Ⓖ Min. 500 mm (Entire periphery)
If setting the maintenance space for Ⓖ, be sure to leave is a minimum of 700 mm.
Ⓗ Maintenance space
Ⓘ Fresh air intake
Ⓙ Angle
Ⓚ Electric component box

* Leave the maintenance space at the electric component box end.

*1 When installing in an existing ceiling unit location or applying additional heat insulation, ensure a minimum space of 25 mm.

GB

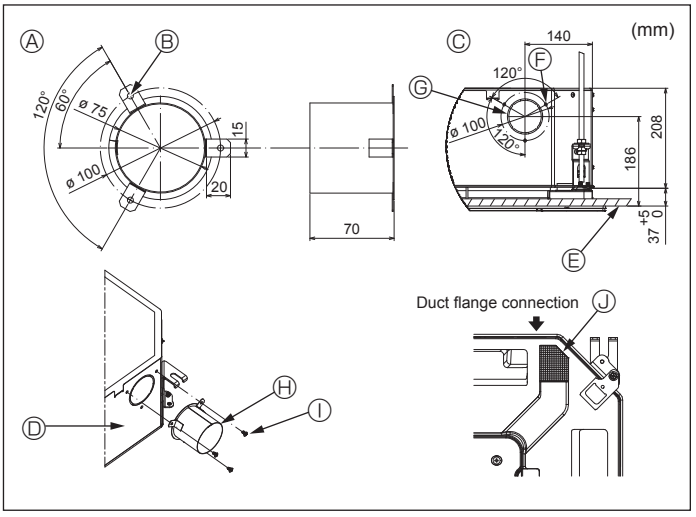


Fig. 2-3

2.3. Installation of duct (in case of fresh air intake) (Fig. 2-3)

⚠ **Caution:**

Linkage of duct fan and air conditioner

In case that a duct fan is used, be sure to make it linked with the air conditioner when outside air is taken.

Do not run the duct fan only. It can cause dew drop.

Making a duct flange (prepared locally)

- The shape of duct flange shown left is recommended.

Installation of duct flange

- Cut out the cutout hole. Do not knock it out.
- Install a duct flange to the cutout hole of the indoor unit with three 4 × 10 tapping screws which should be prepared locally.

Installation of duct (should be prepared locally)

- Prepare a duct of which inner diameter fits into the outer diameter of the duct flange.
- In case that the environment above the ceiling is high temperature and high humidity, wrap the duct in a heat insulate to avoid causing dew drop on the wall.

Remove the drain pan insulation.

Ⓐ Duct flange recommended shape (Thickness: 0.8 or more)
Ⓑ 3-ø5 hole
Ⓒ Detail drawing of fresh air intake
Ⓓ Indoor unit
Ⓔ Ceiling surface
Ⓕ 3-Tapping screw hole
Ⓖ ø73.4 cutout hole
Ⓗ Duct flange (Prepared locally)
Ⓘ 4 × 10 Tapping screw (Prepared locally)
Ⓙ Insulation

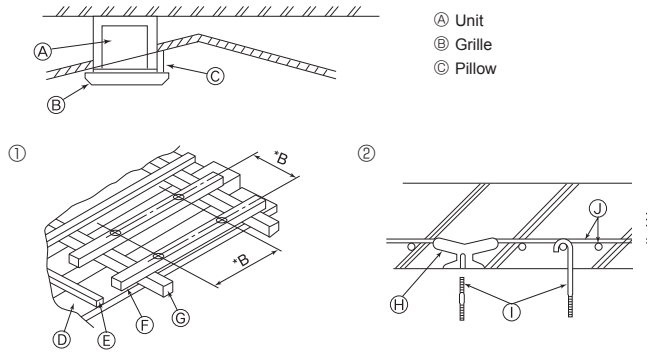


Fig. 2-4

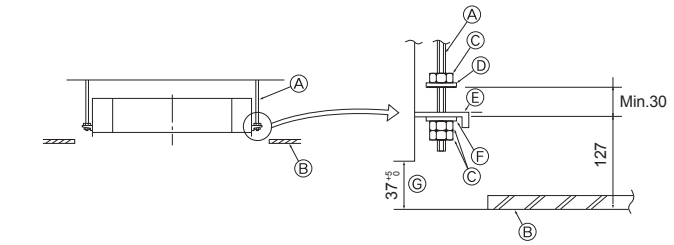


Fig. 2-5

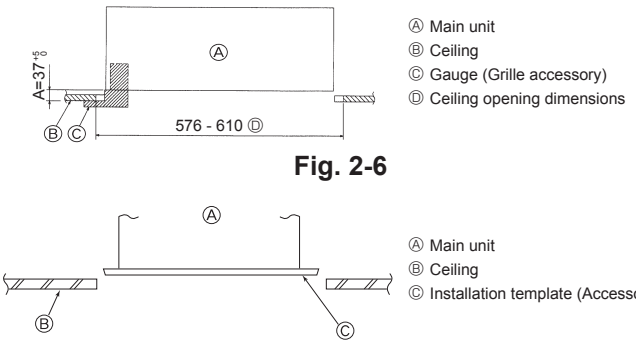


Fig. 2-6

Fig. 2-7

2.4. Suspension structure (Give site of suspension strong structure) (Fig. 2-4)

- The ceiling work differs according to the construction of the building. Building constructors and interior decorators should be consulted for details.

(1) Extent of ceiling removal: The ceiling must be kept completely horizontal and the ceiling foundation (framework: wooden slats and slat holders) must be reinforced in order to protect the ceiling from vibration.
(2) Cut and remove the ceiling foundation.
(3) Reinforce the ends of the ceiling foundation where it has been cut and add ceiling foundation for securing the ends of the ceiling board.
(4) When installing the unit on a slanting ceiling, interlock a pillow between the ceiling and the grille and set so that the unit is installed horizontally.

① Wooden structures

- Use tie beams (single storied houses) or second floor beams (two story houses) as reinforcing members.
- Wooden beams for suspending air conditioners must be sturdy and their sides must be at least 6 cm long if the beams are separated by not more than 90 cm and their sides must be at least 9 cm long if the beams are separated by as much as 180 cm. The size of the suspension bolts should be ø10 (3/8"). (The bolts do not come with the unit.)

② Ferro-concrete structures

Secure the suspension bolts using the method shown, or use steel or wooden hangers, etc. to install the suspension bolts.

2.5. Unit suspension procedures (Fig. 2-5)

Suspend the main unit as shown in the diagram.

1. In advance, set the parts onto the suspension bolts in the order of the washers (with insulation), washers (without insulation) and nuts (double).
   - Fit the washer with cushion so that the insulation faces downward.
   - In case of using upper washers to suspend the main unit, the lower washers (with insulation) and nuts (double) are to be set later.
2. Lift the unit to the proper height of the suspension bolts to insert the mounting plate between washers and then fasten it securely.
3. When the main unit can not be aligned against the mounting hole on the ceiling, it is adjustable owing to a slot provided on the mounting plate. (Fig. 2-6)
   - Make sure that step A is performed within 37-42 mm. Damage could result by failing to adhere to this range.

2.6. Confirming the position of main unit and tightening the suspension bolts (Fig. 2-7)

- Using the gauge attached to the grille, ensure that the bottom of the main unit is properly aligned with the opening of the ceiling. Be sure to confirm this, otherwise condensation may form and drip due to air leakage etc.
- Confirm that the main unit is horizontally levelled, using a level or a vinyl tube filled with water.
- After checking the position of the main unit, tighten the nuts of the suspension bolts securely to fasten the main unit.
- The installation template can be used as a protective sheet to prevent dust from entering the main unit when the grilles are left unattached for a while or when the ceiling materials are to be lined after installation of the unit is finished.

* As for the details of fitting, refer to the instructions given on the Installation template.

GB

3. Connecting drain pipe

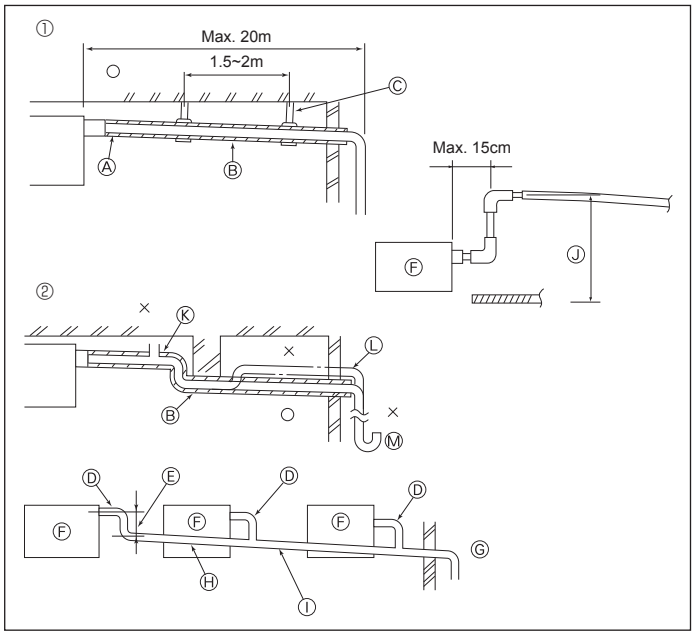


Fig. 3-1

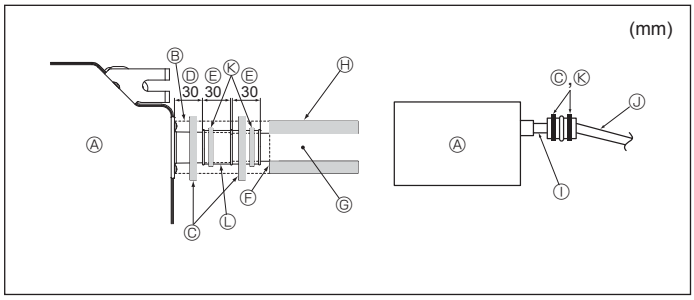


Fig. 3-2

3.1. Drainage piping work (Fig. 3-1)

- Use VP25 (O.D. ø32 (1-1/4") PVC TUBE) for drain piping and provide 1/100 or more downward slope.
- Be sure to connect the piping joints using a polyvinyl type adhesive.
- Observe the figure for piping work.
- Use the included drain hose to change the extraction direction.

① Correct piping
② Wrong piping
Ⓐ Insulation (9 mm or more)
Ⓑ Downward slope (1/100 or more)
Ⓒ Support metal
Ⓚ Air bleeder
Ⓛ Raised
Ⓜ Odor trap

Grouped piping

Ⓓ O.D. ø32 PVC TUBE
Ⓔ Make it as large as possible
Ⓕ Indoor unit
Ⓖ Make the piping size large for grouped piping.
Ⓗ Downward slope (1/100 or more)
Ⓘ O.D. ø38 PVC TUBE for grouped piping.
(9 mm or more insulation)
Ⓙ Up to 850 mm

1. Connect the drain socket (supplied with the unit) to the drain port. (Fig. 3-2)
(Affix the tube using PVC adhesive then secure it with a band.)
2. Install a locally purchased drain pipe (PVC pipe, O.D. ø32).
(Affix the pipe using PVC adhesive then secure it with a band.)
3. Insulate the tube and pipe. (PVC pipe, O.D. ø32 and socket)
4. Check that drain flows smoothly.
5. Insulate the drain port with insulating material, then secure the material with a band. (Both insulating material and band are supplied with the unit.)

Ⓐ Unit
Ⓑ Insulating material
Ⓒ Band (large)
Ⓓ Drain port (transparent)
Ⓔ Insertion margin
Ⓕ Matching
Ⓖ Drain pipe (O.D. ø32 PVC TUBE)
Ⓗ Insulating material (purchased locally)
Ⓘ Transparent PVC pipe
Ⓙ O.D. ø32 PVC TUBE (Slope 1/100 or more)
Ⓚ Band (middle)
Ⓛ Drain socket

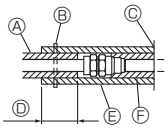
GB

4. Connecting water pipes

Please observe the following precautions during installation.

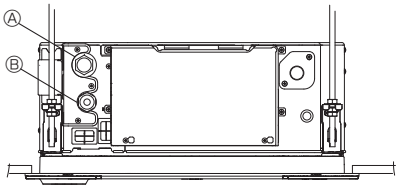
4.1. Important notes on water pipework installation

- The water pressure resistance of the water pipes in the heat source unit is 1.0MPa [145psi].
- Please connect the water pipework of each indoor unit to the connect port on the HBC. Failure to do so will result in incorrect running.
- Please list the indoor units on the naming plate in the HBC unit with addresses and end connection numbers.
- If the number of indoor units are less than the number of ports on the HBC, the unused ports can be capped. Without a cap, water will leak.
- Use the reverse-return method to insure proper pipe resistance to each unit.
- Provide some joints and bulbs around inlet/outlet of each unit for easy maintenance, checkup, and replacement.
- Install a suitable air vent on the water pipe. After flowing water through the pipe, vent any excess air.
- Secure the pipes with metal fitting, positioning them in locations to protect pipes against breakage and bending.
- Do not confuse the water intake and outlet piping. Error code 5102 will appear on the remote controller if a test run is performed with the pipe-work installed incorrectly (inlet connected to outlet and vice versa).
- This unit doesn't include a heater to prevent freezing within tubes. If the water flow is stopped on low ambient, drain the water out.
- The unused knockout holes should be closed and the water pipes, power source and transmission wires access holes should be filled with putty.
- Install water pipe so that the water flow rate will be maintained.
- Wrap sealing tape as follows.
  ① Wrap the joint with sealing tape following the direction of the threads (clockwise), do not wrap the tape over the edge.
  ② Overlap the sealing tape by two-thirds to three-fourths of its width on each turn. Press the tape with your fingers so that it is tight against each thread.
  ③ Do not wrap the 1.5th through 2nd farthest threads away from the pipe end.



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

Fig. 4-1



Ⓐ Water pipe: From HBC unit
Ⓑ Water pipe: To HBC unit

Fig. 4-2

- Hold the pipe on the unit side in place with a spanner when installing the pipes or strainer. Tighten screws to a torque of 40 N·m.
- If there is a risk of freezing, carry out a procedure to prevent it.
- When connecting heat source unit water piping and on site water piping, apply liquid sealing material for water piping over the sealing tape before connection.
- Do not use steel pipes as water pipes.
  - Copper pipes are recommended.
- Install a strainer (40 mesh or more) on the pipe next to the valve to remove the foreign matters.
- Be sure to provide anti-dew condensation treatment on the inlet and outlet of the water pipes and on the valve. Provide an appropriate treatment on the end surface of the dew proofing material to keep condensation out.
- When water has been supplied to the water pipework, purge the system of air. The details of air purging can be found separately in the water circuit maintenance manual.

4.2. Water pipe insulation

1. Connect the water pipes of each indoor unit to the same (correct) end connection numbers as indicated on the indoor unit connection section of each HBC controller. If connected to wrong end connection numbers, there will be no normal operation.
2. List indoor unit model names in the name plate on the HBC controller control box (for identification purposes), and HBC controller end connection numbers and address numbers in the name plate on the indoor unit side.
   Seal unused end connections using cover caps (sold separately). Not replacing on end cap will lead to water leakage.
3. Be sure to add insulation work to water piping by covering water pipework separately with enough thickness heat-resistant polyethylene, so that no gap is observed in the joint between indoor unit and insulating material, and insulating materials themselves. When insulation work is insufficient, there is a possibility of condensation, etc. Pay special attention to insulation work in the ceiling plenum. [Fig. 4-1]

- Insulation materials for the pipes to be added on site must meet the following specifications:

HBC controller -indoor unit	15 mm or more

- This specification is based on copper for water piping. When using plastic pipework, choose a thickness based on the plastic pipe performance.
- Installation of pipes in a high-temperature high-humidity environment, such as the top floor of a building, may require the use of insulation materials thicker than the ones specified in the chart above.
- When certain specifications presented by the client must be met, ensure that they also meet the specifications on the chart above.

4. Leakproof the water pipework, valves and drain pipework. Leakproof all the way to, and include pipe ends so that condensation cannot enter the insulated pipework.
5. Apply caulking around the ends of the insulation to prevent condensation getting between the pipework and insulation.
6. Add a drain valve so that the unit and pipework can be drained.
7. Ensure there are no gaps in the pipework insulation. Insulate the pipework right up to the unit.
8. Ensure that the gradient of the drain pan pipework is such that discharge can only blow out.

GB

4. Connecting water pipes

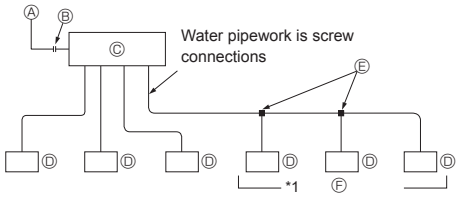


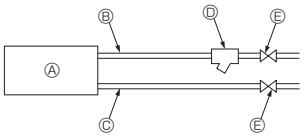
Fig. 4-3

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

Note:

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

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



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

Fig. 4-4

9.HBC water pipe connection sizes

Unit model	Connection size		Pipe size		Water volume (ℓ)
	Water inlet	Water outlet	Water out	Water return	
PLFY-WP10VFM	Rc 3/4 screw	Rc 3/4 screw	Inner diameter ≥ 20 mm	Inner diameter ≥ 20 mm	0.5
PLFY-WP15VFM					0.5
PLFY-WP20VFM					0.9
PLFY-WP25VFM					0.9
PLFY-WP32VFM					0.9

10. Please refer to the [Fig. 4-4] when connecting the water supply.
11. Install a shut off valve and strainer in a place that is easy to operate and makes maintenance work easy.
12. Apply insulation to the indoor unit pipework, strainer, shut off valve, and pressure reducing valve.
13. Please do not use a corrosion inhibitor in the water system.

4.3. Water treatment and quality control

To preserve water quality, use the closed type of water circuit. When the circulating water quality is poor, the water heat exchanger can develop scales, leading to a reduction in heat-exchange power and possible corrosion. Pay careful attention to water processing and water quality control when installing the water circulation system.

- Removing of foreign objects or impurities within the pipes.
  During installation, make sure that foreign objects, such as welding fragments, sealant particles, or rust, do not enter the pipes.
- Water Quality Processing
  ① Depending on the quality of the cold-temperature water used in the airconditioner, the copper piping of the heat exchanger may corrode.
  Regular water quality processing is recommended.
  If a water supply tank is installed, keep air contact to a minimum, and keep the level of dissolved oxygen in the water no higher than 1mg/ℓ.

  ② Water quality standard

Items			Low to mid-range temperature water system		Tendency	
			Recirculating water [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Make-up water	Corrosive	Scale-forming
Standard items	pH (25°C) [77°F]		7.0 ~ 8.0	7.0 ~ 8.0	○	○
	Electric conductivity	(mS/m) (25°C) [77°F] (μ s/cm) (25°C) [77°F]	30 or less [300 or less]	30 or less [300 or less]	○	○
	Chloride ion	(mg Cl-/ℓ)	50 or less	50 or less	○	○
	Sulfate ion	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	50 or less	50 or less	○	○
	Acid consumption (pH4.8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 or less	50 or less		○
	Total hardness	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 or less	70 or less		○
	Calcium hardness	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 or less	50 or less		○
	Ionic silica	(mg SiO_2/ℓ)	30 or less	30 or less		○
Reference items	Iron	(mg Fe/ℓ)	1.0 or less	0.3 or less	○	
	Copper	(mg Cu/ℓ)	1.0 or less	0.1 or less	○	
	Sulfide ion	(mg S_{2-}/ℓ)	not to be detected	not to be detected	○	
	Ammonium ion	(mg NH4+/ℓ)	0.3 or less	0.1 or less	○	
	Residual chlorine	(mg Cl/ℓ)	0.25 or less	0.3 or less	○	
	Free carbon dioxide	(mg CO_2/ℓ)	0.4 or less	4.0 or less	○	
	Ryzner stability inde		6.0 ~ 7.0	–	○	○

Reference : Guideline of Water Quality for Refrigeration and Air Conditioning Equipment. (JRA GL02E-1994)

③ Consult with a specialist about water quality control methods and calculations before using anti-corrosive solutions.

④ When replacing a previously installed air conditioning device (even when only the heat exchanger is being replaced), first conduct a water quality analysis and check for possible corrosion.
Corrosion can occur in cold-water systems even if there has been no prior signs of corrosion.
If the water quality level has dropped, adjust water quality before replacing the unit.

GB

5. Electrical work

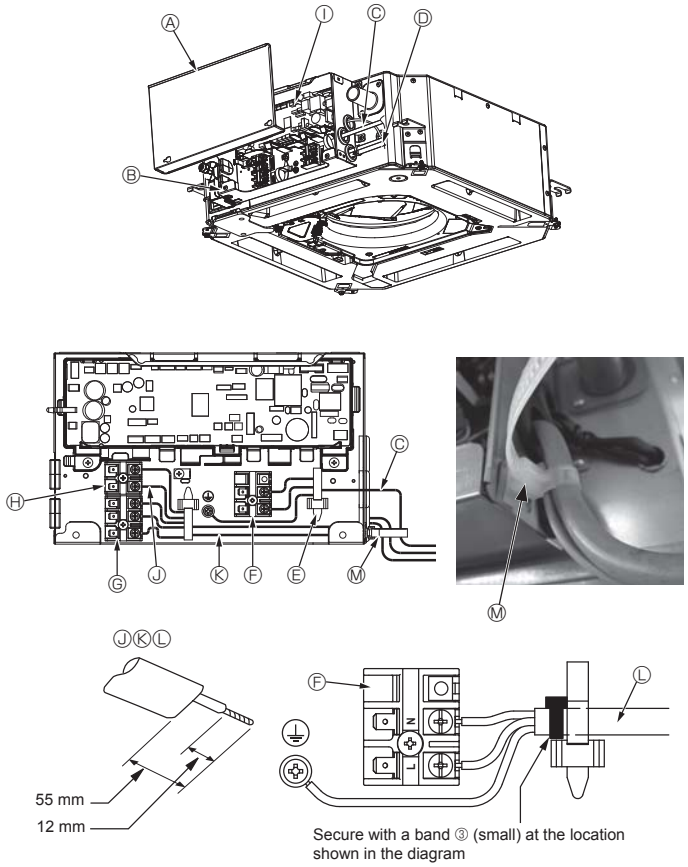


Fig. 5-1

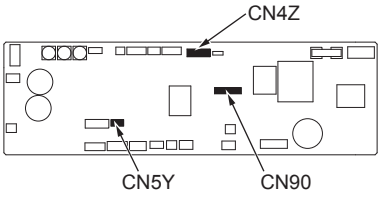


Fig. 5-2

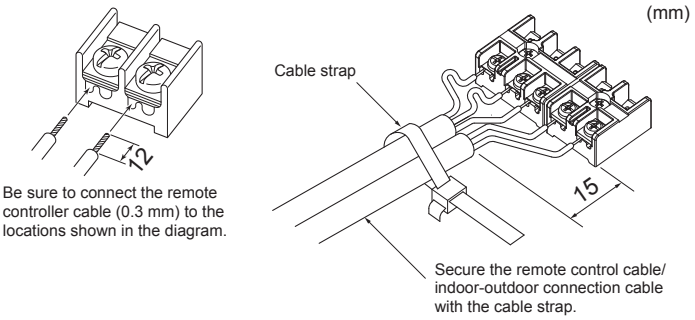


Fig. 5-3

5.1. Indoor unit (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Loosen the two screws securing the electric component cover, and then slide and remove the cover.
2. Route each cable through the wiring intake into the electric component box. (Procure power supply cable and control cable locally.)
3. Securely connect the power supply cable and control cable to the terminal blocks.
4. Secure the wires with the cable straps inside the electric component box. Secure the wires with cable straps as cushioning components so that no stress is applied to the connecting sections of the terminal block when tension is generated.
5. Attach the electric component cover as it was.

- Do not allow slackening of the terminal screws.
- Always install earth.
  (Earth cable dia: Thicker than 1.6 mm)
- Fix power supply cable and control cable to electric component box by using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.)

Ⓐ Electric component cover
Ⓑ Electric component box
Ⓒ Entry for power supply cable
Ⓓ Entry for remote control cable and transmission cable
Ⓔ Cable clamp
Ⓕ Power supply terminals (L, N)
Ⓖ Transmission terminals (M1, M2, S)
Ⓗ MA Remote controller terminal (1. 2)
Ⓘ Indoor controller
Ⓙ Remote control cable
Ⓚ Transmission cable
Ⓛ Power supply cable
Ⓜ Cable strap

⚠ Caution:

- **Before installing the grille, make sure that the junction cable is connected.**
- **If the grille has signal receiver or i-see sensor, the pack of grille includes junction cables.**

■ **When using the panel with wireless signal receiver or i-see sensor, install wireless junction cable for connecting with the cable from the panel through the following steps before installing the main unit.**

Signal receiver: CN90
i-see sensor: CN5Y
i-see sensor motor: CN4Z

⚠ Warning:

- **Insert hook the electric component cover into the bent support on the electric component box and attach the cover securely. If it is attached incorrectly, it could result in a fire, electric shock due to dust, water, etc.**
- **Use the specified indoor/outdoor unit connecting cable to connect the indoor and outdoor units and fix the cable to the terminal block securely so that no stress is applied to the connecting section of the terminal block. Incomplete connection or fixing of the cable could result in a fire.**

5. Electrical work

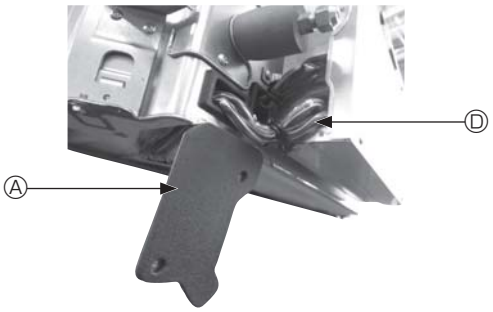


Fig. 5-4

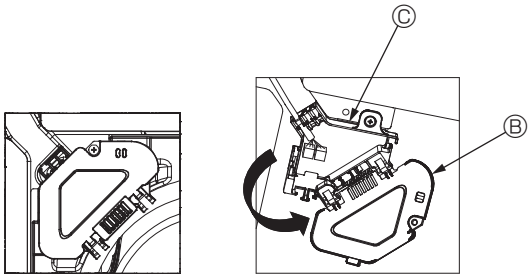


Fig. 5-5

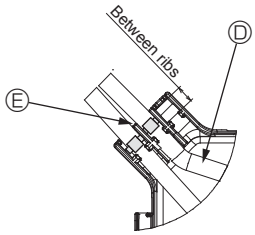


Fig. 5-6

5.1.1. Installing the i-See sensor and signal receiver

Before installing the grille, connect the junction wires included with the grille accessories and place them in the connector box.

① Remove the two screws securing the wire cover of the main unit, and then open the cover.

② Route the wires of the i-See sensor and signal receiver through the wire inlets in the electric component box as shown in the diagram and around the bushings on the side of the main unit. (Fig. 5-4)
When routing the wires, open the clamp securing the grille junction wire, and then secure the grille junction wire and the wires of the i-See sensor and signal receiver with the clamp.

③ Remove the one screw securing the connector box cover, and then open the cover. (Fig. 5-5)

④ Place the junction wire connector in the connector box.

⑤ Install the wire cover and connector box cover.

⚠ Caution:
When installing the covers, make sure that the wires do not get pinched.
Fit the band securing the junction wires between the ribs on the connector box as shown in the diagram. (Fig. 5-6)

Ⓐ Wire cover
Ⓑ Connector box cover
Ⓒ Connector box
Ⓓ I-See sensor or signal receiver lead wire (Grille accessory)
Ⓔ Band

GB

5. Electrical work

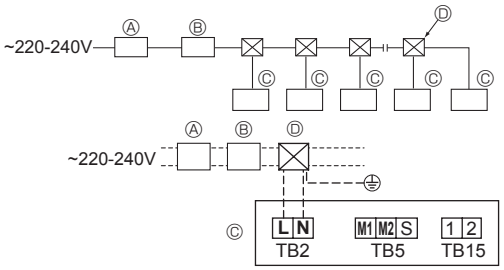


Fig. 5-7

5.2. Power supply wiring

- Wiring size must comply with the applicable local and national codes.
- Power supply cable of appliance shall not be lighter than design 245 IEC 53 or 227 IEC57, 245 IEC 53 or 227 IEC 53.
- Install an earth line longer than other cables.
- A switch with at least 3 mm, 1/8 inch contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.

[Fig. 5-7]

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

⚠ **Warning:**

Never splice the power cable or the indoor-outdoor connection cable, otherwise it may result in a smoke, a fire or communication failure.

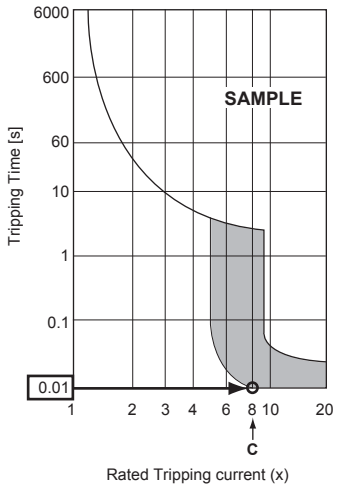
Total operating current of the indoor unit	Minimum wire thickness (mm²)			Ground-fault interrupter *1	Local switch (A)		Breaker for wiring (NFB)
	Main cable	Branch	Ground		Capacity	Fuse	
F0 = 16 A or less *2	1.5	1.5	1.5	20 A current sensitivity *3	16	16	20
F0 = 25 A or less *2	2.5	2.5	2.5	30 A current sensitivity *3	25	25	30
F0 = 32 A or less *2	4.0	4.0	4.0	40 A current sensitivity *3	32	32	40

Apply to IEC61000-3-3 about max. permissive system impedance.
*1 The Ground-fault interrupter should support inverter circuit.
The Ground-fault interrupter should combine using of local switch or wiring breaker.
*2 Please take the larger of F1 or F2 as the value for F0.
F1 = Total operating maximum current of the indoor units × 1.2
F2 = {V1 × (Quantity of Type1)/C} + {V1 × (Quantity of Type2)/C} + {V1 × (Quantity of Others)/C}

Indoor unit		V1	V2
Type 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19.8	2.4
Type 2	PEFY-VMA	38	1.6
Others	Other indoor unit	0	0

C : Multiple of tripping current at tripping time 0.01 s
Please pick up "C" from the tripping characteristic of the breaker.

Sample chart



<Example of "F2" calculation>
*Condition PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (refer to right sample chart)
F2 = 19.8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14.65
→ 16 A breaker (Tripping current = 8 × 16 A at 0.01 s)

*3 Current sensitivity is calculated using the following formula.
G1 = V2 × (Quantity of Type1) + V2 × (Quantity of Type2) + V2 × (Quantity of Others) + V3 × (Wire length [km])

G1	Current sensitivity
30 or less	30 mA 0.1 sec or less
100 or less	100 mA 0.1 sec or less

Wire thickness	V3
1.5 mm^2	48
2.5 mm^2	56
4.0 mm^2	66

GB

5. Electrical work

5.3. Types of control cables

1. Wiring transmission cables

Types of transmission cable	Shielding wire CVVS or CPEVS
Cable diameter	More than 1.25 mm^2
Length	Less than 200 m

2. M-NET Remote control cables

Types of remote control cable	Shielding wire MVVS
Cable diameter	More than 0.5 to 1.25 mm^2
Length	Add any portion in excess of 10 m to within the longest allowable transmission cable length 200 m.

3. MA Remote control cables

Types of remote control cable	2-core cable (unshielded)
Cable diameter	0.3 to 1.25 mm^2
Length	Less than 200 m

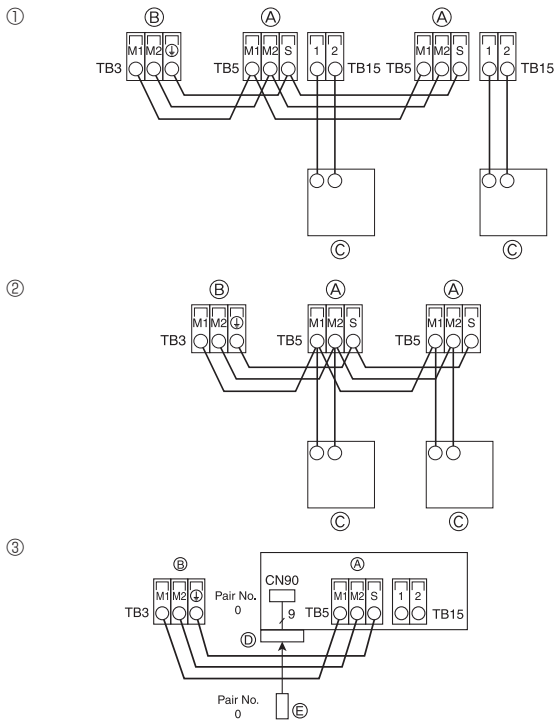


Fig. 5-8

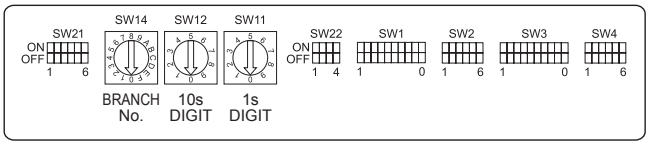


Fig. 5-9

5.4. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables (Fig. 5-8)

- Connect indoor unit TB5 and outdoor unit TB3. (Non-polarized 2-wire) The "S" on indoor unit TB5 is a shielding wire connection. For specifications about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.
- Install a remote controller following the manual supplied with the remote controller.
- Connect the remote controller's transmission cable within 10 m using a 0.75 mm^2 core cable. If the distance is more than 10 m, use a 1.25 mm^2 junction cable.

① MA Remote controller

- Connect the "1" and "2" on indoor unit TB15 to a MA remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- DC 9 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)

② M-NET Remote controller

- Connect the "M1" and "M2" on indoor unit TB5 to a M-NET remote controller. (Nonpolarized 2-wire)
- DC 24 to 30 V between M1 and M2 (M-NET remote controller)

③ Wireless remote controller (When installing wireless signal receiver)

- Connect the wire of wireless signal receiver (9-pole cable) to CN90 of indoor controller board.
- To change Pair No. setting, refer to installation manual attached to wireless remote controller. (In the default setting of indoor unit and wireless remote controller, Pair No. is 0.)

Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Remote controller
Ⓓ Wireless signal receiver
Ⓔ Wireless remote controller

5.5. Setting addresses (Fig. 5-9)

(Be sure to operate with the main power turned OFF.)

- There are two types of rotary switch setting available: setting addresses 1 to 9 and over 10, and setting branch numbers.

① How to set addresses
Example: If Address is "3", remain SW12 (for over 10) at "0", and match SW11 (for 1 to 9) with "3".

② How to set branch numbers SW14 (Series R2 only)
Match the indoor unit's water pipe with the HBC controller's end connection number.
Remain other than series R2 at "0".

- The rotary switches are all set to "0" when shipped from the factory. These switches can be used to set unit addresses and branch numbers at will.
- The determination of indoor unit addresses varies with the system at site. Set them referring to the Data Book.

5.6. Sensing room temperature with the built-in sensor in a remote controller

If you want to sense room temperature with the built-in sensor in a remote controller, set SW1-1 on the control board to "ON". The setting of SW1-7 and SW1-8 as necessary also makes it possible to adjust the air flow at a time when the heating thermometer is OFF.

GB

5. Electrical work

5.7. Switch setting for high ceiling

With this unit, the air flow rate and fan speed can be adjusted by setting the SW21-1 and SW21-2. Select a suitable setting from the table below according to the installation location.

* Make sure the SW21-1 and SW21-2 switch are set, otherwise problems such as not getting cool/warm may occur.

	SW21-1	SW21-2	Height
Silent	–	ON	2.5 m
Standard	OFF	OFF	2.7 m : default setting
High ceiling	ON	OFF	3.0 m

5.8. Switch setting for i-See sensor

With i-See sensor panel, SW3-4 must be adjusted as a position of i-See sensor. (Refer to page 17.)

	SW3-4	
Position ①	OFF	"□" stamp position
Position ③	ON	"○" stamp position : default setting

5.9. Switch setting for horizontal airflow direction

The angle of the horizontal airflow direction can be changed using SW3-5.

	SW3-5
Draft-less (default)	OFF
Downward setting	ON

GB

5.10. Electrical characteristics

Symbols: MCA: Max. Circuit Amps (= 1.25 × FLA) FLA: Full Load Amps
IFM: Indoor Fan Motor Output: Fan motor rated output

Model	Power supply			IFM	
	Volts/ Hz	Range +- 10%	MCA (A)	Output (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240V / 50Hz 220V / 60Hz	Max.: 264V Min.: 198V	0.23	0.05	0.18
PLFY-WP15VFM-E			0.24	0.05	0.19
PLFY-WP20VFM-E			0.28	0.05	0.22
PLFY-WP25VFM-E			0.30	0.05	0.24
PLFY-WP32VFM-E			0.48	0.05	0.38

5.11. How to set the fixed up/down air direction (Only for wired remote controller)

• For PLFY-FM, only the particular outlet can be fixed to certain direction with the procedures below. Once fixed, only the set outlet is fixed every time air conditioner is turned on. (Other outlets follow UP/DOWN air direction setting of the remote controller.)

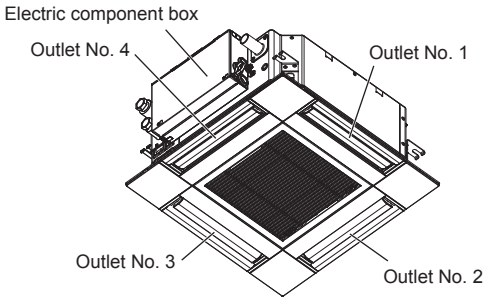
■ **Explanation of word**

• "Address No. of indoor unit" is the number given to each air conditioner.
• "Outlet No." is the number given to each outlet of air conditioner. (Refer to the right.)
• "Up/Down air direction" is the direction (angle) to fix.

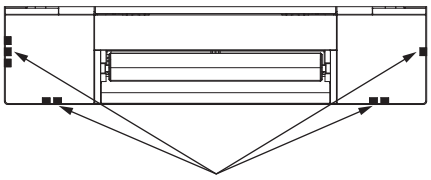


Remote controller setting
The airflow direction of this outlet is controlled by the airflow direction setting of remote controller.

Fixed setting
The airflow direction of this outlet is fixed in particular direction.
* When it is cold because of direct airflow, the airflow direction can be fixed horizontally to avoid direct airflow.

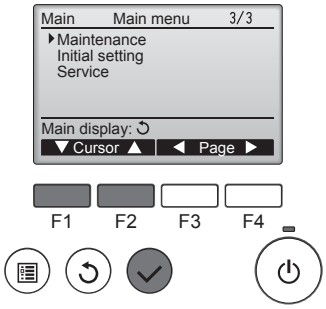


Note:
The outlet No. is indicated by the number of grooves on both ends of each air outlet. Set the air direction while checking the information shown on the remote controller display.

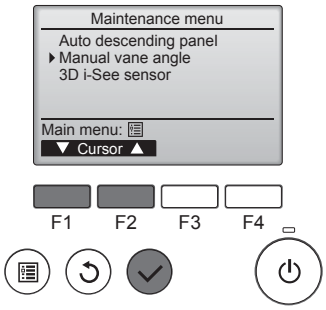


Air outlet identification marks

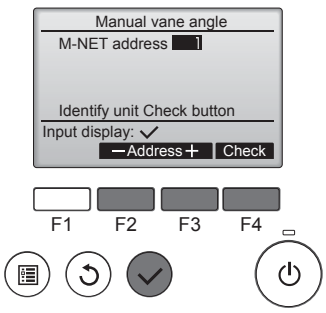
■ **Manual vane angle**



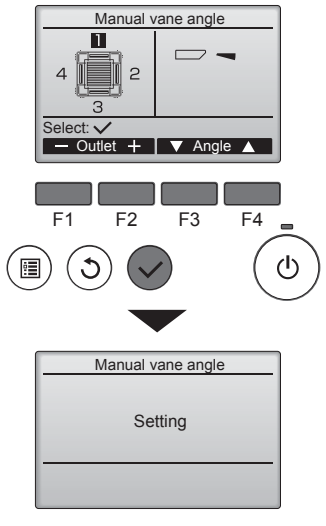
①Select "Maintenance" from the Main menu, and press the [SELECT] button.



②Select "Manual vane angle" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button.



③Select the "M-NET address" for the units to whose vanes are to be fixed, with the [F2] or [F3] button, and press the [SELECT] button.
Press the [F4] button to confirm the unit.
The vane of only the target indoor unit is pointing downward.



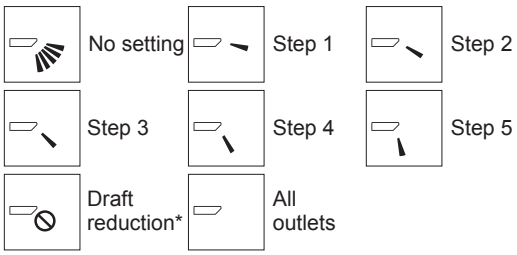
④The current vane setting will appear.

Select the desired outlets from 1 through 4 with the [F1] or [F2] button.
• Outlet: "1", "2", "3", "4" and "1, 2, 3, 4, (all outlets)"

Press the [F3] or [F4] button to go through the option in the order of "No setting (reset)," "Step 1", "Step 2", "Step 3", "Step 4", "Step 5" and "Draft reduction*".
Select the desired setting.

* Draft reduction
The airflow direction for this setting is more horizontal than the airflow direction for the "Step 1" setting in order to reduce a drafty feeling. The draft reduction can be set for only 1 vane.

■ **Vane setting**

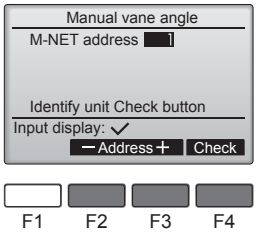


Press the [SELECT] button to save the settings.
A screen will appear that indicates the setting information is being transmitted.
The setting changes will be made to the selected outlet.
The screen will automatically return to the one shown above (step 5) when the transmission is completed.
Make the settings for other outlets, following the same procedures.

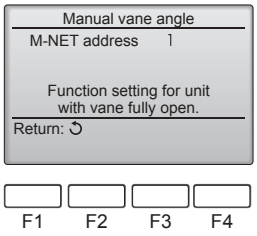
If all outlets are selected, ▭ will be displayed the next time the unit goes into operation.

Navigating through the screens
• To go back to the Main menu .....[MENU] button
• To return to the previous screen .....[RETURN] button

■ **Confirmation procedure**

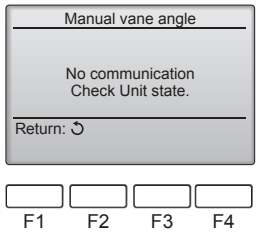


①Select the "M-NET address" for the units to whose vanes are to be fixed, with the [F2] or [F3] button.
Press the [F4] button to confirm the unit.



②After pressing the [F4] button, wait approximately 15 seconds, and then check the current state of the air conditioner.
→ The vane is pointing downward.
→ This air conditioner is displayed on the remote controller.

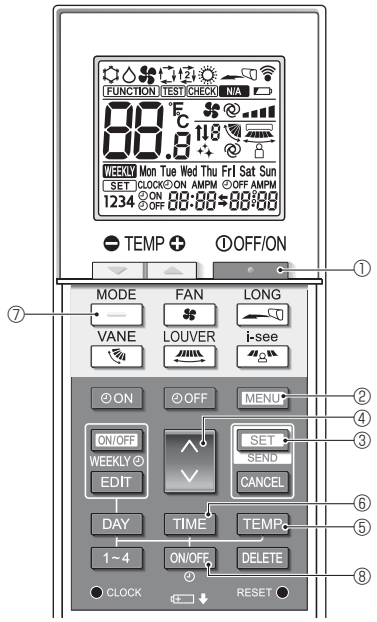
→ All outlets are closed. → Press the [RETURN] button and continue the operation from the beginning.



→ The messages shown to the left are displayed. → The target device does not exist at this refrigerant address.
• Press the [RETURN] button to return to the initial screen.

③Change the "M-NET address" to the next number.
• Refer to step ① to change the "M-NET address" and continue with the confirmation.

GB



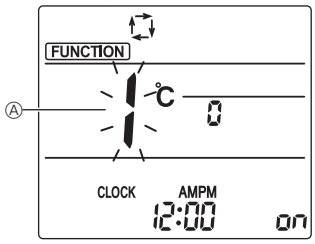


Fig. 5-10

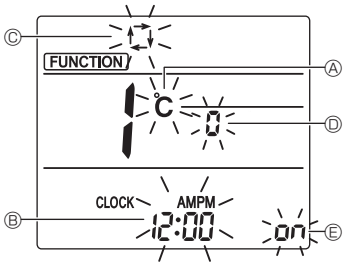


Fig. 5-11

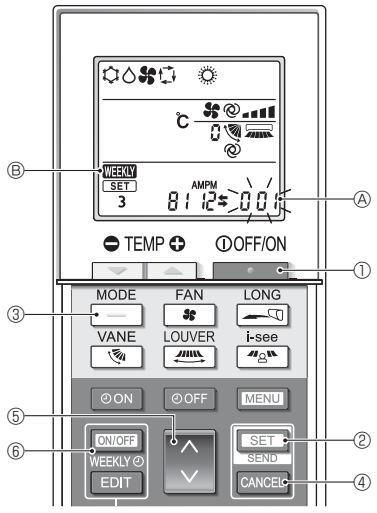


Fig. 5-12

5.12. Initial setting

The following settings can be made in the initial setting mode.

Item	Setting	Fig. 5-11
Temperature unit	℃/℉	Ⓐ
Time display	12-hour format/24-hour format	Ⓑ
AUTO mode	Single set point/Dual set point	Ⓒ
Pair No.	0–3	Ⓓ
Backlight	On/Off	Ⓔ

5.12.1. Switching to the initial setting mode

1.Press the [ ] button ① to stop the air conditioner.
2.Press the [MENU] button ②.
The Function setting screen will be displayed and the function No. Ⓐ will flash. (Fig. 5-10)
3.Check that function No. "1" is displayed, and then press the [SET] button ③.
The Screen display setting screen will be displayed. (Fig. 5-11)
Press the [^ v] button ④ to change the function No.

5.12.2. Changing the temperature unit (Fig. 5-11 Ⓐ)

Press the [TEMP] button ⑤.
Each time the [TEMP] button ⑤ is pressed, the setting switches between ℃ and ℉.
℃ : The temperature is displayed in degrees Celsius.
℉ : The temperature is displayed in degrees Fahrenheit.

5.12.3. Changing the time display (Fig. 5-11 Ⓑ)

Press the [TIME] button ⑥.
Each time the [TIME] button ⑥ is pressed, the setting switches between AMPM 12:00 and 24:00.
AMPM 12:00 : The time is displayed in the 12-hour format.
24:00 : The time is displayed in the 24-hour format.

5.12.4. Changing the AUTO mode (Fig. 5-11 Ⓒ)

Press the [—] button ⑦.
Each time the [—] button ⑦ is pressed, the setting switches between and .
: The AUTO mode operates as the usual automatic mode.
: The AUTO mode operates using dual set points.

5.12.5. Changing the pair No. (Fig. 5-11 Ⓓ)

Press the [^ v] button ④.
Each time the [^ v] button ④ is pressed, the pair No. 0–3 changes.

Pair No. of wireless remote controller	Indoor PC board SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Initial setting
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

5.12.6. Changing the backlight setting Ⓔ

Press the [ON/OFF] button ⑧.
Each time the [ON/OFF] button ⑧ is pressed, the setting switches between on and oFF.
on : The backlight comes on when a button is pressed.
oFF : The backlight does not come on when a button is pressed.

5.12.7. Completing the setting

Press the [SET] button ③.
• The function No Ⓐ blinks (Fig. 5-10)
Press the [MENU] button ②.
• The remote controller exits the initial setting mode.
(The air conditioner operation is stopped.)

5.12.8. How to disable Auto mode operation (Fig. 5-12)

1.Press the [ ] button ① to stop the air conditioner.
• If the weekly timer is enabled, press the [ON/OFF WEEKLY] button ⑥ to disable the timer. (WEEKLY Ⓑ disappears.)
2.Press the [SET] button ② for 5 seconds.
• The unit enters the function setting mode. (The group model setting number Ⓐ blinks.)
3.Press the [^ v] button ⑤.
• Enter the group model setting number to "066". (The factory setting is "002".)
4.Completing the settings (Fig. 5-12)
Press the [SET] button ② for 5 seconds.
• The remote controller exits the function setting mode.

GB

6. Installing the grille

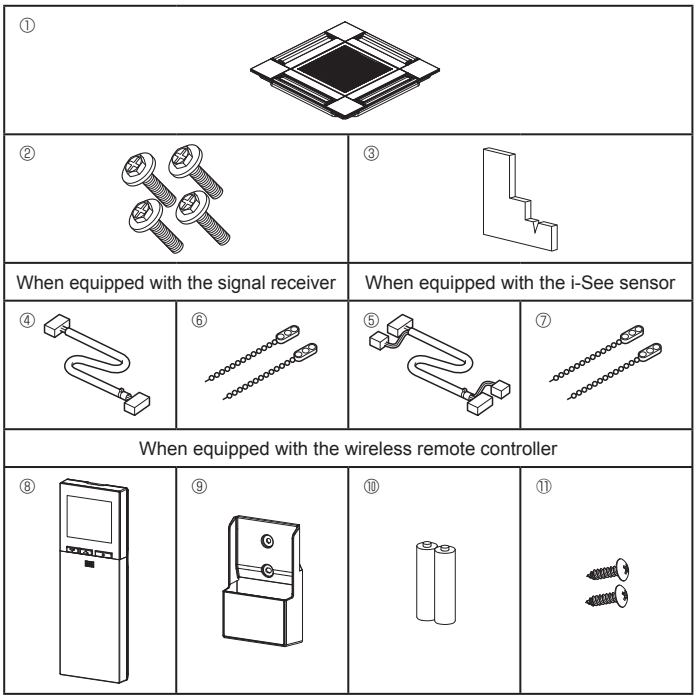


Fig. 6-1

6.1. Check the grille accessories (Fig. 6-1)

• The grille should be supplied with the following accessories.

	Accessory name	Q'ty	Remark
①	Grille	1	625 × 625 (mm)
②	Screw with washer	4	M5 × 0.8 × 28 (mm)
③	Gauge	1	
④	Junction wire for signal receiver	1	Included when equipped with the signal receiver.
⑤	Junction wire for i-See sensor	1	Included when equipped with the i-See sensor.
⑥	Fastener	2	Included when equipped with the signal receiver.
⑦	Fastener	2	Included when equipped with the i-See sensor.
⑧	Wireless remote controller	1	Included when equipped with the wireless remote controller.
⑨	Remote controller holder	1	Included when equipped with the wireless remote controller.
⑩	LR6 AA batteries	2	Included when equipped with the wireless remote controller.
⑪	3.5 × 16 tapping screws	2	Included when equipped with the wireless remote controller.

GB

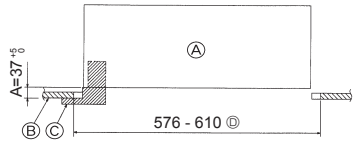


Fig. 6-2

6.2. Preparing to attach the grille (Fig. 6-2)

• With the gauge supplied with this kit, adjust and check the positioning of the unit relative to the ceiling. If the unit is not properly positioned in the ceiling, there may be air leaks, condensation may form, or the up/down vanes may not operate correctly.
• Make sure that the opening in the ceiling is within the following tolerances:
576 × 576 - 610 × 610
• Make sure that step A is performed within 37-42 mm. Damage could result by failing to adhere to this range.

Ⓐ Main unit
Ⓑ Ceiling
Ⓒ Gauge (Accessory)
Ⓓ Ceiling opening dimensions

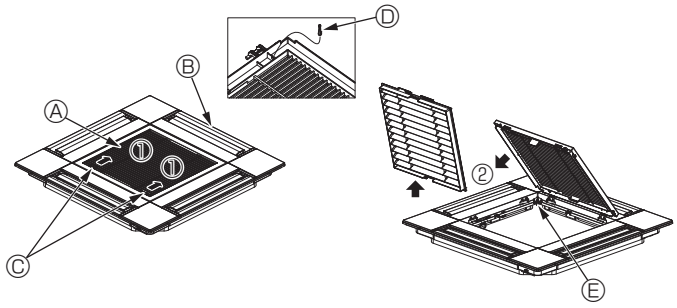


Fig. 6-3

6.2.1. Removing the intake grille (Fig. 6-3)

• Slide the levers in the direction indicated by the arrow ① to open the intake grille.
• Unlatch the hook that secures the grille.
* Do not unlatch the hook for the intake grille.
• With the intake grille in the "open" position, remove the hinge of the intake grille from the grille as indicated by the arrow ②.

Ⓐ Intake grille
Ⓑ Grille
Ⓒ Intake grille levers
Ⓓ Grille hook
Ⓔ Hole for the grille's hook

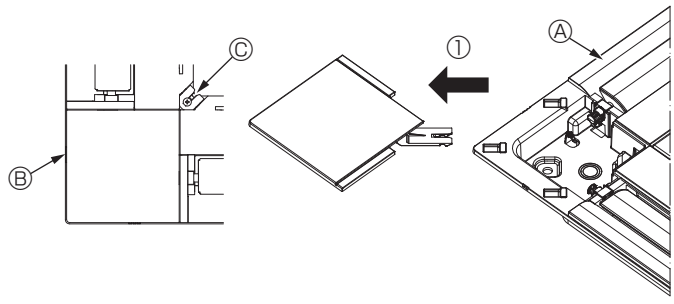


Fig. 6-4

6.2.2. Removing the corner panel (Fig. 6-4)

• Remove the screw from the corner of the corner panel. Slide the corner panel as indicated by the arrow ① to remove the corner panel.

Ⓐ Grille
Ⓑ Corner panel
Ⓒ Screw

<Grille hook>

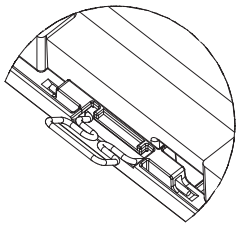


Fig. 6-5

<Grille is hung temporarily>

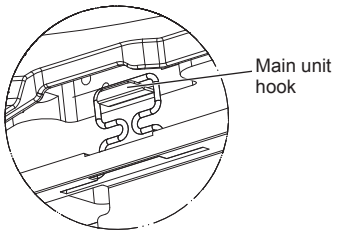


Fig. 6-6

6.3. Installing the grille

• Please pay attention because there is a restriction in the attachment position of the grille.

6.3.1. Temporarily installing the grille

Align the screw holes in the corners of the grille with the screw mounting holes in the corners of the main unit, latch the two hooks on the grille onto the drain pan projections on the main unit, and temporarily hang the grille. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Caution:**
When installing the i-See sensor and signal receiver, place the junction wires in the connector box before temporarily hanging the grille.
Refer to 5.1.1. on page 9 to route the junction wires.

6. Installing the grille

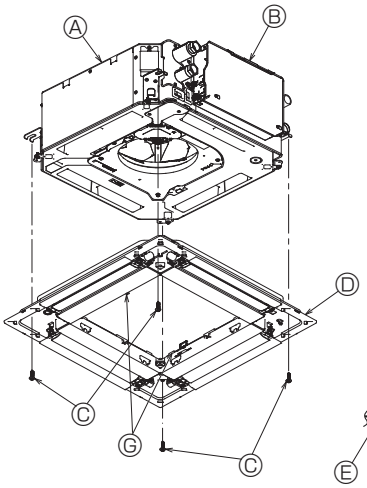


Fig. 6-7

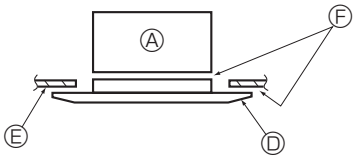


Fig. 6-8

6.3.2. Securing the grille

- Secure the grille by tightening the four screws. (Fig. 6-7)

* Make sure that there are no gaps between the main unit and the grille or the grille and the ceiling. (Fig. 6-8)

Ⓐ Main unit
Ⓑ Electric component box
Ⓒ Screw with washer (Accessory)
Ⓓ Grille
Ⓔ Ceiling
Ⓕ Make sure that there are no gaps.
Ⓖ Temporary hanging hooks on the panel

⚠ Caution:
When tightening the screw with captive washer Ⓒ, tighten it at a torque of 4.8 N•m or less. Never use an impact screwdriver.
It may result in parts damage.

- **After tightening the screw, confirm that the two grille hooks (Fig. 6-6) are latched onto the hooks on the main unit.**

GB

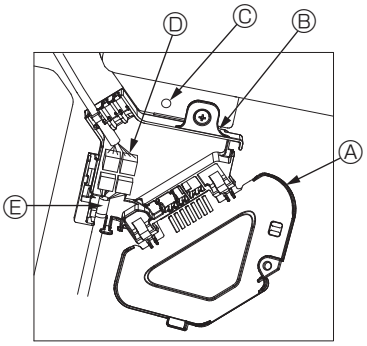


Fig. 6-9

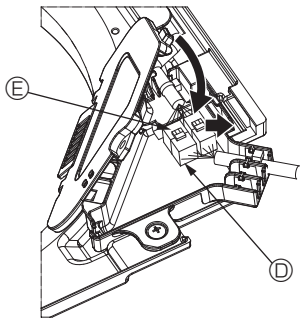


Fig. 6-10

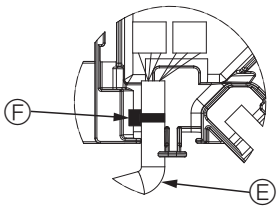


Fig. 6-11

6.3.3. Connecting the wires

① Remove the one screw securing the connector box cover, slide the cover in the direction indicated by the arrow as shown in the diagram, and then open the cover.
② In the connector box, locate the junction wire for the vane motor of the grille and the wire for the vane motor, and then connect the wires. (Fig. 6-9)
There are two vane motor connectors: one blue connector and one orange connector. Make sure that the connector colors match when connecting them.
③ After placing the wires in the connector box, close the connector box cover. Make sure that the wires do not get pinched. (Fig. 6-10)
When closing the connector box cover, slide the cover in the direction indicated by the arrow and make sure that the projection is firmly inserted.

Ⓐ Connector box cover
Ⓑ Connector box
Ⓒ Securing screw
Ⓓ Junction connector
Ⓔ Wire connector for the vane motor
Ⓕ Band

⚠ Caution:
- **Place the band securing the panel vane motor wire in the connector box as shown in the diagram. (Fig. 6-11)**
- **When closing the connector box cover, make sure that the wires do not get pinched.**

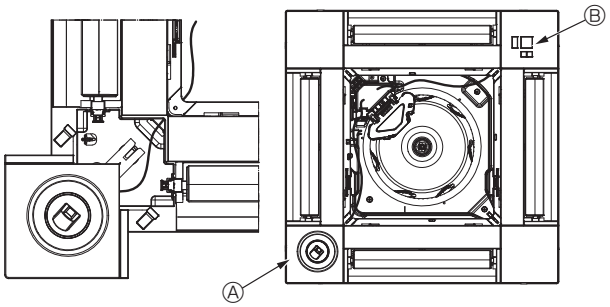


Fig. 6-12

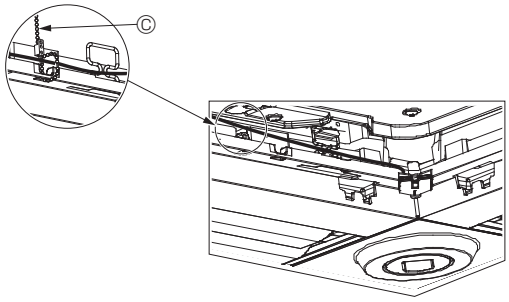


Fig. 6-13

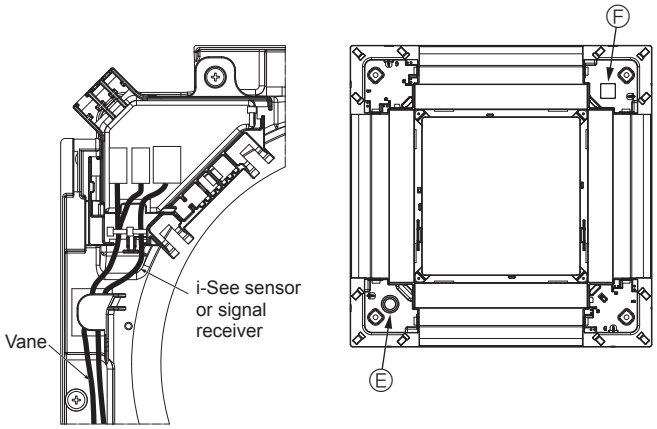


Fig. 6-14

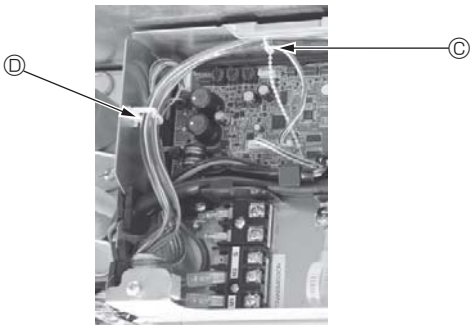


Fig. 6-15

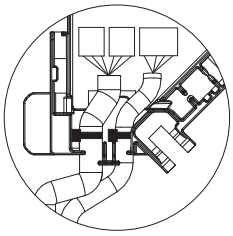


Fig. 6-16

6.3.4. Wiring the i-See sensor corner panel and signal receiver

- Install the i-See sensor and signal receiver at the corners of the panel at the locations stamped with "○" or "□". (The positions may be reversed.)
- Route the i-See sensor and signal receiver wires through the square holes at the corners of the panel and install them.
- Connect the junction wire connector and the wire connectors of the i-See sensor and signal receiver in the connector box.
- Close the connector box cover.
- Secure the i-See sensor and signal receiver wires to the panel with the fastener as shown in the diagram so that there is no slack in the wires, and then cut off the excess end of the fastener. (Fig. 6-13)
- Place the i-See sensor and signal receiver wires to the inside of the flange on the panel.
- If the position of the i-See sensor was changed from the "○" position (E) to the "□" position (F), change the switch settings. (Refer to page 12.)

⚠ Caution:

- **Route the i-See sensor and signal receiver wires as shown in Fig. 6-14.**
- **Place the excess portions of the i-See sensor and signal receiver junction wires in the electric component box in the wire clip as shown in the diagram, and secure the wires together with the fastener. (Fig. 6-15)**
  Make sure that the band securing the i-See sensor and signal receiver junction wires is positioned inside the connector box. (Fig. 6-16)
- **If the vane motor connectors and signal receiver connector are connected incorrectly, the vanes will not move or communication with the remote controller will not be possible.**

Ⓐ i-See sensor
Ⓑ Signal receiver
Ⓒ Fastener
Ⓓ Wire clip
Ⓔ "○" stamp : default i-See sensor position
Ⓕ "□" stamp : default signal receiver position

GB

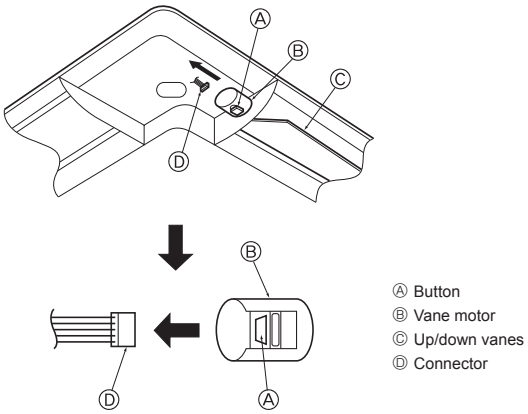
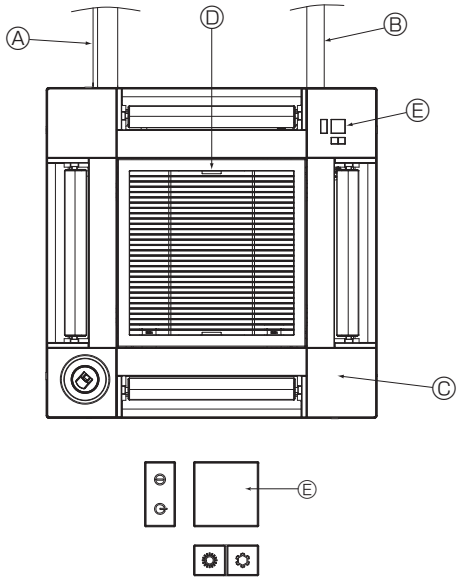


Fig. 6-17



Signal receiver

Fig. 6-18

6.4. Locking the up/down airflow direction (Fig. 6-17)

The vanes of the unit can be set and locked in up or down orientations depending upon the environment of use.

- Set according to the preference of the customer.
  The operation of the fixed up/down vanes and all automatic controls cannot be performed using the remote controller. In addition, the actual position of the vanes may differ from the position indicated on the remote controller.

① Turn off the main power switch.
  Injuries and or an electrical shock may occur while the fan of the unit is rotating.

② Disconnect the connector for the vane motor of the vent that you want to lock.
  (While pressing the button, remove the connector in the direction indicated by the arrow as shown in the diagram.) After removing the connector, insulate it with tape.

⚠ **Caution:**

Do not set the up/down vanes passed the specified range. Condensation could form on and drop from the ceiling, or the unit could malfunction.

6.5. Installing the intake grille (Fig. 6-18)

- Perform the procedure that is described in “6.2. Preparing to attach the grille” in reverse order to install the intake grille and the corner panel.

Ⓐ Water piping of the main unit
Ⓑ Drain piping of the main unit
Ⓒ Corner panel
  * Installation in any position is possible.
Ⓓ Position of the levers on the intake grille when sent from the factory.
  * Although the clips can be installed in any of four positions.
Ⓔ Receiver (for SLP-2FAL*)

6.6. Check

- Make sure that there is no gap between the unit and the grille, or between the grille and the surface of the ceiling. If there is any gap between the unit and the grille, or between the grille and the surface of the ceiling, it may cause dew to collect.
- Make sure that the wires have been securely connected.
- Check that all four vanes move. If two or four vanes do not move, refer to 6.3. and check the connections.
- For 3D i-See sensor corner panel, check the rotating movement. If the 3D i-See sensor does not rotate, review the procedure in “6.3. Installing the grille”.

GB

7. Test run

7.1. Before test run

► **After completing installation and the wiring and piping of the indoor and outdoor units, check for water leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of one phase in the supply.**

► **Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0 MΩ.**

► **Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.**

⚠ **Warning:**
Do not use the air conditioner if the insulation resistance is less than 1.0 MΩ.

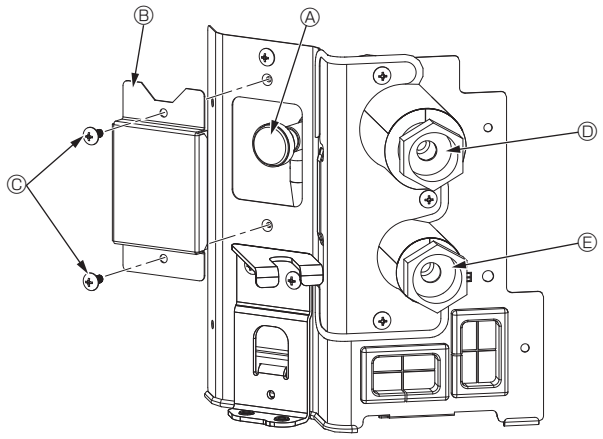


Fig. 7-1

7.2. Air purging

7.2.1. The details of air purging

As for the details of air purging, please refer to the water circuit maintenance manual included in the package of the HBC controller.

7.2.2. The air vent valve of indoor unit (Fig. 7-1)

① Remove the air purge valve cover.
② Twist the knob on the air purge valve several times to release the air.
* Hold “A” with your fingers and twist it 3–4 times.
Ⓐ Air purge valve
Ⓑ Air purge valve cover (Tightening torgue: 1.3 ± 0.3 N·m)
Ⓒ Screw
Ⓓ From HBC unit (Inlet)
Ⓔ To HBC unit (Outlet)

GB

Controller interface

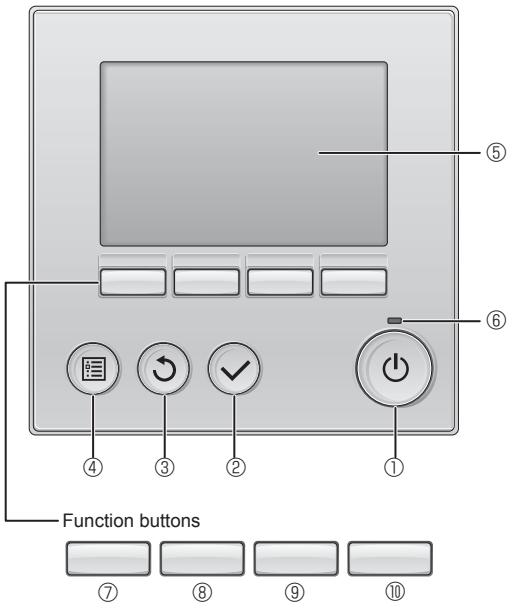


Fig. 7-2

7.3. Test run

The following 3 methods are available.

7.3.1. Using wired remote controller (Fig. 7-2)

① [ON/OFF] button

Press to turn ON/OFF the indoor unit.

② [SELECT] button

Press to save the setting.

③ [RETURN] button

Press to return to the previous screen.

④ [MENU] button

Press to bring up the Main menu.

⑤ Backlit LCD

Operation settings will appear.

When the backlight is off, pressing any button turns the backlight on and it will stay lit for a certain period of time depending on the screen.

When the backlight is off, pressing any button turns the backlight on and does not perform its function. (except for the [ON/OFF] button)

⑥ ON/OFF lamp

This lamp lights up in green while the unit is in operation. It blinks while the remote controller is starting up or when there is an error.

⑦ Function button [F1]

Main display: Press to change the operation mode.

Main menu: Press to move the cursor down.

⑧ Function button [F2]

Main display: Press to decrease temperature.

Main menu: Press to move the cursor up.

⑨ Function button [F3]

Main display: Press to increase temperature.

Main menu: Press to go to the previous page.

⑩ Function button [F4]

Main display: Press to change the fan speed.

Main menu: Press to go to the next page.

7. Test run

Step 1 Switch the remote controller to “Test run”.

① Select “Service” from the Main menu, and press the ⓞ button.
② When the Service menu is selected, a window will appear asking for the password. (Fig. 7-3)
To enter the current maintenance password (4 numerical digits), move the cursor to the digit you want to change with the F1 or F2 button, and set each number (0 through 9) with the F3 or F4 button. Then, press the ⓞ button.

Note: The initial maintenance password is “9999”. Change the default password as necessary to prevent unauthorized access. Have the password available for those who need it.

Note: If you forget your maintenance password, you can initialize the password to the default password “9999” by pressing and holding the F1 and F2 buttons simultaneously for three seconds on the maintenance password setting screen.

③ Select “Test run” with the F1 or F2 button, and press the ⓞ button. (Fig. 7-4)
④ Select “Test run” with the F1 or F2 button, and press the ⓞ button. (Fig. 7-5)

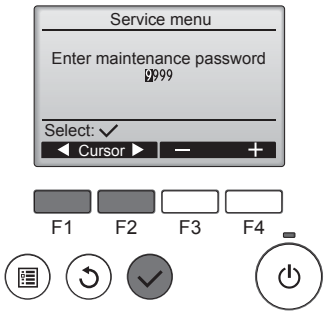


Fig. 7-3

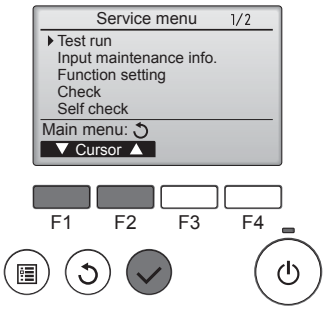


Fig. 7-4

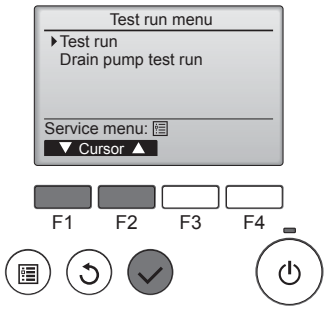


Fig. 7-5

Step 2 Perform the test run and check the airflow temperature and auto vane.

① Press the F1 button to go through the operation modes in the order of “Cool” and “Heat”. (Fig. 7-6)
Cool mode: Check the cold air blow off.
Heat mode: Check the heat blow off.
* Check the operation of the outdoor unit’s fan.
② Press the ⓞ button and open the Vane setting screen.
If the vanes do not move, check that the junction wire connectors are connected securely and the connector colors match.

AUTO vane check

① Check the auto vane with the F1 F2 buttons. (Fig. 7-7)
② Press the ⓑ button to return to “Test run operation”.
③ Press the ⏻ button.

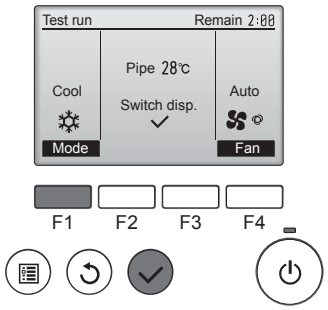


Fig. 7-6

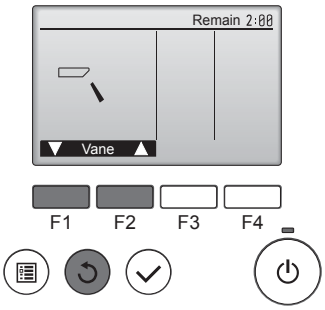


Fig. 7-7

GB

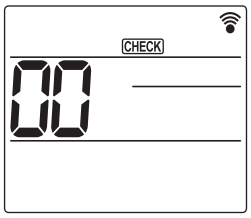


Fig. 7-8

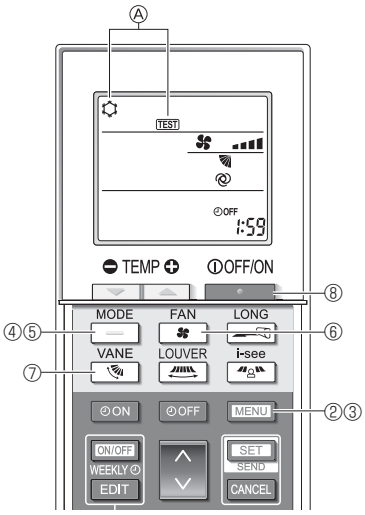
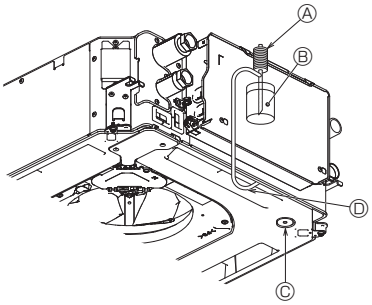


Fig. 7-9



Ⓐ Water supply pump
Ⓑ Water (about 1000 cc)
Ⓒ Drain plug
Ⓓ Pour water through outlet
- Be careful not to spray water into the drain pump mechanism.

Fig. 7-10

7.3.2. Using the wireless remote controller

① Turn on the power to the unit at least 12 hours before the test run.
② Press the MENU button for 5 seconds. (Fig. 7-8)
(Perform this operation when the remote controller display is turned off.)
③ Press the MENU button.
Ⓐ [TEST] and the current operation mode are displayed. (Fig. 7-9)
④ Press the — button to activate cool mode, then check whether cool air is blown out from the unit.
⑤ Press the — button to activate heat mode, then check whether warm air is blown out from the unit.
⑥ Press the button and check whether the fan speed changes.
⑦ Press the button and check whether the auto vane operates properly.
⑧ Press the button to stop the test run.
(After two hours, a signal will be sent to stop the test run.)

Note:
- **Point the remote controller towards the indoor unit receiver while following steps ③ to ⑧.**
- **It is not possible to perform the test run in FAN, DRY, or AUTO mode.**

7.4. Check of drainage (Fig. 7-10)

- Ensure that the water is being properly drained out and that no water is leaking from joints.

When electric work is completed.

· Pour water during cooling operation and check.

When electric work is not completed.

· Pour water during emergency operation and check.

* Drain pan and fan are activated simultaneously when single phase 220-240V is turned on to L and N on terminal block after the connecter (SWE) on controller board in the electrical branch box is set to ON.

Be sure to turn it back to the former state after work.

GB

Inhalt

1. Sicherheitsvorkehrungen....22
2. Installation des Innengerätes....22
3. Anschließen der Abflussrohre....25
4. Anschließen der Wasserrohre....26
5. Elektroarbeiten....28
6. Gitterinstallation....35
7. Testlauf....39

Hinweis:
Der Begriff "Verdrahtete Fernbedienung" in dieser Bedienungsanleitung bezieht sich auf den PAR-32MAA.
Entnehmen Sie weitere Informationen zur anderen Fernbedienung entweder dem in diesen Paketen beiliegenden Installationshandbuch oder Grundeinstellungshandbuch.

1. Sicherheitsvorkehrungen

- **► Vor dem Einbau der Anlage sicherstellen, dass Sie alle Informationen über "Sicherheitsvorkehrungen" gelesen haben.**
- **► Vor dem Anschließen dieses Gerätes an das Stromnetz Ihr Energieversorgungsunternehmen informieren oder dessen Genehmigung einholen.**

⚠ Warnung:
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen zu bewahren.

⚠ Vorsicht:
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

Erläutern Sie dem Kunden nach Abschluss der Installationsarbeiten die "Sicherheitsvorkehrungen" sowie die Nutzung und Wartung der Anlage entsprechend den Informationen in der Bedienungsanleitung und führen Sie einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Anlage ordnungsgemäß funktioniert. Geben Sie dem Benutzer sowohl die Installations- als auch die Bedienungsanleitung zur Aufbewahrung. Diese Anleitungen sind auch den nachfolgenden Besitzern der Anlage weiterzugeben.

: Beschreibt eine Handlung, die unterbleiben muss.
: Zeigt an, dass wichtige Anweisungen zu befolgen sind.
: Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muss.
: Zeigt an, dass bei rotierenden Teilen Vorsicht geboten ist.
: Zeigt an, dass vor Beginn der Wartungsarbeiten der Hauptschalter ausgeschaltet werden muss.
: Gefahr von elektrischem Schlag.
: Verbrennungsgefahr.
ELV: Bei der Wartung bitte Netzstrom sowohl für die Innen- als auch für die Außenanlage abschalten.

⚠ Warnung:
Sorgfältig die auf dem Hauptgerät aufgebrachten Aufschriften lesen.
Das Innengerät mindestens 2,5 m über dem Fußboden- oder Bodenniveau installieren.
Für Geräte, die nicht für die Allgemeinheit zugänglich sind.

⚠ Warnung:
- **Bitten Sie einen Fachhändler oder geprüften Fachtechniker, die Klimaanlage zu installieren.**
- **Der Benutzer sollte keinesfalls versuchen, die Anlage selbst zu reparieren oder an eine andere Stelle zu transferieren.**
- **Die Anlage an einer Stelle installieren, die das Gewicht tragen kann.**
- **Zur Verdrahtung nur die angegebenen Kabel verwenden. Die Anschlüsse müssen fest und sicher ohne Zugbelastung auf den Klemmen verdrahtet werden. Außerdem die Kabel niemals für die Verdrahtung aufspleißen (außer es wird in diesem Dokument entsprechend angegeben).**
  Wenn die Kabel falsch angeschlossen oder installiert sind, kann dies Überhitzung oder einen Brand zur Folge haben.
- **Ausschließlich von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör verwenden und durch den Händler oder eine Vertragswerkstatt einbauen lassen.**
- **Nicht die Wärmetauscherlamellen berühren.**
- **Die Klimaanlage diesem Installationshandbuch gemäß installieren.**
- **Alle Elektroarbeiten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften von zugelassenen Elektrikern ausgeführt werden.**
- **Das Gerät muss entsprechend den örtlichen Vorschriften zur Verkabelung eingebaut werden.**
- **Ein beschädigtes Netzkabel muss vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer entsprechend qualifizierten Person ausgetauscht werden, um Gefahren zu vermeiden.**
- **Die Schnittstellen der gestanzten Teile können Schnittverletzungen verursachen. Daher sind die Installateure aufgefordert, Schutzkleidung zu tragen, wie z. B. Handschuhe.**

⚠ Vorsicht:
- **Die Klimaanlage nicht an Orten verwenden, wo sich Lebensmittel, Tiere, Pflanzen, Präzisionswerkzeuge oder Kunstgegenstände befinden.**
- **Die Klimaanlage nicht unter besonderen Umfeldbedingungen einsetzen.**
- **Gerät erden.**
- **Bei Bedarf, einen Fehlerstromschutzschalter installieren.**
- **Netzstromkabel mit geeignetem Nennwert und ausreichender Strombelastbarkeit verwenden.**
- **Nur Leitungsschutzschalter und Sicherungen der angegebenen Leistung verwenden.**
- **Schalter nicht mit nassen Fingern berühren.**
- **Klimageräte nicht bei abgenommenen Verkleidungen und Schutzabdeckungen betreiben.**
- **Netzstrom nicht unmittelbar nach Beendigung des Betriebes ausschalten.**
- **Wenn das Gerät lange Zeit betrieben wird, während die Luft an der Decke eine hohe Temperatur/hohe Luftfeuchtigkeit (Taupunkt über 26 °C) aufweist, kann Tau am Innengerät oder an den Deckenmaterialien kondensieren. Wird das Gerät unter diesen Bedingungen betrieben, muss die gesamte Oberfläche des Geräts und der Deckenmaterialien mit Isoliermaterial (10-20 mm) versehen werden, um Kondensation zu vermeiden.**

2. Installation des Innengerätes

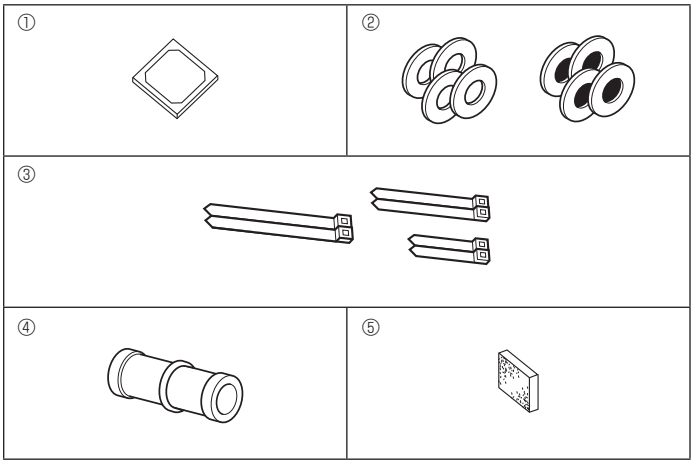


Fig. 2-1

2.1. Zubehörteile des Innengerätes prüfen (Fig. 2-1)

Zum Lieferumfang des Innengerätes gehört folgendes Sonderzubehör.

	Bezeichnung der Zubehörteile	Anzahl
①	Montageschablone	1
②	Unterlegscheibe (mit Isolierung)	4
	Unterlegscheibe (ohne Isolierung)	4
③	Kabelbinder (groß)	2
	Kabelbinder (mittel)	2
	Kabelbinder (klein) * Nur einen verwenden.	2
④	Ablassmuffe	1
⑤	Isolierung	1

2. Installation des Innengerätes

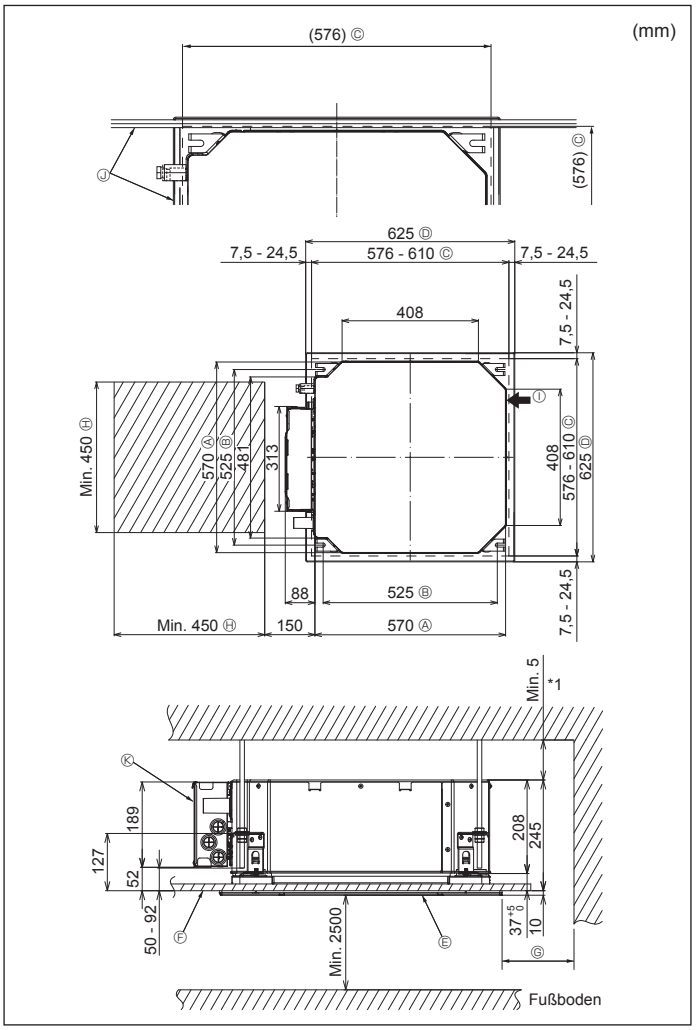


Fig. 2-2

2.2. Lage der Öffnungen in der Decke und der Befestigungsschrauben für die Aufhängung (Fig. 2-2)

- Mit der Installationsschablone und der Lehre (als Zubehör mit dem Gitter geliefert) einen Deckenausschnitt aufbrechen, damit das Hauptgerät installiert werden kann (siehe Abbildung). (Das Verfahren zur Verwendung der Schablone und der Lehre wird dargestellt.)
  * Vor Benutzung der Schablone und der Lehre deren Abmessungen überprüfen, weil sie sich aufgrund von Veränderungen der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit ändern können.
  * Die Abmessungen des Deckenausschnitts können in dem in der nachstehenden Darstellung gezeigten Umfang angepasst werden. Daher das Hauptgerät zur Mitte des Deckenausschnitts hin anpassen und sicherstellen, dass die Abstände der jeweils gegenüberliegenden Seiten überall gleich sind.
- Zur Aufhängung Stehbolzen M10 (3/8”) verwenden.
  * Stehbolzen für die Aufhängung sind vor Ort zu beschaffen.
- Auf feste Installation achten und sicherstellen, dass Deckenplatte und Gitter sowie Hauptgerät und Gitter ohne Leerraum bündig abschließen.

Ⓐ Außenseite des Hauptgerätes
Ⓑ Bolzenabstand
Ⓒ Deckenausschnitt
Ⓓ Außenseite des Gitters
Ⓔ Gitter
Ⓕ Decke
Ⓖ Min. 500 mm (Ganze Außenseite)
Wenn der Freiraum für Wartung und Instandhaltung für Ⓖ bestimmt werden soll, mindestens 700 mm frei lassen.
Ⓗ Freiraum für Wartung
Ⓘ Frischluftansaugung
Ⓙ Winkel
Ⓚ Elektrokasten

* Für Wartung und Instandhaltung auf der Seite des Elektrokastens einen Freiraum lassen.

*1 Bei Installation in einer vorhandenen Deckeneinheit oder bei Erweiterung der Wärmeisolation einen Abstand von mindestens 25 mm sicherstellen.

D

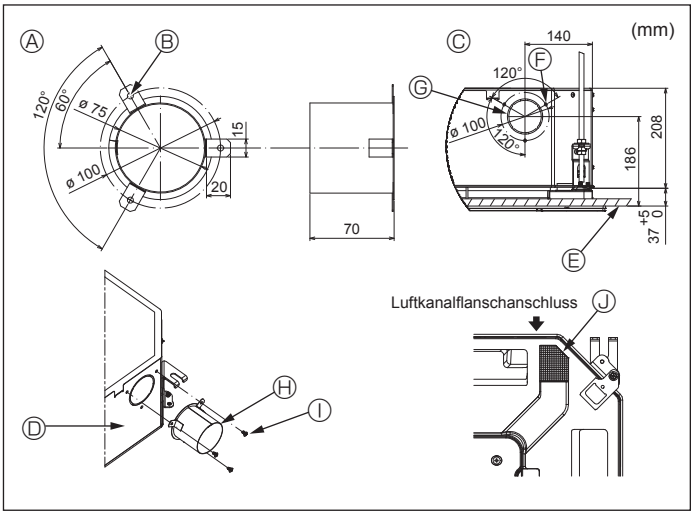


Fig. 2-3

2.3. Installation des Luftkanals (bei Frischluftansaugung) (Fig. 2-3)

⚠ Vorsicht:
Verbindung von Luftkanalgebläse und Klimaanlage
Bei Verwendung eines Luftkanalgebläses dafür sorgen, dass es an die Klimaanlage angeschlossen ist, wenn Außenluft angesaugt wird.
Das Luftkanalgebläse nicht allein laufen lassen. Es kann Tropfenbildung zur Folge haben.

Herstellung eines Luftkanalflansches (bauseits)
- Es wird die links dargestellte Form des Luftkanalflansches empfohlen.

Installation des Luftkanalflansches
- Das Ausstanzloch ausschneiden. Nicht ausbrechen.
- An jedes Ausstanzloch des Innengerätes mit drei Blechschrauben 4 × 10 (bauseits) einen Luftkanalflansch installieren.

Installation des Luftkanals (bauseits)
- Einen Luftkanal erstellen, dessen Innendurchmesser in den Außendurchmesser des Luftkanalflansches passt.
- Wenn der Bereich oberhalb der Decke hohe Temperatur und hohe Luftfeuchtigkeit aufweist, den Luftkanal mit einer Wärmeisolierung umwickeln, um die Kondenswasserbildung an der Wand zu verhindern.

Die Isolierung der Ablasswanne entfernen.

Ⓐ Empfohlene Form des Luftkanalflansches (Stärke: 0,8 oder mehr)
Ⓑ 3-ø5 Loch
Ⓒ Detailzeichnung der Frischluftansaugung
Ⓓ Innengerät
Ⓔ Oberfläche der Decke
Ⓕ 3-Blechschraubenloch
Ⓖ ø73,4 Ausstanzloch
Ⓗ Luftkanalflansch (bauseits)
Ⓘ 4 × 10 Blechschraube (bauseits)
Ⓙ Isolierung

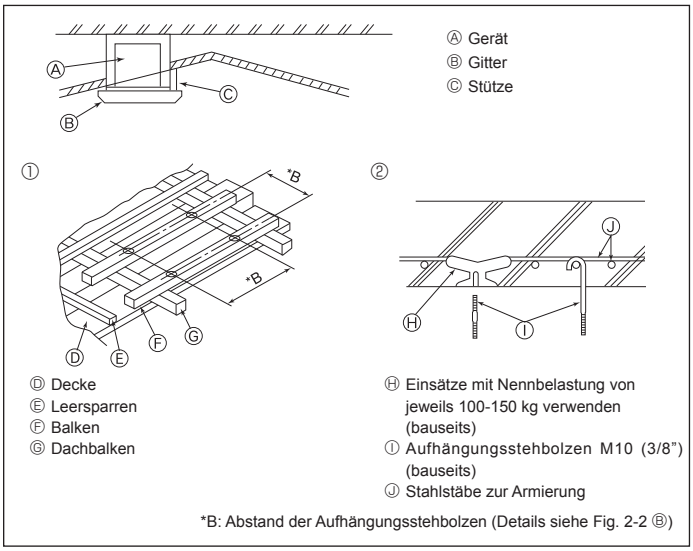


Fig. 2-4

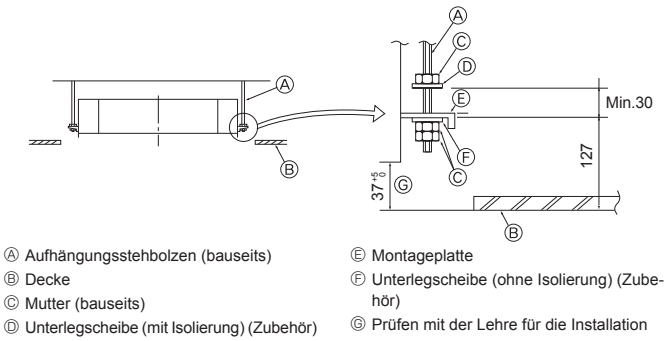


Fig. 2-5

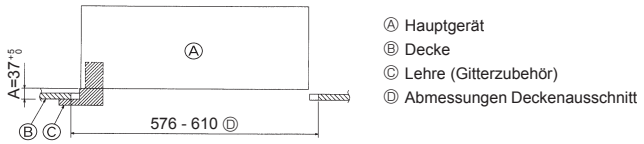


Fig. 2-6

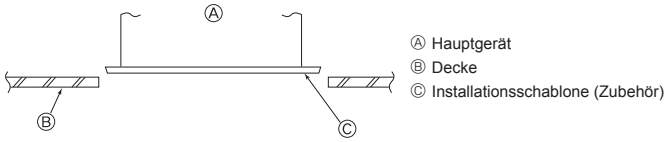


Fig. 2-7

2.4. Bauliche Gestaltung der Aufhängung (Baustruktur der Aufhängung muss hoch belastbar sein) (Fig. 2-4)

- Die Deckenkonstruktion ist von Haus zu Haus sehr unterschiedlich. Näheres ist bei Bauingenieuren und Innenarchitekten zu erfragen.

(1) Umfang der Eingriffe in Deckenkonstruktionen: Der Deckenverlauf muss völlig horizontal bleiben und die tragenden Elemente der Decke (Rahmentragwerk; Holzlatten und Lattenträger) müssen verstärkt werden, um die Decke vor Schwingungen zu schützen.

(2) Deckenträger ausschneiden und herausnehmen.

(3) Deckenträger an den Schnittstellen verstärken und zusätzliche Deckenträger zur Sicherung der Seiten der Deckenbalken anbringen.

(4) Bei Montage des Innengerätes an einer schrägen Decke zwischen Decke und Gitter eine Stütze als Sicherheitssperre anbringen und so einstellen, dass das Gerät waagrecht sitzt.

① Holzbauten

- Verbindungsbalken (eingeschossige Häuser) oder Trägerbalken (zweigeschossige Häuser) als Verstärkungsglieder einsetzen.
- Holzbalken zur Aufhängung der Klimaanlage müssen von fester Struktur sein und mindestens 6 cm Seitenlänge haben, wenn die Balken nicht mehr als 90 cm auseinanderliegen sowie 9 cm Seitenlänge aufweisen, wenn die Balken bis zu 180 cm auseinanderliegen. Der Durchmesser der Aufhängungsstehbolzen sollte 10 mm (3/8") betragen. (Die Stehbolzen werden nicht mit der Anlage geliefert.)

② Stahlbetonbauweise

Die Stehbolzen der Aufhängung wie gezeigt sichern oder Stahl- oder Holzaufhängungen etc. benutzen.

2.5. Verfahren zur Geräteaufhängung (Fig. 2-5)

Hauptgerät wie in der Abbildung dargestellt aufhängen.

1. Zuerst folgende Teile in dieser Reihenfolge auf die Aufhängungsstehbolzen setzen: Unterlegscheibe (mit Isolierung), Unterlegscheibe (ohne Isolierung) und Mutter (doppelt).
   - Die Unterlegscheibe mit Polster mit der Isolierung nach unten anbringen.
   - Bei Verwendung von oberen Unterlegscheiben bei der Aufhängung des Hauptgerätes müssen untere Unterlegscheiben (mit Isolierung) und Muttern (doppelt) später gesetzt werden.
2. Das Gerät auf die für die Aufhängungsstehbolzen richtige Höhe anheben, so dass die Montageplatte zwischen die Unterlegscheiben geschoben werden kann, und dann fest anziehen.
3. Wenn sich das Hauptgerät nicht an den Montagelöchern in der Decke ausrichten lässt, kann es mit einem dafür vorgesehenen Schlitz in der Montageplatte angepasst werden. (Fig. 2-6)
   - Darauf achten, dass Schritt A innerhalb von 37-42 mm ausgeführt wird. Nichtbeachtung dieses Bereiches kann zu Beschädigungen führen.

2.6. Überprüfung der Hauptgeräteposition und Festziehen der Aufhängungsstehbolzen (Fig. 2-7)

- Mit der Lehre am Gitter sicherstellen, dass die Unterseite des Hauptgerätes einwandfrei mit dem Deckenausschnitt ausgerichtet ist. Dies muss unbedingt geprüft werden, da sonst Tropfenbildung durch Kondenswasser, verursacht durch Windstöße etc. auftritt.
- Mit einer Wasserwaage oder einem mit Wasser gefüllten, durchsichtigen Kunststoffrohr prüfen, dass das Hauptgerät waagrecht ausgerichtet ist.
- Nach Überprüfung der Hauptgeräteposition die Muttern der Aufhängungsstehbolzen zur Befestigung des Hauptgerätes fest anziehen.
- Wenn die Gitter vorübergehend abmontiert sind oder wenn die Deckenmaterialien nach Abschluss der Geräteinstallation zur Verkleidung ausgelegt werden, kann die Installationsschablone zum Schutz gegen das Eindringen von Staub in das Hauptgerät benutzt werden.

* Ausführliche Informationen zur Befestigung finden Sie in der Anleitung auf der Installationsschablone.

3. Anschließen der Abflussrohre

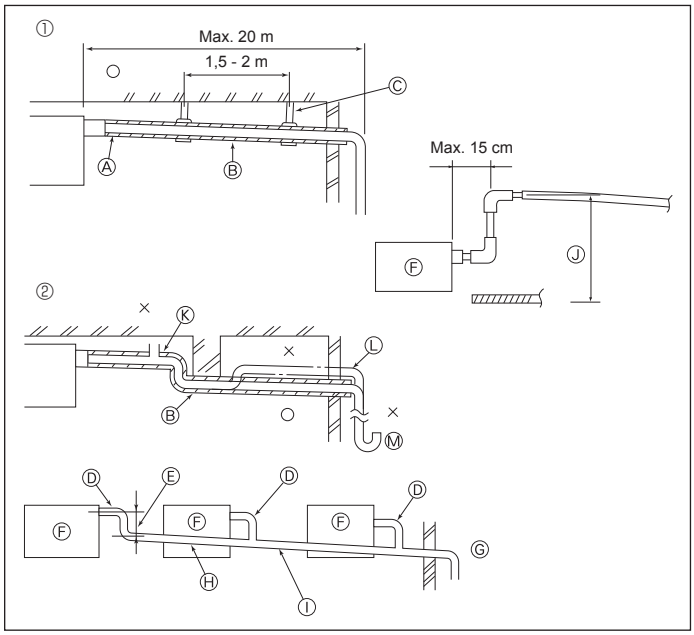


Fig. 3-1

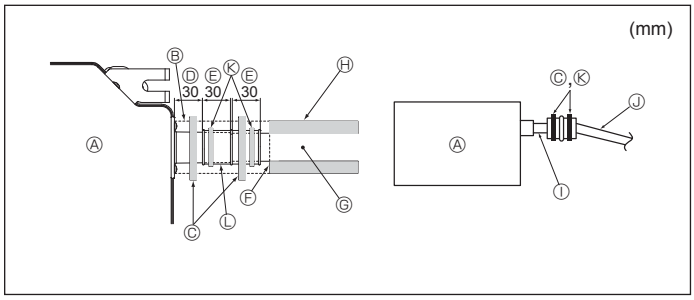


Fig. 3-2

3.1. Verrohrung der Dränage (Fig. 3-1)

- VP25 (O.D. ø32 (1-1/4") PVC-ROHR) als Dränagerohr verwenden und 1/100 oder mehr Gefälle vorsehen.
- Die Rohrverbindungen müssen mit einem Klebemittel auf Polyvinylbasis werden.
- Die Abbildung für die Verrohrung beachten.
- Mit dem beigefügten Ablaufschlauch die Absaugrichtung ändern.

① Richtige Verrohrung
② Falsche Verrohrung
Ⓐ Isolierung (mindestens 9 mm)
Ⓑ Gefälle (mindestens 1/100)
Ⓒ Metallträger
Ⓚ Entlüfter
Ⓛ Angehoben
Ⓜ Siphon

Sammelrohrleitung

Ⓓ O.D. ø32 PVC-ROHR
Ⓔ So groß wie möglich auslegen
Ⓕ Innengerät
Ⓖ Sammelrohrleitung möglichst groß auslegen.
Ⓗ Gefälle (mindestens 1/100)
Ⓘ O.D. ø38 PVC-Rohr für Sammelrohrleitung. (9 mm Isolierung oder mehr)
Ⓙ Bis zu 850 mm

1. Die Ablassmuffe (mit der Anlage geliefert) an den Dränageauslass anschließen. (Fig. 3-2)
   (Das Rohr mit PVC-Kleber ankleben und dann mit einem Band sichern.)
2. Bauseitiges Ablaufrohr (PVC-Rohr, O.D. ø32) installieren.
   (Das Rohr mit PVC-Kleber ankleben und dann mit einem Band sichern.)
3. Biegsames Rohr und Rohrleitung isolieren. (PVC-Rohr, O.D. ø32 und Rohrmuffe)
4. Auf einwandfreien Ablauf prüfen.
5. Den Dränageauslass mit Isoliermaterial isolieren und das Material mit einem Band sichern. (Isoliermaterial und Band werden mit der Anlage geliefert.)

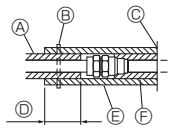
Ⓐ Gerät
Ⓑ Isoliermaterial
Ⓒ Band (groß)
Ⓓ Dränageauslass (transparent)
Ⓔ Toleranz für den Einsatz
Ⓕ Anpassung
Ⓖ Ablaufrohr (O.D. ø32 PVC-ROHR)
Ⓗ Isoliermaterial (bauseits)
Ⓘ Transparentes PVC-Rohr
Ⓙ O.D. ø32 PVC-ROHR (Neigung mindestens 1/100)
Ⓚ Band (mittel)
Ⓛ Ablassmuffe

4. Anschließen der Wasserrohre

Bitte beachten Sie während der Installation folgende Vorsichtsmaßnahmen.

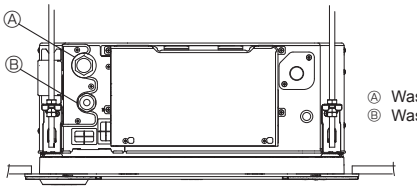
4.1. Wichtige Hinweise zur Installation der Wasserrohre

- Der Wasserdruck-Wiederstand der Wasserrohre im Wärmequellengerät beträgt 1,0 MPa [145psi].
- Bitte schließen Sie die Wasserrohre jedes Innengeräts an den Verbindungsanschluss des HBC an. Wird das nicht getan, führt dies zu inkorrektem Ablaufen.
- Bitte listen Sie die Innengeräte auf dem Typenschild des HBC-Geräts mit Adressen und Endverbindungsnummern auf.
- Wenn die Anzahl der Innengeräte geringer ist als die Anzahl der Anschlüsse am HBC, können die nicht verwendeten Anschlüsse mit einem Deckel verschlossen werden. Ohne einen Deckel wird das Wasser auslaufen.
- Verwenden Sie das Tichelmann-Verfahren (Umkehrrückfluss), um den richtigen Leitungswiderstand für jedes Gerät sicher zu stellen.
- Sorgen Sie für ein paar Verbindungsstücke und Glühbirnen rund um den Eingang/Ausgang jedes Geräts, zur einfachen Wartung, Überprüfung und Austausch.
- Installieren Sie einen passende Entlüftungsstutzen am Wasserrohr. Nachdem Wasser durch das Rohr gelaufen ist, lassen Sie überschüssige Luft heraus.
- Sichern Sie die Rohre mit Metallbeschlägen, positionieren Sie sie an Stellen, um die Rohre vor Brüchen und Verbiegen zu schützen.
- Verwechseln Sie nicht die Wassereingangs- und Ausgangsrohre. Der Fehlercode 5102 erscheint auf der Fernbedienung, wenn ein Testlauf ausgeführt wird, wobei die Verrohrung korrekt installiert wurde (Eingang ist mit dem Ausgang verbunden und umgekehrt).
- Dieses Gerät beinhaltet kein Heizgerät, um das Einfrieren innerhalb der Rohre zu verhindern. Wenn das Wasser bei niedrigen Umgebungstemperaturen stoppt, lassen Sie das Wasser ab.
- Die ungenutzten Ausbruchöffnungen sollten verschlossen werden, und die Zugangslöcher für Wasserrohre, Versorgungs- und Übertragungskabel sollten verkittet werden.
- Installieren Sie Wasserleitungen, sodass die Flussrate des Wassers beibehalten werden kann.
- Wickeln Sie Dichtungsband wie folgt herum
  ① Umwickeln Sie die Verbindungsstelle mit Dichtungsband in Gewinderichtung (im Uhrzeigersinn), wickeln Sie das Band nicht bis über die Kante.
  ② Lassen Sie bei jeder Runde das Dichtungsband etwa zwei Drittel bis drei Viertel seiner Breite überlappen. Drücken Sie mit Ihren Fingern auf das Band, sodass es eng auf jedem Gewinde anliegt.
  ③ Umwickeln Sie nicht das 1,5- bis 2-weiteste vom Rohrende entfernte Gewinde.



Ⓐ Vor Ort erworbenes Isoliermaterial für Rohre
Ⓑ Binden Sie hier mit Band oder Klebeband zusammen.
Ⓒ Lassen Sie keine Öffnungen.
Ⓓ Überlappungsmarge: mehr als 40 mm
Ⓔ Isoliermaterial (vor Ort erworben)
Ⓕ Isoliermaterial Geräteseite

Fig. 4-1



Ⓐ Wasserrohr: Vom HBC-Gerät
Ⓑ Wasserrohr: Zum HBC-Gerät

Fig. 4-2

- Halten Sie das Rohr an der Geräteseite mit einem Schlüssel an seinem Platz, wenn Sie die Rohre oder Siebe installieren. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 40 N·m an.
- Wenn die Gefahr des Einfrierens besteht, führen Sie eine Maßnahme durch, dies zu verhindern.
- Wenn Sie Wasserrohre vom Heizquellengerät und Wasserrohre vor Ort verbinden, verwenden Sie vor dem Anschließen flüssiges Dichtungsmaterial für die Wasserrohre über dem Dichtungsband.
- Verwenden Sie keine Stahlrohre als Wasserrohre.
  - Es werden Kupferrohre empfohlen.
- Installieren Sie ein Sieb (40ger Netz oder mehr) am Rohr neben dem Ventil, um das Fremdmaterial zu entfernen.
- Achten Sie darauf, eine Anti-Tau-Kondenswasserbehandlung am Ein- und Ausgang der Wasserrohre und am Ventil auszuführen. Führen Sie eine entsprechende Behandlung am Ende der Oberfläche des tausicheren Materials durch, um Kondenswasser fern zu halten.
- Wenn Wasser durch die Wasserrohre geschickt wurde, lassen Sie die Luft im System heraus. Einzelheiten dazu, wie die Luft abgelassen wird, finden Sie separat im Wartungshandbuch des Wasserkreislaufs.

4.2. Isolierung des Wasserrohrs

1. Schließen Sie die Wasserrohre jedes Innengeräts an die gleichen (korrekten) Endanschlussnummern an, wie im Anschlussbereich der Innengeräts jedes HBC-Controllers. Wenn an falsche Endanschlussnummern angeschlossen wird, gibt es keinen normalen Betrieb.
2. Listen Sie die Modellnamen des Innengeräts auf dem Typenschild auf dem Schaltkasten des HBC-Controllers auf (zu Identifikationszwecken) und HBC-Controller-Endanschlussnummern und Adressnummern auf dem Typenschild an der Seite des Innengeräts.
   Dichten Sie nicht verwendete Endanschlüsse ab, indem Sie Abdeckdeckel verwenden (werden separat verkauft). Wird sie nicht am Enddeckel ausgetauscht, führt dies zum Auslaufen des Wassers.
3. Achten Sie darauf, Isolierarbeiten an den Wasserrohren auszuführen, indem Sie die Wasserleitungen mit ausreichend dickem, wärmeresistentem Polyethylen separat abdecken, sodass keine Lücken mehr an den Verbindungsstellen zwischen Innengerät und isoliertem Material und dem isolierenden Material selbst zu sehen sind. Wenn die Isolierarbeiten nicht ausreichend ausgeführt werden, gibt es die Möglichkeit, dass sich Kondenswasser bildet usw. Achten Sie besonders auf die Isolierarbeiten im Deckenplenum.
   [Fig. 4-1]

- Isoliermaterialien für die Rohre, die vor Ort angefügt werden müssen, müssen die folgenden Spezifikationen erfüllen:

HBC-Controller -Innengerät	15 mm oder mehr

- Diese Spezifikation basiert auf Kupfer für Wasserrohre. Wenn Plastikrohre verwendet werden, wählen Sie eine Dicke, die auf der Leistung der Plastikrohre basiert.
- Die Installation von Rohren in einer sehr feuchten Umgebung mit sehr hohen Temperaturen, wie zum Beispiel im obersten Stockwerk eines Gebäudes, kann es erfordern, dass die Isoliermaterialien dicker sein müssen, als die, die in der oben stehenden Grafik angegeben wurden.
- Wenn bestimmte Spezifikationen, die vom Kunden angegeben wurden, erfüllt werden müssen, stellen Sie sicher, dass diese auch die Spezifikationen in der oben stehenden Grafik erfüllen.

4. Die Wasserleitungen, Ventile und Ablaufleitungen auslaufsicher machen. Über die ganze Länge auslaufsicher machen und die Rohrenden mit berücksichtigen, sodass das Kondenswasser nicht in die isolierten Leitungen gelangen kann.
5. Fugendichtung auf die Enden der Isolierung aufbringen, um zu verhindern, dass Kondenswasser zwischen die Rohre und die Isolierung gelangt.
6. Abflussventil anbringen, sodass das Gerät und die Rohre geleert werden können.
7. Stellen Sie sicher, dass keine Lücken bei der Isolierung der Rohre bleiben. Isolieren Sie die Rohre bis hin zum Gerät.
8. Stellen Sie sicher, dass das Gefälle der Rohre zur Ablaufwanne so ist, dass der Ablauf nur herausgespült werden kann.

4. Anschließen der Wasserrohre

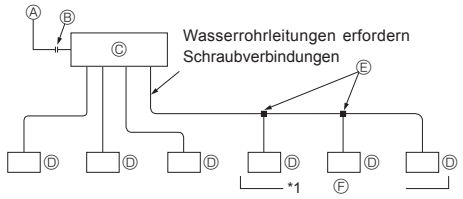


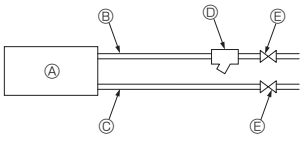
Fig. 4-3

Ⓐ Zum Außengerät
Ⓑ Endanschluss (Lötung)
Ⓒ HBC-Controller
Ⓓ Innengerät
Ⓔ Zwillingsrohr (vor Ort erworben)
Ⓕ Bis zu drei Geräte für 1 Abzweigloch; Gesamtkapazität: unter 80 (aber im gleichen Modus, Kühlen/Heizen)

Hinweis:

***1. Anschluss mehrerer Innengeräte mit einem Anschluss (oder Verbindungsrohr)**

- Gesamtkapazität der anschließbaren Innengeräte: Weniger als 80
- Anzahl der anschließbaren Innengeräte: Maximal 3 Aggregate
- Auswahl der Wasserrohre
  Wählen Sie die Größe gemäß der Gesamtkapazität der Innengeräte aus, die nachgelagert installiert werden sollen.
- Bitte gruppieren Sie die Geräte, die an 1 Abzweig betrieben werden.



Ⓐ Innengerät
Ⓑ Wasserrohr: Vom HBC-Gerät
Ⓒ Wasserrohr: Zum HBC-Gerät
Ⓓ Sieb (40ger-Netz oder mehr) (vor Ort erworben)
Ⓔ Absperrventil (vor Ort erworben)

Fig. 4-4

9.HBC-Wasserrohr Anschlussgrößen

Gerätemodell	Anschlussgröße		Rohrgröße		Wassermenge (ℓ)
	Wassereingang	Wasserausgang	Wasser aus	Wasser Rücklauf	
PLFY-WP10VFM	Rc 3/4 Schraube	Rc 3/4 Schraube	Innerer Durchmesser ≥ 20 mm	Innerer Durchmesser ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Bitte schauen Sie sich [Fig. 4-4] an, wenn Sie die Wasserversorgung anschließen.
11. Installieren Sie ein Absperrventil und Sieb an einem Ort, von wo sie einfach zu bedienen sind und wo die Wartungsarbeiten einfach sind.
12. Isolieren Sie die Rohre, Sieb, Absperrventil und Druckminderungsventil des Innengeräts.
13. Bitte verwenden Sie keinen Korrosionsinhibitor im Wassersystem.

4.3. Wasserbehandlung und Kontrolle der Wasserqualität

Um die Wasserqualität beizubehalten, verwenden Sie den geschlossenen Typ des Wasserkreislaufs. Wenn die Qualität des Wasserumlaufs niedrig ist, kann sich im Wärmetauscher Kesselstein bilden, was zu einer Verminderung der Leistung des Wärmetauschers und möglicherweise zu dessen Korrosion führt. Daher sorgfältig auf die Wasserbehandlung und die Qualitätskontrolle des Wassers achten, wenn das Wasserumlaufsystem installiert wird.

- Alle Fremdkörper und Verunreinigungen in den Rohren entfernen.
  Während der Installation sorgfältig darauf achten, daß keine Fremdkörper wie Schweißrückstände, Rückstände von Dichtungsmitteln oder Rost in die Rohre gelangen.
- Behandlung der Wasserqualität
  ① Je nach Qualität des in der Klimaanlage verwendeten Kaltwassers können die Kupferrohre des Wärmetauschers korrodieren.
  Wir empfehlen daher regelmäßige Maßnahmen zur Wasserreinhaltung.
  Bei Installierung eines Wasserversorgungstanks sorgen Sie bitte für eine Minimierung des Luftkontaktes, und halten Sie den Anteil von aufgelöstem Sauerstoff im Wasser unter 1 mg/ℓ.

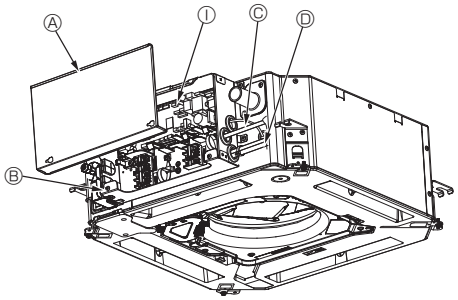
② Wasserqualitätsstandard

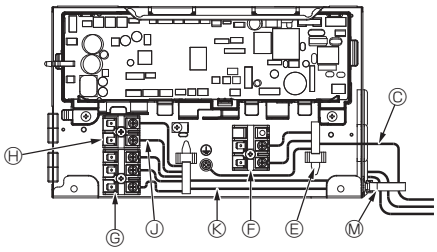
Positionen			Wassersystem im unteren Temperatur-Mittelfeld Wassertemp		Tendenz	
			Wasserkreislauf [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Aufbereitetes Wasser	Korrodierend	Kesselstein-bildung
Standard-positionen	pH (25°C) [77°F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Elektroleitfähigkeit (mS/m) (25°C) [77°F] (μ s/cm) (25°C) [77°F]		30 oder weniger [300 oder weniger]	30 oder weniger [300 oder weniger]	○	○
	Chlorid-Ion	(mg Cl-/ℓ)	50 oder weniger	50 oder weniger	○	○
	Sulfat-Ion	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	50 oder weniger	50 oder weniger	○	○
	Säureverbrauch (pH4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 oder weniger	50 oder weniger		○
	Gesamthärte	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 oder weniger	70 oder weniger		○
	Calcium-Härte	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 oder weniger	50 oder weniger		○
	Ionische Kieselerde	(mg SiO_2/ℓ)	30 oder weniger	30 oder weniger		○
Bezugs-punkte	Eisen	(mg Fe/ℓ)	1,0 oder weniger	0,3 oder weniger	○	
	Kupfer	(mg Cu/ℓ)	1,0 oder weniger	0,1 oder weniger	○	
	Sulfid-Ion	(mg S_2-/ℓ)	nicht feststellbar	nicht feststellbar	○	
	Ammonium-Ion	(mg NH4+/ℓ)	0,3 oder weniger	0,1 oder weniger	○	
	Rest-Chlor	(mg Cl/ℓ)	0,25 oder weniger	0,3 oder weniger	○	
	Freies Carbon-Dioxid	(mg CO_2/ℓ)	0,4 oder weniger	4,0 oder weniger	○	
	Ryznar-Stabilitätsindex		6,0 ~ 7,0	–	○	○

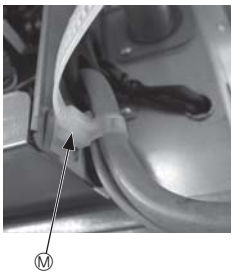
Bezug: Richtlinie zur Wasserqualität für Kältemittel- und Klimaanlagen-Einrichtungen. (JRA GL02E-1994)

③ Vor Verwendung von Anti-Korrosionslösungen zur Wasserreinhaltung empfehlen wir einen Fachmann für die Kontrolle der Wasserqualität über Verfahren zur Kontrolle und Berechnung der Wasserqualität zu Rate zu ziehen.

④ Wird eine vorher installierte Klimaanlage ausgewechselt (auch wenn nur der Wärmetauscher ersetzt wird) ist es notwendig, zunächst eine Analyse der Wasserqualität und eine Überprüfung möglicher Korrosion vorzunehmen.
In Kaltwassersystemen kann Korrosion auch dann vorhanden sein, wenn es zunächst keine Anzeichen auf Korrosion gibt.
Wenn sich das Niveau der Wasserqualität absenkt, die Wasserqualität vor dem Austausch der Anlage bitte in ausreichender Weise anpassen.







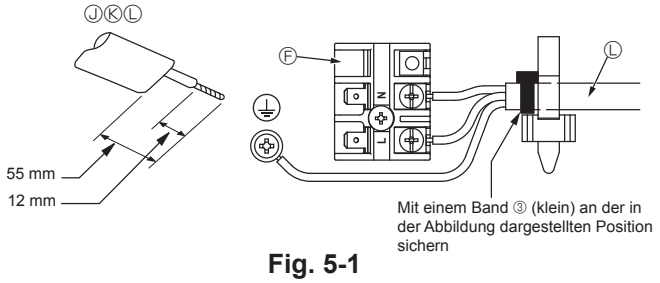


Fig. 5-1

5.1. Innengerät (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Die beiden Befestigungsschrauben des Elektrokastendeckels lösen und den Deckel schieben und abnehmen.
2. Jedes Kabel durch die Kabeleinführung in den Elektrokasten verlegen. (Netzkabel und Steuerkabel bauseits.)
3. Netzkabel und Steuerkabel fest und sicher an die Klemmleisten anschließen.
4. Die Kabel innerhalb des Elektrokastens mit Kabelbindern sichern. Die Kabelbinder als Dämpfungselement für die Kabel so verwenden, dass die Anschlussbereiche des Klemmenblocks von Zug entlastet werden.
5. Den Deckel des Elektrokastens wieder in seiner ursprünglichen Position anbringen.

- Die Schrauben der Anschlussklemmen dürfen nicht locker sein.
- Stets erden.
  (Durchmesser des Erdungskabels: Stärker als 1,6 mm)
- Netzkabel und Steuerkabel zur Zugentlastung mit Pufferbuchsen am Elektrokasten befestigen. (PG-Verbindung o. ä.)

Ⓐ Elektrokastendeckel
Ⓑ Elektrokasten
Ⓒ Einführung für Netzkabel
Ⓓ Einführung für Fernbedienungs- und Übertragungskabel
Ⓔ Kabelklemme
Ⓕ Netzanschlussklemmen (L, N)
Ⓖ Klemmen für Übertragungskabel (M1, M2, S)
Ⓗ Klemme für MA-Fernbedienung (1. 2)
Ⓘ Steuereinheit für Innengerät
Ⓙ Fernbedienungskabel
Ⓚ Übertragungskabel
Ⓛ Netzkabel
Ⓜ Kabelbinder

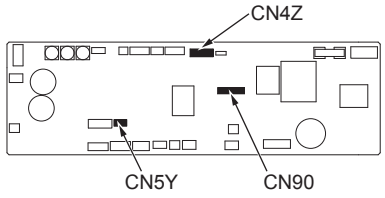


Fig. 5-2

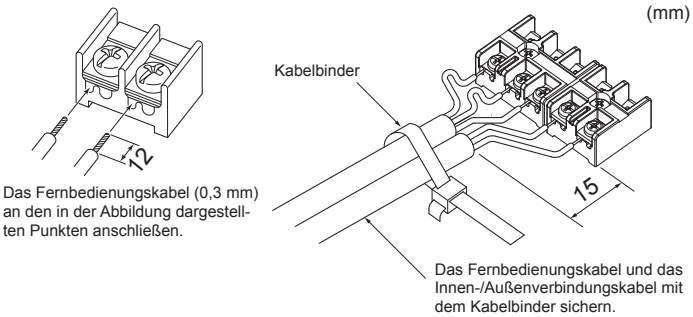


Fig. 5-3

⚠ Vorsicht:

- **Vor der Gitterinstallation sicherstellen, dass das Verbindungskabel angeschlossen ist.**
- **Wenn das Gitter mit einem Signalempfänger oder i-See-Sensor ausgerüstet ist, enthält die Gitterpackung Verbindungskabel.**

■ **Bei Verwendung der Platine mit dem drahtlosen Signalempfänger oder i-See-Sensor muss das Fernbedienungs-Verbindungskabel für die Verbindung mit dem von der Platine kommenden Kabel vor der Montage des Hauptgerätes wie folgt installiert werden.**

Signalempfänger:	**CN90**
i-See-Sensor:	**CN5Y**
i-See-Sensormotor:	**CN4Z**

⚠ Warnung:

- **Den Elektrokastendeckel in den gebogenen Träger am Elektrokasten einhaken und den Deckel sicher anbringen. Bei falscher Anbringung können Staub, Wasser, usw. zu einem Brand oder elektrischen Schock führen.**
- **Für die Verbindung des Innengerätes mit dem Außengerät das angegebene Innengerät/Außengerät-Verbindungskabel verwenden und das Kabel zur Zugentlastung am Anschlussklemmenblock fixieren. Unvollständige Verbindung oder Befestigung des Kabels kann einen Brand verursachen.**

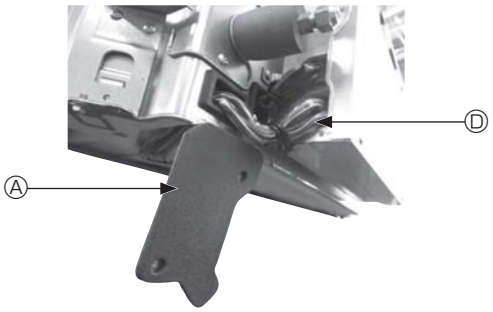


Fig. 5-4

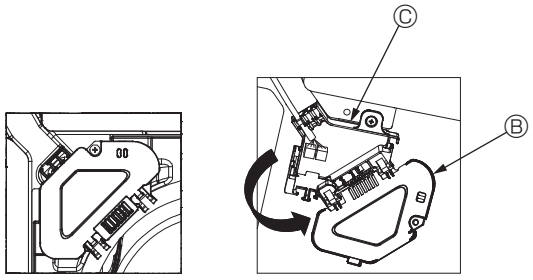


Fig. 5-5

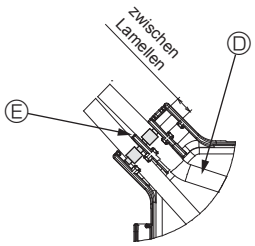


Fig. 5-6

5.1.1. Installieren des i-See-Sensors und Signalempfängers

Vor der Gitterinstallation die mit dem Gitterzubehör gelieferten Verbindungskabel anschließen und in den Anschlusskasten verlegen.

① Die beiden Befestigungsschrauben der Kabelabdeckung am Hauptgerät entfernen und die Abdeckung abnehmen.

② Das Kabel des i-See-Sensors und Signalempfängers durch die Kabeleinführungen am Elektrokasten (siehe Abbildung) und um die Buchsen an der Seite des Hauptgerätes verlegen. (Fig. 5-4)
Beim Verlegen der Kabel die Kabelklemme des Gitterverbindungskabels öffnen und dann das Gitterverbindungskabel und die Kabel von i-See-Sensor und Signalempfänger mit der Klemme sichern.

③ Die Befestigungsschraube des Anschlusskastendeckels entfernen und den Deckel öffnen. (Fig. 5-5)

④ Den Verbindungskabelstecker in den Anschlusskasten einsetzen.

⑤ Die Kabelabdeckung und den Anschlusskastendeckel anbringen.

⚠ Vorsicht:
Beim Anbringen der Deckel darauf achten, dass die Kabel nicht eingequetscht werden.
Das Band zur Sicherung der Verbindungskabel zwischen den Lamellen am Anschlusskasten anbringen (siehe Abbildung). (Fig. 5-6)

Ⓐ Kabelabdeckung
Ⓑ Anschlusskastendeckel
Ⓒ Anschlusskasten
Ⓓ I-See-Sensor- oder Signalempfängerkabel (Gitterzubehör)
Ⓔ Band

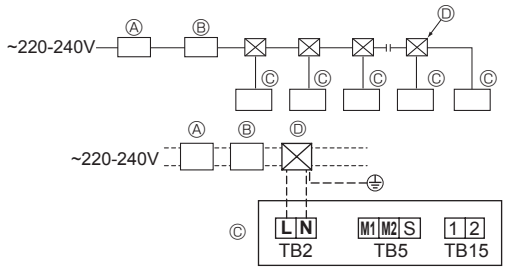


Fig. 5-7

5.2. Verkabelung der Stromversorgung

- Der Leitungsquerschnitt muss den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
- Das Stromversorgungskabel des Geräts darf nicht leichter als 245 IEC 53 oder 227 IEC57, 245 IEC 53 oder 227 IEC 53 sein.
- Ein Erdungskabel installieren, das länger als die anderen Kabel ist.
- Vom Klimageräteinstallateur ist ein Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm (1/8 Zoll) zwischen den Polen bereitzustellen.

[Fig. 5-7]

Ⓐ FI-Schutzschalter
Ⓑ Lokaler Schalter/Leitungsschutzschalter
Ⓒ Innengerät
Ⓓ Einziehdose

⚠ **Warnung:**

Niemals das Netzkabel oder das Verbindungskabel zwischen Innengerät und Außengerät aufspleißen, da es andernfalls zu Rauchentwicklung, Brand oder Kommunikationsfehlern kommen kann.

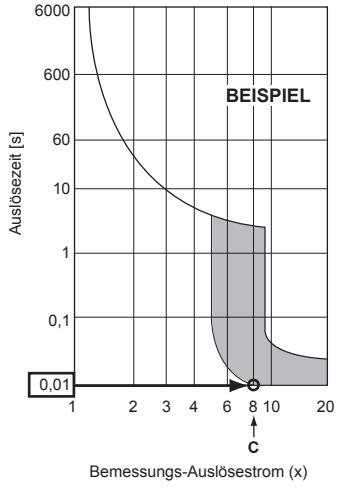
Gesamtbetriebsstrom des Innengeräts	Minimaler Adernquerschnitt (mm²)			FI-Schutzschalter *1	Hausschalter (A)		Leitungsschutz-schalter (NFB)
	Hauptkabel	Verteilung	Erdung		Leistung	Sicherung	
F0 = 16 A oder weniger *2	1,5	1,5	1,5	20 A Stromempfindlichkeit *3	16	16	20
F0 = 25 A oder weniger *2	2,5	2,5	2,5	30 A Stromempfindlichkeit *3	25	25	30
F0 = 32 A oder weniger *2	4,0	4,0	4,0	40 A Stromempfindlichkeit *3	32	32	40

IEC61000-3-3 für max. zulässige Systemimpedanz anwenden.
*1 Der FI-Schutzschalter sollte Inverterschaltung unterstützen.
Der FI-Schutzschalter sollte die Verwendung des Hausschalters oder Leitungsschutzschalters kombinieren.
*2 Den größeren Wert von F1 oder F2 als Wert für F0 wählen.
F1 = Gesamtmaximalbetriebsstrom der Innengeräte × 1,2
F2 = {V1 × (Menge von Typ 1)/C} + {V1 × (Menge von Typ 2)/C} + {V1 × (Menge von anderen)/C}

Innengerät		V1	V2
Typ 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Typ 2	PEFY-VMA	38	1,6
Sonstiges	Anderes Innengerät	0	0

C : Mehrfaches des Auslösestroms bei einer Auslösezeit von 0,01 s
"C" aus den Auslöseeigenschaften der Sicherung entnehmen.

Beispieltabelle



<Beispiel der Berechnung von "F2">
*Bedingung PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (siehe Beispieltabelle rechts)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ 16 A Sicherung (Auslösestrom = 8 × 16 A bei 0,01 s)

*3 Stromempfindlichkeit wird anhand der folgenden Formel berechnet.
G1 = V2 × (Menge von Typ1) + V2 × (Menge von Typ2) + V2 × (Menge von anderen) + V3 × (Kabellänge [km])

G1	Stromempfindlichkeit
30 oder weniger	30 mA 0,1 Sek. oder weniger
100 oder weniger	100 mA 0,1 Sek. oder weniger

Kabelquerschnitt	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4,0 mm²	66

5. Elektroarbeiten

5.3. Steuerkabelarten

1. Übertragungskabel für die Verdrahtung

Übertragungskabeltypen	Abgeschirmtes Kabel, CVVS oder CPEVS
Kabeldurchmesser	Mehr als 1,25 mm^2
Länge	Weniger als 200 m

2. Kabel der M-NET-Fernbedienung

Fernbedienungskabeltypen	Abgeschirmte Elektroleitungen MVVS
Kabeldurchmesser	Mehr als 0,5 bis 1,25 mm^2
Länge	An jeder Stelle über 10 m bis zur maximal zulässigen Übertragungskabellänge von 200 m.

3. Kabel der MA-Fernbedienung

Fernbedienungskabeltypen	2-adriges Kabel (nicht abgeschirmt)
Kabeldurchmesser	0,3 bis 1,25 mm^2
Länge	Weniger als 200 m

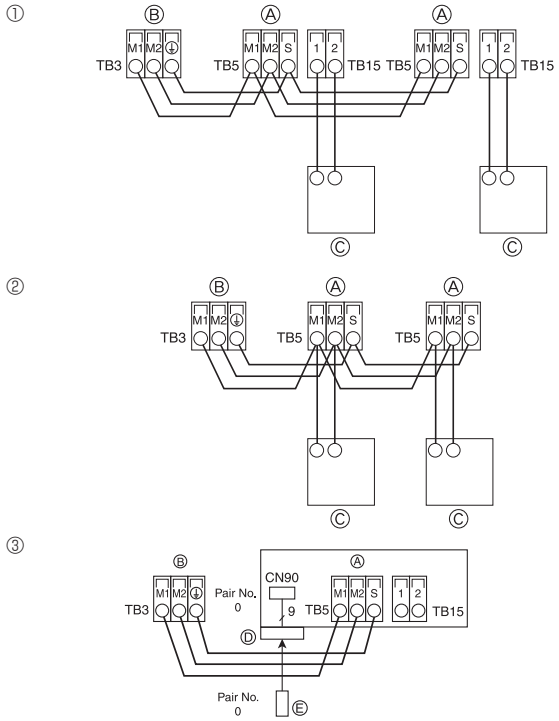


Fig. 5-8

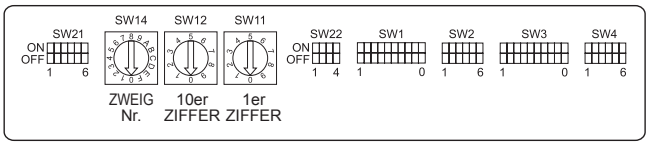


Fig. 5-9

5.4. Anschluss der Fernbedienungs-, Innen- und Außenübertragungskabel (Fig. 5-8)

- Innengerät TB5 und Außengerät TB3 verbinden. (2-adrig, ungepolt) Das “S” auf dem Innengerät TB5 kennzeichnet einen abgeschirmten Leitungsanschluss. Technische Daten der Anschlusskabel, siehe Installationsanleitung des Außengerätes.
- Eine Fernbedienung gemäß dem zur Fernbedienung gehörenden Handbuch installieren.
- Für das Übertragungskabel der Fernbedienung ein Kabel mit 0,75 mm^2 Adernquerschnitt und einer Länge von bis zu 10 m verwenden und anschließen. Bei einer größeren Entfernung als 10 m einen Adernquerschnitt von 1,25 mm^2 verwenden.

① MA-Fernbedienung

- “1” und “2” am TB15 des Innengerätes an eine MA-Fernbedienung anschließen. (2-adrig, ungepolt)
- 9 bis 13 V Gleichstrom zwischen 1 und 2 (MA-Fernbedienung)

② M-NET-Fernbedienung

- “M1” und “M2” am TB5 des Innengerätes an eine M-NET-Fernbedienung anschließen. (2-adrig, ungepolt)
- 24 bis 30 V Gleichstrom zwischen M1 und M2 (M-NET-Fernbedienung)

③ Kabellose Fernbedienung (bei Installation des kabellosen Signalempfängers)

- Das (9-polige) Kabel des kabellosen Signalempfängers an CN90 der Steuerkarte des Innengeräts anschließen.
- Weitere Informationen zur Änderung der Einstellung “Pair No.” finden Sie im Installationshandbuch der kabellosen Fernbedienung. (Die Standardeinstellung für das Innengerät und die kabellose Fernbedienung ist Pair No.= 0.)

Ⓐ Anschlussklemmenblock für das Innen-Übertragungskabel
Ⓑ Anschlussklemmenblock für das Außen-Übertragungskabel (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Fernbedienung
Ⓓ Kabelloser Signalempfänger
Ⓔ Kabellose Fernbedienung

5.5. Adressen einstellen (Fig. 5-9)

(Sicherstellen, dass bei den Arbeiten die Stromversorgung ausgeschaltet ist.)

- Zur Einstellung gibt es zwei Arten von Drehschaltern: Zur Einstellung der Adressen von 1 bis 9 und über 10, und zur Einstellung der Zweignummern.

① Einstellen von Adressen
Beispiel: Wenn die Adresse “3” ist, SW12 (für mehr als 10) auf “0” und SW11 (für 1 bis 9) auf “3” stellen.

② Einstellen von Zweignummern SW14 (nur R2-Serie)
Die Zweignummer für jedes Innengerät ist gleichzeitig die Anschlussnummer des HBC-Controllers, an dem das Innengerät angeschlossen ist.
Bei anderen als der R2-Serie auf “0” lassen.

- Alle Drehschalter werden werksseitig auf “0” eingestellt. Geräteadressen und Zweignummern lassen sich mit diesen Schaltern beliebig einstellen.
- Das Festlegen von Innengeräte-Adressen variiert je nach dem vor Ort verwendeten System. Beziehen Sie sich zum Einstellen auf das Datenbuch.

5.6. Messen der Raumtemperatur mit dem eingebauten Sensor einer Fernbedienung

Wenn die Raumtemperatur mit dem eingebauten Sensor einer Fernbedienung gemessen werden soll, SW1-1 auf der Schalttafel auf “ON” stellen. Durch entsprechendes Einstellen von SW1-7 und SW1-8 kann der Luftstrom auch dann angepasst werden, wenn das Heizungsthermometer auf OFF eingestellt ist.

D

5. Elektroarbeiten

5.7. Schaltereinstellung für hohe Decken

Mit diesem Gerät können der Luftstrom und die Ventilatordrehzahl durch Einstellen von SW21-1 und SW21-2 angepasst werden. Wählen Sie aus der Tabelle unten entsprechend dem Installationsort eine geeignete Einstellung.

* Sicherstellen, dass SW21-1 und SW21-2 gesetzt sind, andernfalls können Probleme auftreten, wie z. B. kein Kühlen/Heizen.

	SW21-1	SW21-2	Höhe
Leise	–	EIN	2,5 m
Standard	AUS	AUS	2,7 m : Standardeinstellung
Hohe Decke	EIN	AUS	3,0 m

5.8. Schaltereinstellung für den i-See-Sensor

Bei Einsatz der i-See-Sensor-Platine muss mit SW3-4 die Position des i-See-Sensors eingestellt werden. (Siehe Seite 37.)

	SW3-4	
Position ①	AUS	"□" markierte Position
Position ③	EIN	"○" markierte Position : Standardeinstellung

5.9. Umschalten der Einstellung für die horizontale Luftströmungsrichtung

Der Winkel der horizontalen Luftströmungsrichtung kann mit SW3-5 geändert werden.

	SW3-5
Ohne Luftzug (Standard)	AUS
Einstellung nach unten	EIN

5.10. Elektrische Eigenschaften

Symbole: MCA: Max. Strombelastbarkeit (= 1,25 × FLA) FLA: Volllaststrom
IFM: Innenventilatormotor Leistung: Nennleistung des Ventilatormotors

Modell	Spannungsversorgung			IFM	
	Volt/Hz	Bereich +- 10 %	MCA (A)	Leistung (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 V / 50 Hz 220 V ± 60 Hz	Max.: 264V Min.: 198V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Feste Einstellung des Luftstroms nach oben/unten (nur verdrahtete Fernbedienung)

• Beim PLFY-FM kann mit dem nachstehenden Verfahren nur ein bestimmter Auslass auf eine festgelegte Richtung fixiert werden. Eine Fixierung bewirkt, dass bei jedem Einschalten des Klimageräts nur dieser Auslass die festgelegte Stellung einnimmt. (Die anderen Auslässe folgen der mit der Fernbedienung eingestellten Luftstromrichtung OBEN/UNTEN.)

■ **Begriffserklärung**

• "Adress-Nr. des Innengerätes" ist die jedem Klimagerät zugewiesene Nummer.
• "Auslass-Nr." ist die jedem Auslass eines Klimagerätes zugewiesene Nummer. (Siehe rechts.)
• "Luftstromrichtung oben/unten" ist die Richtung (Winkel) zur Festlegung.



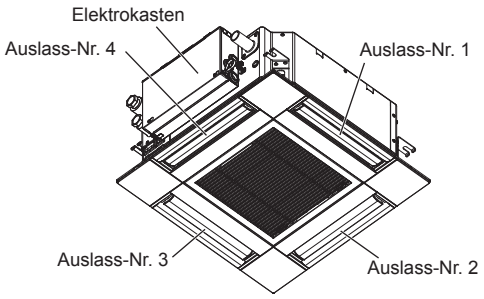
Einstellung per Fernbedienung

Die Luftstromrichtung dieses Auslasses wird von der Einstellung der Fernbedienung für die Luftstromrichtung bestimmt.

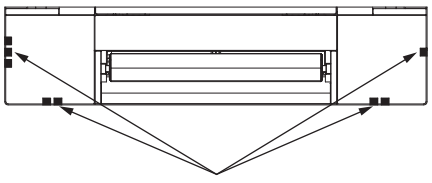
Feste Einstellung

Der Luftstrom dieses Auslasses ist auf eine bestimmte Richtung fest eingestellt.

* Wenn es wegen des direkten Luftstroms kalt ist, kann die Luftstromrichtung horizontal fixiert werden, um den direkten Luftstrom zu vermeiden.



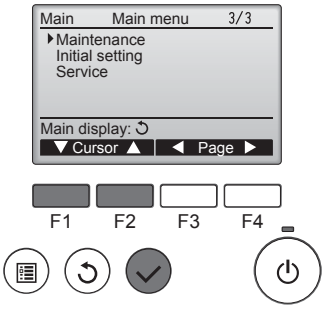
Hinweis:
Die Auslassnummer wird von der Anzahl von Nuten an beiden Enden jedes Luftauslasses angegeben. Stellen Sie die Luftrichtung unter Beachtung der Informationen auf der Anzeige der Fernbedienung ein.



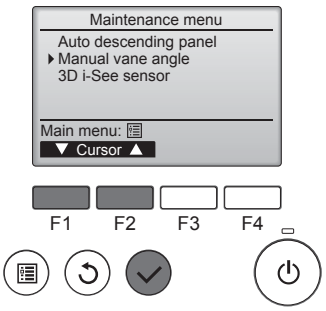
Luftauslassmarkierungen

5. Elektroarbeiten

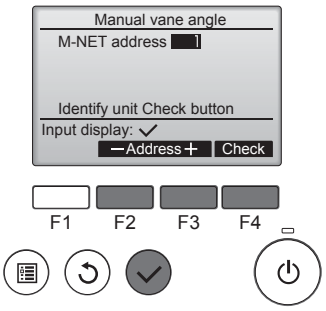
■ Manueller Klappenwinkel



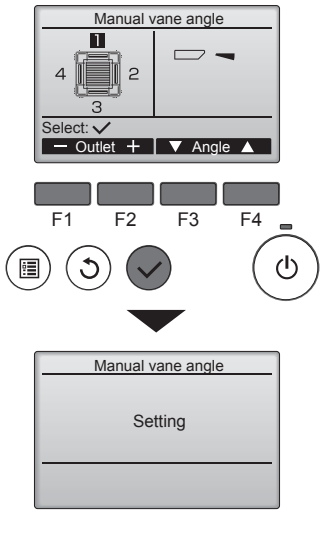
①Wählen Sie "Maintenance" (Wartung) im Hauptmenü und drücken Sie dann die Taste [AUSWAHL].



②Wählen Sie "Manual vane angle" (Manueller Klappenwinkel) mit der Taste [F1] oder [F2] und drücken Sie die Taste [AUSWAHL].



③Wählen Sie die "M-NET address" (M-NET-Adresse) für die Geräte der entsprechenden Klappen mit der Taste [F2] oder [F3], und drücken Sie dann die Taste [AUSWAHL].
Drücken Sie die Taste [F4], um das Gerät zu bestätigen.
Nur die Klappen des Ziel-Innengeräts zeigen nach unten.



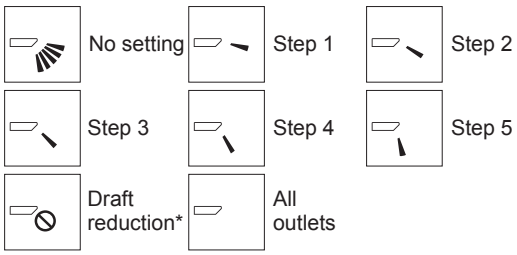
④Die aktuelle Klappeneinstellung wird angezeigt.

Wählen Sie mit der Taste [F1] oder [F2] die gewünschten Auslässe von 1 bis 4.
- Auslass: "1", "2", "3", "4" und "1, 2, 3, 4, (alle Auslässe)"

Drücken Sie die Taste [F3] oder [F4], um die Option in der Reihenfolge “No setting (reset)” (Keine Einstellung (Zurücksetzen), “Step 1” (Schritt 1), “Step 2” (Schritt 2), “Step 3” (Schritt 3), “Step 4” (Schritt 4), “Step 5” (Schritt 5) und “Draft reduction*” (Zugluftreduzierung) zu durchlaufen.
Wählen Sie die gewünschte Einstellung.

* Zugluftreduzierung
Die Luftstromrichtung für diese Einstellung ist stärker horizontal als die Luftstromrichtung für die Einstellung “Step 1” (Schritt 1), um ein zugiges Gefühl zu reduzieren. Die Zugluftreduzierung kann für nur 1 Flügel eingestellt werden.

■ Klappeneinstellung

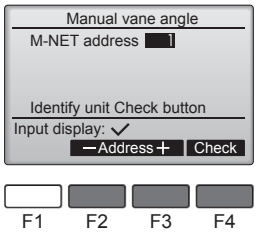


Drücken Sie die Taste [AUSWAHL], um die Einstellung abzuschließen.
Es erscheint ein Bildschirm mit der Anzeige, dass die Einstellungsdaten übertragen werden.
Die Einstellungen werden für den ausgewählten Auslass geändert.
Der Bildschirm kehrt automatisch zu der oben dargestellten (Schritt 5) Anzeige zurück, sobald die Übertragung abgeschlossen ist.
Konfigurieren Sie die Einstellungen für andere Auslässe mit denselben Schritten.

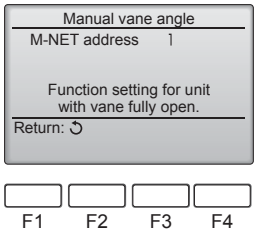
Wenn alle Auslässe ausgewählt sind, wird beim nächsten Gerätebetrieb ▭ angezeigt.

Navigieren durch die Bildschirme
- Zurück zum Hauptmenü ..... Taste [MENÜ]
- Zurück zum vorhergehenden Bildschirm .....Taste [ZURÜCK]

■ Überprüfungsvorgang



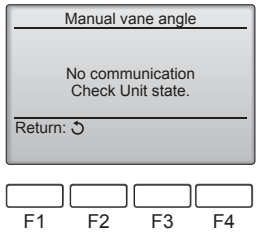
①Wählen Sie mit der Taste [F2] oder [F3] die "M-NET address" (M-NET-Adresse) für die Geräte, deren Klappen festgestellt werden sollen.
Drücken Sie die Taste [F4], um die Anlage zu bestätigen.



②Warten Sie nach dem Drücken von [F4] ca. 15 Sekunden, und prüfen Sie dann den aktuellen Zustand des Klimageräts.
→ Die Klappe weist nach unten.
→ Dieses Klimagerät wird auf der Fernbedienung angezeigt.

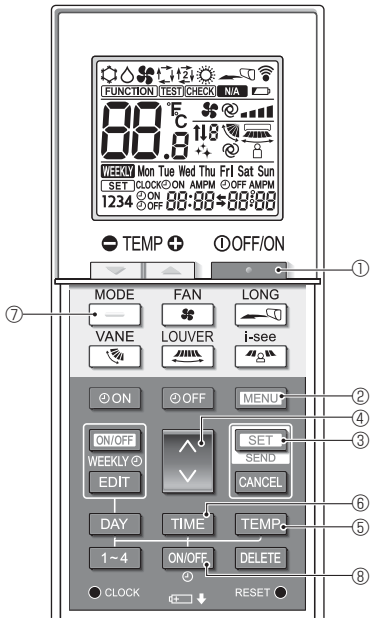
→ Alle Auslässe sind geschlossen.
→ Drücken Sie die Taste [ZURÜCK] und beginnen Sie den Bedienvorgang erneut.

→ Es werden die links abgebildeten Meldungen angezeigt. → Es existiert kein Zielgerät mit dieser Kühlkreislaufadresse.
- Drücken Sie die Taste [ZURÜCK] für die Rückkehr zum Ausgangsbildschirm.



③Ändern Sie die “M-NET address” (M-NET-Adresse) auf die nächste Nummer.
- Siehe Schritt ① zum Ändern der "M-NET address” (M-NET-Adresse) und fahren Sie mit der Bestätigung fort.

D



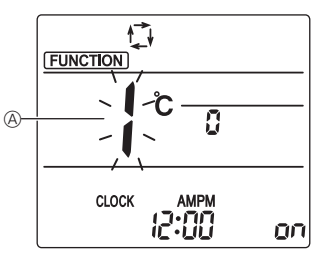


Fig. 5-10

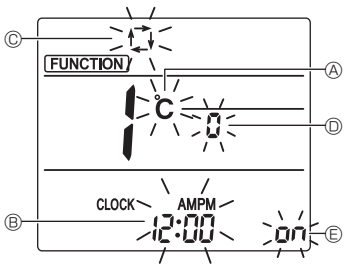


Fig. 5-11

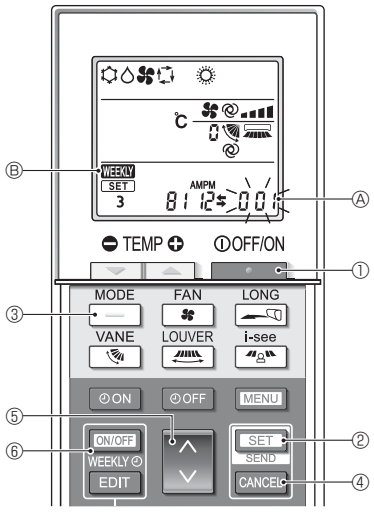


Fig. 5-12

5.12. Grundeinstellung

Die folgenden Einstellungen können im Grundeinstellmodus vorgenommen werden.

Element	Einstellung	Fig. 5-11
Temperatureinheit	ºC/ºF	Ⓐ
Zeitanzeige	12-Stunden-Format/24-Stunden-Format	Ⓑ
AUTO-Modus	Einzelner Einstellungspunkt/Doppelter Einstellungspunkt	Ⓒ
Paar Nr.	0-3	Ⓓ
Hintergrundbeleuchtung	Ein/Aus	Ⓔ

5.12.1. Umschalten in den Grundeinstellungsmodus

1. Drücken Sie die [ ]-Taste ①, um die Klimaanlage anzuhalten.
2. Drücken Sie die [MENU]-Taste ②.
   Der Funktionseinstellungsbildschirm erscheint und die Funktion Nr. Ⓐ blinkt. (Fig. 5-10)
3. Vergewissern Sie sich, dass Funktion Nr. “1” angezeigt wird und drücken Sie die [SET]-Taste ③.
   Der Bildschirmanzeige-Einstellungsbildschirm erscheint. (Fig. 5-11)
   Drücken Sie die [▲▼]-Taste ④, um die Funktionsnummer zu ändern.

5.12.2. Ändern der Temperatureinheit (Fig. 5-11 Ⓐ)

Drücken Sie die [TEMP]-Taste ⑤.

Mit jedem Drücken der [TEMP]-Taste ⑤ wechselt die Einstellung zwischen ℃ und ℉.

℃ : Die Temperatur wird in Grad Celsius angezeigt.

℉ : Die Temperatur wird in Grad Fahrenheit angezeigt.

5.12.3. Ändern der Zeitanzeige (Fig. 5-11 Ⓑ)

Drücken Sie die [TIME]-Taste ⑥.

Mit jedem Drücken der [TIME]-Taste ⑥ wechselt die Einstellung zwischen AMPM 12:00 und 24:00.

AMPM 12:00 : Die Zeit wird im 12-Stunden-Format angezeigt.

24:00 : Die Zeit wird im 24-Stunden-Format angezeigt.

5.12.4. Ändern des AUTO-Modus (Fig. 5-11 Ⓒ)

Drücken Sie die [ ]-Taste ⑦.

Mit jedem Drücken der [ ]-Taste ⑦ wechselt die Einstellung zwischen 1 und 2.

1 : Der AUTO-Modus arbeitet im gewöhnlichen Automatikbetrieb.

2 : Der AUTO-Modus arbeitet mit zwei Einstellungspunkten.

5.12.5. Ändern von Paar Nr. (Fig. 5-11 Ⓓ)

Drücken Sie die [▲▼]-Taste ④.

Mit jedem Drücken der [▲▼]-Taste ④ wechselt die Paarnummer 0–3.

Paarnummer der drahtlosen Fernbedienung	Innengerät-PC-Platine SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	EIN	EIN	Grundeinstellung
1	AUS	EIN	
2	EIN	AUS	
3	AUS	AUS	

5.12.6. Ändern der Hintergrundbeleuchtungseinstellung Ⓔ

Drücken Sie die [ON/OFF]-Taste ⑧.

Mit jedem Drücken der [ON/OFF]-Taste ⑧ wechselt die Einstellung zwischen on und oFF.

on : Die Hintergrundbeleuchtung wird beim Drücken einer Taste aktiviert.

oFF : Die Hintergrundbeleuchtung wird beim Drücken einer Taste nicht aktiviert.

5.12.7. Abschließen der Einstellungen

Drücken Sie die [SET]-Taste ③.

- Die Funktion Nr. Ⓐ blinkt. (Fig. 5-10)

Drücken Sie die [MENU]-Taste ②.

- Die Fernbedienung beendet den Anfangseinstellungsmodus. (Der Betrieb der Klimaanlage wird beendet.)

5.12.8. Den Betrieb im Automatikmodus deaktivieren (Fig. 5-12)

1. Drücken Sie die [ ]-Taste ①, um die Klimaanlage anzuhalten.
   - Wenn der Wochen-Timer aktiviert ist, drücken Sie die [ON/OFF WEEKLY]-Taste ⑥, um den Timer zu deaktivieren. (WEEKLY Ⓑ verschwindet.)
2. Drücken Sie die [SET]-Taste ② 5 Sekunden lang.
   - Das Gerät ruft den Funktionseinstellungsmodus auf. (Die Gruppenmodelleinstellungsnummer Ⓐ blinkt.)
3. Drücken Sie die [▲▼]-Taste ⑤.
   - Geben Sie die Gruppenmodelleinstellungsnummer „066“ ein. (Die Werkseinstellung lautet „002“.)
4. Abschließen der Einstellungen (Fig. 5-12)
   Drücken Sie die [SET]-Taste ② 5 Sekunden lang.
   - Die Fernbedienung beendet den Funktionseinstellungsmodus.

6. Gitterinstallation

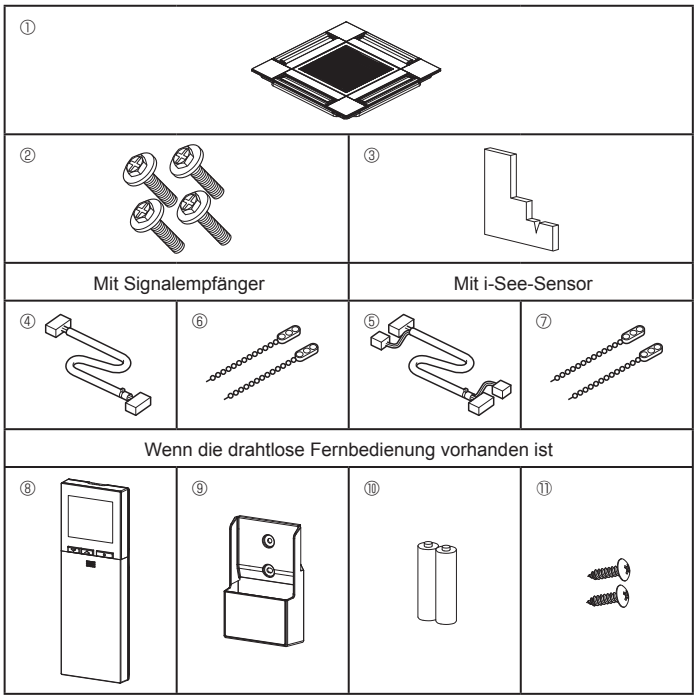


Fig. 6-1

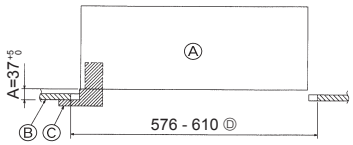


Fig. 6-2

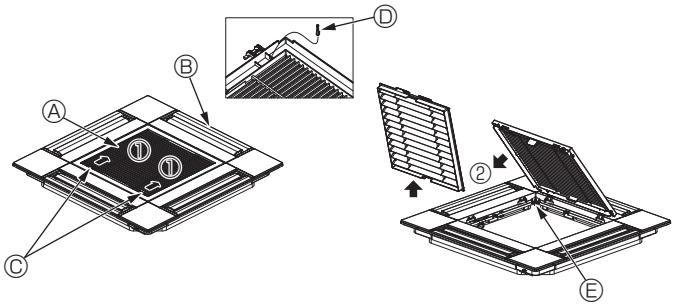


Fig. 6-3

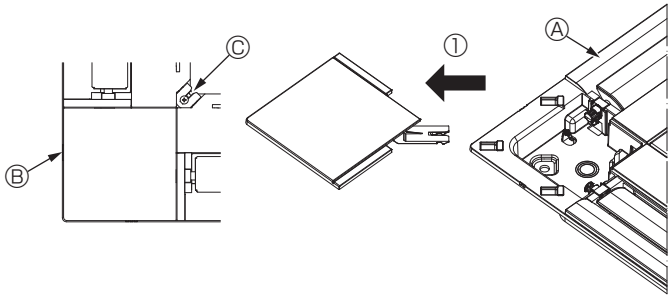


Fig. 6-4

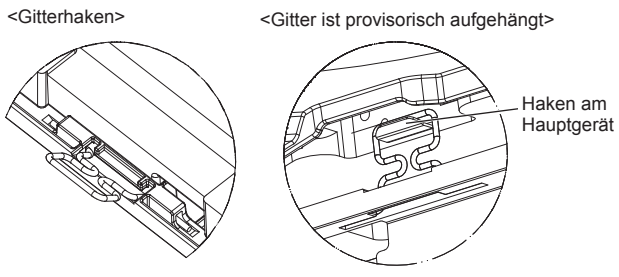


Fig. 6-5 **Fig. 6-6**

6.1. Überprüfung des Gitterzubehörs (Fig. 6-1)

• Das Gitter sollte mit dem folgenden Zubehör geliefert werden.

	Bezeichnung der Zubehörteile	Anzahl	Bemerkung
①	Gitter	1	625 × 625 (mm)
②	Schraube mit unverlierbarer Unterlegscheibe	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Lehre	1	
④	Verbindungskabel für Signalempfänger	1	Bei Ausrüstung mit Signalempfänger im Lieferumfang enthalten.
⑤	Verbindungskabel für den i-See-Sensor	1	Bei Ausrüstung mit i-See-Sensor im Lieferumfang enthalten.
⑥	Kabelbinder	2	Bei Ausrüstung mit Signalempfänger im Lieferumfang enthalten.
⑦	Kabelbinder	2	Bei Ausrüstung mit i-See-Sensor im Lieferumfang enthalten.
⑧	Kabellose Fernbedienung	1	Im Lieferumfang enthalten, wenn die drahtlose Fernbedienung vorhanden ist.
⑨	Fernbedienungshalter	1	Im Lieferumfang enthalten, wenn die drahtlose Fernbedienung vorhanden ist.
⑩	LR6-AA-Batterien	2	Im Lieferumfang enthalten, wenn die drahtlose Fernbedienung vorhanden ist.
⑪	3,5 ×16 Gewindeschneidschrauben	2	Im Lieferumfang enthalten, wenn die drahtlose Fernbedienung vorhanden ist.

6.2. Vorbereitung zum Anbringen des Gitters (Fig. 6-2)

• Mit der mit diesem Bausatz gelieferten Lehre die Position des Gerätes im Verhältnis zur Raumdecke überprüfen. Wenn die Anlage im Verhältnis zur Raumdecke nicht vorschriftsmäßig in Position gebracht wurde, kann dies zu Luftdurchlässigkeit oder zur Bildung von Kondenswasser führen.
• Sicherstellen, dass der Deckenausschnitt innerhalb der folgenden Toleranzen liegt: 576 × 576 - 610 × 610
• Darauf achten, dass Schritt A innerhalb von 37-42 mm ausgeführt wird. Nichtbeachtung dieses Bereiches kann zu Beschädigungen führen.
  Ⓐ Hauptgerät
  Ⓑ Decke
  Ⓒ Lehre (Zubehör)
  Ⓓ Abmessungen Deckenausschnitt

6.2.1. Entfernen des Ansauggitters (Fig. 6-3)

• Zum Öffnen des Ansauggitters die Hebel in die mit dem Pfeil ① gekennzeichnete Richtung schieben.
• Den Gittersicherungshaken ausklinken.
  * Den Haken für das Ansauggitter nicht ausklinken.
• Das Scharnier des Ansauggitters bei geöffnetem Ansauggitter (Position “offen”) vom Gitter in Pfeilrichtung ② abnehmen.
  Ⓐ Ansauggitter
  Ⓑ Gitter
  Ⓒ Hebel des Ansauggitters
  Ⓓ Gitterhaken
  Ⓔ Öffnung für den Gitterhaken

6.2.2. Entfernen der Eckplatte (Fig. 6-4)

• Die Schraube von der Ecke der Eckplatte entfernen. Die Eckplatte in Pfeilrichtung ① schieben und abnehmen.
  Ⓐ Gitter
  Ⓑ Eckplatte
  Ⓒ Schraube

6.3. Gitterinstallation

• Bitte aufpassen, da die Installationsposition des Gitters eingeschränkt ist.

6.3.1. Provisorische Gitterinstallation

Die Schraubenlöcher in den Gitterecken mit den Schraubenbefestigungsbohrungen in den Ecken des Hauptgerätes ausrichten, und zur provisorischen Aufhängung die beiden Gitterhaken auf die Haltenasen der Ablaufwanne am Hauptgerät einhaken. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ Vorsicht:
Werden i-See-Sensor und Signalempfänger installiert, vor dem provisorischen Aufhängen des Gitters die Verbindungskabel in den Anschlusskasten legen. Zur Verlegung der Verbindungskabel, siehe 5.1.1. auf Seite 29.

D

6. Gitterinstallation

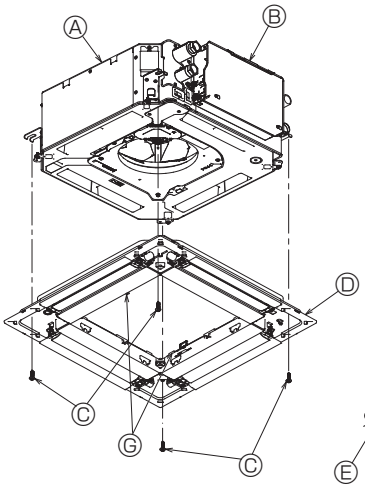


Fig. 6-7

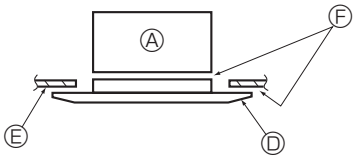


Fig. 6-8

6.3.2. Sichern des Gitters

• Das Gitter durch Festziehen der vier Schrauben sichern. (Fig. 6-7)

* Sicherstellen, dass sich zwischen der Hauptgerät und dem Gitter oder dem Gitter und der Decke keine Lücken befinden. (Fig. 6-8)

Ⓐ Hauptgerät
Ⓑ Elektrokasten
Ⓒ Schraube mit Unterlegscheibe (Zubehör)
Ⓓ Gitter
Ⓔ Decke
Ⓕ Lückenlose Installation sicherstellen.
Ⓖ Provisorische Aufhängungshaken an der Platte

⚠ Vorsicht:
Die Schraube mit unverlierbarer Unterlegscheibe Ⓒ mit einem Anzugsdrehmoment von maximal 4,8 N*m festziehen. Keinesfalls einen Schlagschrauber verwenden.
Teile könnten beschädigt werden.

- **Nach dem Festziehen der Schraube prüfen, dass die beiden Gitterhaken (Fig. 6-6) in den Haken am Hauptgerät eingerastet sind.**

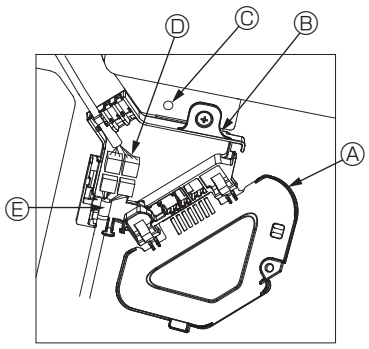


Fig. 6-9

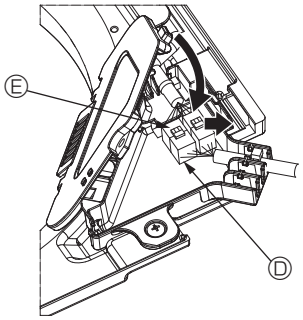


Fig. 6-10

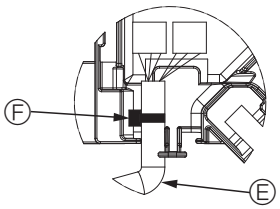


Fig. 6-11

6.3.3. Anschluss der Kabel

① Die Sicherungsschraube des Anschlusskastendeckels entfernen, den Deckel in Pfeilrichtung schieben (siehe Abbildung) und den Deckel öffnen.
② Im Anschlusskasten das Verbindungskabel für den Klappenmotor des Gitters und das Kabel für den Klappenmotor suchen und die Kabel anschließen. (Fig. 6-9)
Es sind zwei Klappenmotor-Steckverbinder vorhanden: ein blauer und ein orangeroter Steckverbinder. Darauf achten, dass die Steckverbinderfarben beim Anschließen passen.
③ Nach dem Positionieren der Kabel im Anschlusskasten den Anschlusskastendeckel schließen. Sicherstellen, dass die Kabel nicht eingequetscht werden. (Fig. 6-10)
Beim Schließen des Anschlusskastendeckels den Deckel in Pfeilrichtung schieben und darauf achten, dass die Haltenase fest eingesetzt ist.

Ⓐ Anschlusskastendeckel
Ⓑ Anschlusskasten
Ⓒ Sicherungsschraube
Ⓓ Verbindungsstecker
Ⓔ Kabelstecker für Klappenmotor
Ⓕ Kabelbinder

⚠ Vorsicht:
- **Den Kabelbinder zur Sicherung des Klappenmotorkabels wie in der Abbildung dargestellt am Anschlusskasten anbringen. (Fig. 6-11)**
- **Beim Schließen des Anschlusskastendeckels darauf achten, dass die Kabel nicht eingequetscht werden.**

D

6. Gitterinstallation

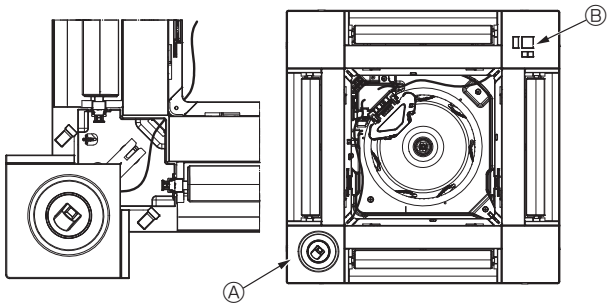


Fig. 6-12

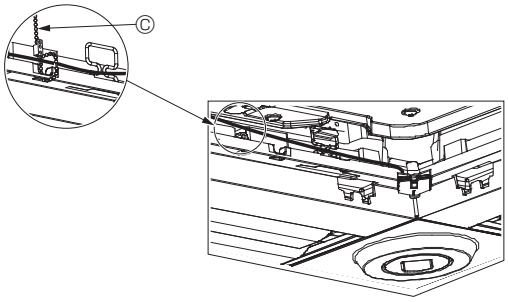


Fig. 6-13

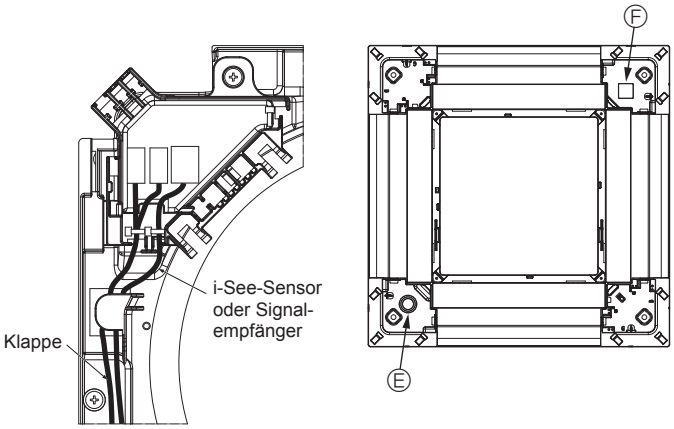


Fig. 6-14

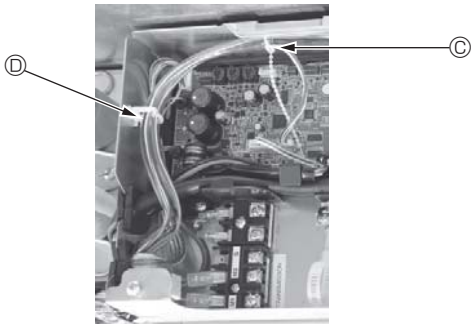


Fig. 6-15

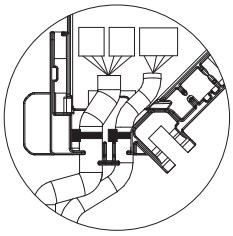


Fig. 6-16

6.3.4. Verdrahtung des i-See-Sensors und Signalempfängers

- i-See-Sensor und Signalempfänger in den Ecken der Platte an den mit "○" oder "□" markierten Punkten installieren. (Die Positionen können vertauscht werden.)
- Das i-See-Sensor- und Signalempfängerkabel durch die rechteckigen Löcher in den Ecken der Platte verlegen und installieren.
- Den Steckverbinder des Verbindungskabels und die Kabelsteckverbinder von i-See-Sensor und Signalempfänger im Anschlusskasten verbinden.
- Den Anschlusskastendeckel schließen.
- i-See-Sensor- und Signalempfängerkabel mit dem Kabelbinder so an der Platte sichern (siehe Abbildung), dass kein Kabel durchhängt und dann das überstehende Kabelbinderende abschneiden. (Fig. 6-13)
- Das i-See-Sensor und Signalempfängerkabel innen am Plattenflansch verlegen.
- Wenn die Position des i-See-Sensors von "○" (E) auf "□" (F) geändert worden ist, ebenfalls die Schalterstellungen ändern. (Siehe Seite 32.)

⚠ Vorsicht:

- **Das i-See-Sensorkabel und das Signalempfängerkabel wie in Fig. 6-14 dargestellt verlegen.**
- **Überschüssiges i-See-Sensor- und Signalempfängerkabel im Elektrokasten in den Kabelclip (siehe Abbildung) legen und die Kabel zusammen mit dem Kabelbinder sichern. (Fig. 6-15)**
  Sicherstellen, dass der das i-See-Sensor- und Signalempfänger-Verbindungskabel sichernde Kabelbinder im Innern des Anschlusskastens platziert ist. (Fig. 6-16)
- **Wenn Klappenmotor-Steckverbinder und Signalempfänger-Steckverbinder falsch angeschlossen werden, bewegen sich die Klappen nicht oder die Kommunikation mit der Fernbedienung funktioniert nicht.**

Ⓐ i-See-Sensor
Ⓑ Signalempfänger
Ⓒ Kabelbinder
Ⓓ Kabelclip
Ⓔ "○" Markierung: standardmäßige i-See-Sensorposition
Ⓕ "□" Markierung: standardmäßige Signalempfänger-Position

D

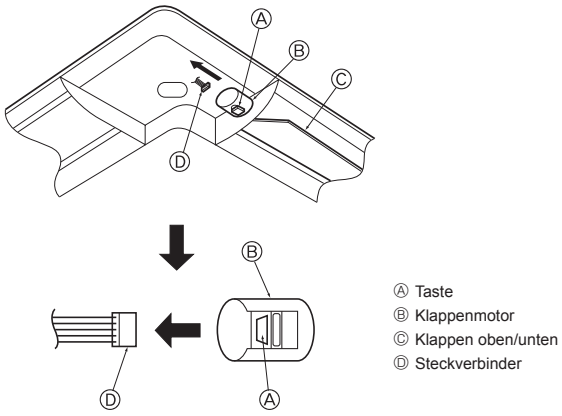


Fig. 6-17

6.4. Verriegelung der Richtung des Luftstroms nach oben/nach unten (Fig. 6-17)

Je nach Einsatzbedingungen können die Geräteklappen nach oben oder nach unten eingestellt und verriegelt werden.

- Nach den Wünschen des Kunden einstellen.
  Der Betrieb der nach oben/unten fixierten Klappen und alle automatischen Steuerungen können nicht mit der Fernbedienung ausgeführt werden. Außerdem kann die tatsächliche Klappenstellung von der auf der Fernbedienung angegebenen Position abweichen.

① Hauptnetzschalter ausschalten.
  Wenn sich der Ventilator des Gerätes dreht, besteht die Gefahr von Verletzungen und/oder Stromschlag.

② Den Stecker des Klappenmotors für den Luftauslass trennen, der verriegelt werden soll.
  Dazu die Taste drücken und gleichzeitig den Stecker in Pfeilrichtung (siehe Abbildung) abziehen. Den Stecker nach dem Trennen mit Klebeband isolieren.

⚠ Vorsicht:
Die Klappen oben/unten nicht über den angegebenen Bereich hinaus einstellen. Es könnte sich Kondenswasser bilden und von der Decke tropfen oder im Gerät könnten Störungen auftreten.

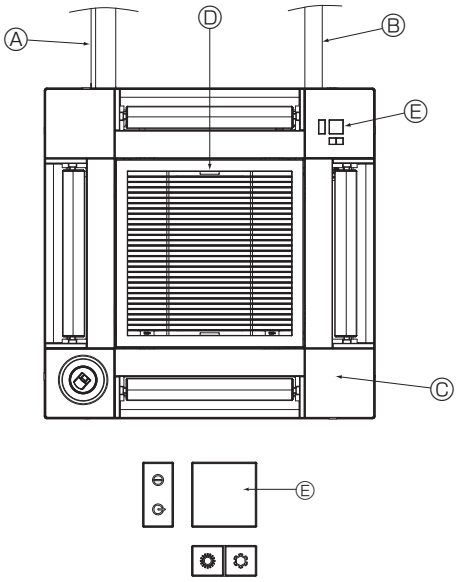


Fig. 6-18

6.5. Installieren des Ansauggitters (Fig. 6-18)

- Zur Installation des Ansauggitters und der Eckplatten die unter “6.2. Vorbereitung zum Anbringen des Gitters” beschriebenen Schritte in umgekehrter Reihenfolge ausführen.
  Ⓐ Wasserrohrleitung der Hauptanlage
  Ⓑ Ablaufleitung des Hauptgerätes
  Ⓒ Eckplatte
  * Installation in jeder Position möglich.
  Ⓓ Position der Ansauggitterhebel ab Werk.
  * Die Clips können jedoch in jeder der vier Positionen installiert werden.
  Ⓔ Empfänger (für SLP-2FAL*)

6.6. Prüfen

- Sicherstellen, dass sich zwischen dem Gerät und dem Gitter oder dem Gitter und der Deckenoberfläche keine Lücken befinden. Bei einer Lücke zwischen Gerät und Gitter oder zwischen Gitter und Deckenoberfläche kann sich Tauwasser sammeln.
- Sicherstellen, dass die Kabel fest angeschlossen sind.
- Alle vier Klappen auf Bewegung prüfen. Wenn sich zwei oder vier Klappen nicht bewegen, die Anschlüsse anhand von 6.3. prüfen.
- 3D i-See-Sensor-Eckplatte auf Drehbewegung prüfen. Wenn sich der 3D i-See-Sensor nicht dreht, die Prozedur in “6.3. Gitterinstallation” prüfen.

7. Testlauf

7.1. Vor dem Testlauf

- ► **Nach Installation, Verdrahtung und Verrohrung der Innen- und Außengeräte prüfen und sicherstellen, dass kein Wasser ausläuft, Hauptstrom- und Steuerleitungen nicht locker sind, die Polarität einwandfrei und keine Phase des Netzanschlusses getrennt ist.**
- ► **Mit einem 500-Volt-Megohmmeter prüfen und sicherstellen, dass der Widerstand zwischen Stromversorgungsklemmen und Erdung mindestens 1,0 MQ beträgt.**
- ► **Diesen Test nicht an den Klemmen der Regelkreisleitungen (Kleinspannung) ausführen.**

⚠ **Warnung:**
Das Klimagerät nicht verwenden, wenn der Isolationswiderstand weniger als 1,0 MΩ beträgt.

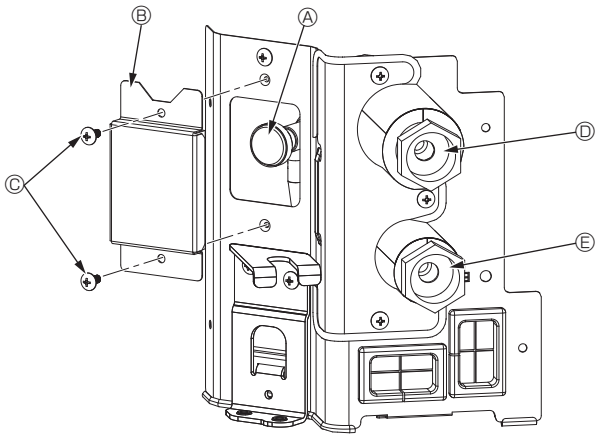


Fig. 7-1

7.2. Entlüften

7.2.1. Näheres über das Entlüften

Näheres über das Entlüften siehe Wasserkreislauf-Wartungshandbuch, das mit dem HBC-Controller mitgeliefert wird.

7.2.2. Das Entlüftungsventil der Innenanlage (Fig. 7-1)

① Die Abdeckung des Entlüftungsventils entfernen.
② Den Knopf am Entlüftungsventil mehrmals drehen, um Luft abzulassen.
* "Ⓐ" mit den Fingern halten und 3- bis 4-mal drehen.
Ⓐ Entlüftungsventil
Ⓑ Abdeckung des Entlüftungsventils (Anzugsdrehmoment: 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Schraube
Ⓓ Von HBC-Gerät (Einlass)
Ⓔ An HBC-Gerät (Auslass)

Steuerungseinheit

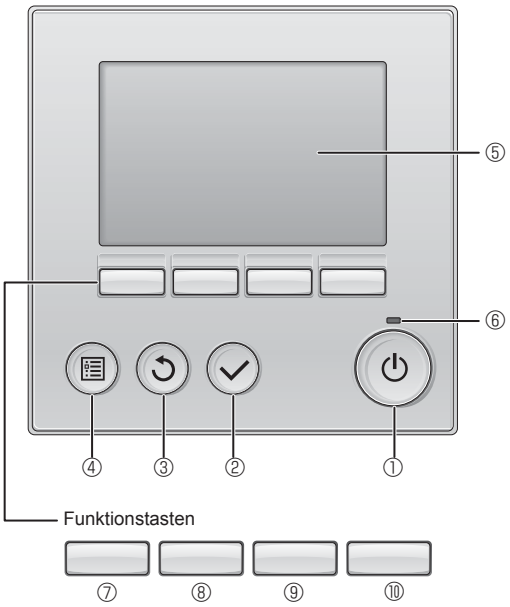


Fig. 7-2

7.3. Testlauf

Die nachstehenden 3 Verfahren sind verfügbar.

7.3.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung (Fig. 7-2)

① Taste [EIN/AUS]

Drücken, um das Innengerät EIN/AUS zu schalten.

② Taste [AUSWAHL]

Drücken, um die Einstellung zu speichern.

③ Taste [ZURÜCK]

Drücken, um zum vorhergehenden Bildschirm zurückzukehren.

④ Taste [MENÜ]

Drücken, um das Hauptmenü anzuzeigen.

⑤ Hintergrundbeleuchtetes LCD

Betriebseinstellungen werden angezeigt.
Wenn die Hintergrundbeleuchtung aus ist, wird sie durch Drücken einer Taste wieder aktiviert und bleibt je nach Anzeige für einen bestimmten Zeitraum eingeschaltet.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung aus ist, wird sie durch Drücken einer Taste aktiviert, ohne die Funktion der gedrückten Taste auszuführen. (ausgenommen Taste [EIN/AUS])

⑥ Lampe EIN/AUS

Diese Lampe leuchtet grün, wenn das Gerät eingeschaltet ist. Sie blinkt, wenn die Fernsteuerung startet oder wenn ein Fehler vorliegt.

⑦ Funktionstaste [F1]

Hauptanzeige: Drücken, um die Betriebsart zu wechseln.
Hauptmenü: Drücken, um den Cursor nach unten zu bewegen.

⑧ Funktionstaste [F2]

Hauptanzeige: Drücken, um die Temperatur zu senken.
Hauptmenü: Drücken, um den Cursor nach oben zu bewegen.

⑨ Funktionstaste [F3]

Hauptanzeige: Drücken, um die Temperatur zu erhöhen.
Hauptmenü: Drücken, um die vorhergehende Seite aufzurufen.

⑩ Funktionstaste [F4]

Hauptanzeige: Drücken, um die Ventilatordrehzahl zu ändern.
Hauptmenü: Drücken, um die nächste Seite aufzurufen.

D

7. Testlauf

Schritt 1 Schalten Sie die Fernbedienung auf “Test run” (Testlauf).

① Wählen Sie “Service” im Hauptmenü und drücken Sie die Taste ⊙.
② Bei der Auswahl des Service-Menüs wird ein Fenster geöffnet, das zur Passworteingabe auffordert. (Fig. 7-3)
Zur Eingabe des aktuellen Wartungspassworts (4 Ziffern) bewegen Sie den Cursor mit der Taste F1 oder F2 zu der Ziffer, die Sie ändern möchten, und stellen dann den gewünschten Wert (0 bis 9) mit der Taste F3 oder F4 ein. Drücken Sie dann die Taste ⊙.

Hinweis: Das Wartungspasswort ist anfänglich auf “9999” eingestellt. Ändern Sie das vorgegebene Passwort nach Bedarf, um einen unbefugten Zugriff zu unterbinden. Halten Sie das Passwort für diejenigen bereit, die es benötigen.

Hinweis: Falls Sie Ihr Wartungspasswort vergessen haben, können Sie es wieder auf das vorgegebene Passwort “9999” zurücksetzen, indem Sie die Taste F1 und F2 im Bildschirm zum Einstellen des Wartungspassworts gleichzeitig drei Sekunden gedrückt halten.

③ Wählen Sie “Test run” (Testlauf) mit der Taste F1 oder F2, und drücken Sie die dann die Taste ⊙. (Fig. 7-4)
④ Wählen Sie “Test run” (Testlauf) mit der Taste F1 oder F2, und drücken Sie die dann die Taste ⊙. (Fig. 7-5)

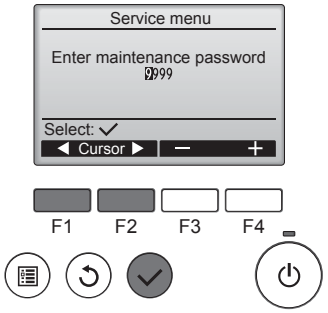


Fig. 7-3

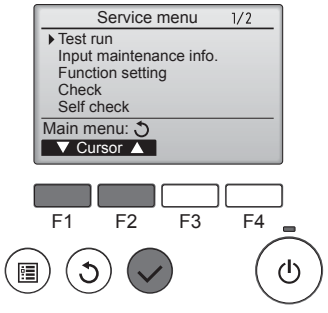


Fig. 7-4

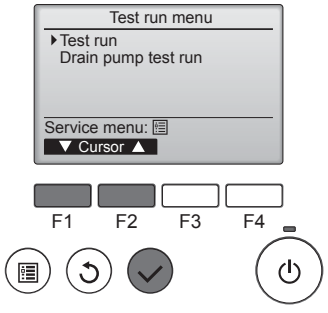


Fig. 7-5

D

Schritt 2 Testlauf durchführen und die Luftstromtemperatur und die Auto-Klappenfunktion prüfen.

① Drücken Sie die Taste F1, um durch die Betriebsarten in der Reihenfolge “Cool” (Kühlen) und “Heat” (Heizen) zu schalten. (Fig. 7-6)
Kühlen-Modus: Prüfen Sie den Austritt der gekühlten Luft.
Heizen-Modus: Prüfen Sie den Austritt der erwärmten Luft.
* Prüfen Sie den Betrieb des Lüfters des Außengeräts.
② Rufen Sie mit der Taste ⊙ den Bildschirm für die Klappeneinstellung auf.
Wenn sich die Klappen nicht bewegen, prüfen Sie die Verbindungskabel-Steckverbinder auf feste Verbindung und dass die Steckverbinderfarben stimmen.

AUTO-Klappenprüfung

① Prüfen Sie die automatische Klappensteuerung mit den Tasten F1 F2. (Fig. 7-7)
② Drücken Sie die Taste ↺, um zum “Test run operation” (Testlauf) zurückzukehren.
③ Drücken Sie die Taste ⏻.

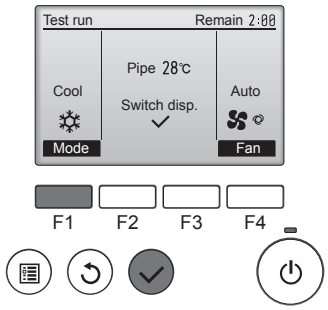


Fig. 7-6

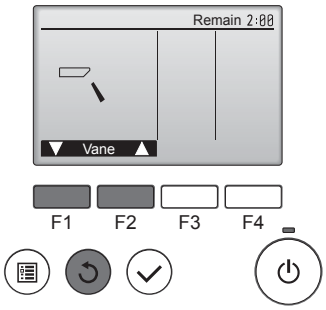


Fig. 7-7

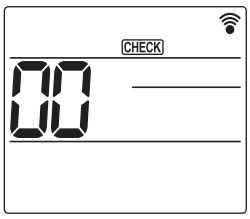


Fig. 7-8

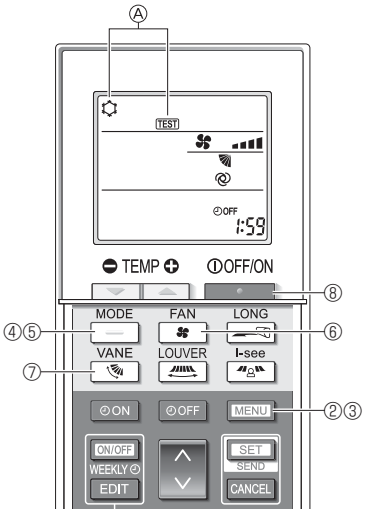
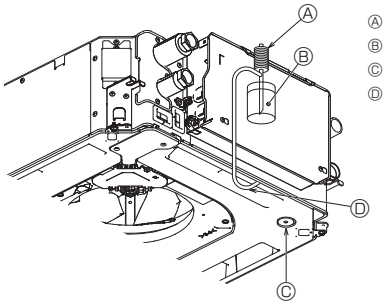


Fig. 7-9



Ⓐ Wasserzulaufpumpe
Ⓑ Wasser (ca. 1000 cc)
Ⓒ Ablaufstopfen
Ⓓ Wasser durch den Auslass einfüllen
- Darauf achten, dass kein Wasser in den Ablaufpumpenmechanismus spritzt.

Fig. 7-10

7.3.2. Verwendung der drahtlosen Fernbedienung

① Mindestens 12 Stunden vor dem Testlauf den Netzstrom einschalten.
② Drücken Sie Taste [MENU] 5 Sekunden lang. (Fig. 7-8)
(Führen Sie diesen Vorgang aus, wenn die Anzeige der Fernbedienung ausgeschaltet ist.)
③ Drücken Sie die Taste [MENU].
Es werden Ⓐ[TEST] und die aktuelle Betriebsart angezeigt. (Fig. 7-9)
④ Drücken Sie die Taste [—], um den Kühlmodus zu aktivieren, und prüfen Sie dann, ob Kaltluft aus dem Gerät geblasen wird.
⑤ Drücken Sie die Taste [—], um den Heizmodus zu aktivieren, und prüfen Sie dann, ob Warmluft aus dem Gerät geblasen wird.
⑥ Drücken Sie die Taste [ ] und prüfen Sie, ob sich die Ventilatordrehzahl ändert.
⑦ Drücken Sie die Taste [ ] und prüfen Sie, ob die automatische Klappenfunktion einwandfrei funktioniert.
⑧ Drücken Sie die Taste [ ], um den Testlauf zu beenden.
(Nach zwei Stunden wird ein Signal gesendet, um den Testlauf zu beenden.)

Hinweis:
- **Bei Ausführung der Schritte ③ bis ⑧ die Fernbedienung auf das Empfangsteil der Innenanlage richten.**
- **In den Betriebsarten FAN, DRY oder AUTO ist kein Testlauf möglich.**

7.4. Überprüfung der Dränage (Fig. 7-10)

- Sicherstellen, dass das Wasser einwandfrei abgelassen wurde und dass kein Wasser mehr aus den Verbindungsstellen austritt.

Wenn die Elektroarbeiten abgeschlossen sind.

· Im Kühlbetrieb Wasser einfüllen und prüfen.

Wenn die Elektroarbeiten nicht abgeschlossen sind.

· Im Notbetrieb Wasser einfüllen und prüfen.
* Ablaufwanne und Ventilator werden gleichzeitig aktiviert, wenn der Schalter (SWE) auf der Steuerungsplatine im Elektroverteilungskasten auf ON gestellt und dadurch 220-240V einphasig an L und N am Anschlussklemmenblock angelegt werden.

Darauf achten, die ursprüngliche Schalterstellung nach der Arbeit wiederherzustellen.

D

Table des matières

1. Mesures de précaution 42
2. Installation de l'appareil intérieur 42
3. Raccordement du tuyau d'évacuation 45
4. Raccordement des conduites d'eau 46
5. Installations électriques 48
6. Installation de la grille 55
7. Essai de fonctionnement 59

Remarque :
Dans le présent manuel d'installation, l'expression "Télécommande filaire" fait référence au modèle PAR-32MAA.
Pour toute information sur l'autre télécommande, reportez-vous au manuel d'installation ou au manuel de réglage initial fournis dans les boîtes.

1. Mesures de précaution

- **Avant d'installer le climatiseur, lisez attentivement toutes les "Consignes de sécurité".**
- **Il est nécessaire de consulter ou d'obtenir l'autorisation de la compagnie d'électricité concernée avant de connecter le système.**

⚠ **Avertissement :**
Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l'utilisateur.

⚠ **Attention :**
Décrit les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

Une fois l'installation terminée, expliquez les "Consignes de sécurité", l'utilisation et l'entretien de l'appareil au client conformément aux informations du mode d'emploi et effectuez l'essai de fonctionnement en continu pour garantir un fonctionnement normal. Le manuel d'installation et le mode d'emploi doivent être fournis à l'utilisateur qui doit les conserver. Ces manuels doivent également être transmis aux utilisateurs successifs.

: Indique une action qui doit être évitée.
: Indique des instructions importantes qui doivent être suivies.
: Indique un élément qui doit être mis à la terre.
: Indique des précautions à prendre lors du maniement de pièces tournantes.
: Indique que l'interrupteur principal doit être désactivé avant d'effectuer tout travail d'entretien.
: Danger d'électrocution.
: Attention, surface chaude.
ELV : Lors de travaux d'entretien, coupez l'alimentation de l'appareil intérieur ainsi que de l'appareil extérieur.

⚠ **Avertissement :**
Prenez soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.
Installez l'appareil intérieur à 2,5 m au moins au-dessus du sol ou sur un plan surélevé.
Pour les appareils qui ne sont pas accessibles au public.

F

⚠ **Avertissement :**
- **Demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.**
- **N'essayez jamais de réparer ou de déplacer vous-même l'appareil.**
- **Installez l'appareil sur une structure capable de supporter son poids.**
- **N'utilisez que les câble spécifiés pour les raccordements. Les raccordements doivent être réalisés correctement sans tension sur les bornes. En outre, n'effectuez jamais d'épissure sur les câbles (sauf en cas d'indication contraire dans le présent document).**
  Le non-respect de ces instructions peut provoquer une surchauffe, ou un incendie.
- **Utilisez uniquement les accessoires autorisés par Mitsubishi Electric et demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé de les installer.**
- **Ne touchez jamais les ailettes de l'échangeur de chaleur.**
- **Installez le climatiseur en respectant les instructions du manuel d'installation.**
- **Demandez à un électricien agréé d'effectuer l'installation électrique conformément aux réglementations nationales.**
- **L'installation de l'appareil doit être conforme aux réglementations nationales relatives au câblage.**
- **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.**
- **Les parties détachées de la face prédécoupée peuvent provoquer des blessures par coupure, etc. Pour cette raison, les installateurs doivent porter des équipements de protection individuelle tels que des gants, etc.**

⚠ **Attention :**
- **N'utilisez pas le climatiseur dans les endroits où se trouvent des aliments, des animaux domestiques, des plantes, des instruments de précision ou des œuvres d'art.**
- **N'utilisez pas le climatiseur dans des environnements spéciaux.**
- **Raccordez l'appareil à la terre.**
- **Installez un disjoncteur, si nécessaire.**
- **Utilisez des câbles d'alimentation électrique de capacité et de classe nominale suffisantes.**
- **Utilisez uniquement un disjoncteur et un fusible de la capacité spécifiée.**
- **Ne touchez pas les interrupteurs avec des doigts humides ou mouillés.**
- **N'utilisez pas le climatiseur avec les panneaux et les protections retirés.**
- **Ne coupez pas l'alimentation électrique immédiatement après avoir arrêté d'utiliser le climatiseur.**
- **Si l'appareil fonctionne pendant de nombreuses heures lorsque la température/le taux d'humidité de l'air au-dessus du plafond sont élevés (point de rosée supérieur à 26 °C), de la condensation peut se produire dans l'appareil intérieur ou dans les matériaux du plafond. Si les appareils doivent être utilisés dans ces conditions, ajoutez une couche d'isolation (10 à 20 mm) sur toute la surface de l'appareil et du plafond pour éviter la condensation.**

2. Installation de l'appareil intérieur

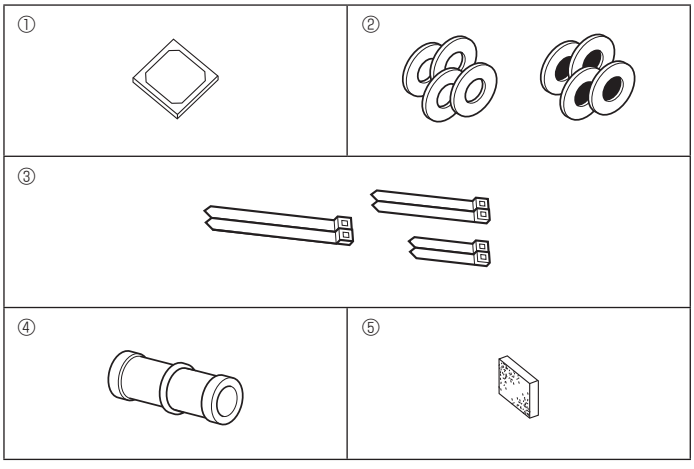


Fig. 2-1

2.1. Vérifiez les accessoires qui accompagnent l'appareil intérieur (Fig. 2-1)

L'appareil intérieur doit être livré avec les accessoires suivants.

	Nom de l'accessoire	Qté
①	Schéma d'installation	1
②	Rondelles (avec isolation)	4
	Rondelles (sans isolation)	4
③	Courroie (large)	2
	Courroie (moyenne)	2
	Courroie (étroite) * Utilisez uniquement une courroie.	2
④	Prise d'écoulement	1
⑤	Isolation	1

2. Installation de l'appareil intérieur

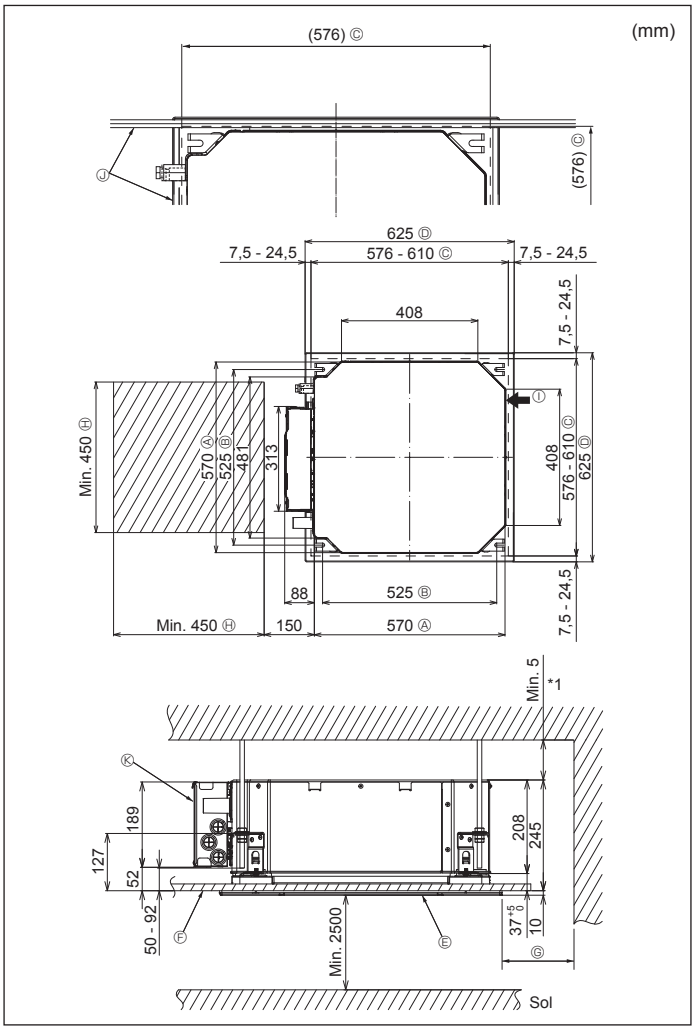


Fig. 2-2

2.2. Emplacement d'installation des ouvertures au plafond et boulon de suspension (Fig. 2-2)

- À l'aide du modèle d'installation et de la jauge (fournie comme accessoire avec la grille), réalisez une ouverture dans le plafond afin de pouvoir installer l'appareil principal comme indiqué sur le schéma. (La méthode d'utilisation du modèle et de la jauge y figure.)
  * Avant utilisation, vérifiez les dimensions du modèle et de la jauge, car ils sont sensibles aux fluctuations de température et d'humidité.
  * Les dimensions de l'ouverture au plafond peuvent être comprises dans la plage figurant sur le schéma suivant. Par conséquent, centrez l'appareil principal dans l'ouverture en veillant à ce que le dégagement des côtés opposés respectifs soit identique.
- Utilisez des boulons de suspension M10 (3/8").
  * Les boulons de suspensions doivent être procurés sur place.
- Par mesure de sécurité, effectuez l'installation de sorte qu'il n'y ait pas d'espace entre le panneau du plafond et la grille, ainsi qu'entre l'appareil principal et la grille.

Ⓐ Côté extérieur de l'appareil principal
Ⓑ Boulon de suspension
Ⓒ Ouverture au plafond
Ⓓ Côté extérieur de la grille
Ⓔ Grille
Ⓕ Plafond
Ⓖ Min. 500 mm (périphérie complète)
Lors de la détermination de l'espace nécessaire à l'entretien pour Ⓖ, veillez à laisser une distance d'au moins 700 mm.
Ⓗ Espace nécessaire à l'entretien
Ⓘ Arrivée d'air frais
Ⓙ Angle
Ⓚ Boîtier des composants électriques

* Laissez l'espace nécessaire à l'entretien à l'extrémité du boîtier des composants électriques.

*1 En cas d'installation dans un emplacement existant au plafond ou en cas d'application d'isolation supplémentaire, veillez à laisser une distance minimale de 25 mm.

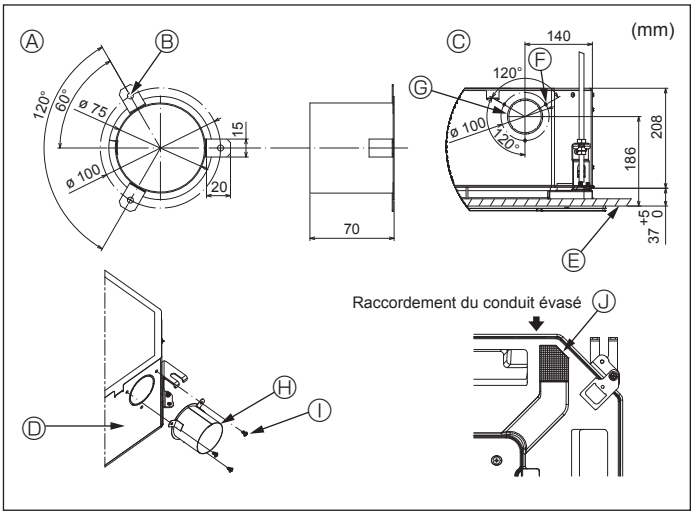


Fig. 2-3

2.3. Installation de conduit (en cas d'arrivée d'air frais) (Fig. 2-3)

⚠ Attention :
Raccordement du ventilateur de conduit et du climatiseur
En cas d'utilisation d'un ventilateur de conduit, veillez à le connecter au climatiseur en cas d'aspiration d'air extérieur.
Ne faites pas fonctionner le ventilateur de conduit seul. Cela pourrait provoquer des gouttes de condensation.

Évasement d'un conduit (à effectuer sur place)
- La forme d'évasement de conduit montrée à gauche est recommandée.

Mise en place du conduit évasé
- Découpez l'orifice à dégager. Ne poussez pas dessus pour le dégager.
- Installez un conduit évasé sur l'orifice à découper de l'appareil intérieur, à l'aide de trois vis autotaraudeuses de 4 × 10 à vous procurer sur place.

Installation du conduit (à effectuer sur place)
- Préparez un conduit dont le diamètre intérieur s'adapte au diamètre extérieur du conduit évasé.
- Si l'environnement situé au-dessus du plafond présente des températures élevées et un haut degré d'humidité, enveloppez le conduit avec une protection thermique pour éviter la chute de gouttes de condensation sur le mur.

Retirez l'isolation du bac de récupération.

Ⓐ Forme recommandée pour l'isolation (Épaisseur : 0,8 ou plus)
Ⓑ 3 trous ø 5
Ⓒ Schéma détaillé de l'arrivée d'air frais
Ⓓ Appareil intérieur
Ⓔ Surface du plafond
Ⓕ 3 trous de vis autotaraudeuse
Ⓖ Orifice à découper ø 73,4
Ⓗ Conduit évasé (à effectuer sur place)
Ⓘ Vis autotaraudeuse 4 × 10 (à se procurer sur place)
Ⓙ Isolation

F

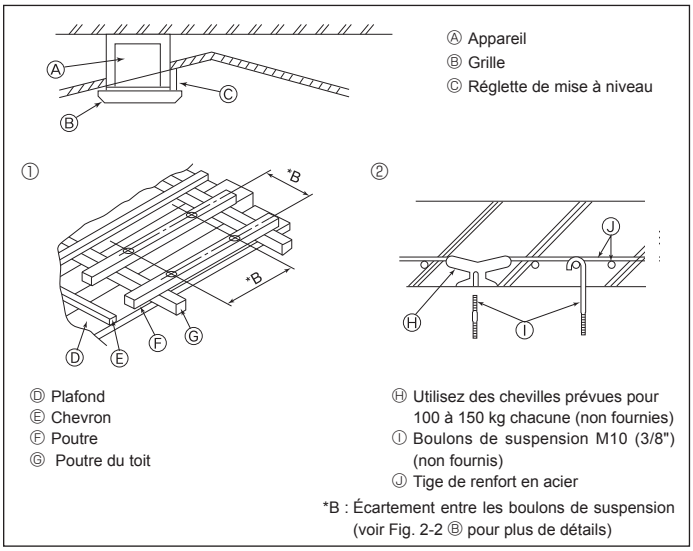


Fig. 2-4

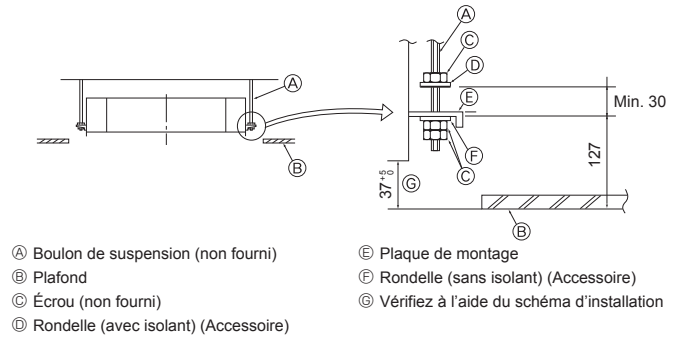


Fig. 2-5

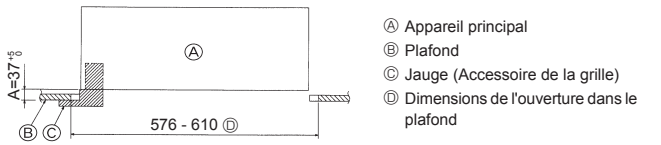


Fig. 2-6

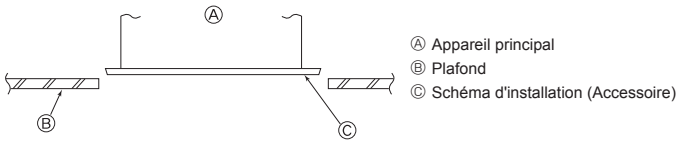


Fig. 2-7

2.4. Structure de suspension (Construisez une structure renforcée à l'endroit de suspension de l'appareil) (Fig. 2-4)

- Les travaux à effectuer au plafond varient en fonction du type d'édifice. Il convient de consulter les constructeurs et les décorateurs du bâtiment pour plus de détails.

(1) Étendue de la découpe dans le plafond : Le plafond doit être parfaitement à l'horizontale et ses fondations (encadrement : linteaux de bois ou supports de linteaux) doivent être renforcées afin d'éviter qu'il ne vibre.
(2) Découpez et déposez les fondations du plafond.
(3) Renforcez les extrémités de la fondation du plafond à l'endroit de la découpe et ajoutez une fondation de renfort pour assurer les extrémités des traverses du plafond.
(4) Lors de l'installation de l'appareil sur un plafond incliné, installez une réglette de mise à niveau entre le plafond et la grille de telle sorte que l'appareil soit à l'horizontale.

① Structures en bois

- Utilisez les tirants (pour les maisons de plain-pied) ou les poutres de l'étage (pour les maisons à étage) comme renforts.
- Les poutres en bois devant servir à soutenir les climatiseurs doivent être robustes et leurs côtés doivent avoir au moins 6 cm de long si les poutres sont séparées d'un intervalle inférieur ou égal à 90 cm, et ils doivent avoir au moins 9 cm de long si les poutres sont séparées par un intervalle allant jusqu'à 180 cm. Les boulons de suspension doivent avoir 10 mm de diamètre (3/8"). (Ces boulons ne sont pas livrés avec l'appareil.)

② Structures en béton armé

Fixez les boulons de suspension à l'aide de la méthode illustrée ou utilisez des chevilles en acier ou en bois, etc. pour installer les boulons de suspension.

2.5. Méthodes de suspension de l'appareil (Fig. 2-5)

Suspendez l'appareil principal comme indiqué sur le diagramme.

1. Posez à l'avance les éléments sur les boulons de suspension dans l'ordre suivant : rondelles (avec isolant), rondelles (sans isolant) et écrous (double).
   - Placez la rondelle avec isolant de telle sorte que la partie isolante soit tournée vers le bas.
   - En cas d'utilisation de rondelles supérieures pour suspendre l'appareil principal, les rondelles inférieures (avec isolant) et les écrous (doubles) doivent être installés postérieurement.
2. Levez l'appareil à la hauteur adéquate des boulons de suspension pour introduire la plaque de montage entre les rondelles et serrez-la convenablement.
3. Lorsque l'appareil principal ne peut pas être aligné contre l'orifice de montage au plafond, il est possible de le régler par une fente prévue sur la plaque de montage. (Fig. 2-6)
   - Assurez-vous que le point A s´effectue dans une fourchette allant de 37 à 42 mm. Le non respect de cette marge pourrait être à l'origine de certains dégâts.

2.6. Confirmez l'emplacement de l'appareil principal et serrez les boulons de suspension (Fig. 2-7)

- À l'aide du gabarit fixé à la grille, assurez-vous que le bas de l'appareil est aligné par rapport à l'ouverture dans le plafond. Veillez à bien vérifier ce point sinon des gouttes de condensation dues aux fuites d'air, etc. risquent de tomber.
- À l'aide d'un niveau ou d'un tube en vinyle rempli d'eau, vérifiez que l'appareil principal est bien à l'horizontale.
- Lorsque la bonne position de l'appareil principal est définie avec certitude, serrez convenablement les écrous des boulons de suspension pour le fixer.
- Le schéma d'installation peut servir de feuille protectrice pour empêcher la poussière de pénétrer à l'intérieur de l'appareil lorsque les grilles doivent rester enlevées pendant un certain temps ou si le recouvrement du plafond doit être remis en place ou ré-égalisé après l'installation de l'appareil.

* Pour plus de détails concernant le montage, veuillez vous reporter aux instructions du schéma d'installation.

3. Raccordement du tuyau d'évacuation

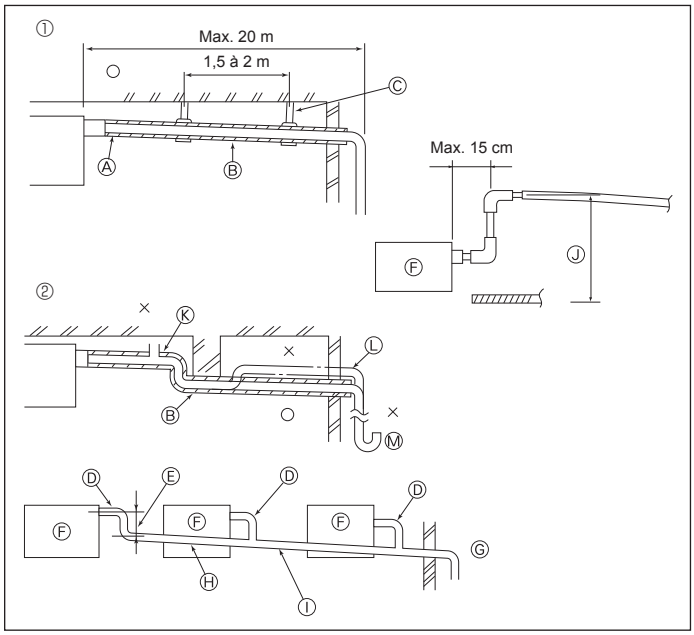


Fig. 3-1

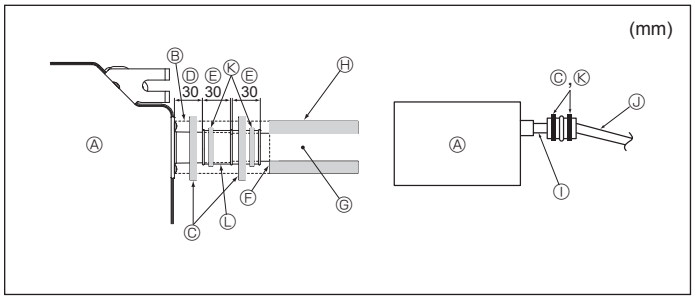


Fig. 3-2

3.1. Mise en place du tuyau d'écoulement (Fig. 3-1)

- Utilisez du tube VP25 (PVC, D.E. ø 32) pour réaliser le tuyau d'écoulement et prévoyez une pente descendante d'au moins 1 %.
- Veillez à toujours raccorder les joints des tuyauteries à l'aide d'adhésif de type polyvinyle.
- Suivez le schéma pour effectuer la mise en place de la tuyauterie.
- Utilisez le tuyau d'écoulement fourni pour modifier le sens d'évacuation.

① Tuyauterie correcte
② Tuyauterie incorrecte
Ⓐ Isolation (9 mm minimum)
Ⓑ Pente descendante (1 % minimum)
Ⓒ Support métallique
Ⓚ Purgeur d'air
Ⓛ Relevé
Ⓜ Piège à odeurs

Mise en place groupée des tuyaux

Ⓓ TUBE PVC D.E. ø 32
Ⓔ À réaliser le plus grand possible
Ⓕ Appareil intérieur
Ⓖ Prévoyez un orifice suffisamment grand pour la mise en place groupée des tuyaux.
Ⓗ Pente descendante (1 % minimum)
Ⓘ TUBE PVC D.E. ø 38 pour la mise en place groupée des tuyaux. (Isolation de 9 mm minimum)
Ⓙ Jusqu'à 850 mm

1. Raccordez la prise d'écoulement (fournie avec l'appareil) à l'orifice de drainage. (Fig. 3-2)
   (Apposez le tube à l'aide de ruban adhésif PVC puis fixez-le avec une sangle.)
2. Installez un tuyau de drainage à vous procurer sur place (tuyau en PVC, D.E. ø32). (Apposez le tuyau à l'aide de ruban adhésif PVC puis fixez-le avec une sangle.)
3. Isolez le tube et le tuyau. (tuyau en PVC, D.E. ø32 et prise)
4. Vérifiez que le drainage s'écoule normalement.
5. Isolez l'orifice de drainage avec un matériau isolant, puis fixez l'isolant avec une sangle. (Le matériau isolant et la sangle sont tous deux fournis avec l'appareil.)

Ⓐ Appareil
Ⓑ Matériau isolant
Ⓒ Courroie (large)
Ⓓ Orifice de drainage (transparent)
Ⓔ Marge d'insertion
Ⓕ Correspondance
Ⓖ Tuyau de drainage (TUBE PVC D.E. ø 32)
Ⓗ Matériau isolant (non fourni)
Ⓘ Tuyau en PVC transparent
Ⓙ TUBE PVC D.E. ø 32 (pente de 1 % minimum)
Ⓚ Courroie (moyenne)
Ⓛ Orifice d'écoulement

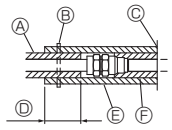
F

4. Raccordement des conduites d'eau

Veuillez observer les précautions suivantes au cours de l'installation.

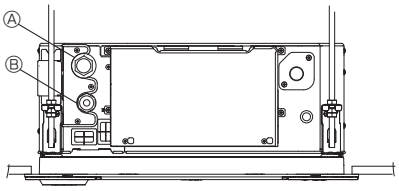
4.1. Remarques importantes sur l'installation de la canalisation d'eau

- La résistance à la pression hydraulique des canalisations d'eau du système de source de chaleur est de 1,0 MPa [145psi].
- Veuillez raccorder la canalisation d'eau de chaque unité intérieure sur le port de raccordement de la HBC. Dans le cas contraire, l'eau ne circulera pas correctement.
- Veuillez répertorier les unités intérieures sur la plaque d'indentification du HBC en indiquant les adresses et le nombre de raccordements d'extrémité.
- Si le nombre d'unités intérieures est inférieur au nombre de ports sur le HBC, bouchez les ports inutilisés. Sans bouchon, vous aurez des fuites d'eau.
- Utilisez la méthode à entrée et sortie opposées pour assurer la bonne résistance des tuyaux de chaque unité.
- Prévoir des joints et des ampoules autour de l'entrée / sortie de chaque unité pour faciliter les opérations d'entretien, de vérification et de remplacement.
- Installez un évent adéquat sur la conduite d'eau. Après avoir fait circulé de l'eau à travers la conduite, évacuez tout excès d'air.
- Sécurisez les tuyaux à l'aide de fixation en métal, en les positionnant à des endroits qui permettront d'empêcher les tuyaux de casser ou de plier.
- Ne confondez pas la tuyauterie d'entrée et de sortie de l'eau. Le code d'erreur 5102 apparaîtra sur le dispositif de commande à distance dans le cas où un test serait effectué alors que la canalisation n'est pas installée correctement (entrée raccordée sur la sortie et vice versa).
- Cet appareil n'est pas doté d'un chauffage pour empêcher l'apparition de gel dans les tuyaux. En cas d'arrêt du débit d'eau à une faible température ambiante, vidangez l'eau.
- Les orifices défonçables non utilisés doivent être fermés et les orifices d'accès des conduites d'eau, de la source d'alimentation et de la transmission doivent être remplis de mastic.
- Installez la canalisation d'eau de manière à ce que le débit d'eau soit maintenu.
- Appliquez du ruban d'étanchéité de la manière suivante.
  ① Enveloppez le joint de ruban d'étanchéité en suivant la direction des filets (dans le sens des aiguilles d'une montre), n'appliquez pas de ruban sur l'arête.
  ② Superposez le ruban d'étanchéité des deux tiers aux trois quarts de sa largeur à chaque tour. Appuyez sur le ruban avec vos doigts de manière à bien l'appliquer contre chaque filet.
  ③ N'appliquez pas de ruban entre le 1,5ème et le 2nd filets les plus éloignés de l'extrémité du tuyau.



Ⓐ Matériau isolant pour tuyaux fourni localement
Ⓑ Liez ici en utilisant une bande ou un ruban.
Ⓒ Ne laissez aucune ouverture.
Ⓓ Marge du tour : plus de 40 mm
Ⓔ Matériau isolant (non fourni)
Ⓕ Matériau isolant du côté de l'unité

Fig. 4-1



Ⓐ Canalisation d'eau : de l'unité HBC
Ⓑ Canalisation d'eau : vers l'unité HBC

Fig. 4-2

- Maintenez le tuyau en place sur le côté de l'appareil à l'aide d'une clé lors de l'installation des tuyaux ou de la crépine. Serrez les vis à un couple de 40 Nm.
- En cas de risque de gel, prenez les mesures nécessaires pour l'éviter.
- Lors du raccordement de la canalisation d'eau de l'appareil de source de chaleur et sur la canalisation d'eau sur site, appliquez un matériau d'étanchéité hydraulique sur la canalisation d'eau au-dessus du ruban d'étanchéité avant le raccordement.
- N'utilisez pas de tuyaux en acier pour la canalisation d'eau.
  - l'utilisation de tuyaux en cuivre est recommandée.
- Installez une crépine (maille de 40 min) sur le tuyau situé à proximité de la vanne pour retirer les corps étrangers.
- Veillez à prévoir un traitement anti-rosée et anti-condensation sur l'entrée et la sortie des canalisations d'eau et sur la vanne. Prévoyez un traitement approprié sur la surface de l'extrémité du matériaux d'étanchéité de rosée pour que la condensation n'entre pas.
- Dans le cas où de l'eau aurait circulé dans la canalisation d'eau, purgez l'air qui se trouve dans le circuit. Vous pourrez trouver de plus amples détails sur la procédure de purge dans le manuel d'entretien du circuit hydraulique.

4.2. Isolation de la canalisation d'eau

1. Raccordez les conduites d'eau de chaque unité intérieure avec les numéros de raccordement d'extrémité correspondants (corrects) indiqués sur la section de raccordement de l'unité intérieure de chaque dispositif de commande HBC. Dans le cas où une unité est raccordée au mauvais numéro de raccordement d'extrémité, l'appareil ne fonctionnera pas correctement.
2. Répertoriez le nom des modèles d'unités intérieures sur la plaque d'identification sur la boîte de commande du dispositif de commande HBC (à des fins d'identification), ainsi que les numéros de raccordement et les numéros d'adresse du dispositif de commande HBC sur le côté de l'unité intérieure.
   Scellez les raccordements non utilisés à l'aide de capuchons (vendus séparément). Le fait de ne pas remplacer un bouchon d'extrémité risque d'entraîner une fuite d'eau.
3. Veillez à bien procéder à des travaux d'isolation sur les conduites d'eau en couvrant séparément tuyauterie avec une épaisseur suffisante de polyéthylène résistant à la chaleur, de sorte qu'aucun écart ne soit observé au niveau de l'articulation entre l'unité intérieure et le matériau isolant et les matériaux isolants en eux-mêmes. Lorsque l'isolation est insuffisante, il y a un risque de condensation, tec. Faites tout particulièrement attention à l'isolation dans l'entre-plafond.
   [Fig. 4-1]

- Les matériaux d'isolation des tuyaux à ajouter sur le site doivent répondre aux spécifications suivantes :

Dispositif de commande HBC -unité intérieure	15 mm ou plus

- Cette spécification pour les canalisations d'eau est basée sur le cuivre. Lorsque vous utilisez une tuyauterie en plastique, choisissez une épaisseur en fonction de la performance des tuyaux en plastique.
- Il se peut que l'installation de tuyaux dans un environnement à haute température et à humidité élevée, comme au dernier étage d'un immeuble, nécessite l'utilisation de matériaux isolants plus épais que ceux spécifiés dans le tableau ci-dessus.
- Lorsque le client exige à ce que certaines spécifications soient respectées, veuillez à ce qu'elles répondent également aux spécifications du tableau ci-dessus.

4. Étanchéisez les canalisation d'eau, les vannes et la tuyauterie de vidange. Étanchéisez l'intégralité du circuit et notamment les extrémités des tuyaux pour que la condensation ne puisse pénétrer dans la tuyauterie isolée.
5. Calfeutrez les extrémités de l'isolant pour empêcher la condensation d'entrer entre la tuyauterie et l'isolation.
6. Ajoutez une vanne de vidange de sorte à ce que l'unité et la tuyauterie puissent être drainées.
7. Veuillez à ce qu'il n'y ait pas d'espace dans l'isolation de la tuyauterie. Isolez la tuyauterie jusqu'à l'unité.
8. Veuillez à ce que le gradient de la tuyauterie de la cuvette de vidange soit telle que le refoulement puisse uniquement être purgé.

F

4. Raccordement des conduites d'eau

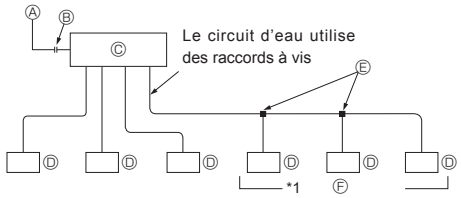


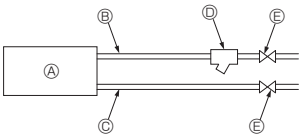
Fig. 4-3

Ⓐ Vers l'unité extérieure
Ⓑ Raccordement d'extrémité (brasage)
Ⓒ Dispositif de commande HBC
Ⓓ Unité intérieure
Ⓔ Tuyau de pairage (non fourni)
Ⓕ Jusqu'à trois unités pour 1 trou de ramification ; capacité totale : en-dessous de 80 (mais dans le même mode, refroidissement / chauffage)

Remarque :

***1. Raccordement de plusieurs unités intérieures avec un raccordement (ou tuyau d'assemblage)**

- Capacité totale des unités intérieures connectables : moins de 80
- Nombre d'unités intérieures connectables : 3 ensembles maximum
- Sélection de la canalisation d'eau
  Sélectionnez la taille en fonction de la capacité totale des unités intérieures à installer en aval.
- Veuillez grouper les unités qui fonctionnent sur 1 ramification.



Ⓐ Unité intérieure
Ⓑ Canalisation d'eau : de l'unité HBC
Ⓒ Canalisation d'eau : vers l'unité HBC
Ⓓ Crépine (maille 40 ou plus) (non fournie)
Ⓔ Vanne d'arrêt (non fournie)

Fig. 4-4

9.Taille des raccordement de la canalisatiion d'eau du HBC

Modèle de l'unité	Taille du raccordement		Taille des tuyaux		Volume d'eau (ℓ)
	Entrée d'eau	Sortie d'eau	Sortie d'eau	Retour d'eau	
PLFY-WP10VFM	Vis Rc 3/4	Vis Rc 3/4	Diamètre intérieur ≥ 20 mm	Diamètre intérieur ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Veuillez-vous reporter à la [Fig. 4-4] lors du raccordement de l'alimentation en eau.
11. Installez une vanne d'arrêt et une crépine à un endroit qui soit facile d'accès et qui permette de procéder aisément aux travaux d'entretien.
12. Appliquez un isolant sur la tuyauterie de l'unité intérieure, la crépine, la vanne d'arrêt et le réducteur de pression.
13. Veuillez ne pas utiliser d'inhibiteur de corrosion dans le système d'eau.

4.3. Traitement de l'eau et contrôle de la qualité de l'eau

Pour préserver la qualité de l'eau, utilisez un circuit d'eau de type fermé. Lorsque la qualité de l'eau du circuit est mauvaise, l'échangeur de chaleur à eau peut s'entartrer, ce qui diminue sa puissance et peut conduire à sa corrosion. Toujours prendre le plus grand soin au traitement de l'eau et au contrôle de la qualité de celle-ci lors de l'installation du système avec circulation d'eau.

- Retirer tous les corps étrangers et les impuretés de la tuyauterie
  Pendant l'installation, évitez la pénétration de corps étrangers, comme des débris de soudure, des particules de joints ou de rouille dans les tuyaux.
- Traitement de la qualité de l'eau
  ① En fonction de la qualité de l'eau froide utilisée dans le climatiseur, les tuyauteries en cuivre de l'échangeur de chaleur peuvent rouiller.
  Nous conseillons d'effectuer régulièrement un contrôle de la qualité de l'eau.
  Si un réservoir d'alimentation en eau est installé, mettez-le le moins possible en contact avec l'air et vérifiez que le niveau d'oxygène dissous de l'eau ne dépasse pas 1 mg/ℓ.

  ② Norme de qualité de l'eau

Eléments			Circuit d'eau à température moyenne inférieure Temp. de l'eau		Tendance	
			Eau de recirculation [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Eau d'appoint	Corrosive	Incrustante
Eléments standard	pH (25°C) [77°F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Conductivité électrique (mS/m) (25°C) [77°F] (μ s/cm) (25°C) [77°F]		30 ou moins [300 ou moins]	30 ou moins [300 ou moins]	○	○
	Ions de chlore	(mg Cl-/ℓ)	50 ou moins	50 ou moins	○	○
	Ions de sulfate	(mg $SO4^{2}$-/ℓ)	50 ou moins	50 ou moins	○	○
	Consommation acide (pH4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 ou moins	50 ou moins		○
	Dureté totale	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 ou moins	70 ou moins		○
	Dureté calcique	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 ou moins	50 ou moins		○
	Silice ionique	(mg SiO_2/ℓ)	30 ou moins	30 ou moins		○
Eléments de référence	Fer	(mg Fe/ℓ)	1,0 ou moins	0,3 ou moins	○	
	Cuivre	(mg Cu/ℓ)	1,0 ou moins	0,1 ou moins	○	
	Ions de soufre	(mg S_2-/ℓ)	doivent être indétectables	doivent être indétectables	○	
	Ions d'ammonium	(mg NH4+/ℓ)	0,3 ou moins	0,1 ou moins	○	
	Chlore résiduel	(mg Cl/ℓ)	0,25 ou moins	0,3 ou moins	○	
	Gaz carbonique à l'état libre	(mg CO_2/ℓ)	0,4 ou moins	4,0 ou moins	○	
	Indice de stabilité Ryzner		6,0 ~ 7,0	–	○	○

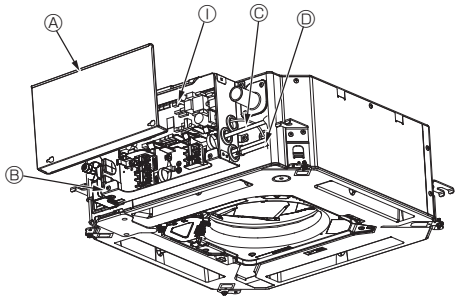
Référence: Directive relative à la qualité de l'eau pour le matériel de réfrigération et de climatisation (JRA GL02E-1994)

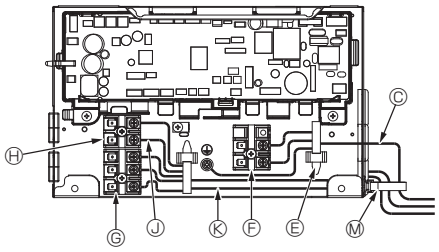
③ Contacter un spécialiste du contrôle de la qualité des eaux pour en savoir plus sur les méthodes de contrôle et les calculs de dureté avant d'utiliser des solutions anti-corrosives pour la gestion de la qualité de l'eau.

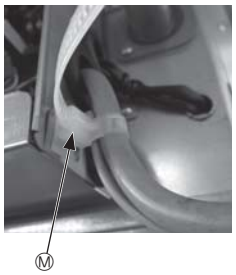
④ Lors du remplacement d'un climatiseur installé auparavant (même lorsque seul l'échangeur de chaleur est remplacé), effectuer une analyse de la qualité de l'eau et vérifier s'il n'y a pas de corrosion.
La corrosion peut se produire dans des systèmes à eau froide sans qu'il y ait eu de signes précurseurs.
Si le niveau de la qualité de l'eau chute, régler correctement la qualité de l'eau avant de remplacer l'appareil.

F

5. Installations électriques







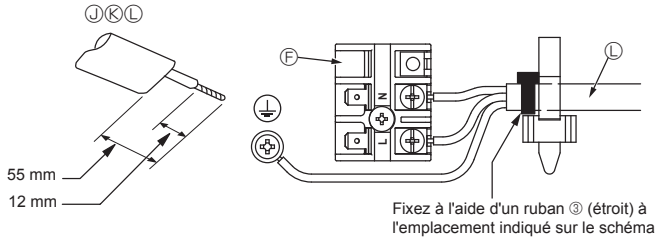


Fig. 5-1

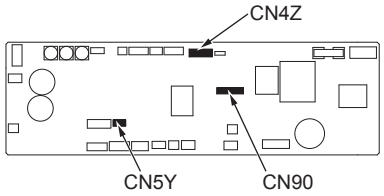
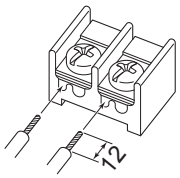
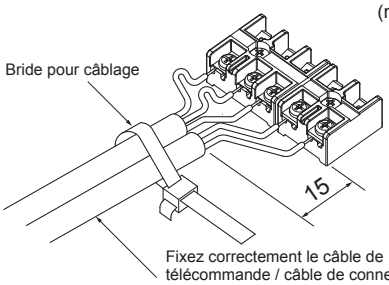


Fig. 5-2



Veuillez à connecter le câble de la télécommande (0,3 mm) aux emplacements montrés sur le schéma.

(mm)



Fixez correctement le câble de télécommande / câble de connexion intérieur-extérieur à l'aide de la bride pour câblage.

Fig. 5-3

5.1. Appareil intérieur (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Desserrez les deux vis de fixation du couvercle des composants électriques, puis faites glisser le couvercle et retirez-le.
2. Faites passer chaque câble à travers l'entrée de câblage dans le boîtier des composants électriques. (Le câble d'alimentation et le câble de commande ne sont pas fournis et doivent être achetés séparément.)
3. Raccordez solidement les câbles d'alimentation et de commande aux borniers.
4. Fixez les fils à l'aide de brides pour câblage à l'intérieur du boîtier des composants électriques. Fixez les fils à l'aide de brides pour câblage en tant que composants isolants afin qu'aucune contrainte ne soit exercée sur les sections de raccordement du bloc de sortie lorsqu'une tension est générée.
5. Fixez le couvercle des composants électriques tel qu'il l'était.

- Ne laissez pas les vis des borniers desserrées.
- Raccordez toujours à la terre.
  (Diamètre du câble de terre : supérieur à 1,6 mm)
- Fixez le câble d'alimentation et le câble de commande au boîtier des composants électriques à l'aide d'une traversée isolée munie d'une protection contre la traction. (Connexion PG ou similaire.)

Ⓐ Couvercle des composants électriques
Ⓑ Boîtier des composants électriques
Ⓒ Entrée du câble d'alimentation
Ⓓ Entrée du câble de télécommande et du câble de transmission
Ⓔ Collier de câble
Ⓕ Bornier d'alimentation (L, N)
Ⓖ Bornier de transmission (M1, M2, S)
Ⓗ Bornier de la télécommande (1. 2)
Ⓘ Contrôleur intérieur
Ⓙ Câble de la télécommande
Ⓚ Câble de transmission
Ⓛ Câble d'alimentation
Ⓜ Bride pour câblage

⚠ Attention :

- **Avant d'installer la grille, vérifiez que le câble de jonction est raccordé.**
- **Si la grille est équipée d'un récepteur de signal ou d'un capteur i-see, le pack de la grille est fourni avec les câbles de jonction.**

■ **En cas d'utilisation du panneau avec un récepteur de signal sans fil ou un capteur i-see, installez le câble de jonction sans fil pour la connexion avec le câble du panneau, en suivant les étapes ci-après, avant d'installer l'appareil principal.**

Récepteur de signal :	**CN90**
Capteur i-see :	**CN5Y**
Moteur du capteur i-see :	**CN4Z**

⚠ Avertissement :

- **Engagez le couvercle des composants électriques dans les crochets du support du boîtier électrique et fixez correctement le couvercle. S'il est mal fixé, un incendie ou un choc électrique risquent de se produire en raison de la présence de poussière, d'eau, etc.**
- **Utilisez le câble de connexion spécifié pour raccorder les appareils intérieurs et extérieurs et fixez le câble fermement sur le bornier de façon à ce que le bornier ne subisse aucune contrainte. Un raccordement incomplet ou une fixation faible pourraient provoquer un incendie.**

F

5. Installations électriques

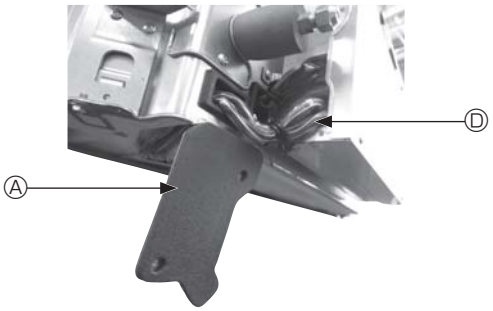


Fig. 5-4

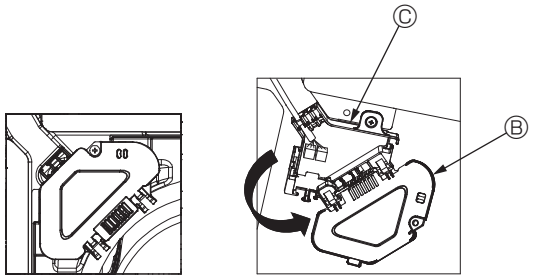


Fig. 5-5

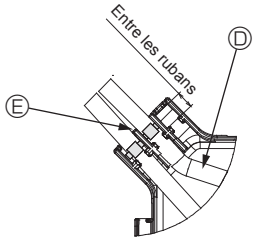


Fig. 5-6

5.1.1. Installation du capteur i-See et du récepteur de signal

Avant d'installer la grille, connectez les fils de jonction fournis avec les accessoires de la grille, et placez-les dans la boîte de raccordement.

① Retirez les deux vis de fixation du couvercle des fils de l'appareil principal, puis ouvrez le couvercle.

② Faites passer les fils du capteur i-See et du récepteur de signal dans les entrées de fils du boîtier des composants électriques, comme montré sur le schéma, et autour des traversées isolées sur le côté de l'appareil principal. (Fig. 5-4)
Lors du passage des câbles, ouvrez le collier qui fixe le fil de jonction de la grille, puis fixez le fil de jonction de la grille et les fils du capteur i-See et du récepteur de signal à l'aide du collier.

③ Retirez la vis de fixation du couvercle de la boîte de raccordement, puis ouvrez le couvercle. (Fig. 5-5)

④ Placez le connecteur du fil de jonction dans la boîte de raccordement.

⑤ Installez le couvercle des fils et le couvercle de la boîte de raccordement.

⚠ Attention :
Lors de l'installation des couvercles, vérifiez que les fils ne soient pas pincés. Placez le ruban de fixation des fils de jonction entre les rainures de la boîte de raccordement, comme indiqué sur le schéma. (Fig. 5-6)

Ⓐ Couvercle des fils
Ⓑ Couvercle de la boîte de raccordement
Ⓒ Boîte de raccordement
Ⓓ Fil du capteur i-See ou du récepteur de signal (Accessoire de la grille)
Ⓔ Ruban

F

5. Installations électriques

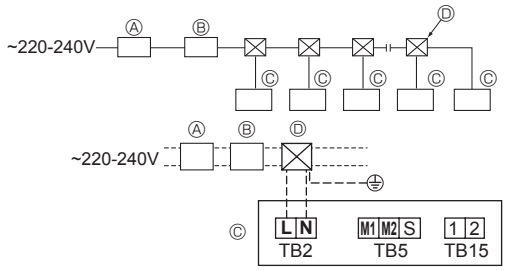


Fig. 5-7

5.2. Câblage de l'alimentation

- Les dimensions de câblage doivent respecter la réglementation applicable au niveau local et national.
- Le câble d'alimentation de l'appareil doit au minimum respecter les normes 245 IEC 53 ou 227 IEC57, 245 IEC 53 ou 227 IEC 53.
- Installez un fil de terre plus long que les autres câbles.
- L'installation du climatiseur doit prévoir un commutateur avec une distance d'au moins 3 mm entre chaque borne.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Disjoncteur de fuite à la terre
Ⓑ Disjoncteur local
Ⓒ Appareil intérieur
Ⓓ Boîte de tirage

⚠ **Avertissement :**

N'épissez jamais le câble d'alimentation ou le câble de raccordement intérieur-extérieur car cela pourrait provoquer de la fumée, un incendie ou une erreur de communication.

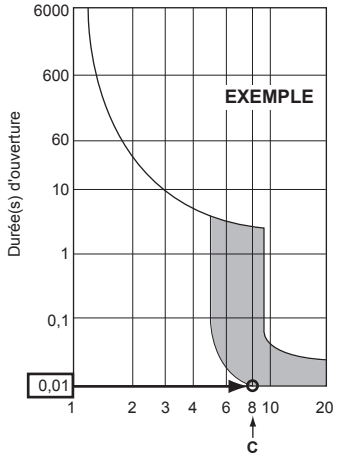
Courant total d'exploitation de l'appareil intérieur	Épaisseur minimum câble (mm²)			Disjoncteur de fuite de terre *1	Commutateur local (A)		Disjoncteur pour câblage (NFB)
	Câble principal	Dérivation	Terre		Capacité	Fusible	
F0 = 16 A ou moins *2	1,5	1,5	1,5	Sensibilité au courant 20 A *3	16	16	20
F0 = 25 A ou moins *2	2,5	2,5	2,5	Sensibilité au courant 30 A *3	25	25	30
F0 = 32 A ou moins *2	4,0	4,0	4,0	Sensibilité au courant 40 A *3	32	32	40

Pour l'impédance maximale permise du système, voir la norme CEI 61000-3-3.
*1 Le disjoncteur de fuite de terre doit prendre en charge le circuit d'inverseur.
Le disjoncteur de fuite de terre doit combiner l'utilisation d'un interrupteur local ou d'un coupe-circuit.
*2 Prenez la valeur la plus haute de F1 ou F2 comme valeur pour F0.
F1 = Courant maximum d'exploitation total des appareils intérieurs × 1,2
F2 = {V1 × (Quantité de type1)/C} + {V1 × (Quantité de type2)/C} + {V1 × (Quantité d'autres)/C}

appareil intérieur		V1	V2
Type 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Type 2	PEFY-VMA	38	1,6
Autres	Autre appareil intérieur	0	0

C : Multiple du courant de déclenchement à la durée d'ouverture 0,01 s
Veuillez choisir "C" comme caractéristique de déclenchement du disjoncteur.

Exemple de graphique



<Exemple de calcul "F2">
*Condition PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (voir l'exemple de graphique à droite)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ Disjoncteur16 A (Courant de déclenchement = 8 × 16 A à 0,01 s)

*3 La sensibilité du courant est calculée à l'aide de la formule suivante.
G1 = V2 × (Quantité de Type1) + V2 × (Quantité de Type2) + V2 × (Quantité des autres) + V3 × (Longueur de fil [km])

G1	Sensibilité en courant
Inférieure ou égale à 30	Inférieure ou égale à 30 mA 0,1 s
Inférieure ou égale à 100	Inférieure ou égale à 100 mA 0,1 s

Épaisseur câble	V3
1,5 mm^2	48
2,5 mm^2	56
4,0 mm^2	66

F

5. Installations électriques

5.3. Types de câbles de commande

1. Mise en place des câbles de transmission

Types de câbles de transmission	Câble blindé CVVS ou CPEVS
Diamètre du câble	Supérieur à 1,25 mm^2
Longueur	Inférieure à 200 m

2. Câbles de télécommande M-NET

Types de câble de télécommande	Fil blindé MVVS
Diamètre du câble	De plus de 0,5 à 1,25 mm^2
Longueur	Comptez toute partie de longueur supérieure à 10 m dans le calcul de la longueur maximum du câble de transmission (200 m).

3. Câble de télécommande MA

Types de câble de télécommande	Câble à 2 âmes (non blindé)
Diamètre du câble	0,3 à 1,25 mm^2
Longueur	Inférieure à 200 m

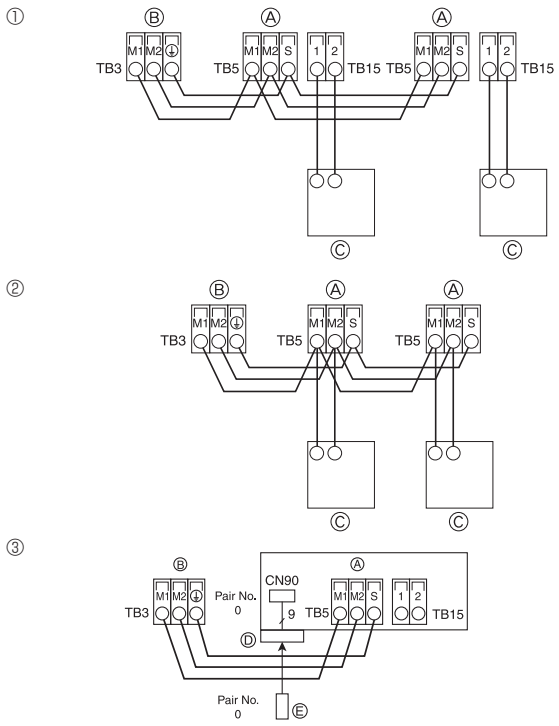


Fig. 5-8

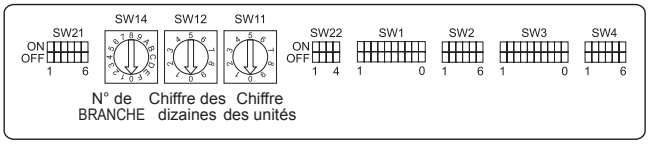


Fig. 5-9

5.4. Raccordement des câbles de télécommande et des câbles de transmission intérieur et extérieur (Fig. 5-8)

- Raccordez l'appareil intérieur TB5 et l'appareil extérieur TB3. (2 fils non polarisés) Le "S" sur l'appareil intérieur TB5 est une connexion blindée. Pour plus d'informations au sujet des câbles de connexion, veuillez consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- Installez une télécommande en suivant les instructions du manuel fourni avec la télécommande.
- Raccordez le câble de transmission de la télécommande à l'aide d'un câble à une âme de 10 m de longueur et de 0,75 mm^2 de section. Si la distance est supérieure à 10 m, utilisez un câble de jonction de 1,25 mm^2 de section.

① Télécommande MA

- Raccordez "1" et "2" de l'appareil intérieur TB15 à une télécommande MA. (2 fils, non polarisés)
- Courant continu de 9 à 13 V entre 1 et 2 (télécommande MA)

② Télécommande M-NET

- Raccordez "M1" et "M2" de l'appareil intérieur TB5 à une télécommande M-NET. (2 fils, non polarisés)
- Courant continu de 24 à 30 V entre M1 et M2 (télécommande M-NET)

③ Télécommande sans fil (en cas d'installation d'un récepteur de signal sans fil)

- Connectez le fil du récepteur de signal sans fil (câble à 9 pôles) au panneau du contrôleur intérieur CN90.
- Pour changer les numéros de paire, veuillez consulter le manuel fourni avec la télécommande sans fil. (le numéro de paire utilisé avec la configuration par défaut de l'appareil intérieur et de la télécommande sans fil est 0.)

Ⓐ Bornier du câble de transmission intérieur
Ⓑ Bornier du câble de transmission extérieur (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Télécommande
Ⓓ Récepteur de signal sans fil
Ⓔ Télécommande sans fil

5.5. Définition des adresses (Fig. 5-9)

(Veillez à effectuer cette procédure en COUPANT l'alimentation principale.)

- Deux types de réglage de commutateur rotatif sont disponibles : attribution des adresses 1 à 9 et au-delà de 10, et attribution de numéros de branche.

① Comment définir les adresses
Exemple : Si l'Adresse est "3", conservez SW12 (adresses au-delà de 10) sur "0", et faites correspondre SW11 (adresses 1 à 9) avec "3".

② Comment définir les numéros de branche SW14 (Série R2 uniquement)
Faire correspondre la conduite d'eau de l'appareil intérieur avec le numéro du raccordement d'extrémité du contrôleur HBC.
Conservez "0" pour les séries autres que R2.

- Les commutateurs rotatifs sont tous réglés sur "0" à la sortie d'usine. Ces commutateurs peuvent être utilisés pour définir les adresses des appareils et les numéros de branche selon les besoins.
- La détermination des adresses de l'appareil intérieur varie selon le système sur le site. Veuillez consulter le Livre de données pour les définir.

5.6. Détection de la température ambiante via le capteur intégré d'une télécommande

Pour détecter la température ambiante via le capteur intégré d'une télécommande, sur le panneau de commande, réglez SW1-1 sur "ON". Le réglage de SW1-7 et SW1-8, si nécessaire, permet aussi d'ajuster le flux d'air à un moment où le thermomètre du chauffage est sur OFF.

F

5. Installations électriques

5.7. Paramétrage des commutateurs en cas de plafond haut

Avec cet appareil, le flux d'air et la vitesse de ventilateur peuvent être ajustés via les commutateurs SW21-1 et SW21-2. Sélectionnez un paramètre approprié dans le tableau ci-dessous en fonction de l'emplacement de l'installation.

* Assurez-vous que les commutateurs SW21-1 et SW21-2 sont réglés, sans quoi des problèmes tels que l'absence de production de froid/chaleur pourraient se produire.

	SW21-1	SW21-2	Hauteur
Silencieux	–	ON	2,5 m
Standard	OFF	OFF	2,7 m : réglage par défaut
Plafond haut	ON	OFF	3,0 m

5.8. Paramétrage des commutateurs pour le capteur i-See

Avec le panneau de capteur i-See, SW3-4 doit être ajusté en fonction de la position du capteur i-See. (Voir la page 57.)

	SW3-4	
Position ①	OFF	Position "□"
Position ③	ON	Position "○" : réglage par défaut

5.9. Réglage des commutateurs pour la direction du flux d'air horizontal

L'angle du flux d'air horizontal peut être modifié à l'aide des commutateurs SW3-5.

	SW3-5
Sans courant d'air (défaut)	OFF
Réglage vers le bas	ON

5.10. Caractéristiques électriques

Acronymes : MCA : Max. Circuit Amps / Ampérage circuit max. (= 1,25 × FLA) FLA : Full Load Amps / Ampérage à pleine charge
IFM : Indoor Fan Motor / Moteur de ventilateur intérieur Sortie : Sortie nominale du moteur de ventilateur

Modèle	Alimentation			IFM	
	Volts/ Hz	Plage +- 10 %	MCA (A)	Sortie (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 V / 50 Hz 220 V / 60 Hz	Max. : 264 V Min. : 198 V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

F

5.11. Comment régler la direction fixe de l'air vers le haut/bas (Pour télécommande filaire uniquement)

- Pour le modèle PLFY-FM, seule la sortie particulière peut être fixée dans une certaine direction via les procédures détaillées ci-après. Une fois cette opération effectuée, seule la sortie réglée est fixe à chaque activation du climatiseur. (Les autres sorties suivent le réglage de direction de l'air UP/DOWN [haut/bas] de la télécommande filaire.)

■ **Explication des termes**

- "N° d'adresse d'appareil intérieur" est le numéro assigné à chaque climatiseur.
- "N° de sortie" est le numéro assigné à chaque sortie du climatiseur. (Voir l'illustration à droite.)
- "Direction haute/basse du flux d'air" est la direction (l'angle) à fixer.

Flux d'air horizontal  Vers le bas

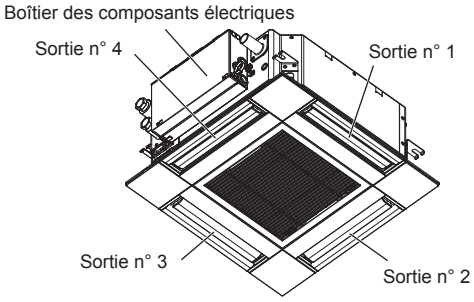
Réglage de la télécommande

La direction du flux d'air de cette sortie est contrôlée par le réglage de direction du flux d'air de la télécommande.

Réglage fixe

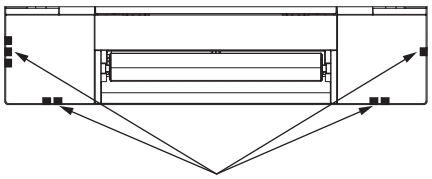
La direction du flux d'air de cette sortie est fixée dans une direction particulière.

* Lorsque le flux d'air direct provoque une sensation de froid, la direction de la sortie peut être fixée horizontalement pour éviter un flux d'air direct.



Remarque :

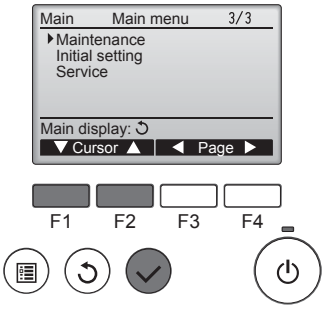
Le No. de sortie est indiqué par le nombre de rainures aux deux extrémités de chaque sortie d'air. Réglez la direction de l'air tout en vérifiant les informations indiquées sur l'affichage de la télécommande.



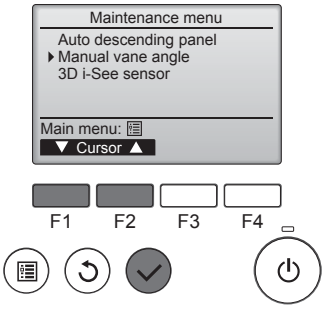
Marques d'identification de la sortie d'air

5. Installations électriques

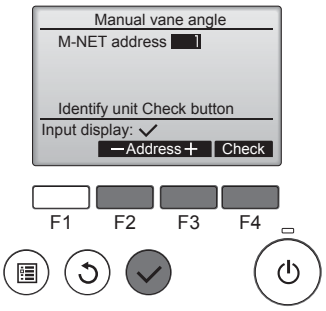
■ Angle d'ailette manuel



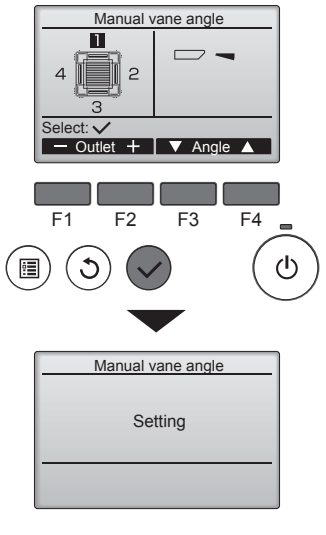
①Sélectionnez "Maintenance" dans le menu général puis appuyez sur la touche [CHOIX].



②Sélectionnez "Manual vane angle" (Angle d'ailette manuel) à l'aide du bouton [F1] ou [F2] puis appuyez sur le bouton [CHOIX].



③À l'aide du bouton [F2] ou [F3], sélectionnez "M-NET address" (adresse M-NET) pour les appareils dont les ailettes doivent être fixées, puis appuyez sur le bouton [CHOIX].
Appuyez sur la touche [F4] pour confirmer l'appareil.
Seule l'ailette de l'appareil intérieur cible est orientée vers le bas.



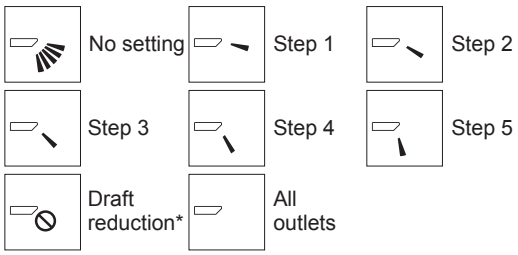
④Le réglage d'ailette actuel s'affiche.

Sélectionnez les sorties désirées de 1 à 4 à l'aide du bouton [F1] ou [F2].
• Sortie : "1", "2", "3", "4" et "1, 2, 3, 4, (toutes les sorties)"

Appuyez sur le bouton [F3] ou [F4] pour parcourir les options dans l'ordre suivant : "No setting (reset)" (Pas de réglage (réinitialisation)), "Step 1" (Étape 1), "Step 2" (Étape 2), "Step 3" (Étape 3), "Step 4" (Étape 4), "Step 5" (Étape 5) et "Draft reduction*" (Réduction des courants d'air). Choisissez le réglage désiré.

* Réduction des courants d´air
Le sens du flux d'air pour ce réglage est plus horizontal que le sens du flux d'air de l'option "Step 1" (Étape 1) afin de réduire la sensation de courant d'air. La réduction de courant d'air ne peut être réglée que pour 1 ailette.

■ Réglage d'ailette

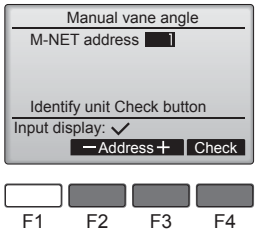


Appuyez sur la touche [CHOIX] pour enregistrer les paramètres.
Un écran s'affiche pour vous informer que les réglages sont en cours d'envoi.
Les changements seront effectués sur la sortie sélectionnée.
L'écran revient automatiquement à celui indiqué ci-dessus (étape 5) à la fin de la transmission.
Effectuez les réglages pour les autres sorties, selon la même procédure.

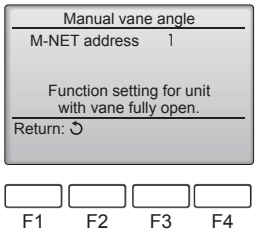
Si toutes les sorties sont sélectionnées, ▭ sera affiché à la prochaine mise en route de l'appareil.

Navigation dans les écrans
• Pour revenir au Menu général.....Touche [MENU]
• Pour revenir à l'écran précédent .....Touche [RETOUR]

■ Procédure de vérification



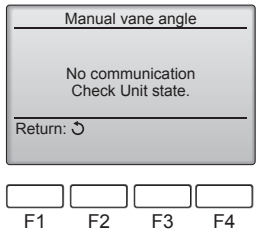
①À l'aide du bouton [F2] ou [F3], sélectionnez "M-NET address" (adresse M-NET) pour les appareils dont les ailettes doivent être fixées.
Appuyez sur la touche [F4] pour confirmer l'unité.



②Après avoir appuyé sur le bouton [F4], patientez environ 15 secondes, puis vérifiez l'état actuel du climatiseur.
→ Le volet est orienté vers le bas.
→ Ce climatiseur est affiché sur la télécommande.

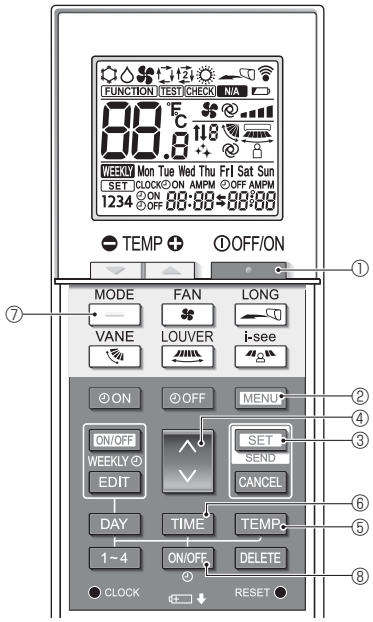
→ Toutes les sorties sont fermées. → Appuyez sur la touche [RETOUR] et poursuivez l'opération depuis le début.

→ Les messages indiqués à gauche sont affichés. → L'appareil cible n'existe pas à cette adresse du réfrigérant.
• Appuyez sur la touche [RETOUR] pour revenir à l'écran initial.



③Remplacez la valeur "M-NET address" (adresse M-NET) par le numéro suivant.
• Reportez-vous à l'étape ① pour changer la valeur "M-NET address" (adresse M-NET) et poursuivez la confirmation.

F



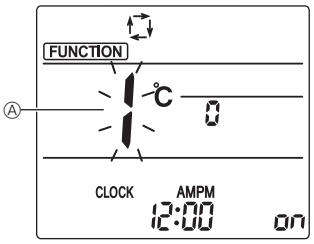


Fig. 5-10

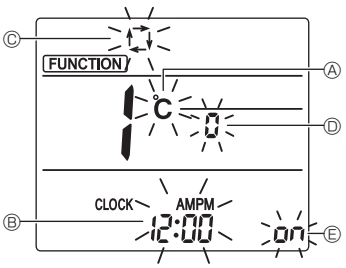


Fig. 5-11

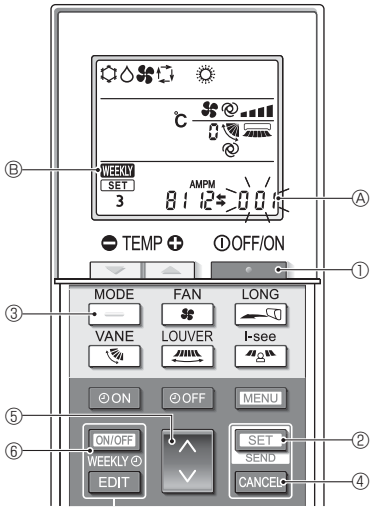


Fig. 5-12

5.12. Mode initial

Les réglages suivants peuvent être faits dans le mode de réglage initial.

Point de réglage	Réglage	Fig. 5-11
Unité de température	°C/°F	Ⓐ
Affichage de l'heure	Format 12 heures/Format 24 heures	Ⓑ
Mode AUTO	Point de réglage unique/Point de réglage double	Ⓒ
N° de paire	0-3	Ⓓ
Rétro-éclairage	Marche/arrêt	Ⓔ

5.12.1. Passage en mode de réglage initial

1. Appuyez sur la touche [ ] ① pour arrêter le climatiseur.
2. Appuyez sur la touche [MENU] ②.
   L'écran Réglage des fonctions s'affiche et le n° de la fonction Ⓐ clignote. (Fig. 5-10)
3. Vérifiez que la fonction n° "1" est affichée puis appuyez sur la touche [SET] ③.
   L'écran Réglage de l'affichage s'affiche. (Fig. 5-11)
   Appuyez sur la touche [▲▼] ④ pour changer le n° de fonction.

5.12.2. Changement de l'unité de température (Fig. 5-11 Ⓐ)

Appuyez sur la touche [TEMP] ⑤.
À chaque pression sur la touche [TEMP] ⑤, le réglage change entre ℃ et ℉.
℃ : La température est affichée en degrés Celsius.
℉ : La température est affichée en degrés Fahrenheit.

5.12.3. Changement de l'affichage de l'heure (Fig. 5-11 Ⓑ)

Appuyez sur la touche [TIME] ⑥.
À chaque pression sur la touche [TIME] ⑥, le réglage change entre AMPM 12:00 et 24:00.
AMPM 12:00 : L'heure est affichée au format 12 heures.
24:00 : L'heure est affichée au format 24 heures.

5.12.4. Changement du mode AUTO (Fig. 5-11 Ⓒ)

Appuyez sur la touche [ ] ⑦.
À chaque pression sur la touche [ ] ⑦, le réglage change entre ⟳ et ⟳.
⟳ : Le mode AUTO fonctionne comme le mode automatique habituel.
⟳ : Le mode AUTO fonctionne en utilisant des points de réglage doubles.

5.12.5. Changement du n° de paire (Fig. 5-11 Ⓓ)

Appuyez sur la touche [▲▼] ④.
À chaque pression sur la touche [▲▼] ④, le n° de paire 0–3 change.

Numéro de paire de la télécommande sans fil	Carte électronique d'appareil intérieur SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Réglage Initial
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

5.12.6. Changement du réglage du rétro-éclairage Ⓔ

Appuyez sur la touche [ON/OFF] ⑧.
À chaque pression sur la touche [ON/OFF] ⑧, le réglage change entre on et oFF.
on : Le rétroéclairage s'active lorsqu'une pression est exercée sur une touche.
oFF : Le rétroéclairage ne s'active pas lorsqu'une pression est exercée sur une touche.

5.12.7. Achèvement des réglages

Appuyez sur la touche [SET] ③.
- Le n° de fonction Ⓐ clignote. (Fig. 5-10)

Appuyez sur la touche [MENU] ②.
- La télécommande quitte le mode de réglage initial. (Le climatiseur s'arrête.)

5.12.8. Désactivation du mode AUTO (Fig. 5-12)

1. Appuyez sur la touche [ ] ① pour arrêter le climatiseur.
   - Si la minuterie hebdomadaire est activée, appuyez sur la touche [ON/OFF WEEKLY] ⑥ pour la désactiver. (WEEKLY Ⓑ disparaît.)
2. Appuyez sur la touche [SET] ② pendant 5 secondes.
   - L'appareil passe en mode de réglage des fonctions. (Le numéro de réglage du modèle Ⓐ clignote.)
3. Appuyez sur la touche [▲▼] ⑤.
   - Entrez le numéro de réglage du modèle de groupe "066". (Le réglage par défaut est "002".)
4. Achèvement des réglages (Fig. 5-12)
   Appuyez sur la touche [SET] ② pendant 5 secondes.
   - La télécommande quitte le mode de réglage des fonctions.

6. Installation de la grille

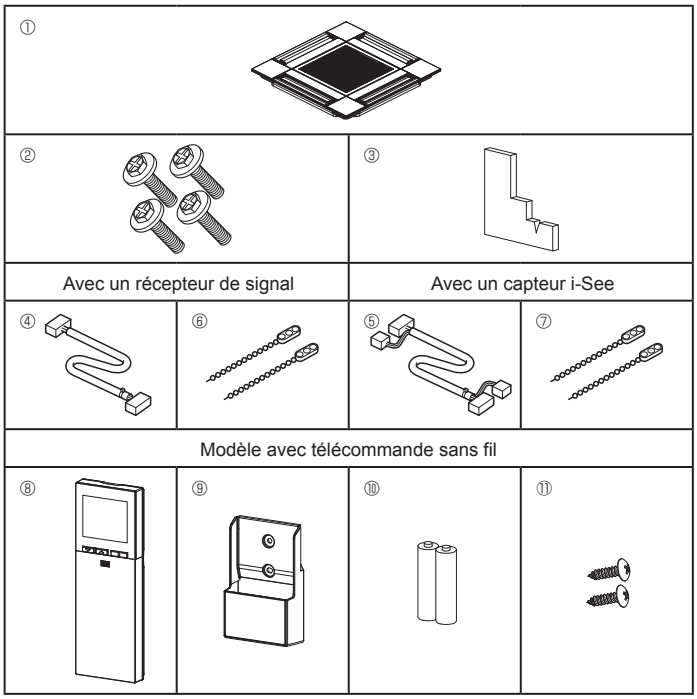


Fig. 6-1

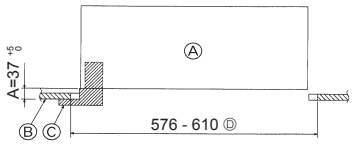


Fig. 6-2

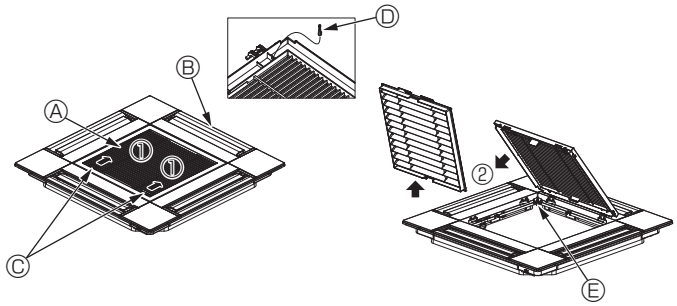


Fig. 6-3

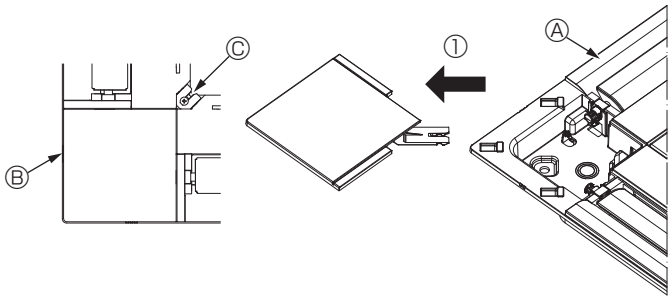


Fig. 6-4

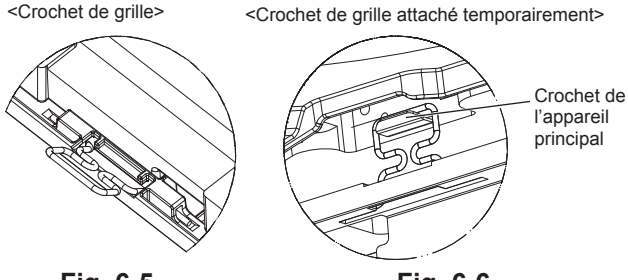


Fig. 6-5 **Fig. 6-6**

6.1. Vérifiez la présence des accessoires de la grille (Fig. 6-1)

• La grille doit être accompagnée des accessoires suivants.

	Nom de l'accessoire	Qté	Remarque
①	Grille	1	625 × 625 (mm)
②	Vis avec rondelle	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Jauge	1	
④	Fil de jonction pour le récepteur de signal	1	Fourni avec le récepteur de signal.
⑤	Fil de jonction pour le capteur i-See	1	Fourni avec le capteur i-See.
⑥	Fixation	2	Fourni avec le récepteur de signal.
⑦	Fixation	2	Fourni avec le capteur i-See.
⑧	Télécommande sans fil	1	Fournie s'il s'agit d'un modèle avec télécommande sans fil.
⑨	Support de la télécommande	1	Fournie s'il s'agit d'un modèle avec télécommande sans fil.
⑩	Piles LR6 AA	2	Fournie s'il s'agit d'un modèle avec télécommande sans fil.
⑪	Vis autotaraudeuses 3,5 × 16	2	Fournie s'il s'agit d'un modèle avec télécommande sans fil.

6.2. Préparatifs préalables à la fixation de la grille (Fig. 6-2)

• À l'aide de la jauge fournie avec ce kit, ajustez et vérifiez la position de l'appareil par rapport au plafond. Si l'appareil n'est pas positionné correctement au plafond, des problèmes tels que des fuites d'air, de la condensation ou un mauvais fonctionnement des ailettes, pourraient se produire.
• Veillez à ce que l'ouverture dans le plafond respecte la plage de dimension suivante : 576 × 576 - 610 × 610
• Assurez-vous que le point A s´effectue dans une fourchette allant de 37 à 42 mm. Le non respect de cette marge pourrait être à l'origine de certains dégâts.

Ⓐ Appareil principal
Ⓑ Plafond
Ⓒ Jauge (Accessoire)
Ⓓ Dimensions de l'ouverture dans le plafond

6.2.1. Dépose de la grille d'admission (Fig. 6-3)

• Pour ouvrir la grille d'admission, faites glisser les leviers dans le sens indiqué par la flèche ①.
• Détachez le crochet qui sert à fixer la grille.
  * Ne détachez pas le crochet de la grille d'admission.
• Lorsque la grille se trouve en position "ouverte", retirez la charnière de la grille d'admission dans le sens indiqué par la flèche ②.

Ⓐ Grille d'admission
Ⓑ Grille
Ⓒ Leviers de la grille d'admission
Ⓓ Crochet de grille
Ⓔ Orifice pour crochet de grille

6.2.2. Dépose du panneau d'angle (Fig. 6-4)

• Retirez la vis au coin du panneau d'angle. Pour retirer le panneau, faites-le glisser dans le sens indiqué par la flèche ①.

Ⓐ Grille
Ⓑ Panneau d'angle
Ⓒ Vis

6.3. Installation de la grille

• Veuillez prêter attention au fait qu'il existe une restriction concernant la position de fixation de la grille.

6.3.1. Installation temporaire de la grille

Alignez les trous de vis dans les coins de la grille avec les orifices de montage dans les coins de l'appareil principal, attachez les deux crochets de la grille sur les saillies du bac de récupération de l'appareil principal, et suspendez temporairement la grille. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Attention :**

Lors de l'installation du capteur i-See et du récepteur de signal, placez les fils de jonction dans la boîte de raccordement avant de suspendre la grille de manière temporaire.

Consultez la section 5.1.1. en page 49 pour plus d'informations sur le passage des fils de jonction.

F

6. Installation de la grille

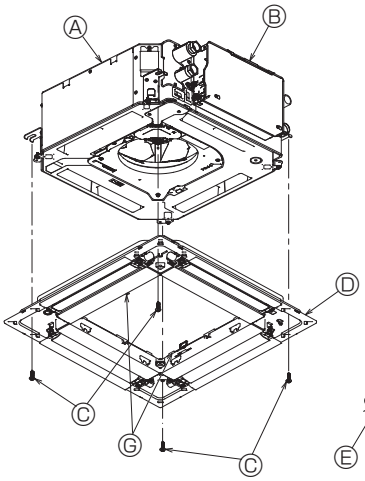


Fig. 6-7

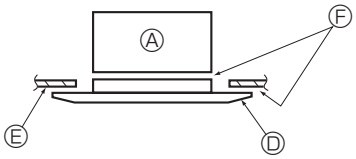


Fig. 6-8

6.3.2. Fixation de la grille

• Fixez la grille en serrant les quatre vis. (Fig. 6-7)

* Assurez-vous qu'il n'y a pas d'espace entre l'appareil principal et la grille, et entre la grille et le plafond. (Fig. 6-8)

Ⓐ Appareil principal
Ⓑ Boîtier des composants électriques
Ⓒ Vis avec rondelle (Accessoire)
Ⓓ Grille
Ⓔ Plafond
Ⓕ Vérifiez qu'il n'y a pas d'espace.
Ⓖ Crochets de suspension temporaires sur le panneau

⚠ Attention :

Lors du serrage de la vis avec la rondelle captive Ⓒ, appliquez un couple de serrage inférieur ou égal à 4,8 N•m. N'utilisez jamais de tournevis à frapper. Cela pourrait endommager les pièces.

• Après avoir serré la vis, vérifiez que les deux crochets de la grille (Fig. 6-6) sont en prise avec les crochets de l'appareil principal.

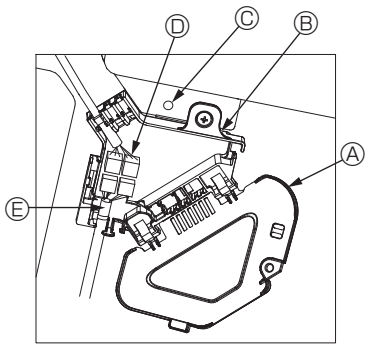


Fig. 6-9

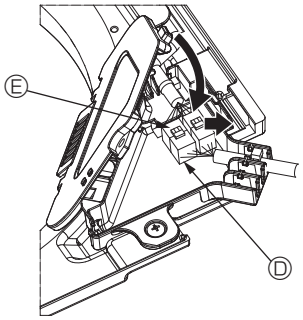


Fig. 6-10

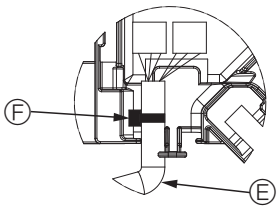


Fig. 6-11

6.3.3. Connexion des fils

① Retirez la vis qui verrouille le couvercle de la boîte de raccordement, faites glisser le couvercle dans la direction de la flèche, comme indiqué sur le schéma, puis ouvrez le couvercle.

② Dans la boîte de raccordement, repérez le fil de jonction du moteur d'ailette de la grille et le fil du moteur d'ailette, puis raccordez les fils. (Fig. 6-9)
Il existe deux connecteurs de moteur d'ailette : un connecteur bleu et un connecteur orange. Veillez à faire correspondre les couleurs des connecteurs lorsque vous effectuez les raccordements.

③ Après avoir placé les fils de la boîte de raccordement, refermez le couvercle de cette boîte. Veillez à ne pas pincer les fils. (Fig. 6-10)
Pour refermer le couvercle de la boîte de raccordement, faites glisser le couvercle dans le sens de la flèche et veillez à bien insérer la partie saillante.

Ⓐ Couvercle de la boîte de raccordement
Ⓑ Boîte de raccordement
Ⓒ Vis de fixation
Ⓓ Domino de raccordement
Ⓔ Connecteur de fil du moteur d'ailette
Ⓕ Ruban

⚠ Attention :

• Placez le ruban de protection du moteur d'ailette du panneau dans la boîte de raccordement, comme indiqué sur le schéma. (Fig. 6-11)

• Lors de la fermeture du couvercle de la boîte de raccordement, veillez à ne pas pincer les fils.

F

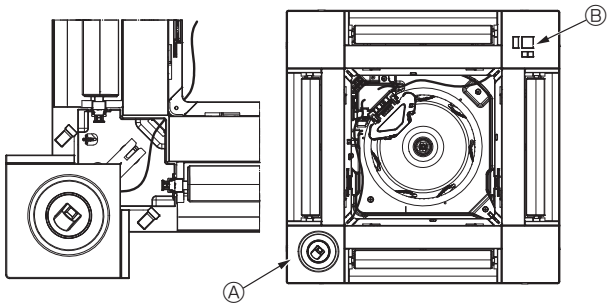


Fig. 6-12

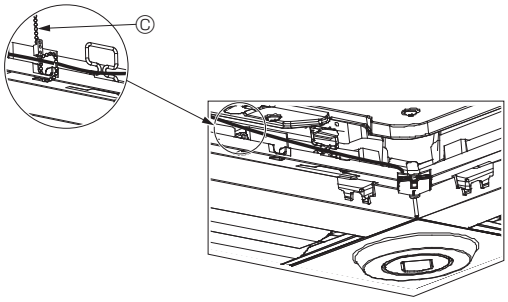


Fig. 6-13

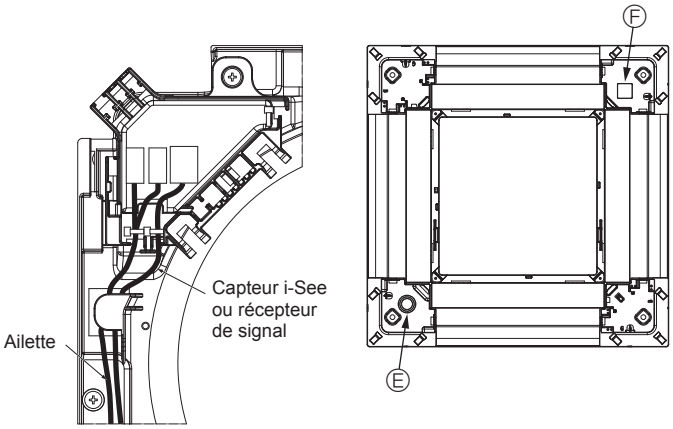


Fig. 6-14

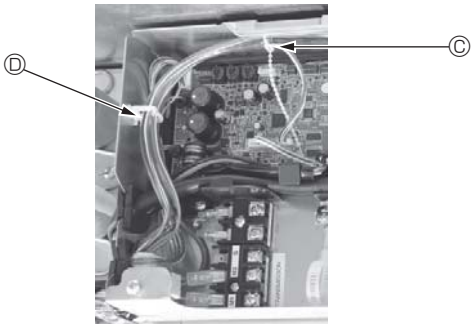


Fig. 6-15

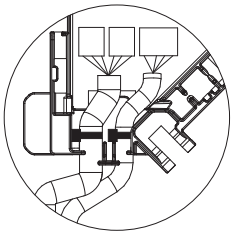


Fig. 6-16

6.3.4. Câblage du capteur i-See et du récepteur de signal

- Installez le capteur i-See et le récepteur de signal aux coins du panneau, dans les emplacements repérés par "○" ou "□". (Les positions peuvent être inversées.)
- Faites passer les fils du capteur i-See et du récepteur de signal dans les trous carrés aux coins du panneau, et installez-les.
- Raccordez le connecteur du fil de jonction et les connecteurs des fils du capteur i-See et du récepteur de signal dans la boîte de raccordement.
- Refermez le couvercle de la boîte de raccordement.
- Fixez les fils du capteur i-See et du récepteur de signal au panneau à l'aide des fixations, comme indiqué sur le schéma, de sorte qu'il n'y ait pas de mou au niveau des fils, puis coupez le fil qui dépasse aux extrémités de la fixation. (Fig. 6-13)
- Placez les fils du capteur i-See et du récepteur de signal à l'intérieur de l'évasement sur le panneau.
- Si la position du capteur i-See a été permutée de la position "○" (E) à la position "□" (F), changez le paramétrage des commutateurs. (Voir page 52.)

⚠ Attention :

- **Faites passer les fils du capteur i-See et du récepteur de signal comme illustré dans la Fig. 6-14.**
- **Placez les excès de fils de jonction du capteur i-See et du récepteur de signal dans le boîtier des composants électriques dans le crochet pour fils, comme indiqué sur le schéma, et groupez les fils à l'aide de la fixation. (Fig. 6-15) Veillez à ce que le ruban qui maintient les fils de jonction du capteur i-See et du récepteur de signal soit bien positionné à l'intérieur de la boîte de raccordement. (Fig. 6-16)**
- **Si les connecteurs du moteur d'ailette et/ou le connecteur du récepteur de signal ne sont pas connectés correctement, les ailettes ne pourront pas bouger et/ou la communication avec la télécommande sera impossible.**

Ⓐ Capteur i-See
Ⓑ Récepteur de signal
Ⓒ Fixation
Ⓓ Crochet pour fils
Ⓔ Position "○" : position par défaut du capteur i-See
Ⓕ Position "□" : position du récepteur de signal par défaut

F

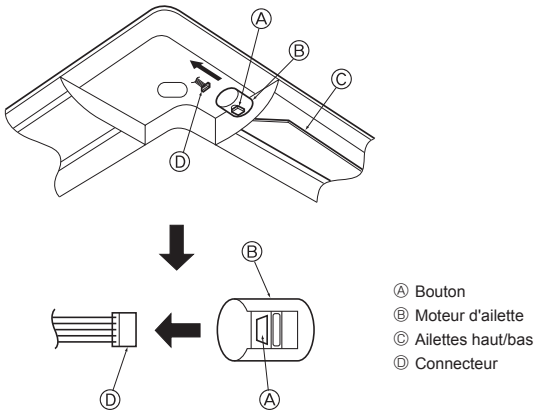


Fig. 6-17

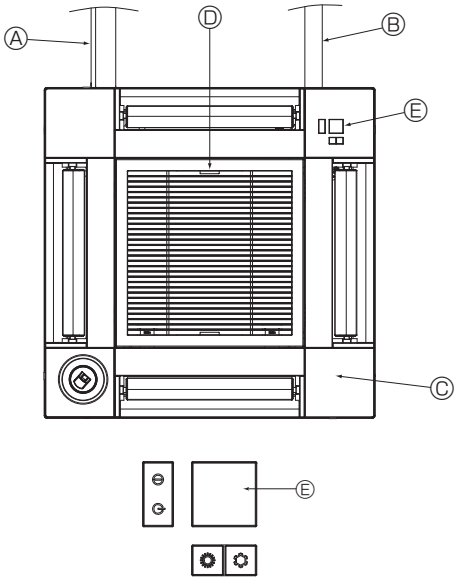


Fig. 6-18

6.4. Verrouillage de la direction haut/bas du flux d'air (Fig. 6-17)

Les ailettes de l'appareil peuvent être verrouillés en position haute ou basse, selon l'environnement d'utilisation.

- Réglez en fonction des préférences de l'utilisateur.
  Le réglage du verrouillage vers le haut/bas des ailettes ainsi que toutes les commandes automatiques ne sont pas disponibles via la télécommande. En outre, la position réelle des ailettes peut différer de la position indiquée sur la télécommande.

① Coupez l'interrupteur d'alimentation principal.
Des blessures et/ou des chocs électriques peuvent se produire lorsque le ventilateur de l'appareil est en rotation.

② Débranchez le connecteur du moteur d'ailette du ventilateur que vous souhaitez verrouiller.
(Tout en appuyant sur le bouton, retirez le connecteur dans le sens de la flèche comme indiqué sur le schéma.) Lorsque le connecteur est déposé, isolez-le avec du ruban isolant.

⚠ **Attention :**
Ne réglez pas les ailettes haut/bas au-delà de la plage spécifiée. De la condensation pourrait se former et s'écouler du plafond, ou l'appareil pourrait mal fonctionner.

6.5. Installation de la grille d'aspiration (Fig. 6-18)

- Suivez la procédure décrite à la section "6.2. Préparatifs préalables à la fixation de la grille" dans l'ordre inverse pour installer la grille d'aspiration et le panneau d'angle.

Ⓐ Tuyauterie d'eau de l'appareil principal
Ⓑ Tuyau d'écoulement de l'appareil principal
Ⓒ Panneau d'angle
* L'installation est possible dans toutes les positions.
Ⓓ Position initiale des leviers de la grille d'aspiration à la sortie d'usine.
* Les agrafes peuvent néanmoins être installées dans n'importe laquelle des quatre positions.
Ⓔ Récepteur (pour SLP-2FAL*)

6.6. Contrôle

- Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre l'appareil et la grille, ou entre la grille et la surface du plafond. S'il existe un espace entre l'appareil et la grille ou entre la grille et la surface du plafond, un problème d'accumulation de condensation pourrait se produire.
- Vérifiez que tous les fils ont été correctement connectés.
- Vérifiez que les quatre ailettes peuvent bouger. Si une ou plusieurs ailettes ne peuvent pas bouger, reportez-vous à la section 6.3. et vérifiez les connexions.
- Pour le panneau d'angle du capteur 3D i-See, vérifiez le mouvement de rotation. SI le capteur 3D i-See ne tourne pas, effectuez la procédure indiquée à la section "6.3. Installation de la grille".

F

7. Essai de fonctionnement

7.1. Avant l'essai de fonctionnement

- ► **Lorsque l'installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifiez l'absence de fuites d'eau, la fixation des câbles d'alimentation et de commande, l'absence d'erreur de polarité et contrôlez qu'aucune phase de l'alimentation n'est déconnectée.**
- ► **Utilisez un mégohm-mètre de 500 V pour vérifier que la résistance entre les bornes d'alimentation électrique et la terre soit d'au moins 1,0 MΩ.**
- ► **N'effectuez pas ce test sur les bornes des câbles de commande (circuit à basse tension).**

⚠ **Avertissement :**
N'utilisez pas le climatiseur si la résistance de l'isolation est inférieure à 1,0 MΩ.

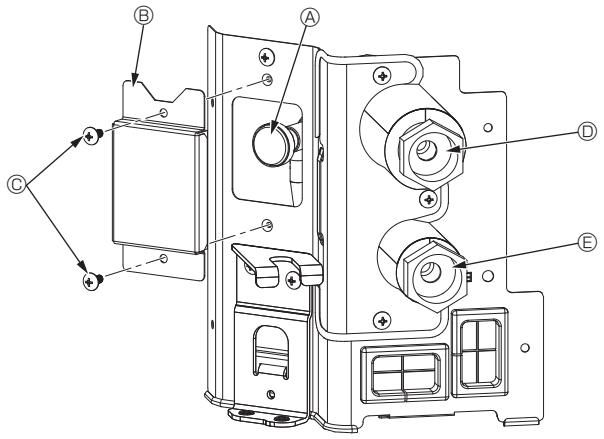


Fig. 7-1

7.2. Purge d'air

7.2.1. Détails de la purge d'air

Pour les détails concernant la purge d'air, reportez-vous au manuel d'entretien du circuit d'eau inclus dans l'emballage du contrôleur HBC.

7.2.2. Vanne de purge de l'appareil intérieur (Fig. 7-1)

① Retirez le couvercle de la vanne de purge.
② Tournez plusieurs fois le bouton de la vanne de purge pour libérer l'air.
* Maintenez "A" avec les doigts et tournez-le 3–4 fois.
Ⓐ Vanne de purge
Ⓑ Couvercle de la vanne de purge (Couple de serrage : 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Vis
Ⓓ De l'unité HBC (entrée)
Ⓔ Vers l'unité HBC (sortie)

Interface de contrôle

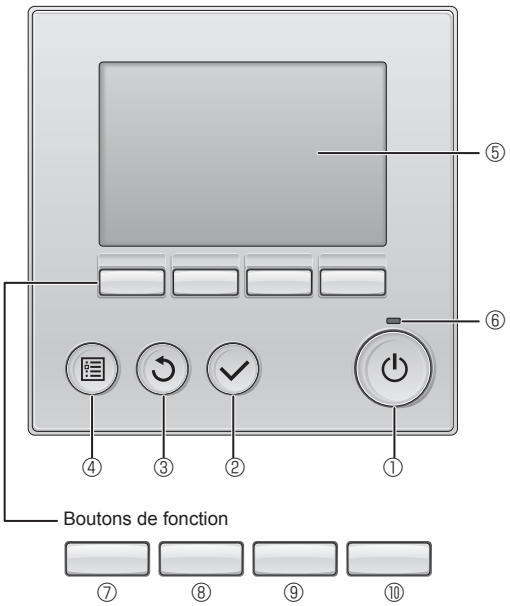


Fig. 7-2

7.3. Essai de fonctionnement

Utilisez l'une des trois méthodes suivantes, au choix.

7.3.1. Utilisation de la télécommande filaire (Fig. 7-2)

① Bouton [ON/OFF] (MARCHE/ARRÊT)

Appuyez pour mettre l'appareil intérieur en marche ou à l'arrêt.

② Bouton [SELECT] (CHOIX)

Appuyez pour enregistrer les réglages.

③ Bouton [RETURN] (RETOUR)

Appuyez pour revenir à l'écran précédent.

④ Bouton [MENU]

Appuyez pour afficher le menu principal.

⑤ Écran LCD rétroéclairé

Affiche les paramètres de fonctionnement.

Lorsque le rétroéclairage est éteint, une pression sur n'importe quel bouton l'active et l'affichage reste éclairé pendant un certain temps, selon les informations affichées.

Lorsque la rétroéclairage est éteint, une simple pression sur n'importe quel bouton a pour effet de rallumer le rétroéclairage sans exécuter la fonction normale du bouton. (sauf pour le bouton [ON/OFF] (MARCHE/ARRÊT))

⑥ Voyant ON/OFF (MARCHE/ARRÊT)

Ce voyant s'allume en vert lorsque l'appareil fonctionne. Il clignote lorsque la télécommande démarre ou en cas d'erreur.

⑦ Bouton de fonction [F1]

Affichage principal : Appuyez pour changer de mode de fonctionnement.
Menu principal : Appuyez pour déplacer le curseur vers le bas.

⑧ Bouton de fonction [F2]

Affichage principal : Appuyez pour abaisser la température.
Menu principal : Appuyez pour déplacer le curseur vers le haut.

⑨ Bouton de fonction [F3]

Affichage principal : Appuyez pour augmenter la température.
Menu principal : Appuyez pour revenir à la page précédente.

⑩ Bouton de fonction [F4]

Affichage principal : Appuyez pour changer la vitesse du ventilateur.
Menu principal : Appuyez pour accéder à la page suivante.

F

7. Essai de fonctionnement

Étape 1 Placez la télécommande sur “Test run” (Test fonctions).

① Dans le Menu principal, sélectionnez "Service" puis appuyez sur la touche ⓞ.
② Lorsque le menu SAV est sélectionné, une fenêtre apparaît et vous invite à saisir le mot de passe. (Fig. 7-3)
Pour entrer le mot de passe maintenance actuel (4 chiffres numériques), déplacez le curseur sur le chiffre à modifier à l'aide du bouton F1 ou F2, puis définissez chaque chiffre (de 0 à 9) à l'aide du bouton F3 ou F4. Appuyez ensuite sur le bouton ⓞ.

Remarque : Le mot de passe maintenance initial est "9999". Modifiez le mot de passe par défaut dès que nécessaire pour éviter tout accès non autorisé. Gardez le mot de passe à portée de main pour ceux qui en auraient besoin.

Remarque : Si vous oubliez votre mot de passe maintenance, vous pouvez initialiser le mot de passe sur le mot de passe par défaut "9999" en appuyant simultanément sur les boutons F1 et F2 pendant trois secondes sur l’écran de réglage du mot de passe de maintenance.

③ Sélectionnez “Test run” (Test fonctions) à l'aide du bouton F1 ou F2, puis appuyez sur le bouton ⓞ. (Fig. 7-4)
④ Sélectionnez “Test run” (Test fonctions) à l'aide du bouton F1 ou F2, puis appuyez sur le bouton ⓞ. (Fig. 7-5)

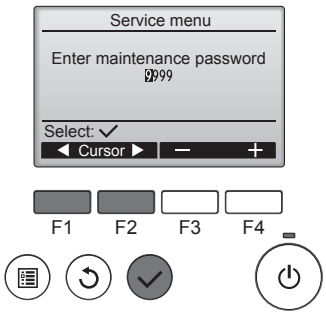


Fig. 7-3

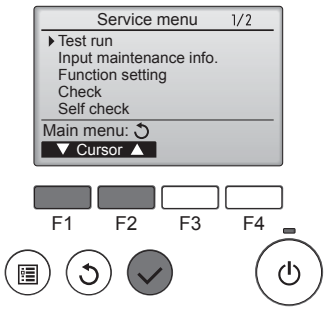


Fig. 7-4

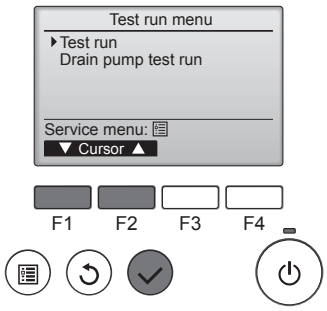


Fig. 7-5

Étape 2 Effectuez l'essai de fonctionnement et vérifiez la température du flux d’air et le mouvement automatique des ailettes.

① Appuyez sur le bouton F1 pour changer de mode de fonctionnement entre "Refroidissement" et "Chauffage". (Fig. 7-6)
Mode refroidissement : Vérifiez que de l'air froid est soufflé.
Mode chauffage : Vérifiez que de l'air chaud est soufflé.
* Vérifiez le fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
② Appuyez sur le bouton ⓞ et ouvrez l'écran de réglage des ailettes.
Si les ailettes ne bougent pas, vérifiez le raccordement des connecteurs des fils de jonction et la correspondance des couleurs.

Contrôle de l'ailette AUTO

① Vérifiez le fonctionnement de l'ailette automatique à l'aide des F1 F2 boutons. (Fig. 7-7)
② Appuyez sur le bouton ⓞ pour revenir à l'écran "Test run operation" (Test fonctions).
③ Appuyez sur le bouton ⓞ.

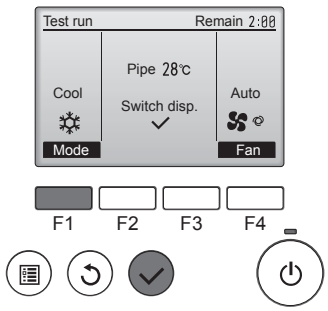


Fig. 7-6

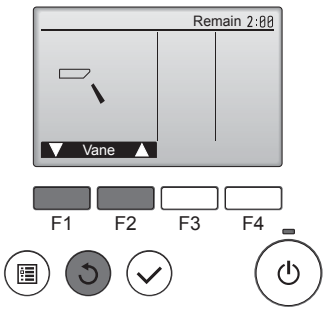


Fig. 7-7

7. Essai de fonctionnement

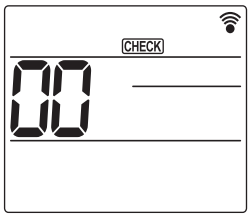


Fig. 7-8

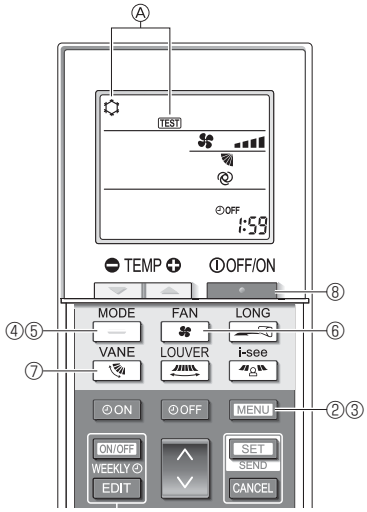
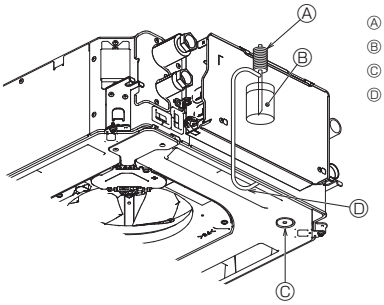


Fig. 7-9



Ⓐ Pompe d'alimentation en eau
Ⓑ Eau (environ 1 000 cm³)
Ⓒ Bouchon de vidange
Ⓓ Versez l'eau par l'ouverture
- Veillez à ne pas éclabousser d'eau dans le mécanisme de la pompe d'écoulement.

Fig. 7-10

7.3.2. Utilisation de la télécommande sans fil

① Mettez l'appareil sous tension au moins 12 heures avant l'essai de fonctionnement.
② Appuyez sur la touche [MENU] pendant 5 secondes. (Fig. 7-8)
(Effectuez cette opération lorsque l'affichage de la télécommande est éteint.)
③ Appuyez sur la touche [MENU] .
La mention Ⓐ [TEST] et le mode de fonctionnement en cours sont affichés. (Fig. 7-9)
④ Appuyez sur la touche [—] pour activer le mode refroidissement, puis vérifiez que de l'air froid est soufflé par l'appareil.
⑤ Appuyez sur la touche [—] pour activer le mode chauffage, puis vérifiez que de l'air chaud est soufflé par l'appareil.
⑥ Appuyez sur la touche [ ] et vérifiez que la vitesse du ventilateur change.
⑦ Appuyez sur la touche [ ] et vérifiez que l'ailette automatique fonctionne correctement.
⑧ Appuyez sur la touche [ ] pour terminer l'essai de fonctionnement.
(Après deux heures, un signal sera émis pour arrêter l'essai de fonctionnement.)

Remarque :
- **Dirigez la télécommande vers le récepteur de l'appareil intérieur pendant que vous effectuez les étapes ③ à ⑧.**
- **Il n'est pas possible de réaliser l'essai de fonctionnement en mode FAN, DRY ou AUTO (VENTILATEUR, SEC ou AUTO).**

7.4. Vérification de l'écoulement (Fig. 7-10)

• Vérifiez l'écoulement correct de l'eau et la bonne étanchéité des joints.

Si l'installation électrique est terminée.

· Versez de l'eau pendant le fonctionnement de la climatisation et vérifiez.

Si l'installation électrique n'est pas terminée.

· Versez de l'eau pendant le fonctionnement en urgence et vérifiez.

* Le bac de récupération et le ventilateur sont activés simultanément lorsque les bornes L et N sont activées avec un courant monophasé de 220-240 V après le réglage sur ON du connecteur (SWE) sur la carte de commande du boîtier électrique de dérivation.

Veillez à rétablir l'état précédent à la fin des travaux.

F

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften....62
2. De binnenunit installeren....62
3. Afvoerleiding aansluiten....65
4. Waterleidingen aansluiten....66
5. Elektrische aansluitingen....68
6. Het rooster installeren....75
7. Proefdraaien....79

Opmerking:
De term "Snoerafstandsbediening" in deze installatiehandleiding is van toepassing op de PAR-32MAA.
Raadpleeg de installatiehandleiding of de begininstellingenhandleiding die in deze verpakkingen zijn meegeleverd voor meer informatie over de andere afstandsbediening.

1. Veiligheidsvoorschriften

- **Voordat u de unit installeert, moet u eerst alle "Veiligheidsvoorschriften" hebben gelezen.**
- **Neem contact op met uw energieleverancier en vraag om toestemming voordat u deze apparatuur aansluit op de stroomvoorziening.**

⚠ Waarschuwing:
Beschrijft te nemen voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van letsel bij de gebruiker of dodelijke ongevallen.

⚠ Voorzichtig:
Beschrijft te nemen voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van schade aan de unit.

Nadat de installatiewerkzaamheden zijn afgerond, legt u de "Veiligheidsvoorschriften", het gebruik en het onderhoud van de unit uit aan de klant volgens de informatie in de gebruikershandleiding en draait u proef om zeker te zijn van een normale werking. Zowel de installatiehandleiding als de gebruikershandleiding moeten aan de gebruiker worden gegeven, die ze vervolgens moet bewaren. Deze handleidingen moeten worden doorgegeven aan latere gebruikers.

: Geeft een handeling aan die u beslist niet moet uitvoeren.
: Geeft aan dat er belangrijke instructies opgevolgd moeten worden.
: Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.
: Betekent dat u voorzichtig moet zijn met draaiende onderdelen.
: Geeft aan dat het apparaat moet worden uitgezet voor onderhoud.
: Geeft aan dat er een risico van elektrische schokken bestaat.
: Geeft aan dat u op dient te passen voor hete oppervlakken.
ELV: Bij onderhoud dient u de spanning voor zowel het binnenapparaat als het buitenapparaat geheel uit te zetten.

⚠ Waarschuwing:
Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.
Installeer de binnenunit minimaal 2,5 m boven vloer- of hellingsniveau.
Voor apparaten die niet toegankelijk zijn voor publiek.

⚠ Waarschuwing:
- **Vraag de dealer of een erkende installateur om de airconditioner te installeren.**
- **De gebruiker moet nooit proberen de unit te repareren of te verplaatsen naar een andere locatie.**
- **Installeer de unit op een plek die het gewicht kan dragen.**
- **Gebruik alleen gespecificeerde kabels voor de bedrading. De aansluitingen voor de bedrading moeten veilig worden aangebracht, zonder dat er spanning wordt uitgeoefend op de aansluitingspunten. Splijt ook nooit de kabels van de bedrading (tenzij anders aangegeven in dit document).**
  Veronachtzaming van deze instructies kan leiden tot oververhitting of brand.
- **Gebruik alleen door Mitsubishi Electric erkende accessoires en vraag de dealer of een erkende installateur om deze te installeren.**
- **Raak nooit de vinnen van de warmtewisselaar aan.**
- **Installeer de airconditioner volgens de instructies in deze installatiehandleiding.**
- **Laat alle elektrische aansluitingen uitvoeren door een erkende installateur volgens de lokale voorschriften.**
- **Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationaal geldende regels voor bedrading.**
- **Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, zijn serviceorganisatie of gelijkwaardig gekwalificeerde personen om gevaar te vermijden.**
- **De onderdelen waaruit stukken zijn geponst kunnen verwondingen veroorzaken door de scherpe randen. Draag bij het installeren beschermende handschoenen.**

⚠ Voorzichtig:
- **Gebruik de airconditioner niet op plekken waar hout, huisdieren, planten, precisie-instrumenten of kunstwerken worden bewaard.**
- **Gebruik de airconditioner niet in speciale omgevingen.**
- **Zorg dat de unit is geaard.**
- **Installeer een aardlekschakelaar, zoals vereist.**
- **Gebruik voedingskabels die voldoende stroomcapaciteit en stroomwaarde hebben.**
- **Gebruik alleen een beveiligingsschakelaar en zekering die beschikken over de gespecificeerde capaciteit.**
- **Raak de schakelaar niet aan met natte vingers.**
- **Bedien de airconditioner niet met verwijderde panelen en afschermingen.**
- **Schakel de stroom niet onmiddellijk na gebruik uit.**
- **Als de unit urenlang wordt gebruikt terwijl de lucht boven het plafond erg warm/vochtig is (dauwpunt boven 26 ºC), kan er condens in de binnenunit of het plafondmateriaal ontstaan. Als de units in dergelijke omstandigheden worden gebruikt, dient u isolatiemateriaal (10-20 mm) aan het volledige oppervlak van de unit en het plafondmateriaal toe te voegen om condensvorming te voorkomen.**

2. De binnenunit installeren

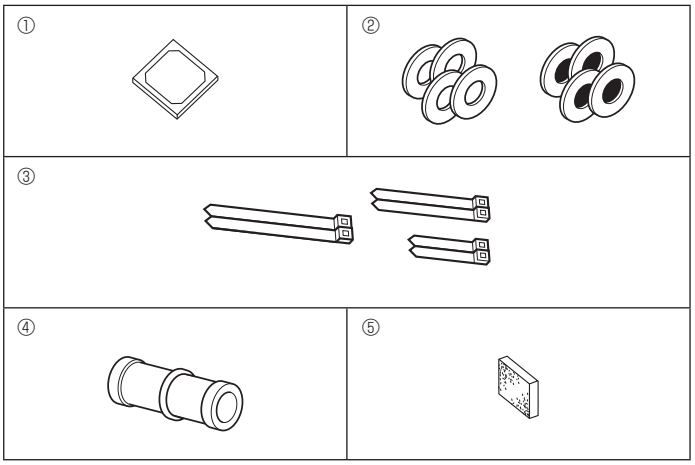


Fig. 2-1

2.1. Accessoires binnenunit controleren (Fig. 2-1)

De binnenunit moet zijn geleverd met de volgende accessoires.

	Accessoire naam	Aantal
①	Installatiesjabloon	1
②	Sluitringen (met isolatie) Sluitringen (zonder isolatie)	4 4
③	Bevestigingsbandje (groot) Bevestigingsbandje (medium) Bevestigingsbandje (klein) * Slechts één gebruiken	2 2 2
④	Aftapbus	1
⑤	Isolatie	1

NL

2. De binnenunit installeren

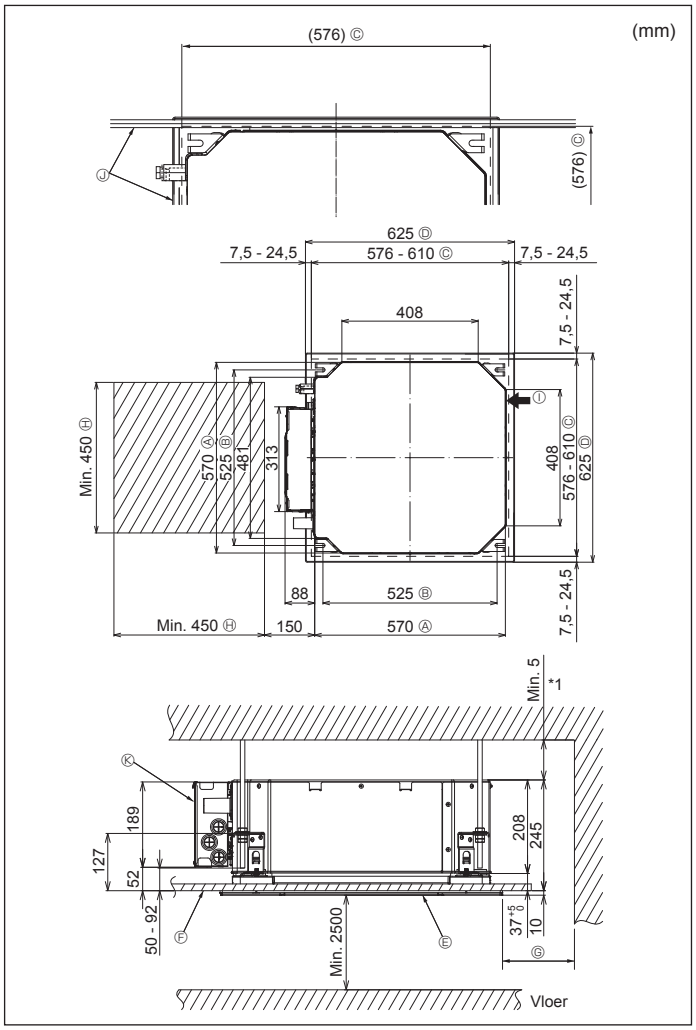


Fig. 2-2

2.2. Plafondopeningen en posities voor installatie van ophangbouten (Fig. 2-2)

- Maak met de installatiemal en het meetplaatje (meegeleverd als accessoire bij het rooster) een opening in het plafond zodat de hoofdunit kan worden geïnstalleerd volgens de afbeelding. (Het gebruik van de mal en het meetplaatje worden getoond.)
  * Controleer voor gebruik de afmetingen van de mal en het meetplaatje, aangezien deze kunnen wijzigen door schommelingen in temperatuur en vochtigheid.
  * De afmetingen van de plafondopening kunnen aangepast worden binnen de begrenzingen zoals in onderstaande afbeelding zijn aangegeven; u moet dus de unit tegen de plafondopening centreren, waarbij u ervoor moet zorgen dat de respectievelijke tegengestelde zijden aan alle kanten van de opening hetzelfde zijn.
- Gebruik M10 (3/8")-ophangbouten.
  * Ophangbouten moet u zelf kopen.
- Zet de unit goed vast en zorg ervoor dat er geen ruimte zit tussen de plafondplaat en het rooster, en tussen de hoofdunit en het rooster.

Ⓐ Buitenkant van de hoofdunit
Ⓑ Afstand bouten
Ⓒ Plafondopening
Ⓓ Buitenkant van rooster
Ⓔ Rooster
Ⓕ Plafond
Ⓖ Min. 500 mm (rondom)
Zorg er bij het afmeten van de onderhoudsruimte bij Ⓖ voor dat u minimaal 700 mm vrijhoudt.
Ⓗ Ruimte voor onderhoud
Ⓘ Buitenluchttoevoer
Ⓙ Hoek
Ⓚ Schakeldoos

* Laat ruimte vrij voor onderhoud aan de zijde met de schakeldoos.

*1 Wanneer u installeert op de plek van een bestaande plafondunit of extra warmte-isolatie aanbrengt, zorg dan voor een minimale ruimte van 25 mm.

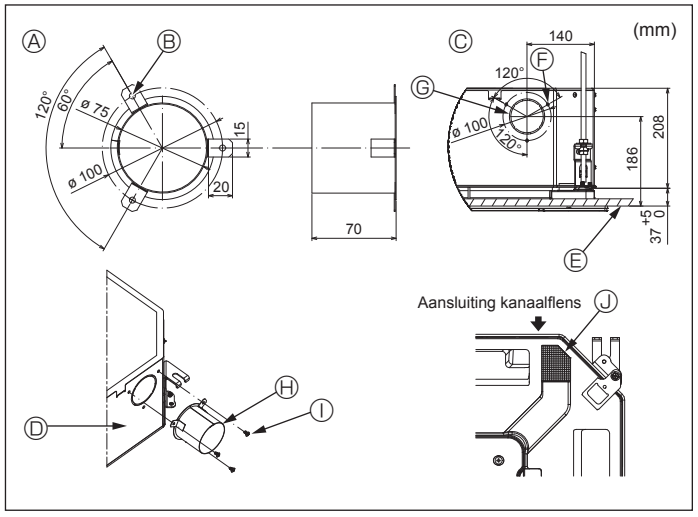


Fig. 2-3

2.3. Installatie van kanaal (bij buitenluchttoevoer) (Fig. 2-3)

⚠ Voorzichtig:
Kanaalventilator en airconditioner koppelen
Als er een kanaalventilator wordt gebruikt, zorg er dan voor dat deze wordt gekoppeld met de airconditioner wanneer er buitenlucht moet worden aangezogen. Laat de kanaalventilator niet alleen draaien. Dit kan leiden tot condensvorming.

Een kanaalflens maken (ter plaatse vervaardigen)
- De vorm van de kanaalflens zoals hiernaast is weergegeven, wordt aanbevolen.

De kanaalflens installeren
- Snijd de toevoeropening uit. Gebruik geen geweld.
- Bevestig de kanaalflens aan de toevoeropening van de binnenunit met drie (4 × 10) zelftappende schroeven die apart moeten worden aangeschaft.

Het toevoerkanaal installeren (ter plaatse te vervaardigen)
- Maak een kanaal waarvan de binnendiameter in de buitendiameter van de kanaalflens past.
- Als de ruimte boven het plafond warm en vochtig is, omwikkelt u het kanaal met warmte-isolerend materiaal om te voorkomen dat zich condens vormt op de muur.

Verwijder de isolatie van het afvoervat.

Ⓐ Aanbevolen vorm van de kanaalflens (dikte: minimaal 0,8)
Ⓑ 3-ø5 gat
Ⓒ Detailtekening van buitenluchttoevoer
Ⓓ Binnenunit
Ⓔ Plafond
Ⓕ 3-Zelftappende schroefgat
Ⓖ ø73,4 toevoeropening
Ⓗ Kanaalflens (ter plaatse vervaardigd)
Ⓘ 4 × 10 Zelftappende schroef (ter plaatse aangeschaft)
Ⓙ Isolatie

NL

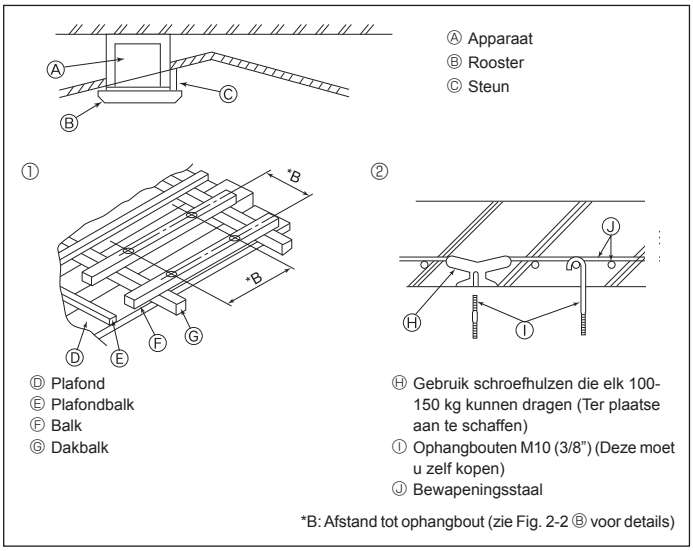


Fig. 2-4

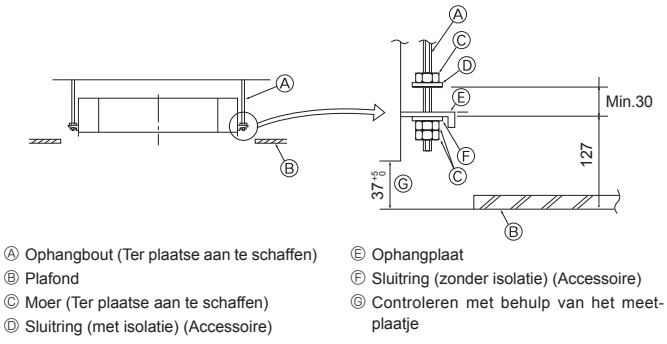


Fig. 2-5

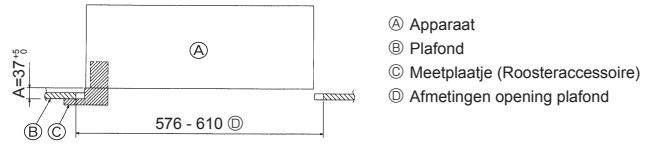


Fig. 2-6

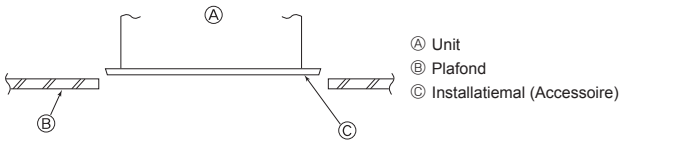


Fig. 2-7

2.4. Ophangconstructie (Zorg dat u een stevige constructie maakt daar waar u het apparaat ophangt) (Fig. 2-4)

- Het werk aan het plafond hangt af van de constructie van het gebouw. U moet aannemers en binnenhuisarchitecten raadplegen voor details.

(1) Omvang plafondverwijdering: Het plafond moet volledig horizontaal blijven en de plafondconstructie (draagconstructie: houten latten en lattenhouders) moet worden versterkt om het plafond te beschermen tegen trilling.
(2) Zaag de plafondconstructie door en verwijder deze.
(3) Versterk de uiteinden van de plafondconstructie op de plekken waar deze is doorgezaagd en maak een extra constructie om de uiteinden van de plafondplaten vast te zetten.
(4) Wanneer de unit wordt bevestigd aan een hellend plafond plaatst u een afstandsblok tussen het plafond en het rooster zodat de unit horizontaal hangt.

① Houten constructies

- Gebruik bevestigingsbalken (voor laagbouw met alleen begane grond) of zwaardere verdiepingsbalken (voor huizen met verdiepingen) als versteviging.
- Houten balken waaraan airconditioners worden opgehangen moeten stevig zijn en de balkdoorsnede ervan moet ten minste 6 cm zijn als de h.o.h. afstand tussen de balken niet meer dan 90 cm is; als de h.o.h afstand tussen de balken 180 cm is, dan moet de balkdoorsnede ten minste 9 cm zijn. De grootte van de ophangbouten moet ø10 (3/8") zijn. (De bouten moet u zelf kopen.)

② Constructies van gewapend beton

Zet de ophangbouten op de afgebeelde wijze vast, of gebruik stalen of houten hangers, enz. om de ophangbouten te installeren.

2.5. Werkwijze om de unit op te hangen (Fig. 2-5)

Hang de hoofdunit op zoals aangegeven in de tekening.

1. Plaats vooraf de verschillende onderdelen op de ophangbouten in de volgorde: sluitringen (met isolatie), sluitringen (zonder isolatie) en de dubbele moeren.
   - Doe de sluitring met isolatie er zo op dat de kant met de isolatie naar beneden is gericht.
   - Als er bovensluitringen worden gebruikt om de hoofdunit op te hangen, dienen de onderste sluitringen (met isolatie) en moeren (dubbel) er later worden opgezet.
2. Hijs het apparaat op tot de juiste hoogte van de ophangbouten om de ophangplaat tussen de sluitringen te plaatsen en zet het dan stevig vast.
3. Als u het apparaat niet exact tegen het gat in het plafond kunt ophangen, dan kunt u het verschuiven door middel van een gleuf in de ophangplaat. (Fig. 2-6)
   - Zorg ervoor dat stap A binnen het bereik 37-42 mm blijft. Er kan schade optreden als u niet binnen dit bereik blijft.

2.6. De exacte positie van het apparaat vaststellen en de ophangbouten vastzetten (Fig. 2-7)

- Met behulp van de meetstok die aan het rooster is bevestigd, zorgt u ervoor dat de onderkant van de hoofdunit goed is uitgelijnd met de opening in het plafond. Controleer dit extra goed, anders kan er condensatie en druppelvorming plaatsvinden door luchtlekkage, enz.
- Controleer of de hoofdunit volkomen horizontaal is met behulp van een waterpas of een met water gevulde vinylslang.
- Na controle van de positie van de hoofdunit, bevestigt u de moeren van de ophangbouten stevig om de hoofdunit vast te maken.
- De installatiemal kan worden gebruikt als bescherming om te voorkomen dat er stof in de hoofdunit komt, zolang de roosters nog niet zijn bevestigd of wanneer u nog aan het plafond wilt werken nadat de unit is geïnstalleerd.

* Raadpleeg voor fittingdetails de instructies over de installatiemal.

3. Afvoerleiding aansluiten

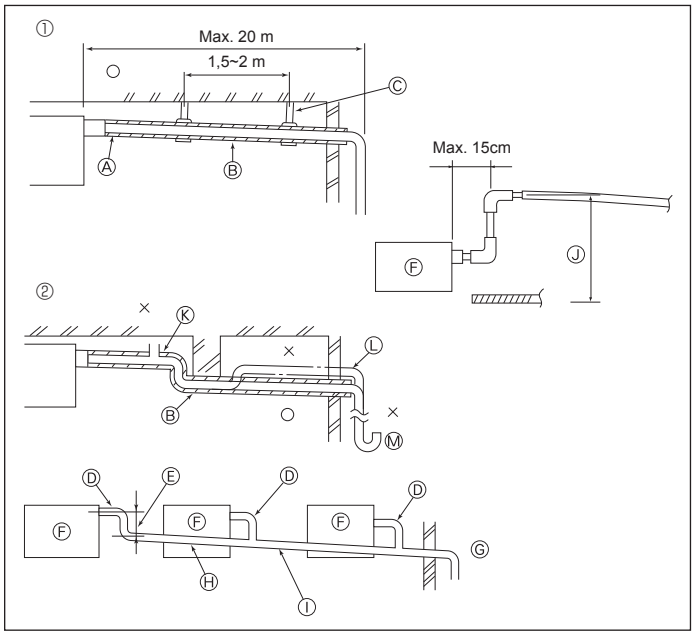


Fig. 3-1

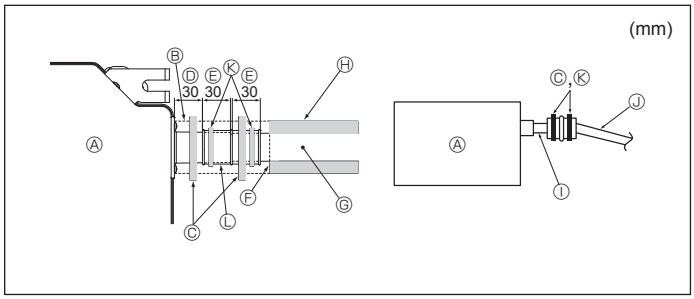


Fig. 3-2

3.1. Installatie van draineerbuizen (Fig. 3-1)

- Gebruik VP25 (Buitendiameter ø32 (1-1/4") PVC BUIS) voor draineerbuizen en zorg voor een naar beneden lopend verval van ten minste 1/100.
- Gebruik een lijm op polyvinylbasis voor de verbindingen van de leidingen.
- Zie de afbeelding op het leidingwerk.
- Gebruik de bijgeleverde afvoerslang om de aftakkingsrichting van de leiding te veranderen.

① Juist aangelegde leidingen
② Onjuist aangelegde leidingen
Ⓐ Isolatie (ten minste 9 mm)
Ⓑ Naar beneden lopend verval (1/100 of meer)
Ⓒ Ophangbeugel
Ⓚ Ontluchter
Ⓛ Verhoogd
Ⓜ Stankafsluiter

Gegroepeerd leidingwerk

Ⓓ PVC BUIS met buitendiameter van ø32
Ⓔ Maak de bocht zo groot mogelijk
Ⓕ Binnenunit
Ⓖ Gebruik dikkere leidingen voor gegroepeerd leidingwerk.
Ⓗ Naar beneden lopend verval (1/100 of meer)
Ⓘ PVC BUIS met buitendiameter van ø38 voor gegroepeerd leidingwerk. (met ten minste 9 mm isolatie erop)
Ⓙ Maximaal 850 mm

1. Sluit de aftapbus (meegeleverd met de unit) aan op de afvoeropening. (Fig. 3-2) (Bevestig de buis met behulp van PVC-plakband en zet deze stevig vast met behulp van een band)
2. Installeer een zelf aangeschafte afvoerpijp (PVC-pijp, buitendiameter van ø32). (Bevestig de pijp met behulp van PVC-plakband en bevestig deze vervolgens met een bevestigingsbandje.)
3. Isoleer de buis en de pijp. (PVC-pijp, buitendiameter van ø32 en aftapbus)
4. Controleer of de afvoer gelijkmatig stroomt.
5. Isoleer de afvoeropening met isolatiemateriaal en zet het materiaal vast met een band. (Zowel isolatiemateriaal als bevestigingsbandje zijn met de unit meegeleverd.)

Ⓐ Unit
Ⓑ Isolatiemateriaal
Ⓒ Band (breed)
Ⓓ Afvoeropening (transparant)
Ⓔ Insteekmarge
Ⓕ Overeenkomend
Ⓖ Afvoerpijp (Buitendiameter ø32 PVC-pijp)
Ⓗ Isolatiemateriaal (ter plaatse aangeschaft)
Ⓘ Transparante PVC-pijp
Ⓙ PVC-pijp met buitendiameter van ø32 (helling van 1/100 of meer)
Ⓚ Band (medium)
Ⓛ Aftapbus

4. Waterleidingen aansluiten

Neem de volgende voorzorgsmaatregelen in acht tijdens de installatie.

4.1. Belangrijke aanwijzingen voor de installatie van waterleidingen

- De waterdruk weerstand van de waterleidingen in de warmtebroneenheid bedraagt 1,0 MPa [145 psi].
- Sluit de waterleidingen van elk binnenapparaat aan op de aansluitingspoort van de HBC. Als u dit niet doet, zal dit resulteren in een slechte werking.
- Vermeld de binnenapparaten op het naamplaatje in de HBC-eenheid met hun adressen en aansluitingnummers.
- Als er minder binnenapparaten zijn dan het aantal poorten op de HBC, kunnen de ongebruikte poorten worden afgedicht. Zonder afdichting zal er water lekken.
- Gebruik de omgekeerde-terugloop methode om de juiste leidingweerstand voor elk apparaat te verzekeren.
- Voorzie enkele koppelstukken en bollen in de nabijheid van de ingang/uitgang van elk apparaat om onderhoud, controle en vervanging te vergemakkelijken.
- Installeer een geschikte ontluchter op de waterleiding. Na water door de leiding te laten stromen, de overtollige lucht ontluchten.
- Bevestig de leidingen met metalen bevestigingshulpstukken, plaats ze op plaatsen om de leidingen te beschermen tegen breuk en doorbuigen.
- De watertoevoer en de afvoerleidingen niet verwarren. Foutcode 5102 zal op de afstandsbediening verschijnen als er wordt proefgedraaid met niet correct geïnstalleerde leidingen (inlaat aangesloten op uitlaat en vice versa).
- Dit apparaat is niet voorzien van een verwarming om bevriezing in de leidingen te voorkomen. Het water aflaten als de waterstroom bij lage omgevingstemperatuur wordt gestopt.
- De niet-gebruikte uitstootopeningen moeten afgesloten zijn en de toegangsgaten voor de waterleidingen en de bedrading voor de voeding en transmissie moeten worden dichtgekit.
- Installeer de waterleiding, zodat het waterdebiet zal worden gehandhaafd.
- Wikkel afdichtingstape als volgt.
  ① Wikkel de afdichtingstape in de draadrichting (met de klok mee) op de verbinding, wikkel de tape niet over de rand.
  ② Overlap bij elke wikkelbeurt de afdichtingstape met tweederde tot driekwart van de breedte. Druk op de tape met uw vingers, zodat deze strak tegen elke draad aanzit.
  ③ Omwikkel niet de 1,5 tot 2de draad die het verst van het buisuiteinde is verwijderd.

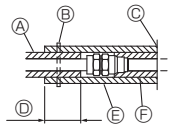


Fig. 4-1

Ⓐ Plaatselijk aangeschaft isolatiemateriaal voor leidingen
Ⓑ Hier vastmaken door middel van een klemring of tape.
Ⓒ Laat geen openingen.
Ⓓ Overlapping van meer dan 40 mm
Ⓔ Isolatiemateriaal (ter plaatse te voorzien)
Ⓕ Apparaatkant van het isolatiemateriaal

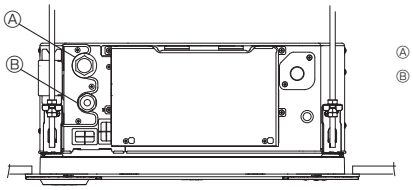


Fig. 4-2

Ⓐ Waterleiding: van HBC-eenheid
Ⓑ Waterleiding: naar HBC-eenheid

- Houd bij het installeren van de leidingen of zeef, de buis met een spansleutel aan de zijkant van het apparaat op zijn plaats. Draai de schroeven aan met een aanhaalmoment van 40 N·m.
- Als er een risico bestaat van bevriezing, voer een procedure uit om dit te voorkomen.
- Bij het aansluiten van de waterleiding van de warmtebroneenheid en de waterleiding van de site, materiaal voor vloeistofdichting voor waterleidingen op de afdichtingstape aanbrengen alvorens aan te sluiten.
- Gebruik geen stalen buizen voor waterleidingen.
  - Koperen buizen zijn aanbevolen.
- Installeer een zeef (40 mesh of meer) op de buis naast de klep om vreemde materialen te verwijderen.
- Zorg ervoor een anti-condens behandeling aan de in- en uitlaat leidingen en het ventiel aan te brengen. Voorzie een passende behandeling op het eindoppervlak van het dauwwerend materiaal om er de condensatie uit te houden.
- Wanneer de waterleidingen van water zijn voorzien, het systeem ontluchten. De details voor het ontluchten bevinden zich apart in de onderhoudshandleiding van het watercircuit.

4.2. Waterleiding isolatie

1. Sluit de waterleidingen van elk binnenapparaat aan op de overeenstemmende (juiste) eindaansluitingnummers zoals aangegeven in de rubriek voor de aansluiting van een binnenapparaat van elke HBC controller. Bij aansluiting op een verkeerd eindaansluitingsnummer is er geen normale werking.
2. Vermeld de naam van de modellen van de binnenapparaten op het naamplaatje van de HBC controllerkast (ter identificatie), en de eindaansluitingnummers en adresnummers van de HBC controller op het naamplaatje op de zijkant van het binnenapparaat.
   Alle ongebruikte eindverbindingen afdichten met afdekkappen (afzonderlijk verkrijgbaar). Het niet vervangen van een eindkap zal leiden tot waterlekkage.
3. Zorg ervoor isolatie toe te voegen aan de waterleidingen door de waterleidingen apart te bekleden met hittebestendige polyethyleen van voldoende dikte, zodat er geen ruimte wordt waargenomen tussen het binnenapparaat en het isolatiemateriaal, en tussen het isolatiemateriaal zelf. Wanneer de isolatie onvoldoende is, bestaat er kans op condensatie enz. Bijzondere aandacht dient te worden besteed aan de isolatie van het plafond van de tussenruimte.
   [Fig. 4-1]

- Het isolatiemateriaal voor leidingen dat ter plaatse wordt aangebracht moet aan de volgende specificaties voldoen:

HBC controller -binnenapparaat	15 mm of meer

- Deze specificaties berusten op het gebruik van koperen buizen voor de waterleiding. Bij het gebruik van kunststof leidingen, kies een dikte op basis van de prestaties van de kunststof buis.
- Installatie van leidingen in een omgeving met hoge temperatuur en hoge luchtvochtigheid, zoals de bovenste verdieping van een gebouw, kan het gebruik vereisen van isolatiematerialen dikker dan genoemd in de tabel hierboven.
- Wanneer aan bepaalde specificaties naar de vereisten van de klant moet worden voldaan, zorg er dan voor dat deze ook voldoen aan de specificaties in de tabel hierboven.

4. Maak de waterleidingen, kleppen en afvoerleidingen lekvrij. Maak de volledige lengte lekvrij; ook de uiteinden van de leidingen zodat er geen condensatie in de geïsoleerde leidingen kan binnendringen.
5. De uiteinden van de isolatie waterdicht maken zodat er geen condensatie tussen de leidingen en isolatie kan komen.
6. Voeg een aftapklep toe, zodat het apparaat en de leidingen kunnen worden afgetapt.
7. Zorg ervoor dat er geen openingen zijn tussen de isolatie van de leidingen. Isoleer de leidingen tot aan het apparaat.
8. Zorg ervoor dat de helling van de leidingen van de afvoerbak voldoende is zodat de afvoer enkel naar buiten kan worden geblazen.

NL

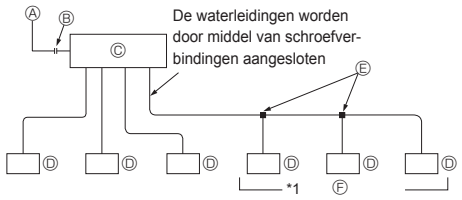


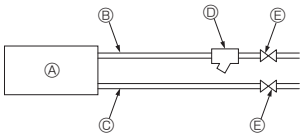
Fig. 4-3

Ⓐ Naar buitenapparaat
Ⓑ Eindaansluiting (solderen)
Ⓒ HBC controller
Ⓓ Binnenapparaat
Ⓔ Tweeling leiding (ter plaatse te voorzien)
Ⓕ Tot maximum drie apparaten voor één vertakkingsopening; totale capaciteit: minder dan 80 (maar in dezelfde modus, afkoelen/verwarmen)

Opmerking:

***1. Aansluiting van meerdere binnenapparaten met één aansluiting (of gemeenschappelijke leiding)**

- Totale capaciteit van aansluitbare binnenapparaten: minder dan 80
- Aantal aansluitbare binnenapparaten: maximum 3 sets
- Keuze van de waterleidingsbuis
  Selecteer de afmeting overeenkomstig de totale capaciteit van binnenapparaten die stroomafwaarts worden geïnstalleerd.
- Groepeer de apparaten die op 1 vertakking werken.



Ⓐ Binnenapparaat
Ⓑ Waterleiding: van HBC-eenheid
Ⓒ Waterleiding: naar HBC-eenheid
Ⓓ Zeef (40 mesh of hoger) (ter plaatse te voorzien)
Ⓔ Afsluitklep (ter plaatse te voorzien)

Fig. 4-4

9.HBC waterleiding afmetingen aansluiting

Model van het apparaat	Afmeting aansluiting		Afmeting leiding		Water volume (ℓ)
	Water aanvoer	Water afvoer	Water uit	Water retour	
PLFY-WP10VFM	Rc 3/4 schroef	Rc 3/4 schroef	Binnendiameter ≥ 20 mm	Binnendiameter ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Zie [Fig. 4-4] voor het aansluiten van de watervoorziening.
11. Installeer een afsluitklep en een zeef op een plaats die makkelijk te bereiken is en die het onderhoud makkelijk maakt.
12. Breng isolatie aan op de leidingen van het binnenapparaat, zeef, afsluitklep en drukreductieventiel.
13. Voeg geen anti-corrosie middel aan het watersysteem toe.

4.3. Watergebruik en controle op waterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te behouden, gebruik een watercircuit van het gesloten type. Als de kwaliteit van het water te wensen overlaat, kan er op de waterwarmtewisselaar aanslag worden afgezet, met als gevolg een verminderde werking van de warmtewisselaar en mogelijke corrosie ervan. Let dus goed op de kwaliteit van het water (aanwezigheid van kalk en eventueel vuil), als u het watercirculatiesysteem installeert.

- Verwijderen van vreemde voorwerpen en vuilaanslag uit de leidingen
  Tijdens de installatie dient u er goed op te letten dat er geen vreemde voorwerpen, zoals lasslakken, stukjes pakking of roest in de leidingen terechtkomen.
- Kwaliteit van het water
  ① Afhankelijk van de kwaliteit van het water voor het koudwatercircuit dat in de air-conditioning wordt gebruikt, kan het gebeuren dat de koperen leidingen van de warmtewisselaar corroderen.
  Wij raden u aan om het water op een eenvoudige manier te testen.
  Wanneer er een tank voor de watervoorziening is geïnstalleerd, dient het contact met de lucht tot een minimum te worden beperkt en mag de hoeveelheid opgeloste zuurstof in het water niet groter zijn dan 1 mg/ℓ.

② Waterkwaliteitsnorm

	Items		Watersysteem voor de lagere-middentemperatuur Watertemp.		Tendens	
			Recirculerend water [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Bijvulwater	Corrosief	Aanslagvorming
Standaard items	pH (25°C) [77°F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Elektrische geleiding	(mS/m) (25°C) [77°F]	30 of minder	30 of minder	○	○
		(μ s/cm) (25°C) [77°F]	[300 of minder]	[300 of minder]		
	Chloride-ion	(mg Cl-/ℓ)	50 of minder	50 of minder	○	○
	Sulfaation	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	50 of minder	50 of minder	○	○
	Zuurverbruik (pH4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 of minder	50 of minder		○
	Totale hardheid	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 of minder	70 of minder		○
	Kalkhardheid	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 of minder	50 of minder		○
	Ionensilica	(mg SiO_2/ℓ)	30 of minder	30 of minder		○
Referentie items	IJzer	(mg Fe/ℓ)	1,0 of minder	0,3 of minder	○	
	Koper	(mg Cu/ℓ)	1,0 of minder	0,1 of minder	○	
	Sulfide-ion	(mg S_{2-}/ℓ)	Niet waarneembaar	Niet waarneembaar	○	
	Ammoniumion	(mg NH4+/ℓ)	0,3 of minder	0,1 of minder	○	
	Restchloor	(mg Cl/ℓ)	0,25 of minder	0,3 of minder	○	
	Vrije kooldioxide	(mg CO_2/ℓ)	0,4 of minder	4,0 of minder	○	
	Ryznar-stabiliteitsindex		6,0 ~ 7,0	–	○	○

Gegevens uit: Richtlijn voor waterkwaliteit van koel- en airconditionerapparatuur (JRA GL02E-1994)

③ Raadpleeg een expert op het gebied van waterkwaliteit over waterkwaliteitcontrolemethoden en -berekeningen, alvorens over te gaan tot het gebruik van anticorrosiemiddelen.

④ Als u een eerder geïnstalleerde air-conditioning vervangt (of zelfs alleen de warmtewisselaar ervan), voer dan eerst een grondige waterkwaliteitscontrole uit en controleer leidingen, etc. op mogelijke corrosie.
Corrosie kan in koudwatersystemen optreden, zelfs als er eerder geen tekenen van corrosie waren.
Als de kwaliteit van het water bijvoorbeeld plotseling of geleidelijk omlaag is gegaan, dient de waterkwaliteit bijgewerkt te worden, voordat de air-conditioning geïnstalleerd of vervangen wordt.

5. Elektrische aansluitingen

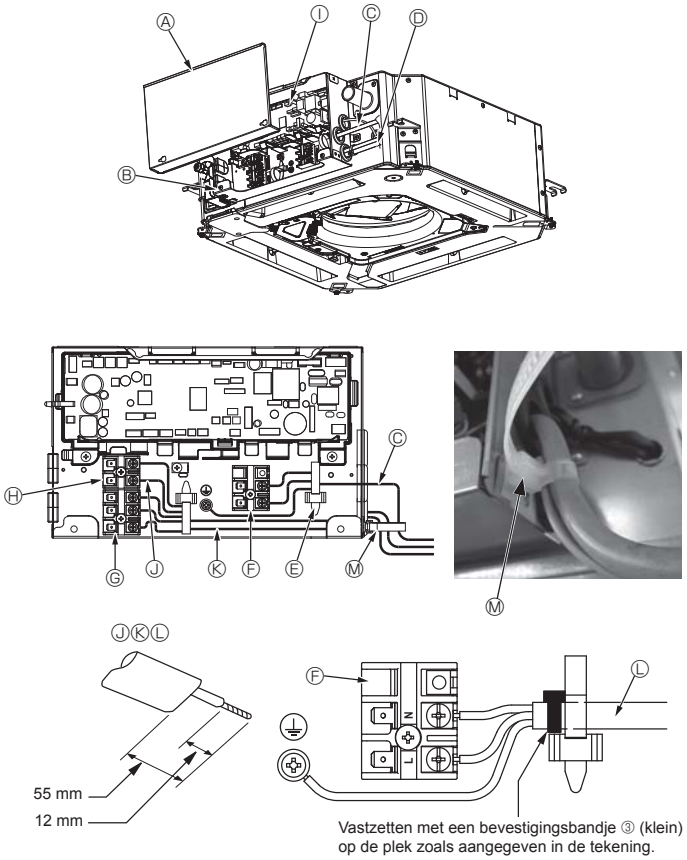


Fig. 5-1

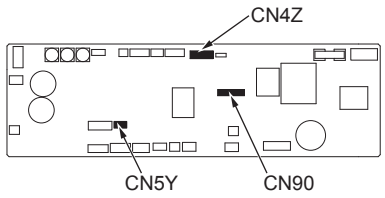


Fig. 5-2

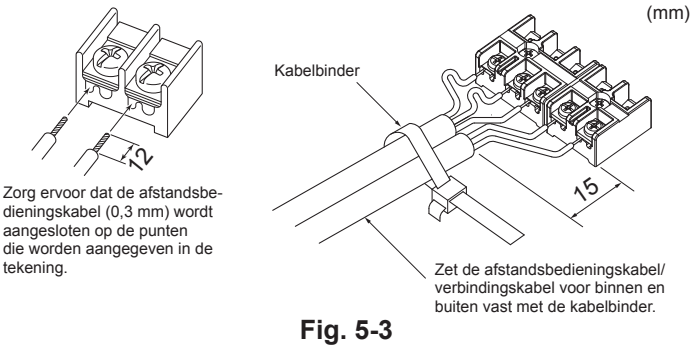


Fig. 5-3

5.1. Binnenunit (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Verwijder de 2 schroeven om de kap van de schakelkast opzij te schuiven en te verwijderen.
2. Leid elke kabel door de bedradingsingang in de schakeldoos. (voedingskabel en regelkabel zelf aanschaffen.)
3. Sluit de voedingskabel en regelkabel stevig aan op de aansluitblokken.
4. Zet de kabels vast met klemmen in de schakelkast. Gebruik de klemmen als dempende elementen om ervoor te zorgen dat er geen druk kan worden uitgeoefend op de verbindingen van het aansluitblok in geval van spanning.
5. Plaats de kap van de schakeldoos weer terug.

- Zorg ervoor dat de aansluitingsschroeven niet los kunnen gaan zitten.
- Sluit altijd een aardkabel aan.
  (Aardkabel diameter: dikker dan 1,6 mm)
- Bevestig de voedingskabel en regelkabel aan de schakeldoos met de trekontlastingsbus. (PG-aansluiting of gelijksoortig.)

Ⓐ Kap van schakeldoos
Ⓑ Schakeldoos
Ⓒ Ingang voor voedingskabel
Ⓓ Ingang voor afstandsbedieningskabel en transmissiekabel
Ⓔ Kabelklem
Ⓕ Aansluitblokken voor voedingskabel (L, N)
Ⓖ Aansluitblokken voor transmissie (M1, M2, S)
Ⓗ Aansluitblokken voor MA-afstandsbediening (1. 2)
Ⓘ Bedieningseenheid binnenunit
Ⓙ Afstandsbedieningskabel
Ⓚ Transmissiekabel
Ⓛ Voedingskabel
Ⓜ Kabelbinder

⚠ Voorzichtig:

- **Zorg ervoor dat voorafgaand aan de installatie van het rooster de verbindingskabel is aangesloten.**
- **Als het rooster beschikt over een signaalontvanger of i-See-sensor, bevat de roosterverpakking verbindingskabels.**

■ **Wanneer het paneel met draadloze signaalontvanger of i-See-sensor wordt gebruikt, installeert u voorafgaand aan de installatie van de hoofdunit de draadloze verbindingskabel voor verbinding met de kabel vanaf het paneel via de volgende stappen.**

Signaalontvanger:	**CN90**
i-See-sensor:	**CN5Y**
Motor i-See-sensor:	**CN4Z**

⚠ Waarschuwing:

- **Steek en haak de kap van de schakeldoos in de gebogen steun op de schakeldoos en bevestig de kap op veilige wijze. Indien deze niet goed wordt bevestigd, kan het brand, een elektrische schok door stof, of water, enz. tot gevolg hebben.**
- **Gebruik de gespecificeerde binnen- en buitenunit-verbindingskabel om de binnen- en buitenunits te verbinden en maak de kabel stevig aan het aansluitblok vast, zodat er geen kracht wordt uitgeoefend op de verbindingspunten van het blok. Door onvolledige verbinding of bevestiging van de kabel kan brand ontstaan.**

NL

5. Elektrische aansluitingen

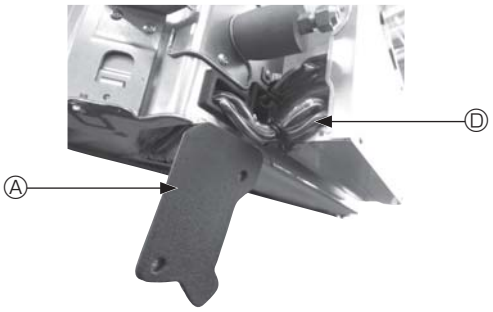


Fig. 5-4

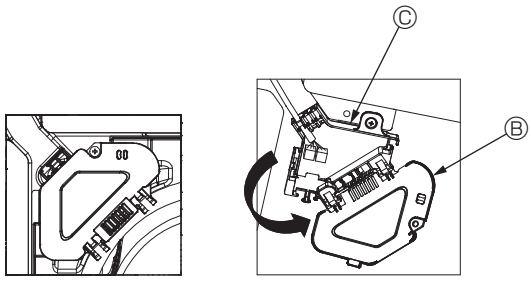


Fig. 5-5

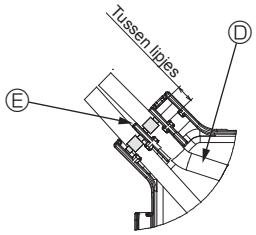


Fig. 5-6

5.1.1. De i-See-sensor en signaalontvanger installeren

Voordat het rooster wordt geïnstalleerd sluit u de verbindingsbedrading die is bijgesloten bij de roosteraccessoires aan op de schakeldoos.

① Verwijder de 2 schroeven waarmee de bedradingskap vastzit uit de hoofdunit en open de kap.

② Leid de bedrading van de i-See-sensor en signaalontvanger door de draadingangen in de schakeldoos zoals aangegeven in de tekening en door de doorvoeren aan de zijkant van de hoofdunit. (Fig. 5-4)
Wanneer u de draden leidt, opent u de klem die de verbindingsbedrading van het rooster vasthoudt en vervolgens bevestigt u de verbindingsbedrading van het rooster en de bedrading van de i-See-sensor en de signaalontvanger weer met de klem.

③ Verwijder de schroef waarmee de kap van de schakeldoos vastzit en open de kap. (Fig. 5-5)

④ Plaats de connector van de verbindingsbedrading in de schakeldoos.

⑤ Installeer de kap van de bedrading en de kap van de schakeldoos.

⚠ Voorzichtig:

Wanneer u de kap installeert, moet u ervoor zorgen dat de draden niet klem komen te zitten.

Plaats het bevestigingsbandje waarmee de verbindingsbedrading wordt vastgezet tussen de lipjes op de schakeldoos zoals aangegeven in de tekening. (Fig. 5-6)

Ⓐ Kap bedrading
Ⓑ Kap schakeldoos
Ⓒ Schakeldoos
Ⓓ Hoofdbedrading I-See-sensor of signaalontvanger (roosteraccessoires)
Ⓔ Band

NL

5. Elektrische aansluitingen

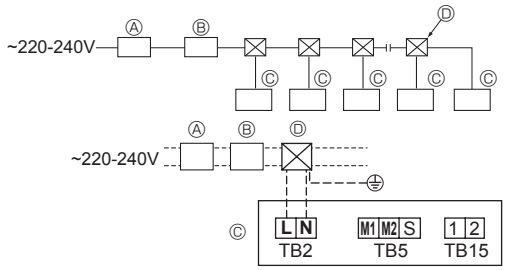


Fig. 5-7

5.2. Bedrading voeding

- Afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde lokale en nationale normen.
- Voedingskabel van apparaat mag niet lichter zijn dan ontwerp 245 IEC 53 of 227 IEC57, 245 IEC 53 of 227 IEC 53.
- Installeer een massaleiding die langer is dan andere kabels.
- Een schakelaar met minimaal 3 mm, 1/8 inch contactscheiding in elke pool wordt geplaatst tijdens de installatie van de airconditioner.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Aardfout-onderbreker
Ⓑ Lokale schakelaar/bedrading-onderbreker
Ⓒ Binnenunit
Ⓓ Kabeldoos

⚠ **Waarschuwing:**

Voorkom rookvorming, brand en communicatiestoringen en splijt derhalve de voedingskabel en de kabel tussen het binnen- en buitenapparaat niet.

Totale stroomsterkte van de binnenunit	Minimale draaddikte (mm²)			Aardfout-onderbreker *1	Lokale schakelaar (A)		Stroomonderbreker (NFB)
	Hoofdkabel	Aftakking	Massa		Capaciteit	Zekering	
F0 = 16 A of minder *2	1,5	1,5	1,5	20 A stroomgevoeligheid *3	16	16	20
F0 = 25 A of minder *2	2,5	2,5	2,5	30 A stroomgevoeligheid *3	25	25	30
F0 = 32 A of minder *2	4,0	4,0	4,0	40 A stroomgevoeligheid *3	32	32	40

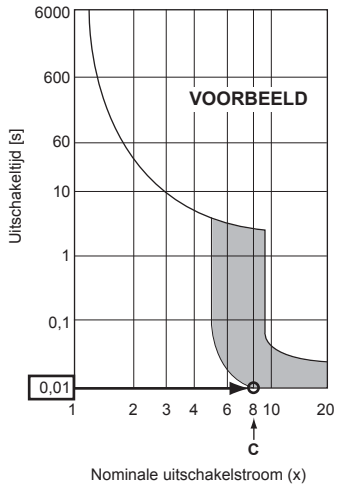
Volgens IEC61000-3-3 over max. toegelaten systeemimpedantie.
*1 De aardfout-onderbreker moet omvormercircuits ondersteunen.
De aardfout-onderbreker moet met een lokale schakelaar of stroomonderbreker worden gecombineerd.
*2 Gebruik de grootste waarde van F1 of F2 als waarde voor F0.
F1 = Totale maximale stroomsterkte van binnenunits × 1,2
F2 = {V1 × (aantal van type1)/C} + {V1 × (aantal van type2)/C} + {V1 × (aantal van andere)/C}

Binnenunit		V1	V2
Type 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Type 2	PEFY-VMA	38	1,6
Andere	Andere binnenunit	0	0

C : Meervoud van uitschakelstroom bij uitschakeltijd van 0,01 s
Kies "C" uit de uitschakelkenmerken van de onderbreker.

<Voorbeeld van "F2"-berekening>
*Voorwaarde PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (raadpleeg rechter voorbeeldgrafiek)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ 16 A onderbreker (Uitschakelstroom = 8 × 16 A per 0,01 s)

Voorbeeldgrafiek



*3 Stroomgevoeligheid wordt berekend met behulp van de volgende formule.
G1 = V2 × (Hoeveelheid van Type1) + V2 × (Hoeveelheid van Type2) + V2 × (Hoeveelheid van andere) + V3 × (Draadlengte [km])

G1	Stroomgevoeligheid
30 of minder	30 mA 0,1 sec of minder
100 of minder	100 mA 0,1 sec of minder

Draaddikte	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4,0 mm²	66

NL

5. Elektrische aansluitingen

5.3. Typen regelkabels

1. Bedrading transmissiekabels

Typen transmissiekabels	Gepantserde CVVS- of CPEVS-bedrading
Kabeldiameter	Meer dan 1,25 mm^2
Lengte	Minder dan 200 m

2. M-NET-afstandsbedieningskabels

Soort afstandsbedieningskabels	Gepantserde MVVS-bedrading
Kabeldiameter	Meer dan 0,5 tot 1,25 mm^2
Lengte	Elk gedeelte boven 10 m tot de maximaal toegestane lengte van de transmissiekabel van 200 m.

3. MA-Afstandsbedieningskabels

Soort afstandsbedieningskabels	2-aderige kabel (niet afgeschermd)
Kabeldiameter	Meer dan 0,3 tot 1,25 mm^2
Lengte	Minder dan 200 m

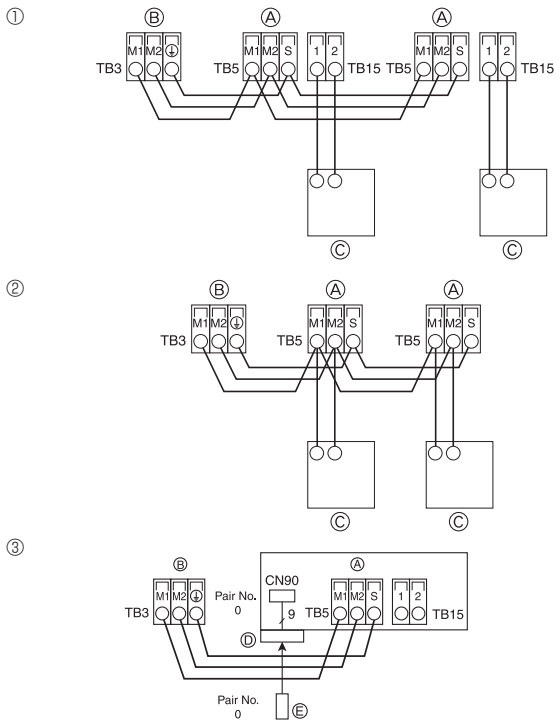


Fig. 5-8

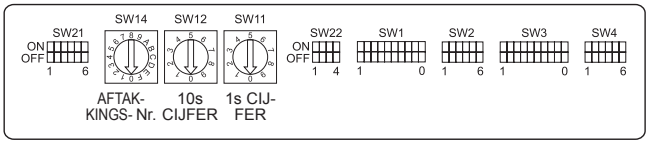


Fig. 5-9

5.4. Afstandsbediening en transmissiekabels voor de binnen- en buitenunit aansluiten (Fig. 5-8)

- Sluit de binnenunit TB5 en buitenunit TB3 aan. (Niet-gepolariseerd 2-draads) De “S” op de binnenunit TB5 is een gepantserde draadverbinding. Raadpleeg de installatiehandleiding van de buitenunit voor specificaties van de verbindingskabels.
- Installeer een afstandsbediening volgens de handleiding die met de afstandsbediening is meegeleverd.
- Sluit de maximaal 10 m lange transmissiekabel van de afstandsbediening aan met behulp van een kabel met een aderdoorsnede van 0,75 mm^2. Als de afstand groter is dan 10 m, gebruik dan een aansluitkabel met aderdoorsnede van 1,25 mm^2.

① MA-afstandsbediening

- Sluit de “1” en “2”op binnenunit TB15 aan op een MA-afstandsbediening. (Apolair 2-draads)
- DC 9 tot 13 V tussen 1 en 2 (MA-afstandsbediening)

② M-NET-afstandsbediening

- Sluit de “M1” en “M2”op binnenunit TB5 aan op een M-NET-afstandsbediening. (Apolair 2-draads)
- DC 24 tot 30 V tussen M1 en M2 (M-NET-afstandsbediening)

③ Draadloze afstandsbediening (bij installatie van draadloze signaalontvanger)

- Sluit de draad van de draadloze signaalontvanger (9-polige kabel) aan op CN90 van het bedieningspaneel van de binnenunit.
- Als u de instellingen van de paarnummers wilt wijzigen, raadpleegt u de installatiehandleiding die bij de draadloze afstandsbediening hoort. (De standaardinstelling van de binnenunit en draadloze afstandsbediening, heeft als paarnummer 0.)

Ⓐ Aansluitblok voor transmissiekabel binnen
Ⓑ Aansluitblok voor transmissiekabel buiten (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Afstandsbediening
Ⓓ Draadloze signaalontvanger
Ⓔ Draadloze afstandsbediening

5.5. De aansluitadressen instellen (Fig. 5-9)

(Zorg ervoor dat het apparaat uit staat als u de adressen instelt.)

- Er zijn twee typen draaibare schakelinstellingen beschikbaar: voor instellingsadressen 1 tot 9 en boven de 10, en voor het instellen van aftakkingsnummers.

① Adressen instellen
Voorbeeld: Voor adres “3” laat u SW12 (voor boven 10) op “0” staan zet u SW11 (voor de 1 t/m 9) op “3”.

② Aftakkingsnummers instellen met de SW14 (alleen R2-serie)
Het aftakkingsnummer van de waterleiding dat aan elk binnenapparaat is toegewezen, is het poortnummer van de HBC-bedieningseenheid waarop het binnenapparaat is aangesloten.
Laat andere instellingen dan die voor de R2-serie op “0” staan.

- De draaischakelaren zijn vanaf fabriek ingesteld op “0”. Deze schakelaren kunnen worden gebruikt om unitadressen en aftakkingsnummers in te stellen.
- De mogelijke waarden voor adressen van het binnenapparaat hangen van het systeem ter plaatse af. Stel de adressen in zoals aangegeven in het Informatieblad.

5.6. De kamertemperatuur detecteren met de ingebouwde sensor in een afstandsbediening.

Als u de kamertemperatuur wilt detecteren met de ingebouwde sensor van een afstandsbediening, stelt u SW1-1 op het bedieningspaneel in op “ON”. Desgewenst kunt u met SW1-7 en SW1-8 de luchtstroom instellen wanneer de verwarmingsthermometer uitgeschakeld (OFF) is.

NL

5. Elektrische aansluitingen

5.7. Instelling veranderen voor hoog plafond

Met deze unit kan de luchtstroomsnelheid en ventilatorsnelheid worden aangepast door instelling van de SW21-1 en SW21-2. Selecteer een geschikte instelling uit de tabel hieronder op basis van de locatie van de installatie.

* Zorg ervoor dat de SW21-1- en SW21-2-schakelaar zijn ingesteld, anders kunnen er problemen optreden en zal het mogelijk niet koel of warm worden.

	SW21-1	SW21-2	Hoogte
Stil	–	ON	2,5 m
Norm	OFF	OFF	2,7 m: standaardinstelling
Hoog plafond	ON	OFF	3,0 m

5.8. Instelling veranderen voor i-See-sensor

Met het paneel i-See-sensor, moet SW3-4 worden aangepast als een positie van i-See-sensor. (Raadpleeg 77 pagina.)

	SW3-4	
Positie ①	OFF	"□" stempelpositie
Positie ③	ON	"○" stempelpositie: standaardinstelling

5.9. Instelling voor horizontale luchtstroom veranderen

De hoek van de horizontale luchtstroomrichting kan worden gewijzigd met SW3-5.

	SW3-5
Tochtvrij (standaard)	OFF
Omlaag gericht	ON

5.10. Elektrische kenmerken

Symbolen: MCA: Max. ampère circuit (= 1,25 × FLA) FLA: Ampère volledige belasting
IFM: Motor binnenventilator Uitgang: Nominale uitgang ventilatormotor

Model	Voedingsspanning			IFM	
	Volt/ Hz	Bereik +- 10%	MCA (A)	Uitgang (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 V / 50 Hz 220 V / 60 Hz	Max.: 264 V Min.: 198 V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

NL

5.11. Instellen van de vaste omhoog/omlaag-luchtrichting (alleen voor bedrade afstandsbediening)

- Voor PLFY-FM kan alleen de specifieke uitlaat in een bepaalde richting worden vastgezet via de procedures hieronder. Eenmaal vastgezet wordt elke keer wanneer de airconditioner wordt ingeschakeld alleen de ingestelde uitlaat vastgezet. (Andere uitlaten volgen voor de luchtrichting de instelling OMHOOG/OMLAAG van de afstandsbediening.)

■ Woordbetekenis

- "Address No. of indoor unit" (Adresnummer van binnenunit) is het nummer dat is toegekend aan elke afzonderlijke airconditioner.
- "Outlet No. of indoor unit" (Uitlaatnummer van binnenunit) is het nummer dat is toegekend aan elke afzonderlijke uitlaat van de airconditioner. (Zie rechts.)
- "Up/Down air direction" (Omhoog/omlaag-luchtrichting) is de richting (hoek) die moet worden vastgezet.



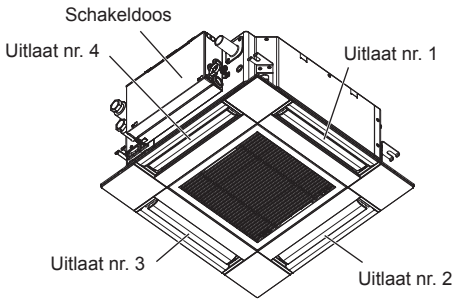
Afstandsbediening instellen

De luchtstroomrichting van deze uitlaat wordt geregeld door de luchtstroomrichtinginstelling van de afstandsbediening.

Vastgezette instelling

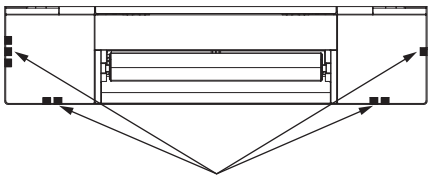
De luchtstroomrichting van deze uitlaat is vastgezet in een bepaalde richting.

* Wanneer het koud is vanwege een directe luchtstroom, kan de luchtstroomrichting horizontaal worden vastgezet om een directe luchtstroom te voorkomen.



Opmerking:

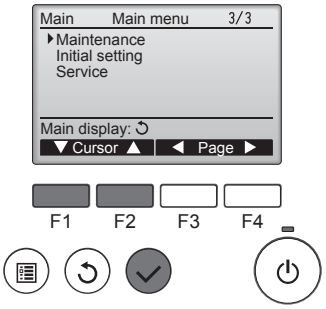
Het luchtuitlaatnummer wordt aangeduid door het aantal inkepingen aan weerszijden van elke luchtuitlaat. Stel de luchtrichting in terwijl u de informatie op het display van de afstandsbediening controleert.



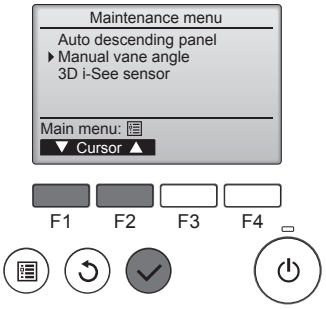
Luchtuitlaatmarkeringen

5. Elektrische aansluitingen

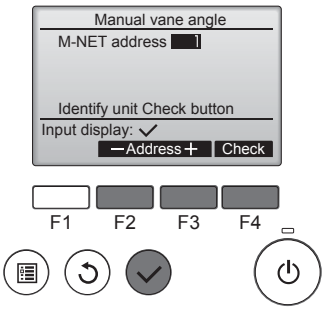
■ Handmatige waaierhoek



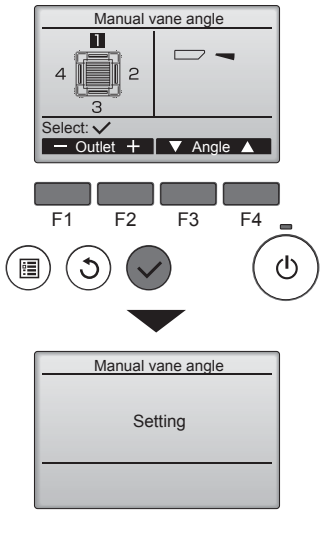
①Selecteer “Maintenance” (Onderhoud) in het Hoofdmenu en druk op de toets [SELECTEREN].



②Selecteer “Manual vane angle” (Handmatige waaierhoek) met de functietoets [F1] of [F2] en druk op de toets [SELECTEREN].



③Selecteer met de toets [F2] of [F3] het “M-NET address” (M-NET-adres) voor de units waarvan de waaiers worden vastgezet en druk op de toets [SELECTEREN].
Druk op de functietoets [F4] ter bevestiging.
Alleen de waaier van de doelbinnenunit wijst naar beneden.



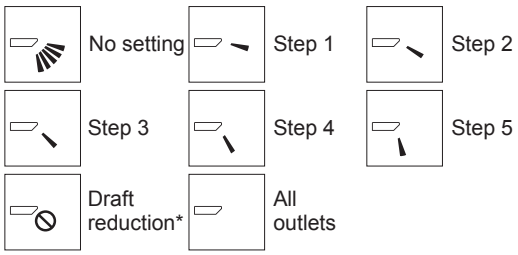
④De huidige waaierinstelling wordt weergegeven.

Selecteer de gewenste uitlaten van 1 tot en met 4 met de functietoets [F1] of [F2].
• Uitlaat: "1", "2", "3", "4" en "1, 2, 3, 4, (alle uitlaten)"

Doorloop met functietoets [F3] of [F4] de opties in de volgorde “No setting (reset)” (Geen instelling (reset)), “Step 1” (Stap 1), “Step 2” (Stap 2), “Step 3” (Stap 3), “Step 4” (Stap 4), “Step 5” (Stap 5) en “Draft reduction*” (Tochtreductie).
Selecteer de gewenste instelling.

* Tochtreductie
De luchtstroomrichting voor deze instelling is meer horizontaal dan die voor de instelling “Step 1” (Stap 1) om het gevoel van tocht te verminderen. Tochtreductie kan voor slechts 1 waaier worden ingesteld.

■ Waaierinstelling

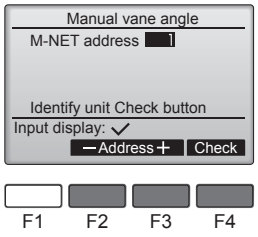


Druk op de toets [SELECTEREN] om de instellingen op te slaan.
Er wordt een scherm weergegeven dat aangeeft dat de instellingsinformatie wordt verzonden.
De instellingswijzigingen worden aangebracht voor de geselecteerde uitlaat.
Het scherm zal automatisch terugkeren naar het scherm dat hierboven wordt weergegeven (stap 5) zodra de verzending is voltooid.
Verander meer instellingen voor de andere uitlaten volgens dezelfde procedures.

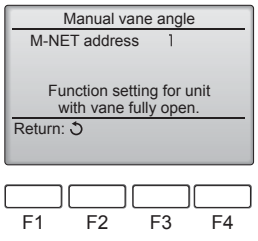
Als alle uitlaten zijn geselecteerd, wordt de volgende keer dat de unit wordt ingeschakeld ▭ weergegeven.

Door de schermen navigeren
• Teruggaan naar Hoofdmenu.....Toets [MENU]
• Teruggaan naar voorgaande scherm .....Toets [TERUG]

■ Controleprocedure



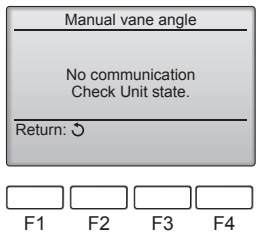
①Selecteer met de toets [F2] of [F3] het "M-NET address" (M-NET-adres) voor de units waarvan de waaiers worden vastgezet.
Druk op de functietoets [F4] ter bevestiging.



②Wacht na het indrukken van de functietoets [F4] ongeveer 15 seconden en controleer de huidige toestand van de airconditioner.
→ De waaier is omlaag gericht. → Deze airconditioner wordt op de afstandsbediening weergegeven.

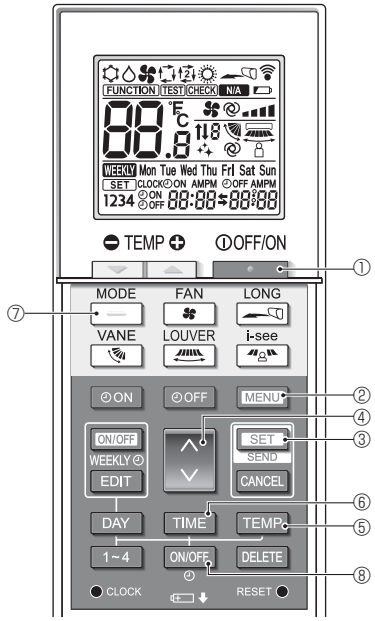
→ Alle uitgangen zijn gesloten. → Druk op de toets [TERUG] en doorloop de procedure opnieuw vanaf het begin.

→ U ziet links de weergegeven berichten. → Het doelapparaat bestaat niet op dit koelmiddeladres.
• Druk op de toets [TERUG] om terug te gaan naar het beginscherm.



③Wijzig het "M-NET address" (M-NET-adres) naar het volgende nummer.
• Zie stap ① om het "M-NET address" (M-NET-adres) te wijzigen en ga verder met de bevestiging.

NL



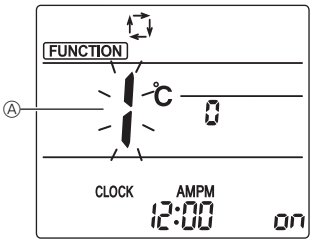


Fig. 5-10

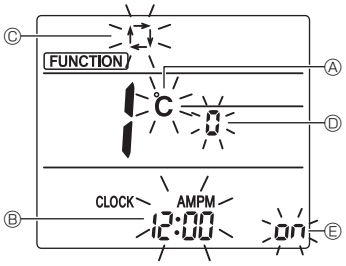


Fig. 5-11

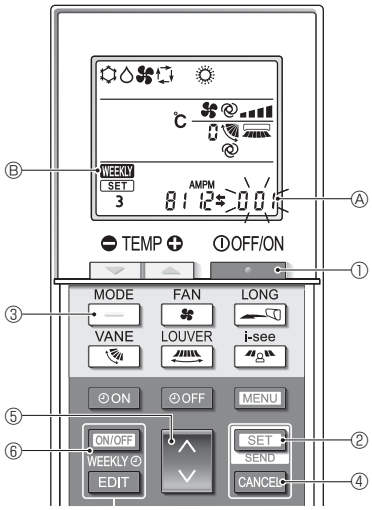


Fig. 5-12

5.12. Begininstelling

De volgende instellingen kunnen worden opgegeven in de stand voor begininstellingen.

Item	Instelling	Fig. 5-11
Temperatuurschaal	°C/°F	Ⓐ
Tijdweergave	12-/24-uurs notatie	Ⓑ
AUTO-stand	Enkele/dubbele instelling	Ⓒ
Paarnr.	0-3	Ⓓ
Achtergrondverlichting	Aan/uit	Ⓔ

5.12.1. Omschakelen naar de stand voor begininstellingen

1. Druk op de toets [ ] ① om de airconditioner te stoppen.
2. Druk op de toets [MENU] ②.
   Het functie-instellingsscherm wordt weergegeven en het functienummer Ⓐ knippert. (Fig. 5-10)
3. Controleer of functienummer 1 wordt weergegeven en druk op de toets [SET] ③.
   Het scherm voor het instellen van de schermweergave wordt weergegeven. (Fig. 5-11)
   Druk op de toets [▲▼] ④ om het functienummer te wijzigen.

5.12.2. De temperatuurschaal wijzigen (Fig. 5-11 Ⓐ)

Druk op de toets [TEMP] ⑤.
Telkens wanneer u op de toets [TEMP] ⑤ drukt, schakelt de instelling tussen ℃ en ℉.
℃ : De temperatuur wordt weergegeven graden Celsius.
℉ : De temperatuur wordt weergegeven graden Fahrenheit.

5.12.3. De tijdweergave wijzigen (Fig. 5-11 Ⓑ)

Druk op de toets [TIME] ⑥.
Telkens wanneer u op de toets [TIME] ⑥ drukt, schakelt de instelling tussen AMPM 12:00 en 24:00.
AMPM 12:00 : De tijd wordt in de 12-uurs notatie weergegeven.
24:00 : De tijd wordt in de 24-uurs notatie weergegeven.

5.12.4. De AUTO-stand wijzigen (Fig. 5-11 Ⓒ)

Druk op de toets [ ] ⑦.
Telkens wanneer u op de toets [ ] ⑦ drukt, schakelt de instelling tussen ⟳ en ⟳2.
⟳ : De AUTO-stand werkt als de gewone automatische bedieningsstand.
⟳2 : De AUTO-stand werkt met dubbele instellingen.

5.12.5. Het paarnummer wijzigen (Fig. 5-11 Ⓓ)

Druk op de toets [▲▼] ④.
Telkens wanneer u op de toets [▲▼] ④ drukt, wordt geschakeld tussen 0–3.

Paarnummer van draadloze afstandsbediening	Besturingskaart binnenunit SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Begininstelling
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

5.12.6. De achtergrondverlichtingsinstelling wijzigen Ⓔ

Druk op de toets [ON/OFF] ⑧.
Telkens wanneer u op de toets [ON/OFF] ⑧ drukt, schakelt de instelling tussen on en oFF.
on : De achtergrondverlichting wordt aangezet wanneer op een toets wordt gedrukt.
oFF : De achtergrondverlichting wordt niet aangezet wanneer op een toets wordt gedrukt.

5.12.7. De instellingen voltooien

Druk op de toets [SET] ③.
- Het functienummer Ⓐ knippert. (Fig. 5-10)

Druk op de toets [MENU] ②.
- De stand voor begininstellingen wordt uitgezet.
  (De airconditioner wordt gestopt.)

5.12.8. De AUTO-stand uitschakelen (Fig. 5-12)

1. Druk op de toets [ ] ① om de airconditioner te stoppen.
   - Als de Week-timer ingeschakeld is, druk dan op de toets [ON/OFF WEEKLY] ⑥ om de timer uit te schakelen. (WEEKLY Ⓑ verdwijnt.)
2. Houd de toets [SET] ② gedurende 5 seconden ingedrukt.
   - De unit wordt in de stand voor functie-instellingen gezet. (Het groepsmodelinstellingsnummer Ⓐ knippert.)
3. Druk op de toets [▲▼] ⑤.
   - Stel het groepsmodelnummer in op “066”. (De fabrieksinstelling is “002”.)
4. De instellingen voltooien (Fig. 5-12)
   Houd de toets [SET] ② gedurende 5 seconden ingedrukt.
   - De afstandsbediening verlaat de stand voor functie-instellingen.

NL

6. Het rooster installeren

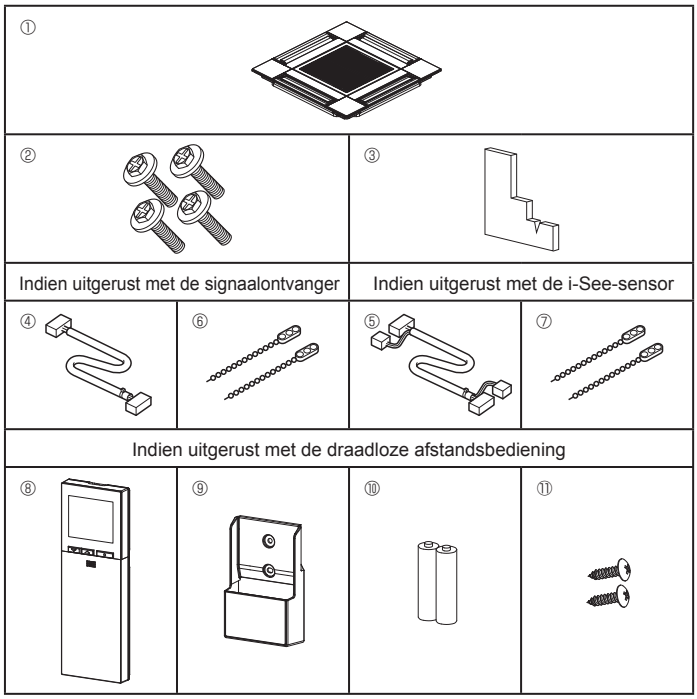


Fig. 6-1

6.1. De roosteraccessoires controleren (Fig. 6-1)

• Het rooster wordt geleverd met de volgende accessoires.

	Accessoire naam	Hoeveelheid	Opmerking
①	Rooster	1	625 × 625 (mm)
②	Schroef met pakking	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Meetapparaat	1	
④	Verbindingsdraad voor signaalontvanger	1	Meegeleverd indien uitgerust met de signaalontvanger.
⑤	Verbindingsdraad voor i-See-sensor	1	Meegeleverd indien uitgerust met de i-See-sensor.
⑥	Sluiting	2	Meegeleverd indien uitgerust met de signaalontvanger.
⑦	Clip	2	Meegeleverd indien uitgerust met de i-See-sensor.
⑧	Draadloze afstandsbediening	1	Meegeleverd indien uitgerust met de draadloze afstandsbediening.
⑨	Houder voor afstandsbediening	1	Meegeleverd indien uitgerust met de draadloze afstandsbediening.
⑩	LR6 AA-batterijen	2	Meegeleverd indien uitgerust met de draadloze afstandsbediening.
⑪	3,5 × 16 zelftappende schroeven	2	Meegeleverd indien uitgerust met de draadloze afstandsbediening.

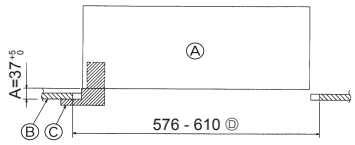


Fig. 6-2

6.2. Voorbereidingen voor het bevestigen van het rooster (Fig. 6-2)

• Met het in deze set meegeleverde meetapparaat, regelt en controleert u de relatieve positie van de unit ten opzichte van het plafond. Als de unit niet correct aan het plafond is geplaatst, kan er lucht ontsnappen, condensvorming ontstaan of is het mogelijk dat de schoepen omhoog/omlaag niet correct functioneren.
• Zorg ervoor dat de opening in het plafond binnen de volgende afmetingen valt. 576 × 576 - 610 × 610
• Zorg ervoor dat stap A wordt uitgevoerd binnen de 37-42 mm. Er kan schade optreden als u zich niet aan dit bereik houdt.

Ⓐ Hoofdunit
Ⓑ Plafond
Ⓒ Meetapparaat (Accessoire)
Ⓓ Afmetingen plafondopening

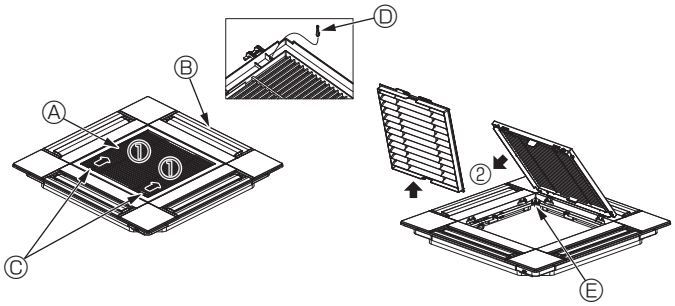


Fig. 6-3

6.2.1. Verwijderen van de gril van de inlaatopening (Fig. 6-3)

• Schuif de hendels in de richting van pijl ① om de gril te openen.
• Maak de haak los die de gril zekert.
  * Maak niet de haak van de gril voor de inlaatopening los.
• Verwijder nu het scharnier van de gril van de inlaatopening zoals aangegeven door de pijl ②, terwijl de gril in de geopende positie staat.

Ⓐ Inlaatrooster
Ⓑ Rooster
Ⓒ Inlaatroosterhendels
Ⓓ Roosterhaak
Ⓔ Opening voor roosterhaak

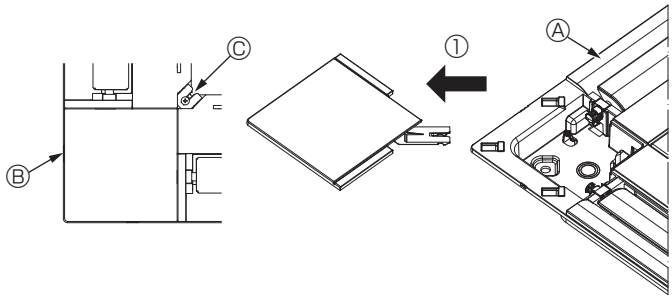


Fig. 6-4

6.2.2. Verwijderen van het hoekpaneel (Fig. 6-4)

• Verwijder de schroef uit de hoek van het hoekpaneel. Schuif het hoekpaneel zoals aangegeven door pijl ① om het hoekpaneel te verwijderen.

Ⓐ Rooster
Ⓑ Hoekpaneel
Ⓒ Schroef

6.3. Het rooster installeren

• Let op want er geldt een beperking voor de bevestigingspositie van het rooster.

6.3.1. Het rooster tijdelijk installeren

Lijn de schroefgaten in de hoeken van het rooster uit met de schroefbevestigingsgaten in de hoeken van de hoofdunit, bevestig de twee haken op het rooster aan de uitstekende delen van het afvoervat op de hoofdunit en hang het rooster tijdelijk op. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Voorzichtig:**
Wanneer de i-See-sensor en signaalontvanger worden geïnstalleerd, sluit dan eerst de aansluitbedrading in de schakeldoos aan voordat het rooster tijdelijk wordt opgehangen.
Raadpleeg 5.1.1. op pagina 69 om de aansluitbedrading te leiden.

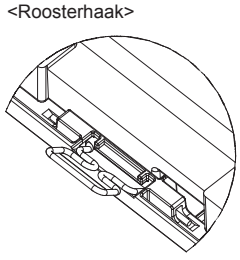


Fig. 6-5

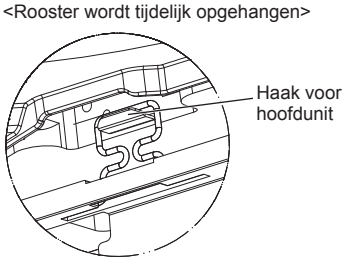


Fig. 6-6

NL

6. Het rooster installeren

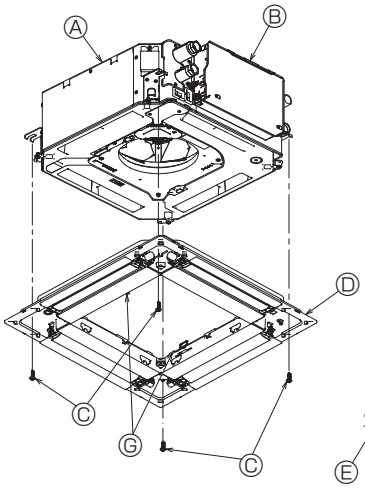


Fig. 6-7

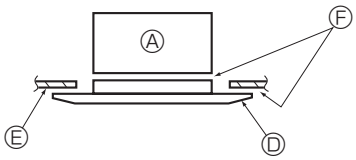


Fig. 6-8

6.3.2. Rooster bevestigen

• Zet het rooster vast door de vier schroeven aan te draaien. (Fig. 6-7)

* Zorg ervoor dat er geen openingen zijn tussen de hoofdunit en het rooster, of tussen het rooster en het plafond. (Fig. 6-8)

Ⓐ Hoofdunit
Ⓑ Schakeldoos
Ⓒ Schroef met sluitring (Accessoire)
Ⓓ Rooster
Ⓔ Plafond
Ⓕ Zorg ervoor dat er geen openingen zijn.
Ⓖ Tijdelijke ophanghaken op het paneel

⚠ Voorzichtig:

Wanneer de schroef met sluitring Ⓒ wordt aangedraaid, doe dit dan met een aanhaalkoppel van 4,8 N•m of minder. Gebruik nooit een slagschroevendraaier. Hierdoor kunnen delen beschadigd raken.

- **Nadat de schroeven zijn aangedraaid, controleert u of de twee roosterhaken (Fig. 6-6) zijn bevestigd aan de haken op de hoofdunit.**

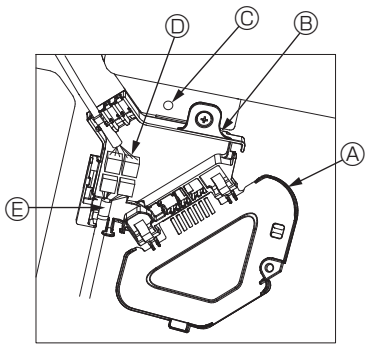


Fig. 6-9

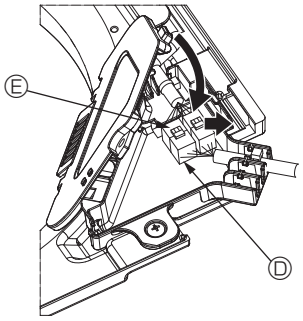


Fig. 6-10

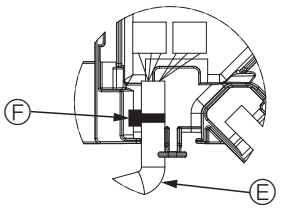


Fig. 6-11

6.3.3. De bedrading aansluiten

① Verwijder de schroef waarmee de kap van de schakeldoos vastzit, schuif de kap in de richting van de pijl, zoals aangegeven in de tekening, en haal de kap er vervolgens af.

② In de schakeldoos zoekt u de verbindingsdraad voor de waaiermotor van het rooster en de draad voor de waaiermotor, en vervolgens sluit u de draden aan. (Fig. 6-9)
Er zijn twee connectoren voor de waaiermotor: een blauwe connector en een oranje connector. Zorg ervoor dat de kleuren van de connectoren overeenkomen wanneer ze worden verbonden.

③ Nadat de bedrading in de schakeldoos is verbonden, sluit u de kap van de schakeldoos. Zorg ervoor dat de draden niet klem komen te zitten. (Fig. 6-10)
Wanneer u de kap van de schakeldoos sluit, schuift u de kap in de richting van de pijl en zorgt u ervoor dat het uitstekende deel er goed invalt.

Ⓐ Kap schakeldoos
Ⓑ Schakeldoos
Ⓒ Bevestigingsschroef
Ⓓ Connector voor verbinding
Ⓔ Connector voor bedrading van de waaiermotor
Ⓕ Bevestigingsbandje

⚠ Voorzichtig:

- **Plaats het bevestigingsbandje waarmee de bedrading van de waaiermotor van het paneel wordt vastgezet in de schakeldoos zoals aangegeven in de tekening. (Fig. 6-11)**
- **Wanneer u de kap van de schakeldoos sluit, moet u ervoor zorgen dat de draden niet klem komen te zitten.**

NL

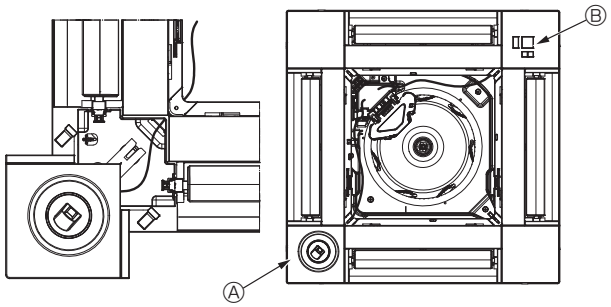


Fig. 6-12

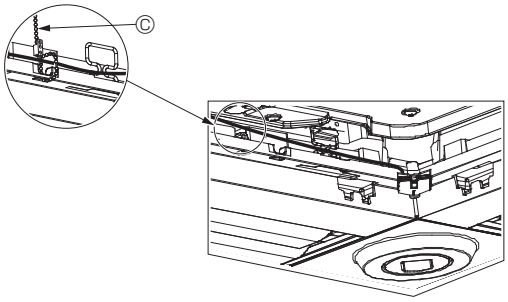


Fig. 6-13

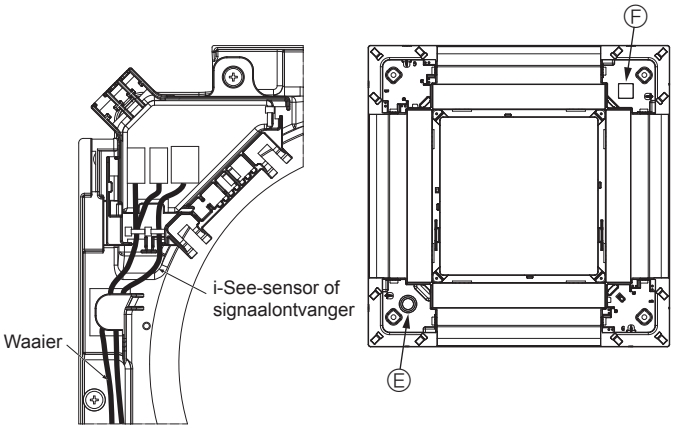


Fig. 6-14

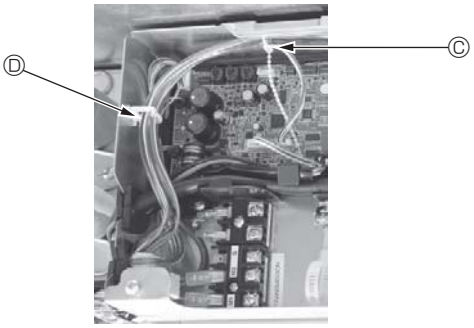


Fig. 6-15

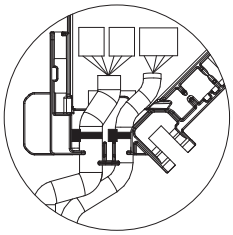


Fig. 6-16

6.3.4. Bedrading van i-See-sensor en signaalontvanger aanleggen

- Installeer de i-See-sensor en signaalontvanger op de hoeken van het paneel op de posities met stempel "○" of "□". (De posities kunnen worden gewisseld.)
- Leid de bedrading van de i-See-sensor en signaalontvanger door de vierkante openingen op de hoeken van het paneel en bevestig de bedrading.
- Sluit de connector voor de verbindingsbedrading en de bedradingsconnectoren van de i-See-sensor en signaalontvanger aan in de schakeldoos.
- Sluit de kap van de schakeldoos.
- Zeker de bedrading van de i-See-sensor en signaalontvanger op het paneel met de clip zoals aangegeven in de tekening, zodat er geen speling in de bedrading zit en snij vervolgens het overtollige eind van de clip af. (Fig. 6-13)
- Plaats de bedrading van de i-See-sensor en signaalontvanger aan de binnenzijde van de flens op het paneel.
- Als de positie van de i-See-sensor is gewijzigd van de positie "○" (E) naar de positie "□" (F), wijzig dan de schakelaarinstellingen. (Raadpleeg pagina 72.)

⚠ Voorzichtig:

- **Leid de i-See-sensor en signaalontvanger zoals aangegeven in Fig. 6-14.**
- **Plaats overtollige verbindingsbedrading van de i-See-sensor en signaalontvanger in de schakeldoos en in de bedradingsklem zoals aangegeven in de tekening en bind de bedrading samen met de clip. (Fig. 6-15)**
  Zorg ervoor dat de band die de verbindingsbedrading van de i-See-sensor en de signaalontvanger zekert, zich binnen de schakeldoos bevindt. (Fig. 6-16)
- **Als de connectoren van de waaiermotor en de signaalontvanger verkeerd zijn aangesloten, zal de waaier niet bewegen of is er geen communicatie mogelijk met de afstandsbediening.**

Ⓐ i-See-sensor
Ⓑ Signaalontvanger
Ⓒ Clip
Ⓓ Bedradingsklem
Ⓔ Stempel "○": standaardpositie voor i-See-sensor
Ⓕ Stempel "□": standaardpositie van signaalontvanger

NL

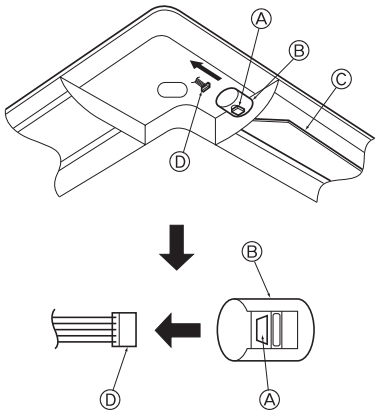
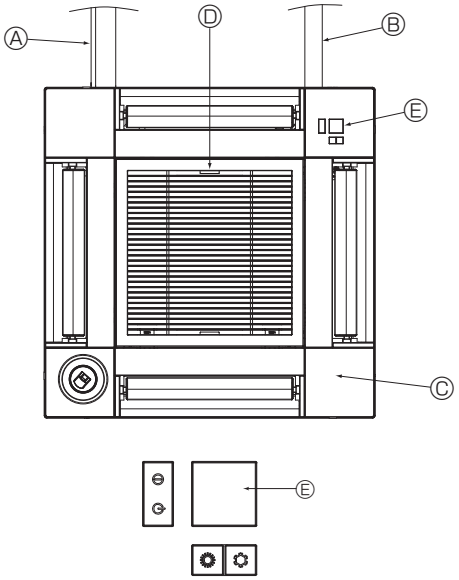


Fig. 6-17



Signaalontvanger

Fig. 6-18

6.4. Vastzetten van het op-/neergaande luchtuitstroomblad (Fig. 6-17)

De uitstroombladen van het apparaat kunnen in een gewenste stand worden vastgezet.

- Instellen volgens de voorkeur van de klant.
  De bediening van de deze uitstroombladen voor de verticale luchtuitstroomrichting en de andere automatische regelingen kunnen niet via de afstandsbediening worden gemaakt. Bovendien kan het voorkomen dat de eigenlijke stand van deze uitstroombladen niet dezelfde is als degene die op de afstandsbediening wordt aangegeven.

① Schakel het apparaat uit met de hoofdschakelaar.
  Als de ventilator draait, kunt u zich hieraan verwonden of een elektrische schok oplopen.

② Verbreek de aansluiting van het luchtuitstroomblad dat u wilt afstellen.
  (Druk de knop in en schuif de aansluiting weg in de richting die door de pijl wordt aangegeven, zoals getoond in de afbeelding.) Nadat u de aansluiting heeft verwijderd, dient u deze af te plakken met isolatieband.

⚠ **Voorzichtig:**
Stel de schoepen omhoog/omlaag niet in buiten het gespecificeerde bereik. Er kan condensatie optreden en van het plafond druppen of de unit vertoont storingen.

6.5. Het inlaatrooster installeren (Fig. 6-18)

- Voer de procedure uit die wordt beschreven in “6.2. Voorbereidingen voor het bevestigen van het rooster” uit in omgekeerde volgorde om het inlaatrooster en het hoekpaneel te installeren.

Ⓐ Waterleiding van het hoofdapparaat
Ⓑ Afvoerleiding van de hoofdunit
Ⓒ Hoekpaneel
  * Kan in elke positie worden geïnstalleerd.
Ⓓ Fabrieksinstellingen van hendels op inlaatrooster.
  * De klemmen kunnen in elk van de vier posities worden geïnstalleerd.
Ⓔ Ontvanger (Voor SLP-2FAL*)

6.6. Controleer

* Zorg ervoor dat er geen openingen zijn tussen de unit en het rooster of tussen het rooster en het plafond. Als er een opening is tussen de unit en het rooster of tussen het rooster en het plafond kan dit leiden tot condensvorming.
- Zorg ervoor dat de kabels goed zijn aangesloten.
- Controleer of alle 4 uitstroombladen bewegen. Als 2 of 4 uitstroombladen niet bewegen, raadpleeg dan 6.3. en controleer de aansluitingen.
- Controleer de draaibeweging voor het hoekpaneel van de 3D i-See-sensor. Als de 3D i-See-sensor niet draait, doorloop dan opnieuw de procedure in “6.3. Het rooster installeren”.

7. Proefdraaien

7.1. Voordat u gaat proefdraaien

- ► **Controleer na voltooiing van de installatie de bedrading en de leidingaanleg van de binnen- en buitenunits op lekkage van water, los zittende voedings- of besturingsbedrading, verkeerde polariteit en of er geen verbreking is van een fase in de stroomtoevoer.**
- ► **Gebruik een megohmmeter van 500 volt om te controleren of de weerstand tussen de voedingsaansluitingen en aarde minstens 1,0 MΩ bedraagt.**
- ► **Voer deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).**

⚠**Waarschuwing:**
Gebruik de airconditioner niet als de isolatieweerstand minder dan 1,0 MΩ bedraagt.

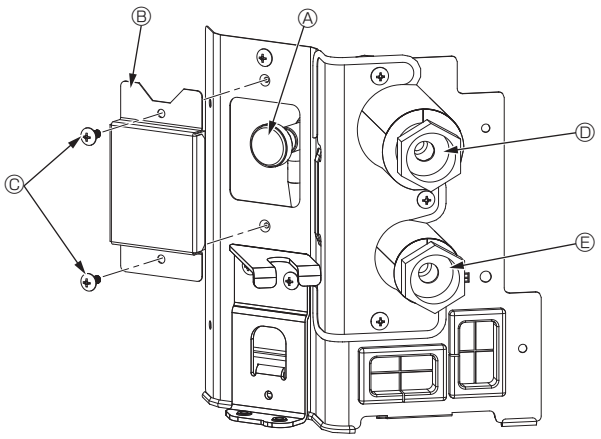


Fig. 7-1

7.2. Ontluchten

7.2.1. Informatie over ontluchten

Raadpleeg de onderhoudshandleiding voor het watercircuit (meegeleverd in het pakket van de HBC-bedieningseenheid) voor meer informatie over ontluchting.

7.2.2. Het ontluchtingsventiel van het binnenapparaat (Fig. 7-1)

① Verwijder het kapje van het ontluchtingsventiel.
② Draai de knop op het ontluchtingsventiel enkele slagen om de lucht te laten ontsnappen.
* Houd “A” met uw vingers vast en draai 3–4 slagen.
Ⓐ Ontluchtingsventiel
Ⓑ Kapje van ontluchtingsventiel (Aanhaalmoment: 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Schroef
Ⓓ Van HBC-eenheid (ingang)
Ⓔ Naar HBC-eenheid (uitgang)

Bedieningsinterface

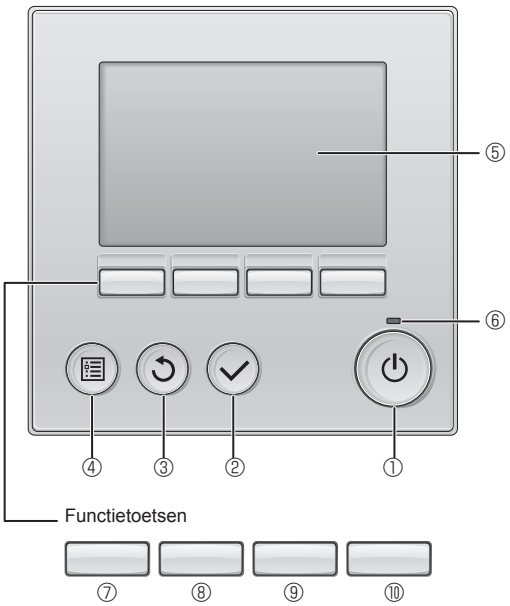


Fig. 7-2

7.3. Proefdraaien

De volgende 3 methodes zijn beschikbaar.

7.3.1. Afstandsbediening met draad (Fig. 7-2)

① [AAN/UIT]-toets

Indrukken om de binnenunit AAN/UIT te zetten.

② [SELECTEREN]-toets

Indrukken om de instelling op te slaan.

③ [TERUG]-toets

Indrukken om terug te gaan naar het voorgaande scherm.

④ [MENU]-toets

Indrukken om naar het Hoofdmenu te gaan.

⑤ LCD met achtergrondverlichting

Geeft bedieningsinstellingen weer.

Wanneer de achtergrondverlichting uit is, kunt u deze weer inschakelen door op een willekeurige toets te drukken, waarna de verlichting, afhankelijk van het scherm, een bepaalde tijd aan blijft.

Wanneer de verlichting uit is, kunt u op elke willekeurige toets drukken om deze weer in te schakelen en zal niet de bijbehorende functie van die toets worden uitgevoerd. (behalve bij de toets [ON/OFF] (AAN/UIT))

⑥ ON/OFF-lampje

Dit lampje brandt groen zolang de unit in bedrijf is. Het knippert als de afstandsbediening wordt opgestart of als er een fout is opgetreden.

⑦ Functietoets [F1]

Hoofddisplay: Indrukken om de bedieningsstand te wijzigen.
Hoofdmenu: Indrukken om de cursor omlaag te verplaatsen.

⑧ Functietoets [F2]

Hoofdscherm: Indrukken om de temperatuur te verlagen.
Hoofdmenu: Indrukken om de cursor omhoog te verplaatsen.

⑨ Functietoets [F3]

Hoofdscherm: Indrukken om de temperatuur te verhogen.
Hoofdmenu: Indrukken om terug te gaan naar de voorgaande pagina.

⑩ Functietoets [F4]

Hoofdscherm: Indrukken om de ventilatorsnelheid te wijzigen.
Hoofdmenu: Indrukken om naar de volgende pagina te gaan.

NL

7. Proefdraaien

Stap 1 Zet de afstandsbediening op "Test run" (Proefdraaien).

① Selecteer "Service" in het Hoofdmenu en druk op de toets ⊙.
② Wanneer het Service-menu is geselecteerd, wordt er een venster weergegeven waarin om het wachtwoord wordt gevraagd. (Fig. 7-3)
Als u het huidige onderhoudswachtwoord (4 cijfers) wilt opgeven, verplaatst u de cursor naar het cijfer dat u wilt wijzigen met de toets F1 of F2 en stelt u elk cijfer (0 t/m 9) in met de toets F3 of F4. Druk vervolgens op de toets ⊙.

Opmerking: Het initiële onderhoudswachtwoord is "9999". Wijzig eventueel het standaardwachtwoord om toegang zonder machtiging te voorkomen. Houd het wachtwoord bij de hand voor de personen die het nodig hebben.

Opmerking: Als u uw onderhoudswachtwoord bent vergeten, kunt u het wachtwoord initialiseren naar het standaardwachtwoord "9999" door gelijktijdig de knoppen F1 en F2 gedurende drie seconden ingedrukt te houden op het instellingsscherm voor het onderhoudswachtwoord.

③ Selecteer "Test run" (Proefdraaien) met de toets F1 of F2 en druk op de toets ⊙. (Fig. 7-4)
④ Selecteer "Test run" (Proefdraaien) met de toets F1 of F2 en druk op de toets ⊙. (Fig. 7-5)

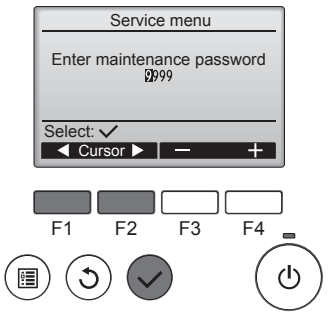


Fig. 7-3

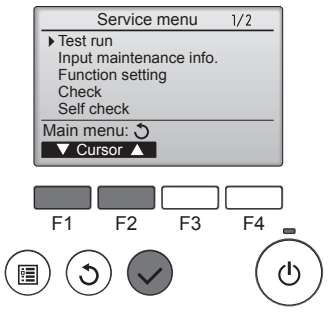


Fig. 7-4

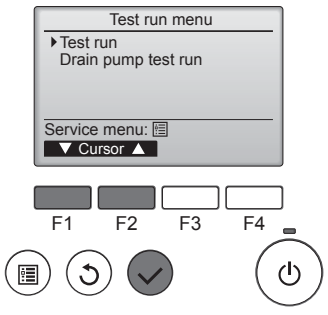


Fig. 7-5

Stap 2 Voer het proefdraaien uit en controleer de luchtstroomtemperatuur en automatische waaierinstelling.

① Druk op de toets F1 om de bedrijfsstanden te doorlopen in de volgorde "Cool" (Koelen) en "Heat" (Verwarmen). (Fig. 7-6)
Koelstand: controleer of er koude lucht wordt uitgeblazen.
Verwarmingsstand: controleer of er warme lucht wordt uitgeblazen.
* Controleer of de ventilator van de buitenunit goed werkt.
② Druk op de toets ⊙ en open het scherm met waaierinstellingen.
Als de waaiers niet bewegen, controleert u of de connectoren voor de verbindingsbedrading stevig zijn bevestigd en of de kleuren van de connectoren overeenkomen.

Automatische waaierinstelling controleren

① Controleer de automatische waaierinstelling met de toetsen F1 F2. (Fig. 7-7)
② Druk op de toets ⊙ om terug te gaan naar "Test run" (Proefdraaien).
③ Druk op de toets ⊙.

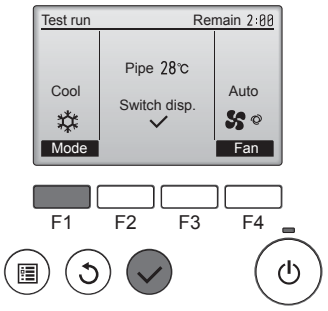


Fig. 7-6

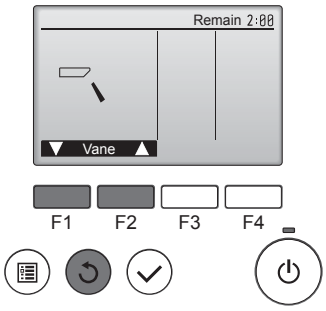


Fig. 7-7

NL

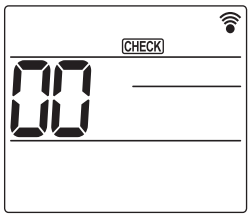


Fig. 7-8

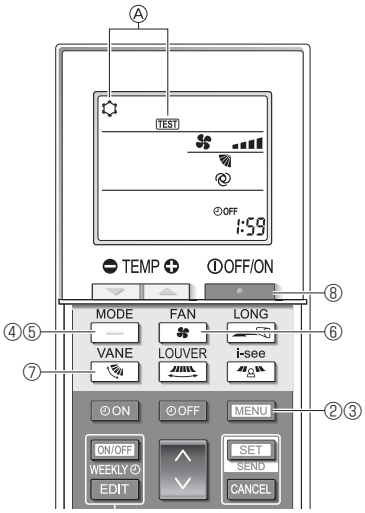
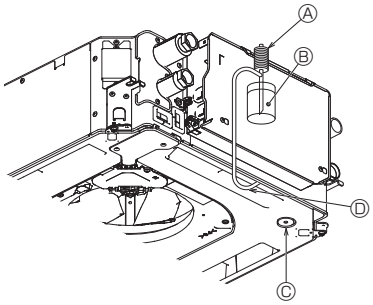


Fig. 7-9



Ⓐ Watertoevoerpomp
Ⓑ Water (ongeveer 1000 cc)
Ⓒ Afvoerplug
Ⓓ Giet water door de uitlaat
- Voorkom dat u water druppelt in het afvoerpompmechanisme.

Fig. 7-10

7.3.2. Draadloze afstandsbediening gebruiken

① Schakel minstens 12 uur voor het proefdraaien de stroom van de unit in.
② Houd de toets [MENU] 5 seconden ingedrukt. (Fig. 7-8)
(Start deze procedure wanneer het scherm van de afstandsbediening uitgeschakeld is.)
③ Druk op de toets [MENU] .
Ⓐ [TEST] en de huidige bedieningsstand worden weergegeven. (Fig. 7-9)
④ Druk op de toets [—] om de koelstand te activeren en controleer vervolgens of er koude lucht uit de unit wordt geblazen.
⑤ Druk op de toets [—] om de verwarmingsstand te activeren en controleer vervolgens of er warme lucht uit de unit wordt geblazen.
⑥ Druk op de toets [ ] en controleer of de ventilatorsnelheid verandert.
⑦ Druk op de toets [ ] en controleer of het automatische lamellenrooster goed werkt.
⑧ Druk op de toets [ ] om het proefdraaien te stoppen.
(Na twee uur wordt een signaal verzonden om het proefdraaien te stoppen.)

Opmerking:
- **Richt de afstandsbediening op de afstandsbedieningssensor van de binnenunit terwijl u de stappen ③ tot en met ⑧ volgt.**
- **Het is niet mogelijk om proef te draaien in de stand FAN (VENTILATOR), DRY (DROGEN) of AUTO (AUTOMATISCH).**

7.4. Controle van de drainage (Fig. 7-10)

- Zorg ervoor dat het water goed wordt afgevoerd en dat er geen water lekt uit de verbindingen.

Wanneer elektrische aansluitingen zijn aangebracht.

· Giet water tijdens de koeling en controleer.

Wanneer elektrische aansluitingen niet zijn aangebracht.

· Giet water tijdens de noodbediening en controleer.

* Afvoervat en ventilator zijn gelijktijdig geactiveerd wanneer éénfasig 220-240 V is ingeschakeld op L en N op het aansluitblok, nadat de connector (SWE) op de besturingsmodule in de elektrische aftakdoos is ingesteld op ON (AAN).

Vergeet niet om dit weer terug te draaien naar de voorgaande stand na de werkzaamheden.

NL

Contenido

1. Precauciones de seguridad 82
2. Instalación de la unidad interior 82
3. Conexión de la tubería de drenaje 85
4. Conexión de las tuberías del agua 86
5. Trabajo eléctrico 88
6. Instalar la rejilla 95
7. Prueba de funcionamiento 99

Nota:
En este manual de instalación, la frase "Mando a distancia con cable" se refiere a PAR-32MAA.
Si necesita más información acerca del otro mando a distancia, consulte el manual de instalación o el manual de puesta en marcha que se incluyen en dichas cajas.

1. Precauciones de seguridad

- **Antes de instalar la unidad, lea detenidamente todas las "Precauciones de seguridad".**
- **Antes de conectar este equipo al sistema de suministro eléctrico, informe a su proveedor u obtenga su consentimiento.**

⚠ **Atención:**
Describe las precauciones que es necesario tomar para que el usuario no se exponga a sufrir lesiones que pueden llegar a causarle la muerte.

⚠ **Precaución:**
Describe las precauciones que es necesario tomar para que la unidad no sufra daños.

Después de terminar la instalación, explique las "Medidas de seguridad", funcionamiento y mantenimiento de la unidad al cliente según el Manual de instrucciones y realice una prueba de funcionamiento para asegurarse de que funciona correctamente. Entregue una copia del Manual de instalación y del Manual de instrucciones al usuario. Estos manuales deben entregarse a los sucesivos usuarios del equipo.

: Indica una acción que debe evitarse.
: Indica que deben seguirse unas instrucciones importantes.
: Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.
: Indica que debe tenerse cuidado con las piezas giratorias.
: Indica que debe apagarse el interruptor principal antes de intervenir en la unidad.
: Peligro de descarga eléctrica.
: Peligro por superficie caliente.
ELV: A la hora de realizar una reparación, desconecte el interruptor principal tanto de la unidad interior como de la exterior.

⚠ **Atención:**
Lea detenidamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.
Instale la unidad interior como mínimo 2,5 m por encima del nivel del suelo.
Para aparatos que no están disponibles para el público general.

⚠ **Atención:**
- **Confíe la instalación del acondicionador de aire al distribuidor o a un técnico autorizado.**
- **El usuario nunca debe intentar reparar la unidad ni trasladarla a otra ubicación.**
- **Instale la unidad en un lugar que pueda soportar su peso.**
- **Utilice únicamente los cables especificados para realizar el cableado. Las conexiones de cableado deben realizarse de forma segura sin aplicar tensión sobre las conexiones de los terminales. Igualmente, nunca empalme los cables para el cableado (a menos que se indique lo contrario en este documento). Si no se siguen estas instrucciones, se podría producir un recalentamiento o un incendio.**
- **Utilice únicamente accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y solicite su instalación al distribuidor o a un técnico autorizado.**
- **No toque las aletas del intercambiador de calor.**
- **Instale el acondicionador de aire siguiendo las indicaciones de este Manual de instalación.**
- **Confíe todo el trabajo eléctrico a un electricista autorizado de acuerdo con las normativas locales.**
- **Instale el equipo de acuerdo con la normativa para instalaciones eléctricas de su país.**
- **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.**
- **Las partes troqueladas pueden causar lesiones por corte, etc. Los instaladores deben utilizar equipos protectores tales como guantes, etc.**

⚠ **Precaución:**
- **No use el acondicionador de aire en habitaciones donde haya alimentos, animales domésticos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte.**
- **No use el acondicionador de aire en entornos especiales.**
- **Ponga a tierra la unidad.**
- **Si es necesario, instale un disyuntor para el circuito de fugas.**
- **Al conectarlo a la línea eléctrica, utilice cables con características y capacidad de transmisión de corriente adecuadas.**
- **Utilice únicamente un disyuntor y un fusible de la capacidad especificada.**
- **No toque los interruptores con los dedos húmedos.**
- **No ponga en funcionamiento el acondicionador de aire sin que estén colocados los paneles y protecciones.**
- **No desactive el equipo inmediatamente después de interrumpir su funcionamiento.**
- **Si se utiliza la unidad durante muchas horas y el aire del techo se encuentra a una temperatura alta/presenta una humedad elevada (punto de rocío por encima de los 26 ºC), puede formarse rocío en la unidad interior o en los materiales del techo. Si utiliza las unidades en estas condiciones, coloque material aislante (10-20 mm) en toda la superficie de la unidad y en los materiales del techo para evitar la condensación.**

2. Instalación de la unidad interior

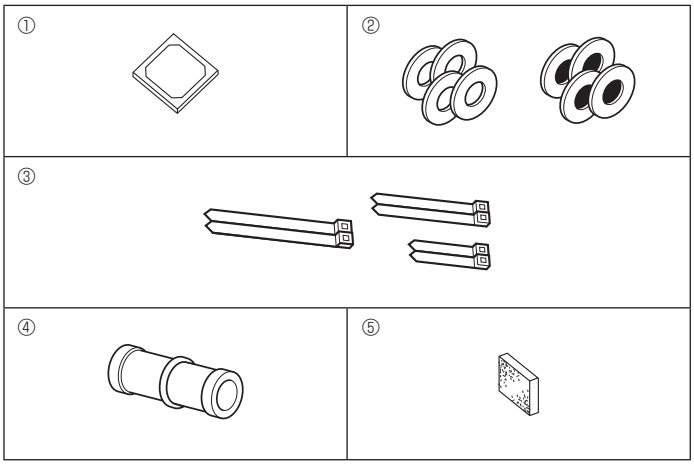


Fig. 2-1

2.1. Compruebe los accesorios de la unidad interior (Fig. 2-1)

La unidad interior debe incluir los siguientes accesorios.

	Nombre del accesorio	Cant.
①	Plantilla de instalación	1
②	Arandelas (con aislamiento) Arandelas (sin aislamiento)	4 4
③	Abrazadera (grande) Abrazadera (media) Abrazadera (pequeña) * Utilice sólo una.	2 2 2
④	Tubo de desagüe	1
⑤	Aislamiento	1

2. Instalación de la unidad interior

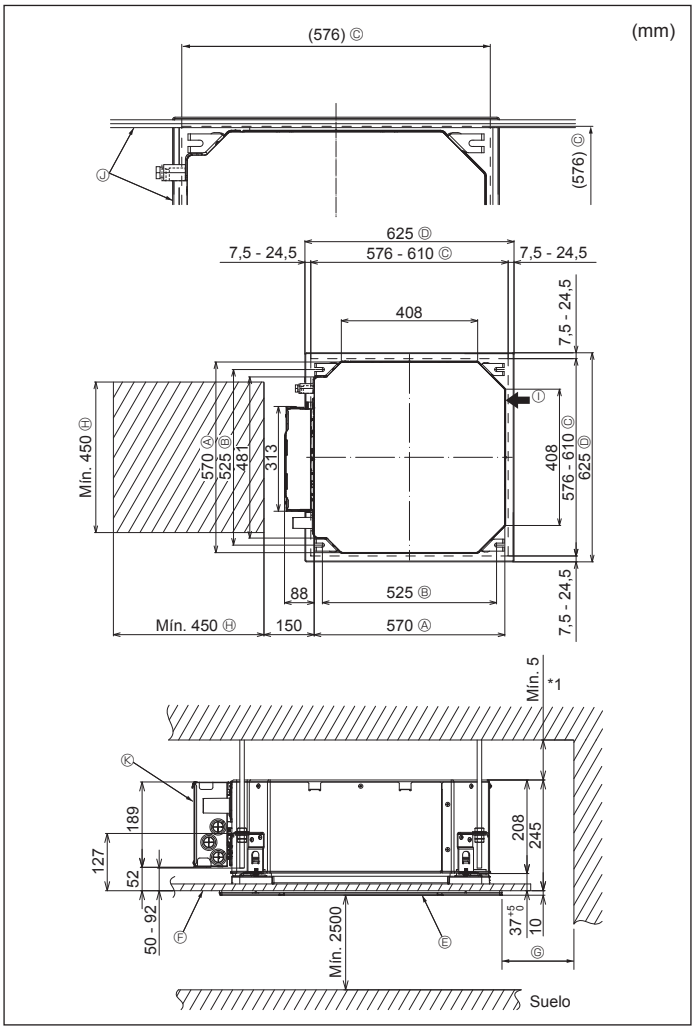


Fig. 2-2

2.2. Lugares de instalación de las aberturas en el techo y los tornillos de suspensión (Fig. 2-2)

- Utilice la plantilla de instalación y el calibre (suministrado como accesorio con la rejilla) para realizar una abertura en el techo que le permita instalar la unidad principal tal y como se muestra en el diagrama. (Se muestra el método para utilizar la plantilla y el calibre).
  * Antes de su uso, compruebe las dimensiones de la plantilla y del calibre, ya que pueden cambiar debido a las fluctuaciones de temperatura y humedad.
  * Las dimensiones de la abertura en el techo pueden regularse dentro del rango que aparece en el siguiente diagrama; así pues, centre la unidad principal en la abertura asegurándose de que los respectivos lados opuestos queden a la misma distancia del borde de la abertura.
- Utilice tornillos de suspensión M10 (3/8").
  * Los tornillos de suspensión deben adquirirse de manera independiente.
- Instale firmemente, comprobando que no quede espacio libre entre el panel del techo y la rejilla, y entre la unidad principal y la rejilla.

Ⓐ Lado exterior de la unidad principal
Ⓑ Paso del tornillo
Ⓒ Abertura en el techo
Ⓓ Lado exterior de la rejilla
Ⓔ Rejilla
Ⓕ Techo
Ⓖ Mín. 500 mm (toda la periferia)
Cuando establezca el espacio de mantenimiento para Ⓖ, deje siempre un mínimo de 700 mm.
Ⓗ Espacio para mantenimiento
Ⓘ Entrada de aire fresco
Ⓙ Ángulo
Ⓚ Caja de los componentes eléctricos

* Deje el espacio de mantenimiento en el extremo de la caja de componentes eléctricos.

*1 Si lo instala en una posición de la unidad de techo ya existente, o si desea aplicar un aislamiento térmico adicional, deje un espacio mínimo de 25 mm.

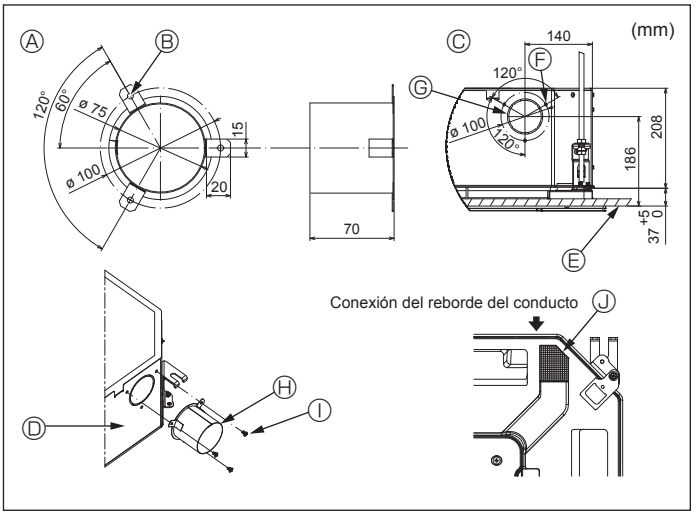


Fig. 2-3

2.3. Instalación del conducto (en el caso de entrada de aire fresco) (Fig. 2-3)

⚠ Precaución:
Unión del ventilador del conducto y del acondicionador de aire
Si se utiliza un ventilador del conducto, asegúrese de unirlo al acondicionador de aire cuando se obtenga aire del exterior.
No utilice únicamente el ventilador del conducto. Podrían producirse pérdidas.

Preparar el reborde del conducto (por parte del técnico)
- Se recomienda la forma de reborde del conducto mostrada a la izquierda.

Instalación del reborde del conducto
- Corte el orificio de corte. No lo parta.
- Instale el reborde del conducto en el orificio de corte de la unidad interior utilizando tres tornillos roscados de 4 × 10, que debe preparar el técnico.

Instalación del conducto (por parte del técnico)
- Prepare un conducto cuyo diámetro interior encaje en el diámetro exterior del reborde del conducto.
- En caso de que la zona situada encima del techo tenga una temperatura y una humedad muy altas, envuelva el conducto con un aislante térmico para evitar pérdidas en la pared.

Retire el aislante del depósito de drenaje.

Ⓐ Forma recomendada del reborde del conducto
(Grosor: 0,8 o más)
Ⓑ Orificio de 3-ø5
Ⓒ Vista detallada de la entrada de aire fresco
Ⓓ Unidad interior
Ⓔ Superficie del techo
Ⓕ 3 orificios para tornillos roscados
Ⓖ Orificio de corte de ø73,4
Ⓗ Reborde del conducto (por parte del técnico)
Ⓘ Tornillo roscado de 4 × 10 (por parte del técnico)
Ⓙ Aislamiento

E

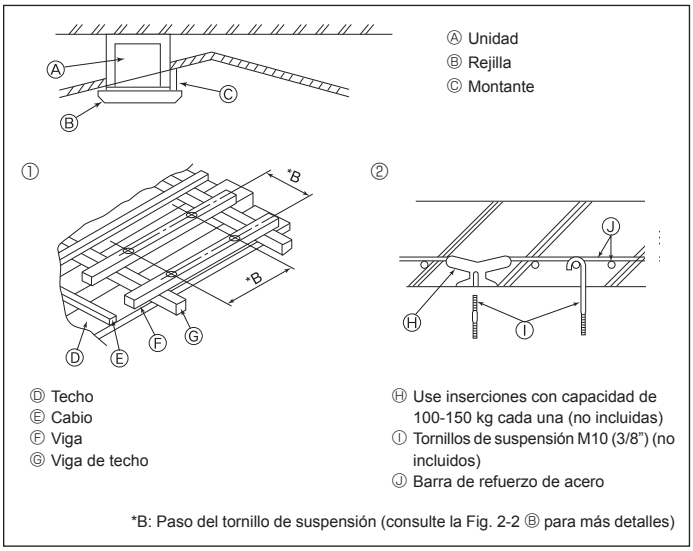


Fig. 2-4

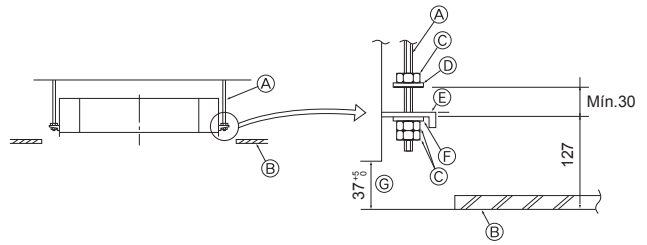


Fig. 2-5

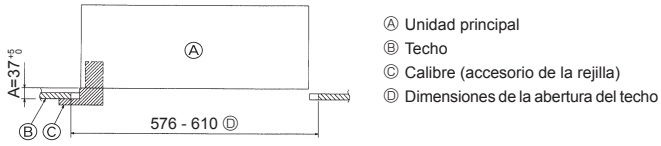


Fig. 2-6

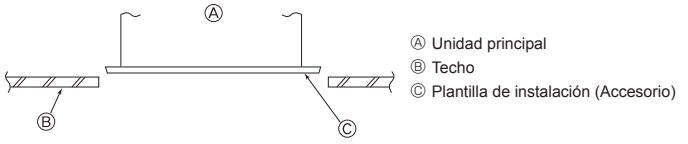


Fig. 2-7

2.4. Estructura de suspensión (refuerzo de la estructura de suspensión) (Fig. 2-4)

• Los trabajos en el techo diferirán según el tipo de construcción del edificio. Se deberá consultar a los constructores y decoradores de interiores.

(1) Apertura del techo: El techo debe mantenerse totalmente horizontal y se reforzarán la estructura del techo (marco: listones de madera y soportes de listones) para protegerlo de vibraciones.

(2) Corte y extraiga la estructura del techo.

(3) Refuerce los bordes de la estructura del techo en los puntos que han sido cortados, y añada elementos estructurales para asegurar los extremos del panel del techo.

(4) Al instalar la unidad en un techo inclinado, coloque un montante entre el techo y la rejilla y disponga la instalación de forma que la unidad quede horizontal.

① Estructuras de madera

• Utilice tirantes (casas de una planta) o tirantes para segundas plantas (casa de dos plantas) como refuerzos.

• Las vigas de madera para acondicionadores de aire suspendidos deben ser resistentes y sus lados deben tener como mínimo 6 cm de longitud si están separadas menos de 90 cm, y como mínimo 9 cm de longitud si están separadas hasta 180 cm. El tamaño de los pernos de suspensión debe ser de ø10 (3/8"). (Los pernos no se entregan con la unidad).

② Estructuras de hormigón armado

Asegure los tornillos de suspensión siguiendo el método ya descrito, o utilice colgadores de acero o madera, etc., para instalar los pernos de suspensión.

2.5. Procedimientos de suspensión de la unidad (Fig. 2-5)

Suspenda la unidad principal de la forma mostrada en el diagrama.

1. En primer lugar, coloque las piezas en los tornillos de suspensión en el orden siguiente: arandelas (con aislamiento), arandelas (sin aislamiento) y tuercas (dobles).
   • Coloque la arandela con el acolchado de forma que el aislamiento quede cara abajo.
   • Si se utilizan arandelas superiores para suspender la unidad principal, las arandelas inferiores (con aislamiento) y las tuercas (dobles) deben colocarse más tarde.
2. Levante la unidad hasta la altura adecuada de los tornillos de suspensión para insertar la placa de montaje entre las arandelas y luego apriétela firmemente.
3. Si no puede alinear la unidad principal en el orificio de montaje del techo, se puede ajustar posteriormente gracias a la ranura de la placa de montaje. (Fig. 2-6)
   • Asegúrese de que el paso A se realiza en 37-42 mm. Si no se respeta este margen, podrían producirse graves daños.

2.6. Confirmar la posición de la unidad principal y apretar los tornillos de suspensión (Fig. 2-7)

• Compruebe, utilizando el calibre unido a la rejilla, que la parte inferior de la unidad principal esté correctamente alineada con la abertura del techo. Confírmelo, ya que en caso contrario se puede generar condensación y gotear debido a pérdidas de aire, etc.

• Confirme que la unidad principal está nivelada horizontalmente, utilizando un nivel o un tubo de vinilo relleno de agua.

• Una vez comprobada la posición de la unidad principal, apriete firmemente las tuercas de los tornillos de suspensión para fijar la unidad principal.

• La plantilla de instalación puede utilizarse como hoja de protección para evitar que entre polvo en la unidad principal cuando las rejillas no estén colocadas durante un tiempo o cuando deben alinearse los materiales del techo una vez finalizada la instalación de la unidad.

* Para más detalles, consulte las instrucciones de la plantilla de instalación.

E

3. Conexión de la tubería de drenaje

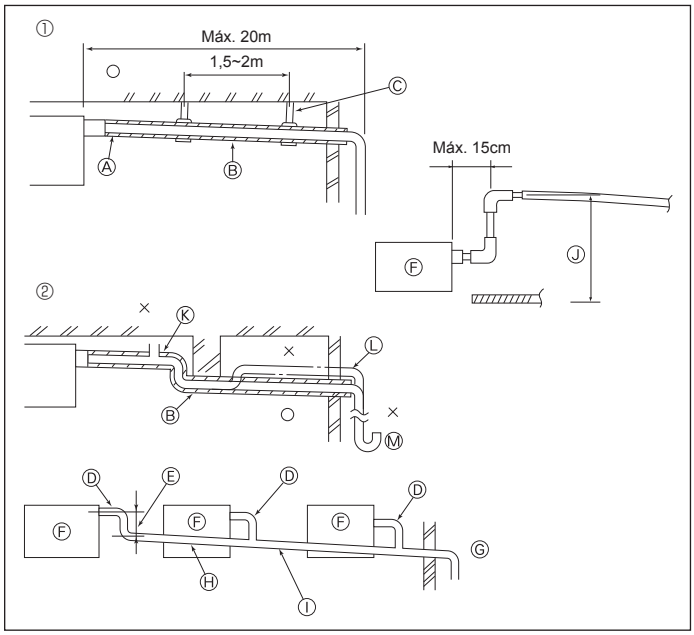


Fig. 3-1

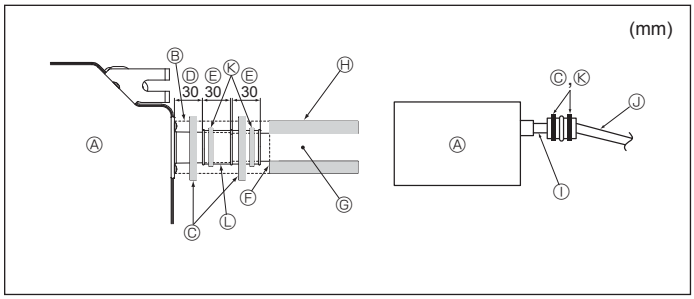


Fig. 3-2

3.1. Tubería de drenaje (Fig. 3-1)

- Utilice VP25 (TUBO DE PVC O.D. ø32 (1-1/4")) para el tubo de drenaje y prevea una pendiente de descenso de 1/100 o más.
- Conecte las juntas de los tubos con un adhesivo de tipo polivinilo.
- Consulte la figura para realizar los trabajos de canalización.
- Utilice la manguera de drenaje incluida para cambiar la dirección de la extracción.

① Tubería correcta
② Tubería incorrecta
Ⓐ Aislamiento (9 mm o más)
Ⓑ Pendiente de descenso (1/100 o más)
Ⓒ Soporte metálico
Ⓚ Purgador de aire
Ⓛ Criado
Ⓜ Sifón para evitar olores

Agrupación de tuberías

Ⓓ TUBO DE PVC O.D. ø32
Ⓔ Hágalo lo más ancho posible
Ⓕ Unidad interior
Ⓖ Haga la medida de la tubería ancha para la agrupación de tuberías.
Ⓗ Pendiente de descenso (1/100 o más)
Ⓘ TUBO DE PVC O.D. ø38 para agrupación de tuberías.
(Aislamiento de 9 mm o más)
Ⓙ Hasta 850 mm

1. Conecte el tubo de desagüe (suministrado con la unidad) al orificio de desagüe. (Fig. 3-2)
(Sujete el tubo con un adhesivo de PVC y asegure la conexión con una abrazadera).
2. Instale un tubo de drenaje (no incluido) (tubo de PVC, O.D. ø32).
(Sujete la tubería con un adhesivo de PVC y asegure la conexión con una abrazadera).
3. Aísle el tubo y la tubería. (Tubería de PVC, O.D. ø32 y manguito)
4. Compruebe que el líquido de drenaje circule correctamente.
5. Aísle el orificio de desagüe con material aislante y sujételo con una abrazadera. (Tanto el material aislante como la abrazadera se incluyen con la unidad).

Ⓐ Unidad
Ⓑ Material aislante
Ⓒ Abrazadera (grande)
Ⓓ Orificio de desagüe (transparente)
Ⓔ Margen de inserción
Ⓕ Unión
Ⓖ Tubo de drenaje (TUBO DE PVC O.D. ø32)
Ⓗ Material aislante (no incluido)
Ⓘ Tubo de PVC transparente
Ⓙ TUBO DE PVC O.D. ø32 (pendiente de descenso de 1/100 o más)
Ⓚ Abrazadera (media)
Ⓛ Tubo de desagüe

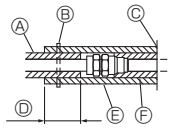
E

4. Conexión de las tuberías del agua

Tenga en cuenta las siguientes precauciones durante la instalación.

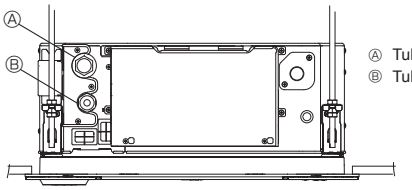
4.1. Avisos importantes en relación con la instalación de las tuberías del agua

- La resistencia a la presión del agua de las tuberías en la unidad de la fuente de calor es de 1,0 MPa [145psi].
- Conecte la tubería del agua de cada unidad interior al puerto de conexión del HBC. De lo contrario, se producirá un funcionamiento incorrecto.
- Indique las unidades interiores en la placa de identificación de la unidad HBC, con las direcciones y los números de conexión final.
- Si el número de unidades interiores es inferior al número de puertos del HBC, los puertos no utilizados pueden taparse. Si no se coloca un tapón, gotearán.
- Utilice el método de retorno inverso para garantizar la resistencia adecuada de la tubería que va a cada unidad.
- Coloque algunas juntas y bombillas alrededor de la entrada/salida de cada unidad para facilitar el mantenimiento, las revisiones y la sustitución.
- Instale una válvula de purga adecuada en la tubería del agua. Una vez el agua fluya por la tubería, purgue cualquier exceso de aire.
- Asegure las tuberías con sujeciones metálicas, colocándolas en lugares que permitan protegerlas frente a las roturas y la flexión.
- Evite confundir la tubería de admisión de agua con la de salida. El código de error 5102 aparecerá en el mando a distancia se realiza una prueba de funcionamiento con las tuberías instaladas incorrectamente (entrada conectada a la salida y viceversa).
- Esta unidad no incluye un calentador para evitar la congelación dentro de las tuberías. Si el caudal de agua se detiene en condiciones climatológicas frías, drene el agua sobrante.
- Los orificios troquelados que no se utilicen deben cerrarse y las tuberías de agua, la fuente de alimentación y los orificios de acceso a los cables de transmisión deben rellenarse con masilla.
- Instale la tubería del agua de forma que pueda mantenerse la tasa de caudal de agua.
- Envuelva con cinta de sellado como se indica a continuación.
  ① Envuelva la junta con cinta de sellado, siguiendo la dirección de la rosca (en el sentido horario); evite colocar la cinta sobre el borde.
  ② En cada giro, superponga la cinta de sellado entre dos tercios y tres cuartos de su ancho. Presione la cinta con los dedos, de forma que quede bien pegada en cada rosca.
  ③ Evite envolver las roscas 1,5ª y 2ª más alejadas del extremo de la tubería.



Ⓐ Material aislante para las tuberías adquirido por separado
Ⓑ Colóquelo aquí utilizando una banda o cinta.
Ⓒ No dejar ninguna abertura.
Ⓓ Margen del recubrimiento: más de 40 mm
Ⓔ Material aislante (se adquiere por separado)
Ⓕ Material aislante del lado de la unidad

Fig. 4-1



Ⓐ Tubería de agua: desde la unidad HBC
Ⓑ Tubería de agua: hacia la unidad HBC

Fig. 4-2

- Sujete la tubería del lado de la unidad en su lugar con una llave cuando instale las tuberías o el colador. Apriete los tornillos a un par de torsión de 40 N·m.
- Si existe riesgo de congelación, lleve a cabo el procedimiento para evitarla.
- Cuando conecte la tubería del agua de la unidad de fuente de calor y la tubería del agua del sitio, aplique material de sellado líquido para tuberías de agua sobre la cinta de sellado antes de realizar la conexión.
- Evite utilizar tuberías de acero como tuberías de agua.
  - Se recomienda utilizar tuberías de cobre.
- Instale un colador (malla de 40 o superior) en la tubería, al lado de la válvula, para extraer los materias extrañas.
- Asegúrese de aplicar tratamiento anticondensación en la entrada y la salida de las tuberías de agua y en la válvula. Aplique un tratamiento apropiado en la superficie del extremo del material anticondensación, para evitar su formación.
- Una vez se haya suministrado agua a las tuberías de agua, purgue el aire del sistema. La información detallada acerca de la purga de aire se encuentra en el manual de mantenimiento del circuito de agua.

4.2. Aislamiento de las tuberías de agua

1. Conecte las tuberías de agua de cada unidad interior a los mismos números de conexión final (correctos), tal y como se indica en la sección de conexión de la unidad interior de cada controlador HBC. Si se conectan a los números de conexión final erróneos, se producirá un funcionamiento incorrecto.
2. Indique los nombres de modelo de la unidad interior en la placa de identificación de la caja de control del controlador HBC (para fines de identificación) y los números de conexión final y números de dirección del controlador HBC en la placa de identificación situada en el lado de la unidad interior.
   Selle las conexiones finales no utilizadas utilizando una tapas (se venden por separado). Si no se colocan, se producirán fugas de agua.
3. Asegúrese de añadir material aislante a las tuberías de agua, recubriéndolas por separado con polietileno resistente al calor y de grosor suficiente, de forma que no se observen espacios vacíos en la junta entre la unidad interior y el material aislante, así como entre el material aislante. Cuando no se aplique suficiente material aislante, existe la posibilidad de que se forme condensación, etc. Preste especial atención al aislamiento de la cámara de aire del techo.
   [Fig. 4-1]

- Los materiales aislantes de las tuberías que se añadan en el sitio deben cumplir las siguientes especificaciones:

Controlador HBC -unidad interior	15 mm o más

- Esta especificación está basada en tuberías de agua de cobre. Cuando se utilicen tuberías de plástico, elija el grosor en función del rendimiento de la tubería de plástico.
- La instalación de tuberías en un entorno con temperatura y nivel de humedad elevados como, por ejemplo, el último piso de un edificio, puede exigir el uso de materiales aislantes más gruesos que los especificados en la tabla anterior.
- Cuando deban cumplirse ciertas especificaciones presentadas por el cliente, asegúrese de que cumplen, también, las especificaciones contenidas en la tabla anterior.

4. Hermetice las tuberías de agua, las válvulas y las tuberías de drenaje. Hermetice todo el recorrido e incluya los extremos de la tubería, de forma que la condensación no pueda penetrar en las tuberías aisladas.
5. Aplique calafateo alrededor de los extremos del aislante, para evitar que la condensación penetre entre la tubería y el aislante.
6. Añada una válvula de drenaje de forma que sea posible drenar la unidad y las tuberías.
7. Asegúrese de que no quedan espacios entre el material aislante de las tuberías. Aísle las tuberías hasta la unidad.
8. Asegúrese de que el gradiente de las tuberías de la bandeja de drenaje únicamente permita la descarga.

E

4. Conexión de las tuberías del agua

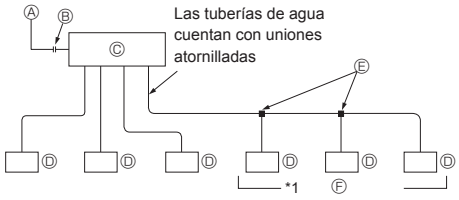


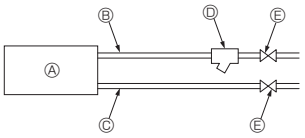
Fig. 4-3

Ⓐ A unidad exterior
Ⓑ Conexión final (soldadura)
Ⓒ Controlador HBC
Ⓓ Unidad interior
Ⓔ Tubería doble (se adquiere por separado)
Ⓕ Hasta tres unidades por 1 orificio de ramal; capacidad total: inferior a 80 (perno en el mismo modo, refrigeración/calefacción)

Nota:

***1. Conexión de múltiples unidades interiores con una conexión (o tubería de empalme)**

- Capacidad total de las unidades interiores que se pueden conectar: inferior a 80
- Número de unidades interiores que se pueden conectar: un máximo de 3 juegos
- Selección de las tuberías de agua
  Seleccione el tamaño en función de la capacidad total de las unidades interiores que se instalarán aguas abajo.
- Agrupe las unidades que operan en 1 ramal.



Ⓐ Unidad interior
Ⓑ Tubería de agua: desde la unidad HBC
Ⓒ Tubería de agua: hacia la unidad HBC
Ⓓ Colador (malla de 40 o superior) (se adquiere por separado)
Ⓔ Válvula de seguridad (se adquiere por separado)

Fig. 4-4

9. Tamaños de la conexión de tubería de agua del HBC

Modelo de la unidad	Tamaño de conexión		Tamaño de la tubería		Volumen del agua (ℓ)
	Entrada de agua	Salida de agua	Salida de agua	Retorno de agua	
PLFY-WP10VFM	Tornillo rc 3/4	Tornillo rc 3/4	Diámetro interno ≥ 20 mm	Diámetro interno ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Consulte la [Fig. 4-4] cuando realice la conexión del suministro de agua.
11. Instale una válvula de seguridad y un colador en un lugar en el que resulte sencillo manipularlos y facilite el mantenimiento.
12. Aplique aislante a las tuberías de la unidad interior, el colador, la válvula de seguridad y la válvula reductora de presión.
13. Evite utilizar un inhibidor de corrosión en el sistema de agua.

4.3. Tratamiento del agua y control de calidad del agua

Para mantener la calidad del agua, utilice un circuito de agua de tipo cerrado. Si la calidad del agua que circula es baja, el intercambiador de calor puede producir escamas que reducen la potencia de intercambio térmico y provocan la corrosión del intercambiador. Preste especial atención al tratamiento y control de calidad del agua cuando instale el sistema de circulación de aire.

- Retire los cuerpos extraños o impurezas que se encuentren en las tuberías
  Durante la instalación, procure que los cuerpos extraños como fragmentos de soldaduras, sustancias selladoras u óxido no entren en las tuberías.
- Tratamiento de la calidad del agua
  ① En función de la calidad del agua fría utilizada para el aire acondicionado, la tubería de cobre del intercambiador de calor puede corroerse.
  Se recomienda hacer un seguimiento periódico de la calidad del agua.
  Si se instala un depósito de suministro de agua, procure que el contacto con el aire sea mínimo y procure que el nivel de oxígeno disuelto en el agua no supere 1 mg/ℓ.

② Estándares de la calidad del agua

	Ítems		Sistema de agua de temperatura de rango medio inferior Temperatura del agua		Tendencia	
			Agua recirculante [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Agua de compensación	Corrosivo	Forma oxidación
Ítems estándar	pH (25°C) [77°F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Conductividad eléctrica (mS/m) (25°C) [77°F] (μ s/cm) (25°C) [77°F]		30 o inferior [300 o inferior]	30 o inferior [300 o inferior]	○	○
	Ion de cloro	(mg Cl-/ℓ)	50 o inferior	50 o inferior	○	○
	Ion de sulfato	(mg $SO4^{2}$-/ℓ)	50 o inferior	50 o inferior	○	○
	Alcalinidad (pH4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 o inferior	50 o inferior		○
	Dureza total	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 o inferior	70 o inferior		○
	Dureza del calcio	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 o inferior	50 o inferior		○
	Silicio ionizado	(mg SiO_2/ℓ)	30 o inferior	30 o inferior		○
Ítems de referencia	Hierro	(mg Fe/ℓ)	1,0 o inferior	0,3 o inferior	○	
	Cobre	(mg Cu/ℓ)	1,0 o inferior	0,1 o inferior	○	
	Ion de sulfito	(mg S^{2}-/ℓ)	No se ha detectado	No se ha detectado	○	
	Ion de amonio	(mg NH4+/ℓ)	0,3 o inferior	0,1 o inferior	○	
	Cloro residual	(mg Cl/ℓ)	0,25 o inferior	0,3 o inferior	○	
	Dióxido de carbono libre	(mg CO_2/ℓ)	0,4 o inferior	4,0 o inferior	○	
	Índice de estabilidad Ryzner		6,0 ~ 7,0	–	○	○

Referencia: Directriz de calidad de agua para equipos de refrigeración y aire acondicionado. (JRA GL02E-1994)

③ Consulte con un especialista en control de calidad del agua sobre los métodos de control y medición antes de optar por una solución anticorrosiva.

④ Cuando sustituya un aparato de aire acondicionado por otro (incluso en el caso de que reemplace sólo el intercambiador de calor), analice primero la calidad del agua y compruebe si hay indicios de corrosión.
En los sistemas de agua fría puede haber corrosión aunque no haya habido síntomas anteriormente.

Si el nivel de calidad del agua ha bajado, vuelva a ajustarlo antes de sustituir la unidad.

E

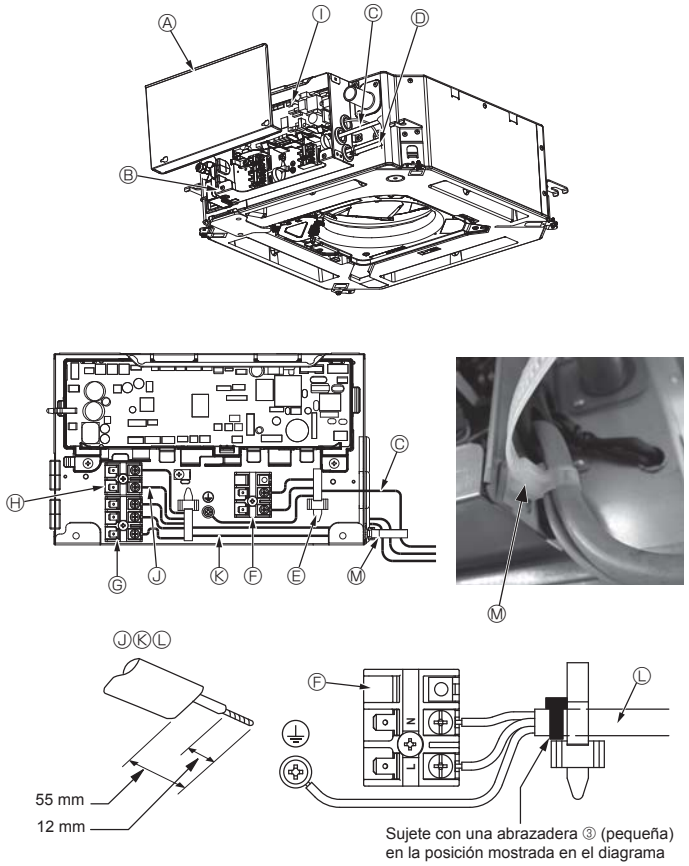


Fig. 5-1

5.1. Unidad interior (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Afloje los dos tornillos que sujetan la cubierta de las piezas eléctricas y luego deslice y retire la cubierta.
2. Pase todos los cables por las tomas de la caja de componentes eléctricos. (El cable de alimentación y el de control no están incluidos).
3. Conecte firmemente el cable de alimentación y el cable del control a los paneles de terminales.
4. Sujete los cables con las cintas de sujeción de cables situadas en el interior de la caja de componentes eléctricos. Sujete los cables utilizando como amortiguadores las cintas de sujeción de cables para no tensionar las secciones de conexión del bloque de terminales cuando se genera tensión.
5. Vuelva a colocar la cubierta de las piezas eléctricas tal y como estaba.

- No permita que se aflojen los tornillos de terminales.
- Instale siempre una toma de tierra.
  (Diámetro del cable de toma de tierra: grosor superior a 1,6 mm)
- Coloque el cable de alimentación y el de control en la caja de componentes eléctricos utilizando manguitos aisladores separadores para fuerza tractiva. (Conexión PG o similar).

Ⓐ Cubierta de las piezas eléctricas
Ⓑ Caja de componentes eléctricos
Ⓒ Entrada para el cable de alimentación
Ⓓ Entrada para el cable del mando a distancia y el cable de transmisión
Ⓔ Pinza de cable
Ⓕ Terminales de alimentación (L, N)
Ⓖ Terminales de transmisión (M1, M2, S)
Ⓗ Terminal del mando a distancia MA (1. 2)
Ⓘ Controlador de interior
Ⓙ Cable del mando a distancia
Ⓚ Cable de transmisión
Ⓛ Cable de alimentación
Ⓜ Cinta de sujeción de cables

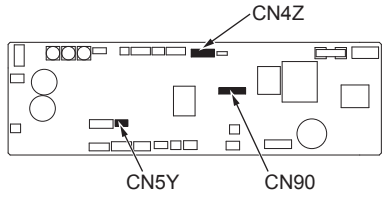


Fig. 5-2

⚠ Precaución:

- **Antes de instalar la rejilla, compruebe que haya conectado el cable de enlace.**
- **Si la rejilla dispone de receptor de señales o del sensor i-See, el pack de la rejilla incluye cables de enlace.**

■ **Cuando utilice el panel con el receptor de señal inalámbrica o el sensor i-See, instale el cable de enlace inalámbrico para conectar con el cable desde el panel siguiendo estos pasos antes de instalar la unidad principal.**

Receptor de señales: CN90
Sensor i-See: CN5Y
Motor del sensor i-See: CN4Z

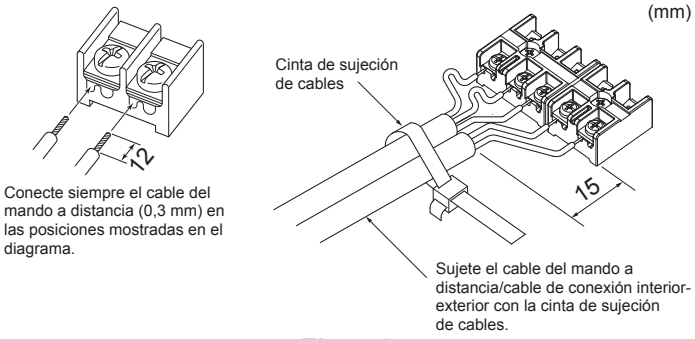


Fig. 5-3

⚠ Atención:

- **Inserte el gancho de la cubierta de las piezas eléctricas en el soporte doblado de la caja de componentes eléctricos, y coloque la tapa firmemente. Si se coloca de forma incorrecta, puede provocar un incendio o una descarga eléctrica debido al polvo, agua, etc.**
- **Conecte las unidades interior y exterior con el cable de conexión especificado y sujete bien el cable al panel de terminales de modo que no quede tenso en la zona de conexiones del panel. Una conexión o fijación defectuosa del cable podría provocar un incendio.**

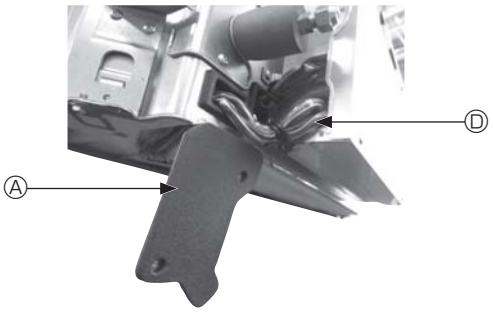


Fig. 5-4

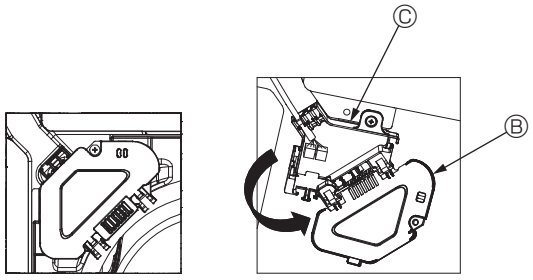


Fig. 5-5

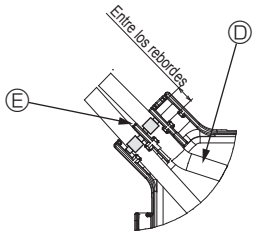


Fig. 5-6

5.1.1. Instalar el sensor i-See y el receptor de señales

Antes de instalar la rejilla, conecte los cables de enlace incluidos con los accesorios de la rejilla y colóquelos en la caja de conexión.

① Retire los dos tornillos que sujetan la cubierta de alambre de la unidad principal, y luego abra la cubierta.

② Pase los cables del sensor i-See y del receptor de señales por las entradas de cable de la caja de componentes eléctricos, tal como se muestra en el diagrama y alrededor de los casquillos del lado de la unidad principal. (Fig. 5-4)
Al pasar los cables, abra la abrazadera que sujeta el cable de enlace de la rejilla, y luego sujete dicho cable y los cables del sensor i-See y del receptor de señales con la abrazadera.

③ Retire el tornillo que sujeta la cubierta de la caja de conexión, y luego abra la cubierta. (Fig. 5-5)

④ Coloque el conector del cable de enlace en la caja de conexión.

⑤ Instale la cubierta de alambre y la cubierta de la caja de conexión.

⚠ Precaución:
Cuando instale las cubiertas, compruebe que los cables no queden atrapados. Coloque la abrazadera que sujeta los cables de unión entre los rebordes de la caja de conexión, tal como se muestra en el diagrama. (Fig. 5-6)

Ⓐ Cubierta de cables
Ⓑ Cubierta de la caja de conexión
Ⓒ Caja de conexión
Ⓓ Cable principal del sensor i-See o del receptor de señales (Accesorio de la rejilla)
Ⓔ Abrazadera

E

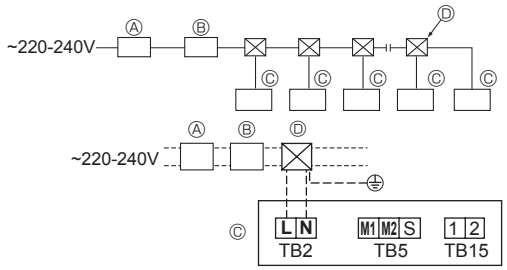


Fig. 5-7

5.2. Cableado de alimentación

- El tamaño del cableado deberá cumplir con las normativas nacionales y locales aplicables.
- El cable de alimentación del aparato no debe ser más ligero que el diseño 245 IEC 53 o 227 IEC57, 245 IEC 53 o 227 IEC 53.
- Instale un cable de tierra más largo que los demás cables.
- El instalador del acondicionador de aire debe colocar un interruptor con una separación entre contactos mínima de 3 mm (1/8 pulgadas) en cada polo.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Interruptor de falta de tierra
Ⓑ Interruptor local/Interruptor de cableado
Ⓒ Unidad interior
Ⓓ Caja de derivación

⚠ **Atención:**

Nunca empalme el cable de alimentación o el cable de conexión de la unidad interior-exterior, ya que podría provocar humo, un incendio o un error de comunicación.

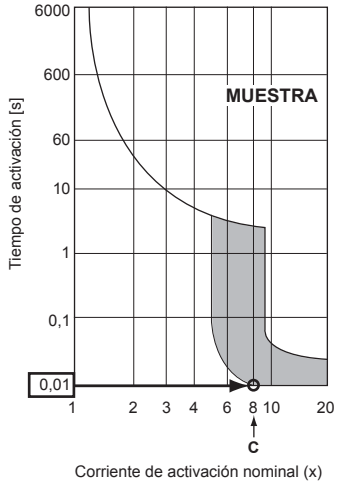
Intensidad de funcionamiento total de la unidad interior	Grosor mínimo del cable (mm²)			Interruptor de falta de tierra *1	Interruptor local (A)		Disyuntor para el cableado (NFB)
	Cable principal	Derivación	Tierra		Capacidad	Fusible	
F0 = 16 A o menos *2	1,5	1,5	1,5	20 A sensibilidad a la corriente *3	16	16	20
F0 = 25 A o menos *2	2,5	2,5	2,5	30 A sensibilidad a la corriente *3	25	25	30
F0 = 32 A o menos *2	4,0	4,0	4,0	40 A sensibilidad a la corriente *3	32	32	40

Aplicar a IEC61000-3-3 aproximadamente máx. impedancia permitida en el sistema.
*1 El interruptor de falta de tierra debería ser compatible con el circuito del inversor.
El interruptor de falta de tierra debería combinar el uso de un disyuntor local o un disyuntor de cable.
*2 Tome el valor que sea superior (F1 o F2) como valor para F0.
F1 = Intensidad de funcionamiento total de las unidades interiores × 1,2
F2 = {V1 × (Cantidad de tipo 1)/C} + {V1 × (Cantidad de tipo 2)/C} + {V1 × (Cantidad de otros)/C}

Unidad interior		V1	V2
Tipo 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Tipo 2	PEFY-VMA	38	1,6
Otros	Otra unidad interior	0	0

C: Múltiple de corriente de activación con un tiempo de activación de 0,01 s
Calcule la variable "C" en función del grado de activación del interruptor.

Gráfico de muestra



<Ejemplo de cálculo para "F2">
*Condición PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (consulte el gráfico de la derecha)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ Interruptor de 16 A (corriente de activación = 8 × 16 A a 0,01 s)

*3 La sensibilidad de corriente se calcula mediante la siguiente fórmula.
G1 = V2 × (cantidad del tipo 1) + V2 × (cantidad del tipo 2) + V2 × (cantidad de otros) + V3 × (Longitud del cable [km])

G1	Sensibilidad a la corriente
30 o menos	30 mA 0,1 s o menos
100 o menos	100 mA 0,1 s o menos

Espesor del cable	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4,0 mm²	66

E

5.3. Tipos de cables de control

1. Tendido de los cables de transmisión

Tipos de cables de transmisión	Cable blindado CVVS o CPEVS
Diámetro del cable	Más de 1,25 mm^2
Longitud	Menos de 200 m

2. Cables del mando a distancia M-NET

Tipos de cable del mando a distancia	Cable blindado MVVS
Diámetro del cable	Más de 0,5 a 1,25 mm^2
Longitud	Si necesita más de 10 m de cable, añada la longitud de cable que se requiera sin superar la longitud máxima permitida del cable de transmisión (200 m).

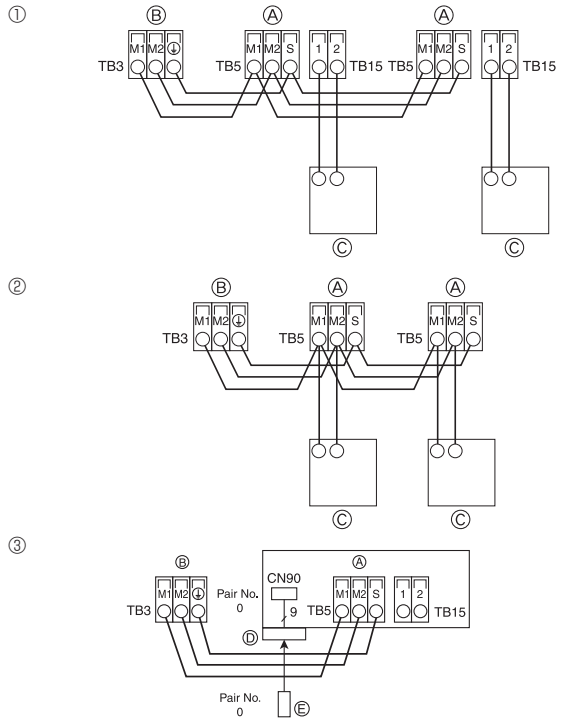


Fig. 5-8

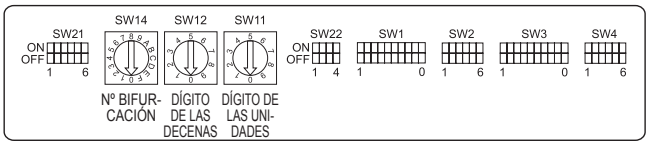


Fig. 5-9

3. Cables del mando a distancia MA

Tipos de cable del mando a distancia	Cable de 2 núcleos (no blindado)
Diámetro del cable	De 0,3 a 1,25 mm^2
Longitud	Menos de 200 m

5.4. Conectar los cables de transmisión del mando a distancia y de las unidades interior y exterior (Fig. 5-8)

- Conecte la unidad interior TB5 y la unidad exterior TB3. (2 cables no polarizados) La “S” de la unidad interior TB5 indica una conexión de cable blindado. Consulte en el manual de instalación de la unidad exterior las especificaciones sobre los cables de conexión.
- Instale un mando a distancia siguiendo las indicaciones del manual que se suministra con el mismo.
- Conecte el cable de transmisión del mando a distancia a una distancia máxima de 10 m utilizando un cable de núcleo interno de 0,75 mm^2. Si la distancia es superior a 10 m, utilice un cable de enlace de 1,25 mm^2.

① Mando a distancia MA

- Conecte “1” y “2” de la unidad interior TB15 a un mando a distancia MA. (2 cables no polarizados)
- De 9 a 13 V CC entre 1 y 2 (mando a distancia MA)

② Mando a distancia M-NET

- Conecte “M1” y “M2” de la unidad interior TB5 a un mando a distancia M-NET. (2 cables no polarizados)
- De 24 a 30 V CC entre M1 y M2 (mando a distancia M-NET)

③ Mando a distancia inalámbrico (al instalar el receptor de señales inalámbricas)

- Conecte el cable del receptor de señales inalámbricas (cable de 9 polos) al conector CN90 del panel del controlador interior.
- Para cambiar la configuración del número del par, consulte el manual de instalación que se entrega con el mando a distancia inalámbrico. (En la configuración por defecto de la unidad interior y del mando a distancia inalámbrico, el número del par es 0).

Ⓐ Bloque de terminales para el cable de transmisión interior
Ⓑ Bloque de terminales para el cable de transmisión exterior (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Mando a distancia
Ⓓ Receptor de señales inalámbricas
Ⓔ Mando a distancia inalámbrico

5.5. Configuración de las direcciones (Fig. 5-9)

(Trabaje siempre con la unidad desactivada).

- Existen dos tipos de configuraciones para los interruptores giratorios: una es la configuración de las direcciones 1 a 9 y por encima de 10; y la otra es la configuración de los números de bifurcación.

① Cómo ajustar direcciones
Ejemplo: Si la Dirección es “3”, mantenga SW12 (para más de 10) en “0”, y equipare SW11 (para 1 a 9) a “3”.

② Cómo ajustar los números de bifurcación SW14 (sólo para la Serie R2)
Haga coincidir el tubo de agua de la unidad interior con el número de conexión del extremo del controlador HBC.
Mantenga las demás series que no sean la R2 en “0”.

- Todos los interruptores giratorios están ajustados a “0” al salir de fábrica. Estos interruptores pueden utilizarse para configurar las direcciones de la unidad y los números de bifurcación según se desee.
- La determinación de las direcciones de las unidades interiores varía según el sistema in situ. Ajústelas según se indica en el Libro de Datos.

5.6. Detectar la temperatura ambiente con el sensor integrado en un mando a distancia

Si desea detectar la temperatura ambiente con el sensor integrado en un mando a distancia, ajuste SW1-1 en el cuadro de control a “ON”. El ajuste de SW1-7 y SW1-8, según sea necesario, también permite ajustar el flujo de aire cuando el termómetro de calefacción está apagado.

5. Trabajo eléctrico

5.7. Cambiar la configuración para techos altos

Con esta unidad, puede definirse el caudal de aire y la velocidad del ventilador ajustando los conmutadores SW21-1 y SW21-2. Seleccione uno de los ajustes de la tabla siguiente según la ubicación de la instalación.

* Ajuste siempre los conmutadores SW21-1 y SW21-2, ya que de lo contrario pueden producirse problemas como que no se genere frío o calor.

	SW21-1	SW21-2	Altura
Silencioso	–	ON	2,5 m
Estándar	OFF	OFF	2,7 m: ajuste por defecto
Techo alto	ON	OFF	3,0 m

5.8. Cambie la configuración para el sensor i-See

Con el panel del sensor i-See, el conmutador SW3-4 debe configurarse como una posición del sensor i-See. (Consulte la página 97).

	SW3-4	
Posición ①	OFF	Posición del indicador "□"
Posición ③	ON	Posición del indicador "○": ajuste por defecto

5.9. Cambiar el ajuste para la dirección del flujo de aire horizontal

El ángulo de la dirección del flujo de aire horizontal puede cambiarse utilizando SW3-5.

	SW3-5
Sin corrientes (por defecto)	OFF
Ajuste hacia abajo	ON

5.10. Características eléctricas

Símbolos: MCA: Amperaje máximo del circuito (= 1,25 × FLA) FLA: Amperaje con carga plena
IFM: Motor del ventilador interno Salida: Potencia nominal del motor del ventilador

Modelo	Alimentación			IFM	
	Voltios/Hz	Rango +- 10%	MCA (A)	Salida (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 V / 50 Hz 220 V / 60 Hz	Máx.: 264V Mín.: 198 V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Para ajustar el aire en dirección arriba/abajo de forma fija (sólo para el mando a distancia con cable)

E

• Para PLFY-FM, sólo puede fijarse la salida particular hacia una dirección concreta mediante los siguientes procedimientos. Una vez fijada, la salida ajustada se fija únicamente cada vez que se enciende el acondicionador de aire. (El resto de salidas siguen la dirección del aire ARRIBA/ABAJO ajustada en el mando a distancia).

■ **Definición de términos**

• "Nº de dirección de la unidad interior" es el número asignado a cada acondicionador de aire.
• "Salida nº" es el número asignado a cada salida del acondicionador de aire. (Consulte la imagen de la derecha.)
• "Dirección del aire Arriba/Abajo" es la dirección (ángulo) que se debe fijar.



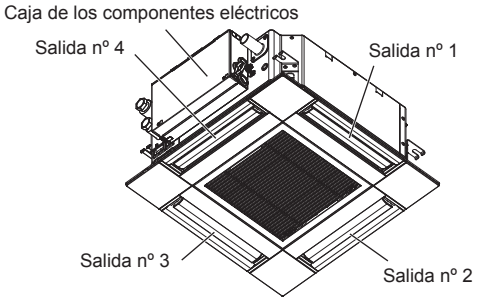
Ajuste del mando a distancia

En esta salida, la dirección del flujo de aire está controlada por el ajuste seleccionado con el mando a distancia.

Ajuste fijo

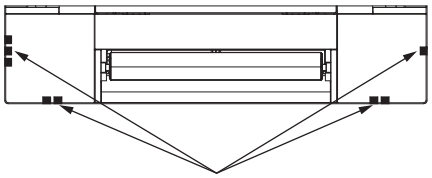
En esta salida, la circulación del aire está fijada en una dirección concreta.

* Si tiene frío debido a que el aire le da directamente, la circulación de éste puede fijarse en posición horizontal para que no ocurra esto.



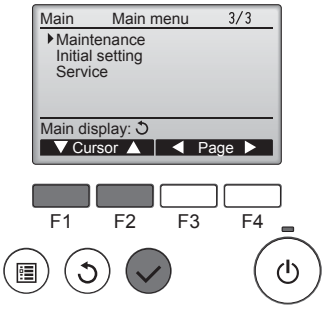
Nota:

El nº de salida se indica según el número de ranuras en ambos extremos de cada salida de aire. Ajuste la dirección del aire consultando la información que se muestra en la pantalla del mando a distancia.

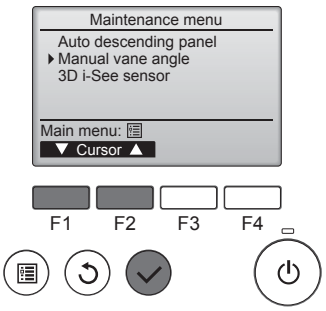


Marcas de identificación de la salida de aire

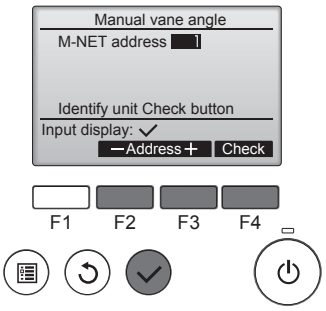
■ **Ángulo manual de los deflectores**



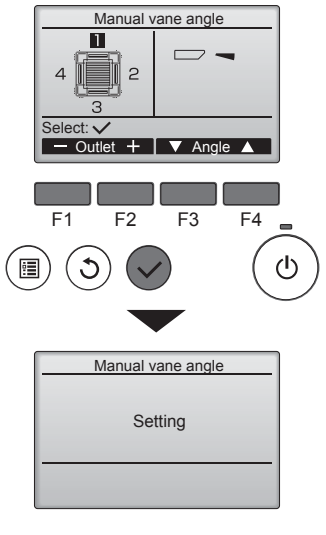
①Seleccione "Maintenance" (Mantenimiento) desde el Menú principal, y pulse el botón [ACEPTAR].



②Seleccione "Manual vane angle" (Ángulo manual del deflector) con el botón [F1] o [F2] y pulse el botón [ACEPTAR].



③Seleccione la "M-NET address" (dirección M-NET) para las unidades cuyos deflectores desea fijar con los botones [F2] o [F3], y pulse el botón [ACEPTAR].
Pulse el botón [F4] para confirmar la unidad.
Sólo el deflector de la unidad interior de destino apunta hacia abajo.



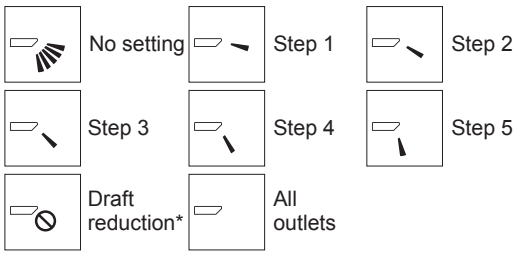
④Se mostrará el ajuste actual de los deflectores.

Seleccione las salidas que desee de 1 a 4 con el botón [F1] o [F2].
• Salida: "1", "2", "3", "4" y "1, 2, 3, 4, (todas las salidas)"

Pulse el botón [F3] o [F4] para desplazarse por las opciones en este orden: "No setting (reset)" (Sin configurar (Borrar)), "Step 1" (Posición 1), "Step 2" (Posición 2), "Step 3" (Posición 3), "Step 4" (Posición 4), "Step 5" (Posición 5) y "Draft reduction*" (Reducción de corrientes).
Seleccionar el ajuste deseado.

* Reducción de corrientes
La dirección del flujo de aire para este ajuste es más horizontal que la dirección del flujo de aire para el ajuste “Step 1” (Posición 1) para reducir la sensación de corrientes de aire. La reducción de corrientes solo puede ajustarse para 1 deflector.

■ **Ajuste de los deflectores**

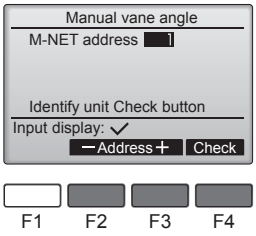


Pulse el botón [ACEPTAR] para guardar los ajustes.
Aparecerá una pantalla indicando que se está transmitiendo la información de configuración.
Se realizarán los cambios deseados en la salida seleccionada.
Una vez completada la transmisión, la pantalla volverá automáticamente a la mostrada arriba (posición 5).
Realice las configuraciones para las otras salidas siguiendo los mismos procedimientos.

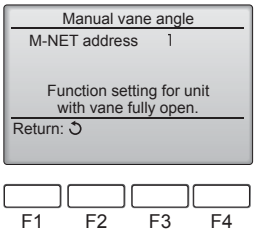
Si se seleccionan todas las salidas, se mostrará la siguiente vez que la unidad entre en funcionamiento.

Navegar por las pantallas
• Para volver al Menú principal.....Botón [MENÚ]
• Para volver a la pantalla anterior .....Botón [VOLVER]

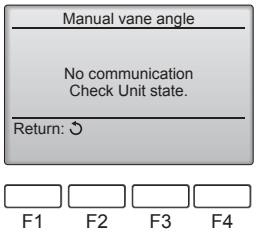
■ **Procedimiento de confirmación**



①Seleccione la "M-NET address" (dirección M-NET) para las unidades cuyos deflectores desea fijar, con los botones [F2] o [F3].
Pulse el botón [F4] para confirmar la unidad.

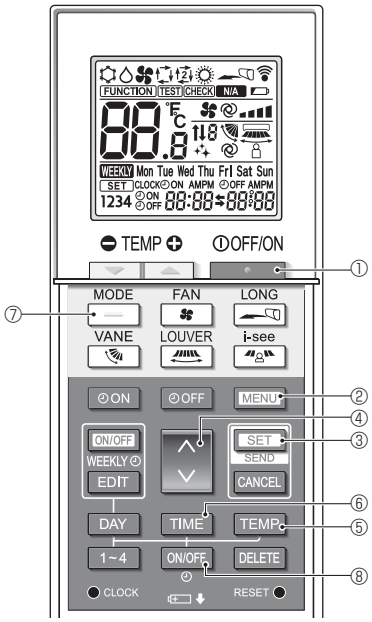


②Después de pulsar el botón [F4], espere unos 15 segundos y compruebe el estado actual del acondicionador de aire.
→ El deflector está orientado hacia abajo. → Este acondicionador de aire se visualiza en el mando a distancia.
→ Todas las salidas están cerradas. → Pulse el botón [VOLVER] y continúe la operación desde el principio.
→ Se visualizan los mensajes mostrados a la izquierda. → El dispositivo de destino no existe en esta codificación de refrigerante.
• Pulse el botón [VOLVER] para volver a la pantalla inicial.



③Cambie la "M-NET address" (dirección M-NET) al siguiente número.
• Consulte el paso ① para cambiar la “M-NET address” (dirección M-NET) y continúe con la confirmación.

E



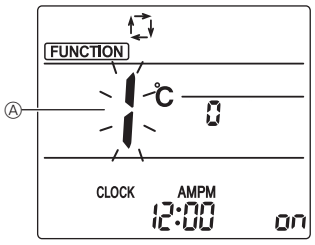


Fig. 5-10

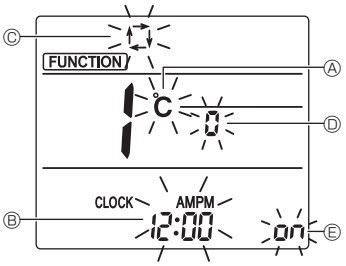


Fig. 5-11

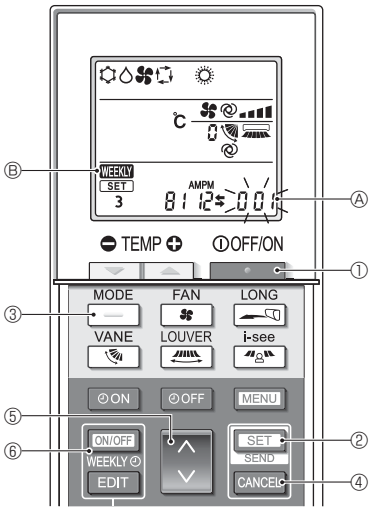


Fig. 5-12

5.12. Configuración inicial

Los siguientes ajustes se pueden definir en el modo de ajuste inicial.

Elemento	Configuración	Fig.5-11
Unidad de temperatura	°C/°F	Ⓐ
Visualización de la hora	Formato 12 horas/Formato 24 horas	Ⓑ
Modo AUTO	Punto de ajuste individual/punto de ajuste doble	Ⓒ
N.º de par	0-3	Ⓓ
Luz de fondo	On/Off	Ⓔ

5.12.1. Cambiar al modo de ajuste inicial

1. Pulse el botón [ ] ① para detener el acondicionador de aire.
2. Pulse el botón [MENU] ②.
   Se mostrará la pantalla de configuración de funciones y parpadeará el n.º de función Ⓐ. (Fig. 5-10)
3. Compruebe que se muestra la función N.º "1", y luego pulse el botón [SET] ③.
   Se visualizará la pantalla de configuración de la visualización de Pantalla. (Fig. 5-11)
   Pulse el botón [^ v] ④ para cambiar el n.º de función.

5.12.2. Cambiar la unidad de temperatura (Fig. 5-11 Ⓐ)

Pulse el botón [TEMP] ⑤.
Cada vez que pulse el botón [TEMP] ⑤, el ajuste cambiará de ℃ a ℉.
℃: La temperatura se muestra en grados Celsius.
℉: La temperatura se muestra en grados Fahrenheit.

5.12.3. Cambiar la visualización de la hora (Fig. 5-11 Ⓑ)

Pulse el botón [TIME] ⑥.
Cada vez que pulse el botón [TIME] ⑥, el ajuste cambiará de 12:00 AMPM a 24:00.
12:00 AMPM: La hora se visualiza en el formato de 12 horas.
24:00: La hora se visualiza en el formato de 24 horas.

5.12.4. Cambiar el modo AUTO (Fig. 5-11 Ⓒ)

Pulse el botón [—] ⑦.
Cada vez que pulse el botón [—] ⑦, el ajuste cambiará de ⟳ a ⟳2.
⟳: El modo AUTO funciona como el modo automático habitual.
⟳2: El modo AUTO funciona utilizando dos puntos de ajuste.

5.12.5. Cambiar el N.º de par (Fig. 5-11 Ⓓ)

Pulse el botón [^ v] ④.
Cada vez que pulse el botón [^ v] ④, cambia el N.º de par 0–3.

Nº de par del mando a distancia inalámbrico	Placa del PC interior SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Configuración inicial
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

5.12.6. Cambiar el ajuste de la luz de fondo Ⓔ

Pulse el botón [ON/OFF] ⑧.
Cada vez que pulse el botón [ON/OFF] ⑧, el ajuste cambiará de on a oFF.
on: La luz de fondo se enciende al pulsar un botón.
oFF: La luz de fondo no se enciende al pulsar un botón.

5.12.7. Completar los ajustes

Pulse el botón [SET] ③.
- El Nº de función Ⓐ parpadea. (Fig. 5-10)

Pulse el botón [MENU] ②.
- El mando a distancia sale del modo de ajuste inicial.
  (La operación del acondicionador de aire se ha detenido).

5.12.8. Cómo desactivar el funcionamiento en modo Auto (Fig. 5-12)

1. Pulse el botón [ ] ① para detener el acondicionador de aire.
   - Si el temporizador semanal está activado, pulse el botón [ON/OFF WEEKLY] ⑥ para desactivarlo. (WEEKLY Ⓑ desaparece).
2. Pulse el botón [SET] ② durante 5 segundos.
   - El equipo entra en el modo de ajuste de funciones. (El número de ajuste del modelo de grupo Ⓐ parpadea).
3. Pulse el botón [^ v] ⑤.
   - Introduzca "066" como número de configuración del modelo de grupo. (El ajuste predeterminado es "002").
4. Completar los ajustes (Fig. 5 -12)
   Pulse el botón [SET] ② durante 5 segundos.
   - El mando a distancia sale del modo de ajuste de funciones.

E

6. Instalar la rejilla

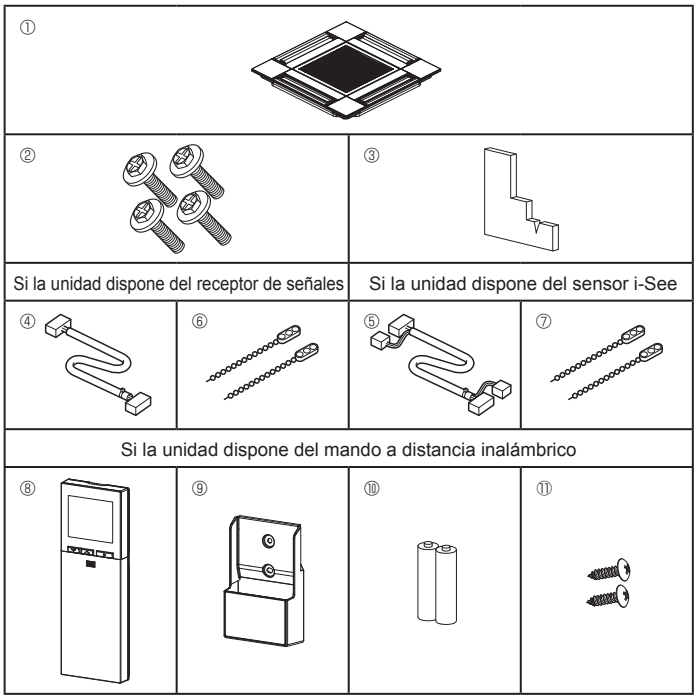


Fig. 6-1

6.1. Comprobación de los accesorios de la rejilla (Fig. 6-1)

• La rejilla debe disponer de los siguientes accesorios.

	Nombre del accesorio	Cant.	Observación
①	Rejilla	1	625 × 625 (mm)
②	Tornillo con arandela	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Calibre	1	
④	Cable de enlace para el receptor de señales	1	Se incluye si la unidad dispone del receptor de señales.
⑤	Cable de enlace para el sensor i-See	1	Se incluye si la unidad dispone del sensor i-See.
⑥	Remache	2	Se incluye si la unidad dispone del receptor de señales.
⑦	Remache	2	Se incluye si la unidad dispone del sensor i-See.
⑧	Mando a distancia inalámbrico	1	Se incluye si la unidad dispone del mando a distancia inalámbrico.
⑨	Soporte del controlador remoto	1	Se incluye si la unidad dispone del mando a distancia inalámbrico.
⑩	Pilas LR6 AA	2	Se incluye si la unidad dispone del mando a distancia inalámbrico.
⑪	Tornillos roscados de 3,5 × 16	2	Se incluye si la unidad dispone del mando a distancia inalámbrico.

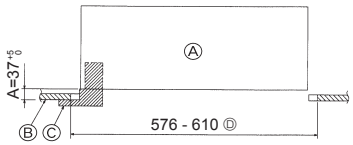


Fig. 6-2

6.2. Preparación para colocar la rejilla (Fig. 6-2)

• Con el calibre que se entrega con este equipo, ajuste y compruebe la posición de la unidad en relación con el techo. Si la unidad no está colocada en el techo de forma adecuada, podrían producirse escapes de aire, generarse una condensación o es posible que los deflectores de ascenso/descenso no funcionen correctamente.
• Asegúrese de que la abertura del techo esté dentro de los siguientes límites: 576 × 576 - 610 × 610
• Asegúrese de que el paso A se realiza en 37-42 mm. Si no se respeta este margen, podrían producirse graves daños.

Ⓐ Unidad principal
Ⓑ Techo
Ⓒ Calibre (Accesorio)
Ⓓ Dimensiones de la abertura del techo

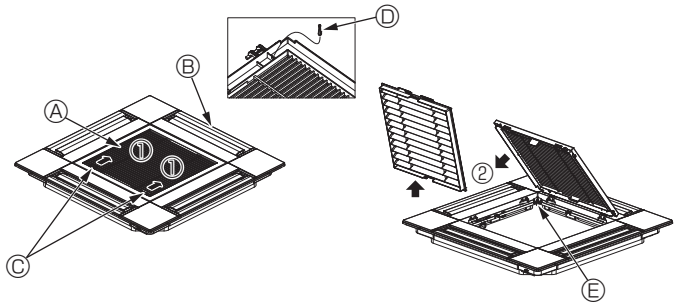


Fig. 6-3

6.2.1. Extracción de la rejilla de admisión (Fig. 6-3)

• Deslice las palancas en la dirección indicada con la flecha ① para abrir la rejilla de admisión.
• Retire el gancho que fija la rejilla.
  * No retire el gancho de la rejilla de admisión.
• Con la rejilla de admisión en posición “abierta”, retire la bisagra de la rejilla de admisión de la rejilla tal y como se indica con la flecha ②.

Ⓐ Rejilla de admisión
Ⓑ Rejilla
Ⓒ Palancas de la rejilla de admisión
Ⓓ Gancho de la rejilla
Ⓔ Orificio para el gancho de la rejilla

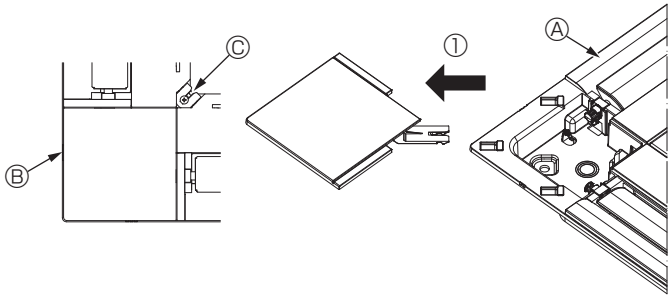


Fig. 6-4

6.2.2. Extracción del panel angular (Fig. 6-4)

• Retire el tornillo de la esquina del panel angular. Deslice el panel angular indicado con la flecha ① para retirarlo.

Ⓐ Rejilla
Ⓑ Panel angular
Ⓒ Tornillo

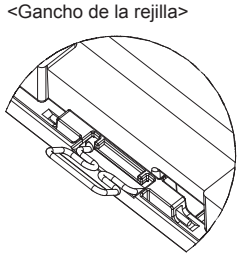


Fig. 6-5

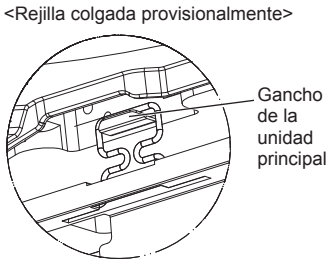


Fig. 6-6

6.3. Instalar la rejilla

• Preste atención porque la posición de instalación de la rejilla es determinada.

6.3.1. Instalación temporal de la rejilla

Alinee los orificios de los tornillos en las esquinas de la rejilla con los orificios correspondientes en las esquinas de la unidad principal, sujete los dos ganchos de la rejilla en los resaltes del depósito de drenaje de la unidad principal, y cuelgue provisionalmente la rejilla. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ Precaución:
Al instalar el sensor i-See y el receptor de señales, coloque los cables de enlace en la caja de conexión antes de colgar temporalmente la rejilla.
Consulte el apartado 5.1.1. de la página 89 para pasar los cables de enlace.

E

6. Instalar la rejilla

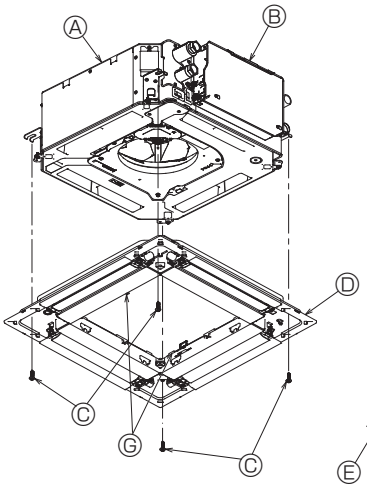


Fig. 6-7

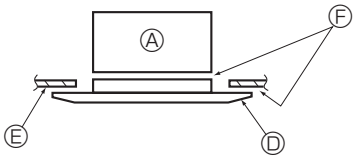


Fig. 6-8

6.3.2. Fijación de la rejilla

• Sujete la rejilla apretando los cuatro tornillos. (Fig. 6-7)

* Compruebe que no haya huecos entre la unidad principal y la rejilla o entre la rejilla y el techo. (Fig. 6-8)

Ⓐ Unidad principal
Ⓑ Caja de componentes eléctricos
Ⓒ Tornillo con arandela (accesorio)
Ⓓ Rejilla
Ⓔ Techo
Ⓕ Asegúrese de que no queden huecos.
Ⓖ Ganchos para sujeción provisional en el panel

⚠ Precaución:

Cuando apriete el tornillo con arandela cautiva Ⓒ, hágalo con un par de apriete de 4,8 N•m o menos. No utilice nunca un atornillador por percusión. Podría provocar daños en las piezas.

- **Después de apretar el tornillo, confirme que los dos ganchos de la rejilla (Fig. 6-6) estén sujetos en los ganchos de la unidad principal.**

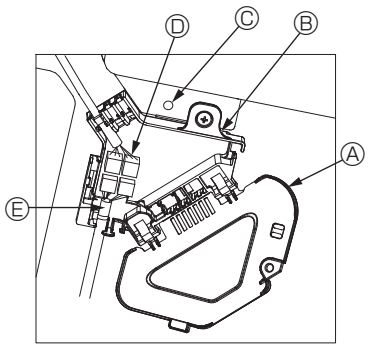


Fig. 6-9

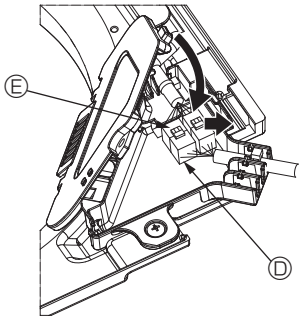


Fig. 6-10

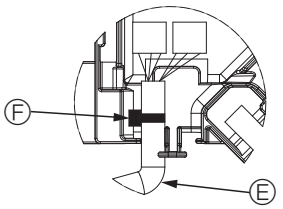


Fig. 6-11

6.3.3. Conectar los cables

① Retire el tornillo que sujeta la cubierta de la caja de conexión, deslice la cubierta en la dirección indicada por la flecha, como se muestra en el diagrama, y luego abra la cubierta.

② En la caja de conexión, localice el cable de enlace para el motor de los deflectores de la rejilla y el cable para el motor de los deflectores, y luego conecte los cables. (Fig. 6-9)
Encontrará dos conectores del motor de los deflectores: un conector azul y un conector naranja. Cuando conecte los conectores, asegúrese de que los colores coincidan.

③ Después de colocar los cables en la caja de conexión, cierre la cubierta de la caja de conexión. Compruebe que los cables no queden atrapados. (Fig. 6-10)
Al cerrar la cubierta de la caja de conexión, deslice la cubierta en la dirección indicada por la flecha y compruebe que el resalte haya quedado firmemente insertado.

Ⓐ Cubierta de la caja de conexión
Ⓑ Caja de conexión
Ⓒ Tornillo de fijación
Ⓓ Conector de enlace
Ⓔ Conector del cable para el motor de los deflectores
Ⓕ Abrazadera

⚠ Precaución:

- **Coloque la abrazadera que sujeta el cable del motor de los deflectores del panel en la caja de conexión, tal como se muestra en el diagrama. (Fig. 6-11)**
- **Cuando cierre la cubierta de la caja de conexión, compruebe que los cables no queden atrapados.**

E

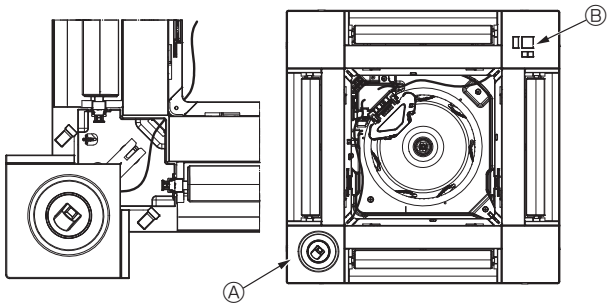


Fig. 6-12

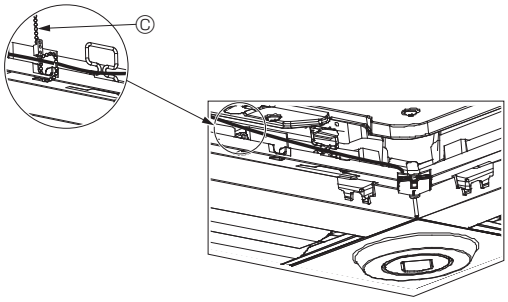


Fig. 6-13

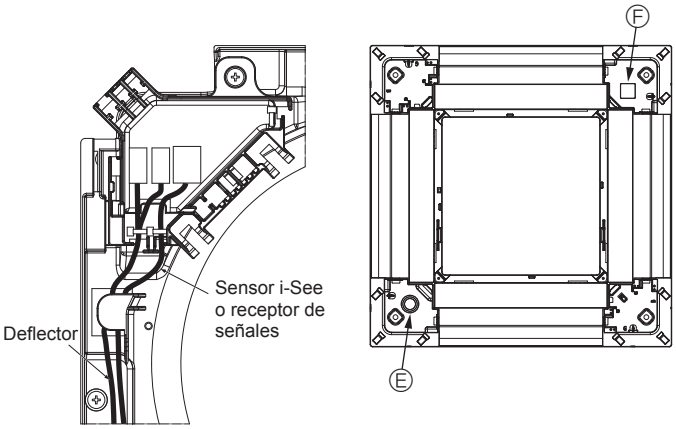


Fig. 6-14

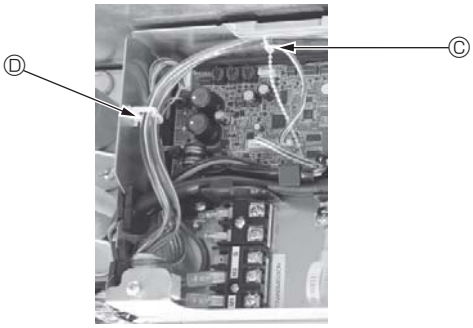


Fig. 6-15

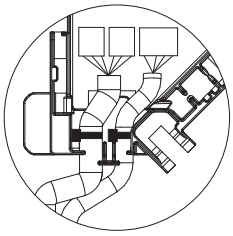


Fig. 6-16

6.3.4. Cableado del panel angular del sensor i-See y del receptor de señales

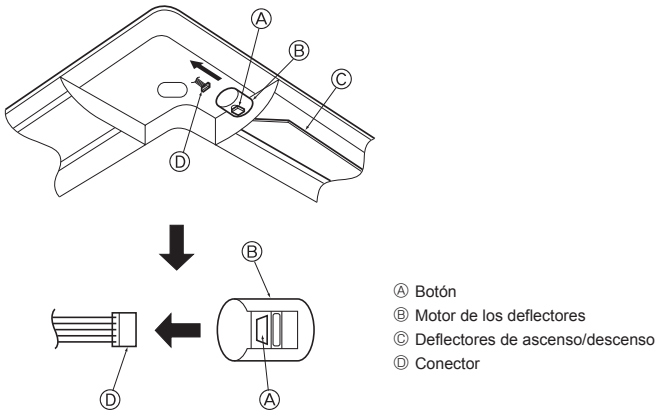
- Coloque el sensor i-See y el receptor de señales en las esquinas del panel, en las posiciones marcadas con "○" o "□". (Las posiciones se pueden invertir.)
- Pase los cables del sensor i-See y del receptor de señales por los orificios cuadrados de las esquinas del panel y conéctelos.
- Conecte el conector del cable de enlace y los conectores de cable del sensor i-See y del receptor de señales en la caja de conexión.
- Cierre la cubierta de la caja de conexión.
- Sujete los cables del sensor i-See y del receptor de señales en el panel con el remache de la forma mostrada en el diagrama procurando que queden tensos, y luego corte el sobrante en el extremo del remache. (Fig. 6-13)
- Coloque los cables del sensor i-See y del receptor de señales en el interior del reborde del panel.
- Si la posición del sensor i-See ha cambiado de "○" (E) a "□" (F), cambie los ajustes de los conmutadores. (Consulte la página 92).

⚠ Precaución:

- **Coloque los cables del sensor i-See y del receptor de señales como se indica en la Fig. 6-14.**
- **Coloque las partes sobrantes de los cables de enlace del sensor i-See y del receptor de señales en la caja de componentes eléctricos en el clip para cables de la forma mostrada en el diagrama, y sujete los cables con el remache. (Fig. 6-15)**
  Compruebe que la abrazadera que sujeta los cables de enlace del sensor i-See y del receptor de señales esté colocado en el interior de la caja de conexión. (Fig. 6-16)
- **Si los conectores del motor de los deflectores y el conector del receptor de señales están conectados de forma incorrecta, los deflectores no se moverán o la comunicación con el mando a distancia no será posible.**

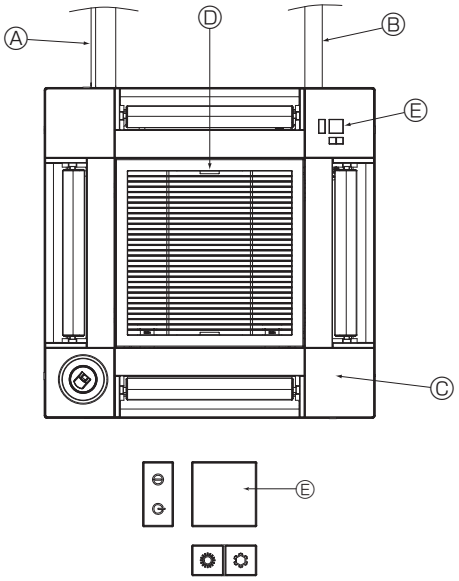
Ⓐ Sensor i-See
Ⓑ Receptor de señales
Ⓒ Remache
Ⓓ Clip para los cables
Ⓔ Indicador "○": posición por defecto del sensor i-See
Ⓕ Indicador "□": posición por defecto del receptor de señales

E



Ⓐ Botón
Ⓑ Motor de los deflectores
Ⓒ Deflectores de ascenso/descenso
Ⓓ Conector

Fig. 6-17



Receptor de señales

Fig. 6-18

6.4. Bloqueo de la dirección del flujo de aire de ascenso/descenso (Fig. 6-17)

Puede ajustar y bloquear los deflectores de la unidad con orientación de ascenso o descenso dependiendo de las condiciones ambientales de uso.

- Ajústelos de acuerdo con las preferencias del cliente.
  Mediante el mando a distancia no se pueden manejar los deflectores de ascenso/descenso ni todos los controles automáticos. Además, la posición real de los deflectores puede variar respecto a la indicada en el mando a distancia.

① Desactive el interruptor de alimentación principal.
Pueden producirse lesiones o descargas eléctricas mientras gire el ventilador de la unidad.

② Desconecte el conector del motor de los deflectores del ventilador que desee bloquear.
(Mientas pulsa el botón, retire el conector en la dirección indicada por la flecha tal y como se indica en el diagrama). Después de retirar el conector, aíslelo con cinta aislante.

⚠ **Precaución:**
No ajuste los deflectores de ascenso/descenso fuera del rango especificado. Podría formarse condensación y caer desde el techo, o la unidad podría no funcionar correctamente.

6.5. Instalación de la rejilla de admisión (Fig. 6-18)

- Invierta el procedimiento descrito en el apartado “6.2. Preparación para conectar la rejilla” para instalar la rejilla de admisión y el panel angular.
  Ⓐ Tuberías de agua de la unidad principal
  Ⓑ Tuberías de drenaje de la unidad principal
  Ⓒ Panel angular
  * Instalación en cualquier posición, en caso de que sea posible.
  Ⓓ Posición de las palancas de la rejilla de admisión con la configuración original de fábrica.
  * De todos modos, puede instalar los clips en cualquiera de las cuatro posiciones.
  Ⓔ Receptor (para SLP-2FAL*)

6.6. Comprobación

- Asegúrese de que no hay ningún hueco entre la unidad y la rejilla, ni entre la rejilla y la superficie del techo. Si hubiese alguno, podrían formarse gotas de condensación.
- Asegúrese de que los cables han quedado firmemente conectados.
- Compruebe que los cuatro deflectores se muevan. Si dos o cuatro deflectores no se mueven, consulte el apartado 6.3. y compruebe las conexiones.
- Para el panel angular del sensor 3D i-See, compruebe el movimiento de rotación. Si el sensor 3D i-See no gira, revise el procedimiento de “6.3. Instalar la rejilla”.

7. Prueba de funcionamiento

7.1. Antes de realizar la prueba de funcionamiento

► **Después de la instalación de tubos y cables en las unidades interior y exterior, compruebe que no haya escapes de agua, que no se haya aflojado ni la fuente de alimentación ni el cableado de control, que la polaridad no sea errónea ni que tampoco se haya desconectado ninguna fase de la alimentación.**

► **Utilice un megóhmetro de 500 V para comprobar que la resistencia entre los bornes de alimentación y la tierra es como mínimo de 1,0 MΩ.**

► **No efectúe esta prueba en los bornes de los cables de control (circuito de bajo voltaje).**

⚠ **Atención:**
No utilice el acondicionador de aire si la resistencia de aislamiento es inferior a 1,0 MΩ.

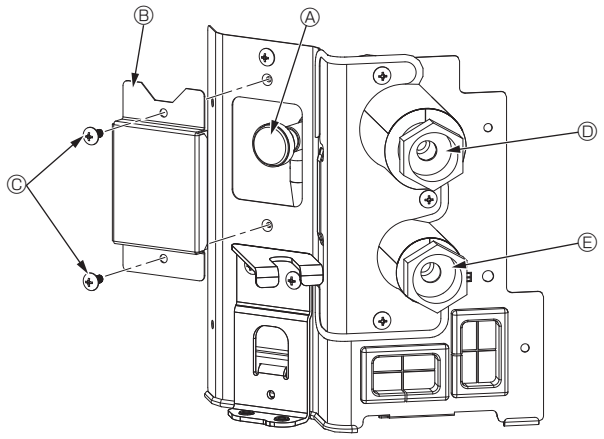


Fig. 7-1

7.2. Purga de aire

7.2.1. Detalles de la purga de aire

Para conocer más detalles sobre la purga de aire, consulte el manual de mantenimiento del circuito de agua que se incluye en el paquete del controlador HBC.

7.2.2. Válvula de salida de aire de la unidad interior (Fig. 7-1)

① Retire la cubierta de la válvula de purga de aire.
② Gire varias veces el mando de la válvula de purga de aire para liberar el aire.
* Sujete “A” con los dedos y gírelo 3-4 veces
Ⓐ Válvula de purga de aire
Ⓑ Cubierta de la válvula de purga de aire (Torsión de apriete: 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Tornillo
Ⓓ Desde la unidad HBC (entrada)
Ⓔ Hacia la unidad HBC (salida)

Interfaz del controlador

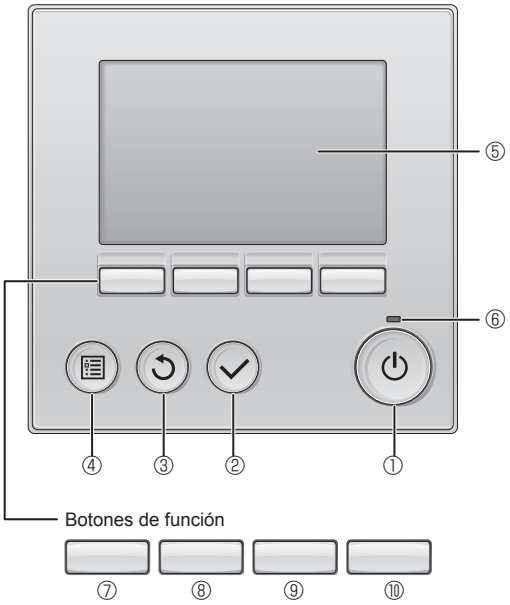


Fig. 7-2

7.3. Prueba de funcionamiento

Están disponibles los siguientes 3 métodos.

7.3.1. Al usar el mando a distancia con cable (Fig. 7-2)

① Botón [ENCENDIDO/APAGADO]

Púlselo para activar/desactivar la unidad interior.

② Botón [ACEPTAR]

Pulse para guardar el ajuste.

③ Botón [VOLVER]

Pulse para volver a la pantalla anterior.

④ Botón [MENÚ]

Púlselo para ir al Menú principal.

⑤ LCD con iluminación de fondo

Aparecerá la configuración de operaciones.
Cuando la luz de fondo esté apagada, al pulsar cualquier botón se ilumina la luz de fondo y permanece iluminada durante un período de tiempo determinado dependiendo de la pantalla.

Cuando la luz de fondo está apagada, la luz se enciende al pulsar cualquier botón, que no realizará su función. (salvo el botón [ENCENDIDO/APAGADO])

⑥ Lámpara de ENCENDIDO/APAGADO

Esta lámpara se ilumina en verde mientras la unidad esté en funcionamiento.
Parpadea cuando se está iniciando el mando a distancia o cuando hay un error.

⑦ Botón de función [F1]

Pantalla principal: Púlselo para cambiar el modo de operación.
Menú principal: Púlselo para mover el cursor hacia abajo.

⑧ Botón de función [F2]

Pantalla principal: Púlselo para disminuir la temperatura.
Menú principal: Púlselo para mover el cursor hacia arriba.

⑨ Botón de función [F3]

Pantalla principal: Púlselo para aumentar la temperatura.
Menú principal: Púlselo para ir a la página anterior.

⑩ Botón de función [F4]

Pantalla principal: Púlselo para cambiar la velocidad del ventilador.
Menú principal: Púlselo para ir a la página siguiente.

E

7. Prueba de funcionamiento

Paso 1 Seleccione “Test run” (Modo prueba) desde el mando a distancia.

① Seleccione “Service” (Revisión) desde el Menú principal y pulse el botón ⊛.
② Una vez seleccionado el menú “Service” (Revisión), aparecerá una ventana que le solicitará la contraseña. (Fig. 7-3)
Para introducir la contraseña actual de mantenimiento (4 dígitos numéricos), mueva el cursor hasta el dígito que desea cambiar con el botón F1 o F2, y ajuste los números (0 a 9) con el botón F3 o F4. A continuación, pulse el botón ⊛.

Nota: La contraseña inicial de mantenimiento es “9999”. Cambie la contraseña predeterminada para evitar un posible acceso no autorizado. Tenga la contraseña disponible para aquéllos que la necesiten.

Nota: Si se olvida de la contraseña de mantenimiento, puede restablecer la contraseña predeterminada “9999” pulsando y manteniendo pulsados los botones F1 y F2 simultáneamente durante tres segundos en la pantalla de ajuste de la contraseña de mantenimiento.

③ Seleccione “Test run” (Modo prueba) con el botón F1 o F2, y pulse el botón ⊛. (Fig. 7-4)
④ Seleccione “Test run” (Modo prueba) con el botón F1 o F2, y pulse el botón ⊛. (Fig. 7-5)

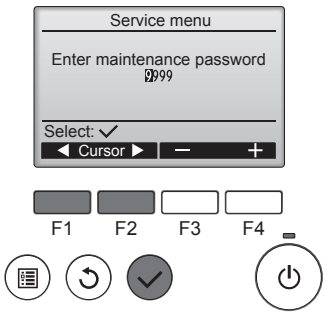


Fig. 7-3

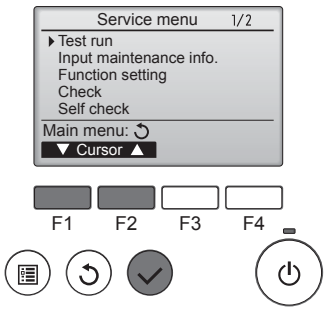


Fig. 7-4

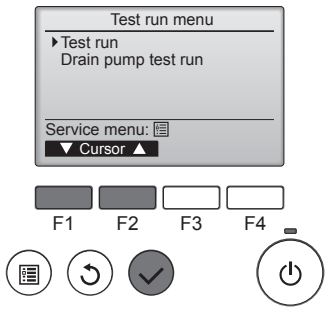


Fig. 7-5

Paso 2 Realice la prueba de funcionamiento y compruebe la temperatura del flujo de aire y el sistema automático de desviación del aire.

① Pulse el botón F1 para recorrer los modos de funcionamiento siguiendo el orden de “Cool” (Frío) y “Heat” (Calor). (Fig. 7-6)
Modo Frío: compruebe si sale aire frío.
Modo Calor: compruebe si sale aire caliente.
* Compruebe el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.
② Pulse el botón ⊛ y abra la pantalla de ajuste del deflector.
Si los deflectores no se mueven, compruebe que los conectores del cable de enlace estén bien conectados y que los colores de los conectores coincidan.

Comprobación del sistema automático de desviación del aire

① Compruebe el sistema automático de desviación del aire con los botones F1 F2. (Fig. 7-7)
② Pulse el botón ⊛ para volver a “Test run operation” (Modo prueba).
③ Pulse el botón ⊛.

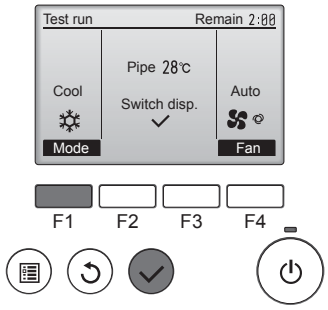


Fig. 7-6

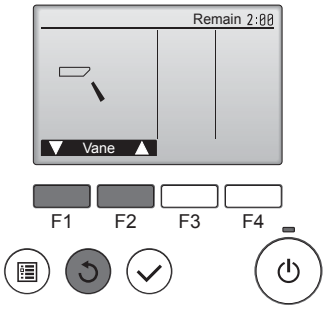


Fig. 7-7

E

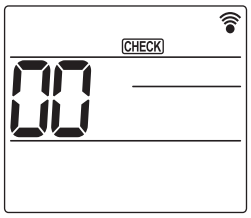


Fig. 7-8

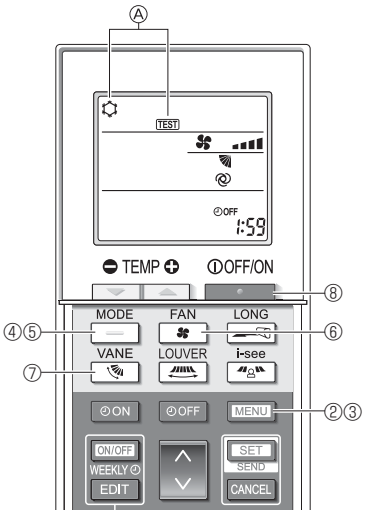
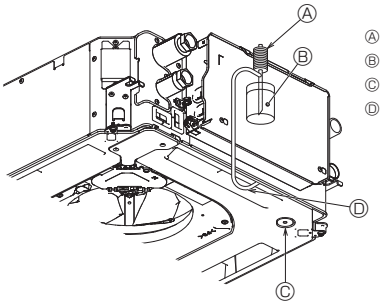


Fig. 7-9



Ⓐ Bomba de alimentación de agua
Ⓑ Agua (aprox. 1000 cc)
Ⓒ Tapón de drenaje
Ⓓ Vaciar agua por la salida
- Tenga cuidado de que no caiga agua en el mecanismo de la bomba de drenaje.

Fig. 7-10

7.3.2. Utilizar el mando a distancia inalámbrico

① Active la unidad al menos 12 horas antes de realizar una prueba de funcionamiento.
② 2 Pulse el botón [MENU] durante 5 segundos. (Fig. 7-8)
(Realice esta operación con la pantalla del mando a distancia apagada).
③ Pulse el botón [MENU].
En pantalla se visualiza Ⓐ [TEST] (PRUEBA) y el modo actual de funcionamiento. (Fig. 7-9)
④ Pulse el botón [—] para activar el modo de refrigeración, y compruebe si sale aire frío de la unidad.
⑤ Pulse el botón [—] para activar el modo de calefacción, y compruebe si sale aire caliente de la unidad.
⑥ Pulse el botón [ ] y compruebe si cambia la velocidad del ventilador.
⑦ Pulse el botón [ ] y compruebe que el sistema automático de desviación del aire funciona correctamente.
⑧ Pulse el botón [ ] para detener la prueba de funcionamiento.
(Al cabo de dos horas, se enviará una señal para detener la prueba de funcionamiento).

Nota:
- **Cuando siga los pasos ③ a ⑧, oriente el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior.**
- **No es posible realizar la prueba de funcionamiento en los modos FAN (VENTILADOR), DRY (DESHUMIDIFICACIÓN) o AUTO.**

7.4. Comprobación del drenaje (Fig. 7-10)

• Compruebe que el agua se drena correctamente y que no hay fugas en las juntas.

Si el trabajo eléctrico está terminado.

· Vacíe agua durante el funcionamiento de refrigeración y efectúe la comprobación.

Si el trabajo eléctrico no está terminado.

· Vacíe agua durante el funcionamiento de emergencia y efectúe la comprobación.

* El depósito de drenaje y el ventilador se activan simultáneamente al conectar la tensión monofásica 220-240 V en L y N del bloque de terminales después de conectar (ON) el conector (SWE) del cuadro del controlador que hay en la caja de derivación eléctrica.

Asegúrese de devolverlo a su posición original al finalizar el trabajo.

E

Sommario

1. Misure di sicurezza 102
2. Installazione della sezione interna 102
3. Collegamento del tubo di drenaggio 105
4. Collegamento dei tubi dell'acqua 106
5. Collegamenti elettrici 108
6. Installazione della griglia 115
7. Prova di funzionamento 119

Nota:
Nel presente manuale di installazione la locuzione "comando a distanza con filo" fa riferimento al dispositivo PAR-32MAA.
Per informazioni relative all'altro comando a distanza, consultare il manuale di installazione o il manuale delle impostazioni iniziali acclusi a queste confezioni.

1. Misure di sicurezza

- **Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.**
- **Prima di collegare l'apparecchiatura alla rete di alimentazione, informare l'ente energia o richiederne il consenso.**

⚠ **Avvertenza:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ **Cautela:**
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell'unità.

Terminata l'installazione, spiegare le "Misure di sicurezza", l'uso e la manutenzione dell'unità al cliente conformemente alle informazioni riportate nel manuale d'uso ed eseguire il ciclo di prova per accertare che l'impianto funzioni normalmente. Consegnare il Manuale d'uso ed il Manuale di installazione al cliente, che li dovrà conservare e, in futuro, consegnarli ad eventuali nuovi utenti.

: Indica un'azione da evitare.
: Indica la necessità di rispettare un'istruzione importante.
: Indica la necessità di collegare un componente a massa.
: Indica che occorre operare con grande cautela con le parti rotanti.
: Indica che l'interruttore principale deve essere disattivato prima di effettuare la manutenzione.
: Attenzione alle scosse elettriche.
: Attenzione alle superfici roventi.
ELV: Al momento della manutenzione, interrompere l'alimentazione sia della sezione interna che esterna.

⚠ **Avvertenza:**
Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.
Installare l'unità interna a una quota sopraelevata di almeno 2,5 m sul pavimento o piano calpestabile.
Per elettrodomestici non accessibili al pubblico.

⚠ **Avvertenza:**
- **Chiedere al distributore o ad una società autorizzata di installare l'unità.**
- **L'utente deve astenersi dal tentare di riparare l'unità, nonché dal cambiare posizione alla stessa.**
- **Installare l'unità in un luogo in grado di sostenere il suo peso.**
- **Utilizzare esclusivamente i cablaggi specificati. I collegamenti devono essere fatti in condizioni di sicurezza, senza tensione sui connettori. Inoltre, non giuntare mai i cablaggi (se non diversamente indicato nel presente documento). La mancata osservanza di queste istruzioni può essere causa di surriscaldamento o incendio.**
- **Utilizzare soltanto accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e chiedere al proprio distributore o ad una società autorizzata di installarli.**
- **Non toccare le alette dello scambiatore di calore.**
- **Installare l'unità conformemente a quanto indicato nel manuale di installazione.**
- **Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto, nel rispetto degli standard normativi locali.**
- **L'apparecchio deve essere installato in conformità con gli standard normativi nazionali sul cablaggio.**
- **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.**
- **Le parti appuntite possono causare ferite da taglio, ecc. Gli installatori devono pertanto indossare equipaggiamenti protettivi, come guanti, ecc.**

⚠ **Cautela:**
- **Non tenere generi alimentari, animali domestici, piante, strumenti di precisione od opere d'arte nella zona della portata d'aria del condizionatore.**
- **Non usare il condizionatore in ambienti speciali.**
- **Messa a terra dell'unità.**
- **Installare un interruttore del circuito, se necessario.**
- **Utilizzare, per le linee di alimentazione, cavi standard con una capacità sufficiente.**
- **Usare soltanto un interruttore del circuito e fusibili della capacità specificata.**
- **Non toccare alcun interruttore con le dita bagnate.**
- **Prima di iniziare il funzionamento dell'unità, controllare che tutti i pannelli e le protezioni siano installati correttamente.**
- **Dopo aver arrestato l'unità, non spegnere immediatamente l'interruttore di alimentazione principale.**
- **Se l'unità è in funzione per molte ore quando l'aria all'altezza del soffitto è a temperatura/umidità elevata (punto di rugiada superiore a 26 ºC), può prodursi della condensa nell'unità interna o nei materiali del soffitto. Quando le unità funzionano in questa condizione, aggiungere del materiale isolante (10-20 mm) sull'intera superficie dell'unità e sui materiali del soffitto per evitare la formazione di condensa.**

2. Installazione della sezione interna

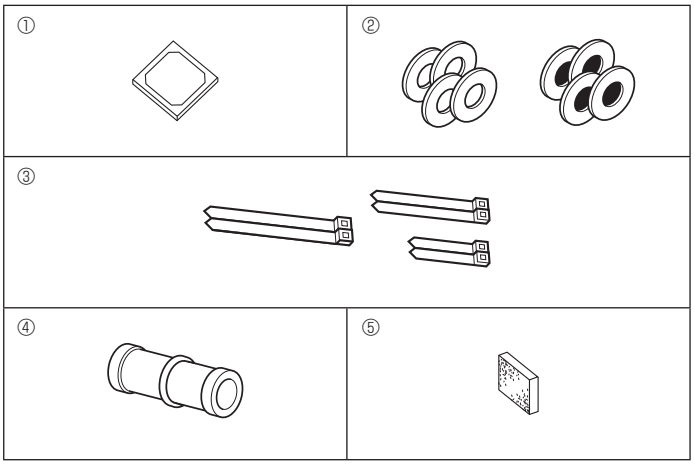


Fig. 2-1

2.1. Controllare gli accessori dell'unità interna (Fig. 2-1)

L'unità interna dovrebbe essere in dotazione con i seguenti accessori.

	Nome dell'accessorio	Q.tà
①	Modello di installazione	1
②	Rondella (con materiale isolante) Rondella (senza materiale isolante)	4 4
③	Nastro (grande) Nastro (medio) Nastro (piccolo) * Utilizzarne solo uno.	2 2 2
④	Manicotto di drenaggio	1
⑤	Isolamento	1

2. Installazione della sezione interna

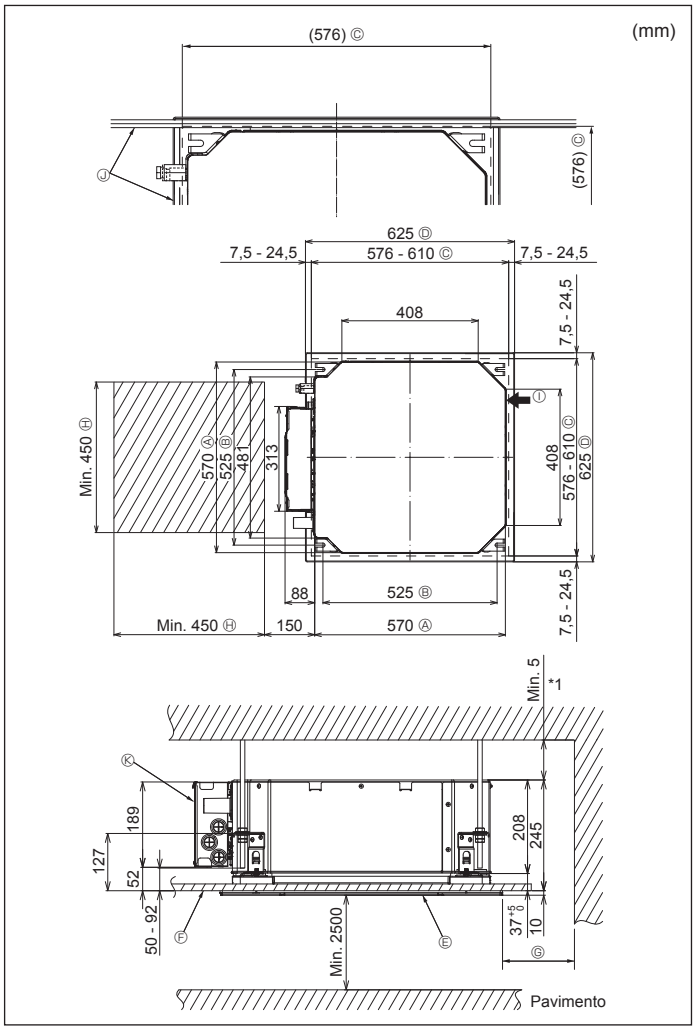


Fig. 2-2

2.2. Posizione delle aperture a soffitto e dei bulloni di sospensione (Fig. 2-2)

- Servendosi del modello e dell'indicatore (fornito come accessorio con la griglia) di installazione, installare l'unità principale in modo tale che l'apertura a soffitto si trovi nel punto indicato nel diagramma (seguire il metodo indicato per l'uso di sagoma e indicatore).
  * Controllare attentamente le dimensioni del modello e dell'indicatore prima di usarli, in quanto questi componenti possono subire delle modifiche a seguito delle variazioni di temperatura e umidità.
  * Le dimensioni dell'apertura a soffitto possono essere regolate all'interno della fascia di valori indicata nel diagramma sottostante. Centrare quindi l'unità principale rispetto all'apertura a soffitto, assicurandosi che la distanza fra i bordi dell'unità e dell'apertura sia identica sui punti opposti di tutti i lati.
- Utilizzare i bulloni di sospensione M10 (3/8").
  * I bulloni di sospensione devono essere acquistati localmente.
- Installare saldamente l'unità, assicurandosi di non lasciare alcun gioco fra il pannello a soffitto e la griglia, nonché fra l'unità principale e la griglia.

Ⓐ Lato esterno dell'unità principale
Ⓑ Passo del bullone
Ⓒ Apertura a soffitto
Ⓓ Lato esterno della griglia
Ⓔ Griglia
Ⓕ Soffitto
Ⓖ Min. 500 mm (intero bordo esterno)
Nel sistemare lo spazio di manutenzione per Ⓖ, lasciare almeno 700 mm.
Ⓗ Spazio per la manutenzione
Ⓘ Ingresso aria di rinnovo
Ⓙ Angolo
Ⓚ Scatola dei componenti elettrici

* Lasciare lo spazio per la manutenzione all'estremità della scatola dei componenti elettrici.

*1 In caso di installazione in una posizione dell'unità a soffitto esistente o di applicazione di ulteriore materiale isolante, assicurare uno spazio minimo di 25 mm.

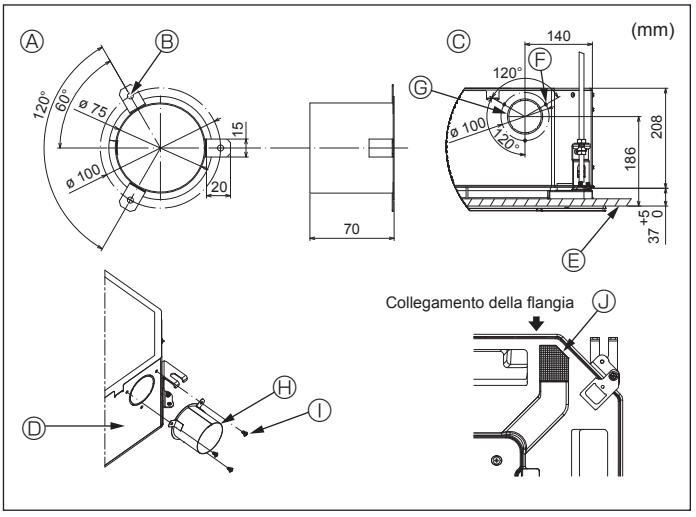


Fig. 2-3

2.3. Installazione del condotto (in caso di ingresso d'aria fresca) (Fig. 2-3)

⚠ Cautela:
Collegamento della ventola del condotto al condizionatore d'aria
Nel caso si utilizzi una ventola per il condotto, assicurarsi di collegarla al condizionatore d'aria quando si immette aria esterna.
Non azionare la ventola da sola perché potrebbe provocare la formazione di condensa.

Preparazione della flangia (da effettuarsi sul posto)
- Si raccomanda di utilizzare una flangia la cui forma è illustrata qui a sinistra.

Installazione della flangia
- Ritagliare il foro di diramazione. Non sagomarlo.
- Installare una flangia sul foro di diramazione della sezione interna utilizzando tre viti autofilettanti 4 × 10 da preparare sul posto.

Installazione del condotto (da effettuarsi sul posto)
- Preparare un condotto il cui diametro interno si possa inserire nel diametro esterno della flangia.
- Nel caso in cui sopra il soffitto vi fosse un ambiente a temperatura e umidità elevate, avvolgere il condotto con un materiale isolante per evitare la formazione di condensa lungo i muri.

Rimuovere il materiale isolante della vaschetta di raccolta.

Ⓐ Forma raccomandata per la flangia (spessore: 0,8 o superiore)
Ⓑ Foro 3-ø5
Ⓒ Schema dell'ingresso d'aria fresca
Ⓓ Sezione interna
Ⓔ Superficie del soffitto
Ⓕ Foro per 3 viti autofilettanti
Ⓖ Foro di diramazione ø73,4
Ⓗ Flangia (da prepararsi sul posto)
Ⓘ Vite autofilettante 4 × 10 (da prepararsi sul posto)
Ⓙ Isolamento

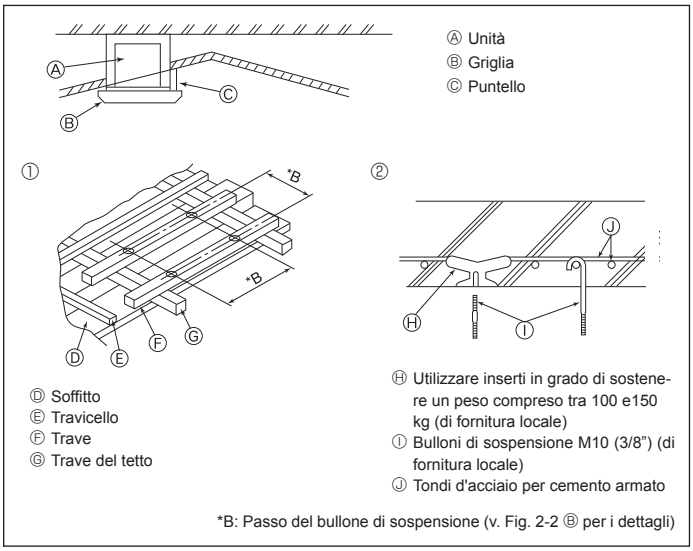


Fig. 2-4

2.4. Sospensione dell'unità su strutture diverse (Definizione delle caratteristiche delle varie strutture) (Fig. 2-4)

- Le operazioni di sospensione dell'unità variano in funzione delle caratteristiche dell'edificio. È opportuno consultare gli impresari od i decoratori per ottenere le informazioni dettagliate sulla costruzione.

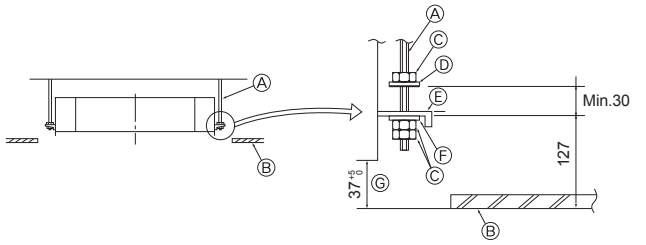
(1) Cautele da adottare nell'esecuzione delle operazioni di sospensione al soffitto: Il soffitto deve rimanere completamente orizzontale e la sua base di appoggio (intelaiatura: assi di legno e supporti degli assi) deve essere rinforzata in modo da impedire allo stesso di vibrare.
(2) Tagliare e rimuovere la base del soffitto.
(3) Rinforzare le estremità della base del soffitto dove questo è stato tagliato, ed aggiungere un rinforzo per assicurare le estremità delle assi.
(4) Per installare un'unità interna su un soffitto inclinato, attaccare un puntello fra il soffitto e la griglia, in modo che l'unità venga installata orizzontalmente.

① Per strutture di legno

- Utilizzare come rinforzi dei tiranti (per le abitazioni ad un solo piano) o delle travi su due piani (per le abitazioni a due piani).
- Le travi di legno per sospendere l'unità devono essere solide e presentare una sezione trasversale di almeno 6 cm se sono disposte ad intervalli massimi di 90 cm, ed una sezione di almeno 9 cm se sono disposte ad intervalli massimi di 180 cm. La specifica dei bulloni di sospensione deve essere di ø10 (3/8"). (I bulloni non sono forniti assieme all'unità.)

② Strutture in cemento armato

Fissare i bulloni di sospensione facendo ricorso ai metodi visti, oppure utilizzare staffe di acciaio o di legno. Per installare i bulloni di sospensione:



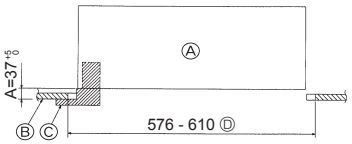
Ⓐ Bullone di sospensione (di fornitura locale)
Ⓑ Soffitto
Ⓒ Dado (di fornitura locale)
Ⓓ Rondella (con materiale isolante) (Accessorio)
Ⓔ Piastra di montaggio
Ⓕ Rondella (senza materiale isolante) (Accessorio)
Ⓖ Controllare usando il modello per l'installazione

Fig. 2-5

2.5. Procedure per sospendere l'unità (Fig. 2-5)

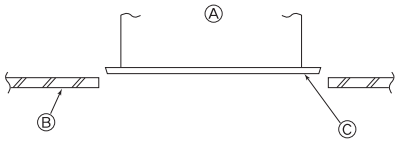
Sospendere l'unità principale come indicato nello schema.

1. In primo luogo, disporre le varie parti sui bulloni di sospensione seguendo quest'ordine: rondelle (con materiale isolante), rondelle (senza materiale isolante) e dadi (doppi).
   - Inserire la rondella con il materiale isolante rivolto verso il basso.
   - Se vengono utilizzate delle rondelle superiori per sospendere l'unità, le rondelle inferiori (con il materiale isolante) ed i dadi (doppi) devono essere inseriti in un secondo tempo.
2. Sollevare l'unità a livello dei bulloni di sospensione in modo da poter inserire la piastra di montaggio fra le rondelle. Serrare quindi saldamente.
3. Se l'unità principale non può essere allineata contro il foro di montaggio sul soffitto, è possibile rimediare a questo inconveniente tramite un'apertura presente sulla piastra di montaggio. (Fig. 2-6)
   - Per evitare danneggiamenti, accertarsi che per la procedura A sia rispettato l'intervallo di valori 37-42 mm.



Ⓐ Unità principale
Ⓑ Soffitto
Ⓒ Calibro (Accessorio della griglia)
Ⓓ Dimensioni apertura a soffitto

Fig. 2-6



Ⓐ Unità principale
Ⓑ Soffitto
Ⓒ Modello per l'installazione (Accessorio)

Fig. 2-7

2.6. Conferma della posizione dell'unità principale e serraggio dei bulloni di sospensione (Fig. 2-7)

- Usando l'indicatore attaccato alla griglia, assicurarsi che la base dell'unità principale sia correttamente allineata con l'apertura a soffitto. Occorre esserne assolutamente certi, in modo da evitare la formazione di gocce di condensa a seguito di fuoriuscite d'aria, ecc.
- Accertarsi che l'unità principale sia perfettamente orizzontale, usando una livella od un tubo di vinile riempito d'acqua.
- Dopo la verifica della posizione dell'unità principale, serrare saldamente i dadi dei bulloni di sospensione per bloccare l'unità principale.
- Il modello per l'installazione può essere usato come schermo protettivo per impedire l'ingresso di polvere nell'unità principale, quando le griglie sono state rimosse per un certo periodo di tempo o nel caso in cui i materiali del soffitto debbano essere ricoperti, una volta conclusa l'installazione dell'unità.

* Per quanto riguarda i dettagli relativi al montaggio, fare riferimento alle istruzioni contenute nella sezione relativa al modello.

3. Collegamento del tubo di drenaggio

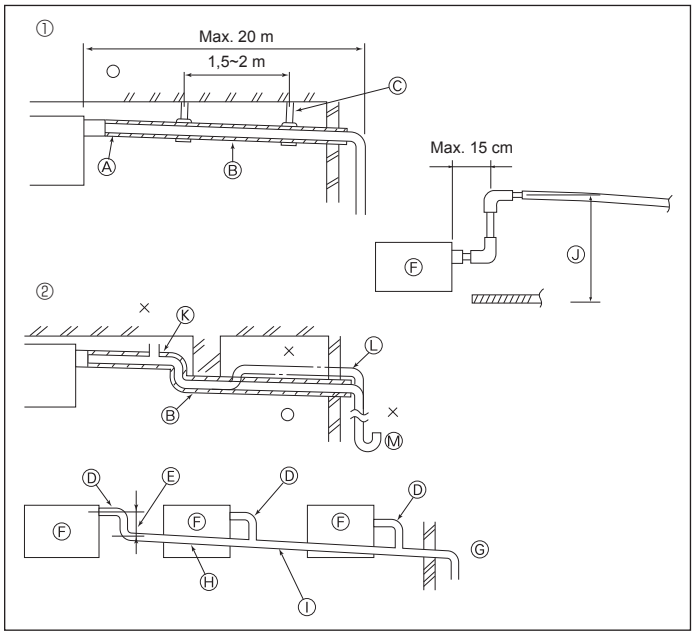


Fig. 3-1

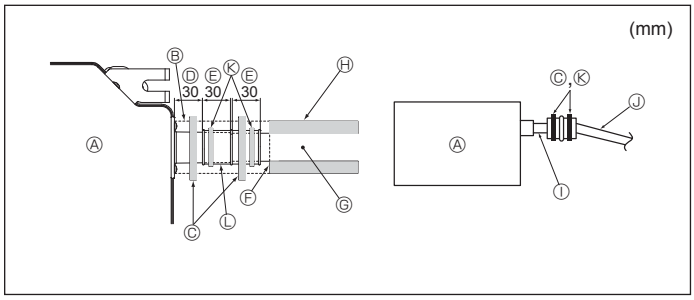


Fig. 3-2

3.1. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 3-1)

- Usare VP25 (tubi in PVC diam. est. ø32) per il drenaggio e far sì che questi presentino un'inclinazione di almeno 1 percento.
- Accertarsi di collegare i giunti della tubazione usando un adesivo al cloruro di polivinile.
- Fare riferimento alla figura per eseguire la tubazione di drenaggio.
- Usare il tubo flessibile incluso per modificare la direzione di estrazione.

① Tubazione corretta
② Tubazione non corretta
Ⓐ Materiale isolante (almeno 9 mm)
Ⓑ Inclinazione (almeno 1/100)
Ⓒ Supporto in metallo
Ⓚ Spurgo dell'aria
Ⓛ Sollevato
Ⓜ Sifone intercettatore degli odori

Tubazioni raggruppate

Ⓓ TUBO IN PVC (diam. est. ø32)
Ⓔ Deve essere il più grande possibile
Ⓕ Sezione interna
Ⓖ Utilizzare tubi di grandi dimensioni in presenza di tubazioni raggruppate.
Ⓗ Inclinazione (almeno 1/100)
Ⓘ TUBO IN PVC (diam. est. ø38) per tubazioni raggruppate.
(materiale isolante di almeno 9 mm)
Ⓙ Fino a 850 mm

1. Collegare il manicotto di drenaggio (fornito con l'unità) all'apertura di drenaggio. (Fig. 3-2)
(Attaccare il tubo con adesivo PVC e fissarlo quindi con un nastro).
2. Installare un tubo di drenaggio di fornitura locale (tubo in PVC, O.D. ø32).
(Attaccare il tubo con adesivo PVC e fissarlo quindi con un nastro).
3. Isolare sia il tubo flessibile che il tubo di drenaggio. (Tubo in PVC, O.D. ø32 e presa)
4. Controllare che il drenaggio si svolga correttamente.
5. Isolare l'apertura di drenaggio con materiale isolante e fissare quindi il materiale con un nastro. (Sia il materiale isolante che il nastro sono forniti con l'unità.)

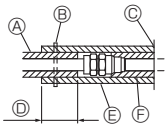
Ⓐ Unità
Ⓑ Materiale isolante
Ⓒ Nastro (grande)
Ⓓ Apertura di drenaggio (trasparente)
Ⓔ Margine di inserimento
Ⓕ Corrispondenza
Ⓖ Tubo di drenaggio (Tubo in PVC, O.D. ø32)
Ⓗ Materiale isolante (di fornitura locale)
Ⓘ Tubo in PVC trasparente
Ⓙ Tubo in PVC, O.D. ø32 (Inclinazione di almeno 1/100)
Ⓚ Nastro (medio)
Ⓛ Manicotto di drenaggio

4. Collegamento dei tubi dell'acqua

Prendere le precauzioni seguenti durante l'installazione.

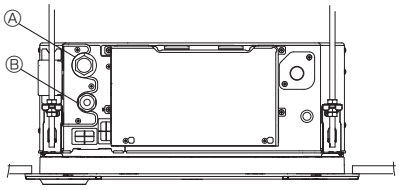
4.1. Note importanti sull'installazione delle tubazioni dell'acqua

- La resistenza alla pressione dell'acqua dei tubi dell'acqua nell'unità sorgente di calore è 1,0 MPa [145 psi].
- Collegare le tubazioni dell'acqua di ogni unità interna alla porta di collegamento dell'HBC. La mancata osservanza di questa istruzione provocherà un funzionamento errato.
- Elencare le unità interne sulla targhetta di denominazione nell'unità HBC con gli indirizzi e i numeri di collegamento terminale.
- Se il numero di unità interne è inferiore al numero di porte sull'HBC, è possibile tappare le porte non utilizzate. Senza tappo, si verificherà una perdita d'acqua.
- Utilizzare il metodo di ritorno inverso per garantire a ogni unità una resistenza del tubo corretta.
- Sistemare alcuni giunti e lampadine intorno all'ingresso/uscita di ogni unità per agevolare la manutenzione, il controllo e la sostituzione.
- Installare uno sfiato dell'aria idoneo sul tubo dell'acqua. Dopo aver fatto scorrere l'acqua nel tubo, scaricare l'aria in eccesso.
- Fissare i tubi con attacchi di metallo, posizionandoli in modo che siano protetti da rotture e torsioni.
- Non confondere le tubazioni di ingresso e uscita dell'acqua. Il codice di errore 5102 sarà visualizzato sul comando a distanza se viene eseguita una prova di funzionamento con le tubazioni installate in modo errato (ingresso collegato all'uscita e viceversa).
- Questa unità non include un riscaldatore per impedire il congelamento nei tubi. Se si interrompe il flusso dell'acqua a temperatura ambiente bassa, scaricare l'acqua.
- Il fori di uscita non utilizzati devono essere chiusi e i fori di accesso dei tubi dell'acqua e dei cavi di alimentazione e trasmissione devono essere chiusi con mastice.
- Installare il tubo dell'acqua in modo da mantenere la portata dell'acqua.
- Avvolgere il nastro isolante come segue.
  ① Avvolgere il giunto con nastro isolante seguendo la direzione dei filetti (senso orario); non avvolgere il nastro sul bordo.
  ② Sovrapporre il nastro isolante da due terzi a tre quarti della sua larghezza a ogni giro. Premere il nastro con le dita in modo che aderisca bene a ogni filetto.
  ③ Non avvolgere il 1,5º - 2º filetto più lontano dall'estremità del tubo.



Ⓐ Materiale isolante per i tubi reperito a livello locale
Ⓑ Legare utilizzando la fascia o il nastro.
Ⓒ Non lasciare aperture.
Ⓓ Margine del giro: più di 40 mm
Ⓔ Materiale isolante (fornitura sul campo)
Ⓕ Materiale isolante lato unità

Fig. 4-1



Ⓐ Tubo dell'acqua: Dall'unità HBC
Ⓑ Tubo dell'acqua: All'unità HBC

Fig. 4-2

- Tenere il tubo in posizione sul lato dell'unità con una chiave quando si installano i tubi o il filtro. Serrare le viti a una coppia di 40 N·m.
- In caso di rischio di congelamento, eseguire una procedura preventiva.
- Quando si collegano le tubazioni dell'acqua dell'unità sorgente di calore e quelle in loco, applicare un materiale sigillante liquido per le tubazioni dell'acqua sul nastro isolante prima del collegamento.
- Non utilizzare tubi d'acciaio come tubi dell'acqua.
  - Sono consigliati tubi in rame.
- Installare un filtro (40 mesh o superiore) sul tubo vicino alla valvola per rimuovere i materiali estranei.
- Verificare di applicare un trattamento anti-condensa all'ingresso e all'uscita dei tubi dell'acqua e sulla valvola. Fornire un trattamento adeguato sulla superficie terminale del materiale anticondensa per evitare la formazione di condensa.
- Quando è stata erogata l'acqua nelle tubazioni, spurgare l'aria dal sistema.
  I dettagli sullo spurgo dell'aria sono disponibili separatamente nel manuale di manutenzione del circuito dell'acqua.

4.2. Isolamento del tubo dell'acqua

1. Collegare i tubi dell'acqua di ogni unità interna agli stessi numeri di collegamento terminale (corretti) indicati sulla sezione di collegamento dell'unità interna di ciascuna unità di controllo HBC.
   Se si collegano a numeri di collegamento errati, il funzionamento sarà anomalo.
2. Elencare i nomi dei modelli di unità interna sulla targhetta del nome della scatola di comando dell'unità di controllo HBC (a scopo identificativo), i numeri di collegamento terminale dell'unità di controllo HBC e i numeri di indirizzi nella targhetta del nome sul lato dell'unità interna.
   Sigillare i collegamenti terminali non utilizzati con cappucci di copertura (venduti separatamente). Il mancato riposizionamento dei coperchi terminali causerà perdite d'acqua.
3. Accertarsi di isolare le tubazioni dell'acqua coprendole separatamente con polietilene termoresistente sufficientemente spesso da non lasciare spazi nel giunto tra l'unità interna e il materiale isolante e tra i materiali isolanti stessi. Quando l'isolamento non è sufficiente, è possibile che si generi condensa. Prestare particolare attenzione all'isolamento del plenum del soffitto. [Fig. 4-1]

- I materiali isolanti per i tubi da aggiungere in loco devono soddisfare le specifiche seguenti:

Unità di controllo HBC - unità interna	15 mm o più

- Queste specifiche si basano su tubazioni dell'acqua in rame. Quando si utilizzano tubazioni in plastica, scegliere uno spessore in base alle prestazioni del tubo di plastica.
- L'installazione dei tubi in un ambiente con temperatura e umidità elevate, come l'ultimo piano di un edificio, potrebbe richiedere l'utilizzo di materiali isolanti più spessi di quelli specificati nel grafico sopra.
- Quando è necessario attenersi a determinate specifiche decise dal cliente, verificare che siano conformi anche alle specifiche del grafico sopra.

4. Verificare la tenuta delle tubazioni dell'acqua, delle valvole e delle tubazioni di scarico. Verificare la tenuta completa, incluse le estremità dei tubi in modo che la condensa non possa penetrare nelle tubazioni isolate.
5. Calafatare intorno alle estremità dell'isolamento per impedire alla condensa di penetrare tra le tubazioni e l'isolamento.
6. Aggiungere una valvola di scarico in modo da poter scaricare l'unità e le tubazioni.
7. Verificare che non vi siano spazi vuoti nell'isolamento delle tubazioni. Isolare le tubazioni fino all'unità.
8. Verificare che il gradiente delle tubazioni della coppa di drenaggio sia tale che lo scarico avvenga solo verso l'esterno.

4. Collegamento dei tubi dell'acqua

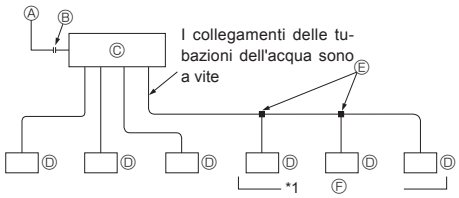


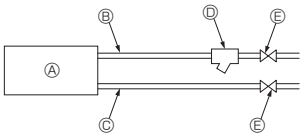
Fig. 4-3

Ⓐ All'unità esterna
Ⓑ Collegamento finale (saldatura)
Ⓒ Unità di controllo HBC
Ⓓ Unità interna
Ⓔ Tubi gemelli (alimentazione sul campo)
Ⓕ Fino a tre unità per 1 foro di derivazione; capacità totale: inferiore a 80 (ma nella stessa modalità, raffreddamento/riscaldamento)

Nota:

***1. Collegamento di più unità interne con una sola connessione (o raccordo)**

- Capacità totale delle unità interne collegabili: Inferiore a 80
- Numero di unità interne collegabili: Massimo 3 set
- Selezione della tubazione dell'acqua
  Selezionare le dimensioni in base alla capacità totale delle unità interne da installare a valle.
- Raggruppare le unità che funzionano su 1 derivazione.



Ⓐ Unità interna
Ⓑ Tubo dell'acqua: Dall'unità HBC
Ⓒ Tubo dell'acqua: All'unità HBC
Ⓓ Filtro (40 mesh o superiore) (alimentazione sul campo)
Ⓔ Valvola di chiusura (alimentazione sul campo)

Fig. 4-4

9.Dimensioni collegamento tubo dell'acqua HBC

Modello unità	Dimensioni collegamento		Dimensioni tubo		Volume d'acqua (ℓ)
	Ingresso dell'acqua	Uscita dell'acqua	Eliminazione acqua	Ritorno dell'acqua	
PLFY-WP10VFM	Vite Rc 3/4	Vite Rc 3/4	Diametro interno ≥ 20 mm	Diametro interno ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Fare riferimento alla [Fig. 4-4] per il collegamento dell'alimentazione dell'acqua.
11. Installare una valvola di chiusura e un filtro in una posizione in cui siano facili da utilizzare e che agevoli il lavoro di manutenzione.
12. Isolare le tubazioni dell'unità interna, il filtro, la valvola di chiusura e la valvola riduttrice di pressione.
13. Non utilizzare un inibitore della corrosione nell'impianto dell'acqua.

4.3. Trattamento dell'acqua e controllo qualità

Per preservare la qualità dell'acqua, utilizzare un circuito dell'acqua di tipo chiuso. Quando la qualità dell'acqua di circolazione è scarsa, lo scambiatore di calore dell'acqua può generare incrostazioni, con una conseguente riduzione della potenza di scambio termico e possibile corrosione. Prestare molta attenzione al trattamento dell'acqua e al controllo qualità dell'acqua durante l'installazione del sistema di circolazione dell'acqua.

- Rimozione di oggetti estranei o impurità nei tubi.
  Durante l'installazione, verificare che oggetti estranei, quali frammenti di saldatura, particelle di sigillante o polvere, non entrino nei tubi.
- Trattamento della qualità dell'acqua
  ① A seconda della qualità dell'acqua fredda utilizzata nel condizionatore d'aria, la tubazione in rame dello scambiatore di calore potrebbe corrodersi.
  Si consiglia un trattamento regolare della qualità dell'acqua.
  Se è installato un serbatoio di alimentazione dell'acqua, ridurre al minimo il contatto con l'aria e mantenere l'ossigeno dissolto nell'acqua ad un livello inferiore a 1 mg/ℓ.

② Standard di qualità dell'acqua

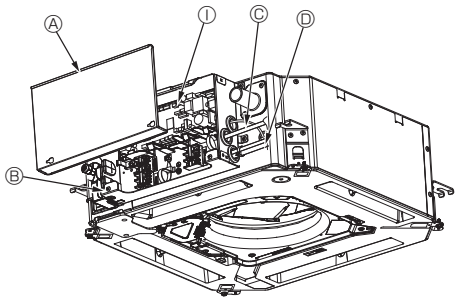
Elementi			Impianto dell'acqua a temperatura medio-bassa		Tendenza	
			Acqua ricircolante [20<T<60 °C] [68<T<140 °F]	Acqua di reintegro	Corrosivo	Formazione di incrostazioni
Elementi standard	pH (25 °C) [77 °F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Conduttività elettrica	(mS/m) (25 °C) [77 °F]	Massimo 30 [Massimo 300]	Massimo 30 [Massimo 300]	○	○
		(μ s/cm) (25 °C) [77 °F]				
	Ione cloruro	(mg Cl-/ℓ)	Massimo 50	Massimo 50	○	○
	Ione solfato	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	Massimo 50	Massimo 50	○	○
	Consumo di acido (pH 4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	Massimo 50	Massimo 50		○
	Durezza totale	(mg $CaCO_3$/ℓ)	Massimo 70	Massimo 70		○
	Durezza del calcio	(mg $CaCO_3$/ℓ)	Massimo 50	Massimo 50		○
	Silice ionica	(mg SiO_2/ℓ)	Massimo 30	Massimo 30		○
Elementi di riferimento	Ferro	(mg Fe/ℓ)	Massimo 1,0	Massimo 0,3	○	
	Rame	(mg Cu/ℓ)	Massimo 1,0	Massimo 0,1	○	
	Ione solfuro	(mg S^{2-}/ℓ)	da non rilevare	da non rilevare	○	
	Ione ammonio	(mg NH4+/ℓ)	Massimo 0,3	Massimo 0,1	○	
	Cloro residuo	(mg Cl/ℓ)	Massimo 0,25	Massimo 0,3	○	
	Anidride carbonica libera	(mg CO_2/ℓ)	Massimo 0,4	Massimo 4,0	○	
	Indice di stabilità Ryzner		6,0 ~ 7,0	–	○	○

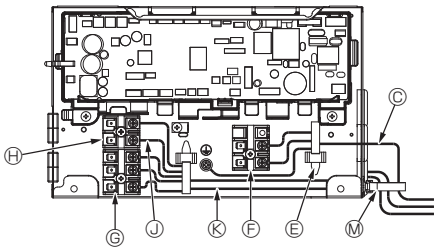
Riferimento: Linee guida per la qualità dell'acqua per apparecchiature refrigeranti e di climatizzazione. (JRA GL02E-1994)

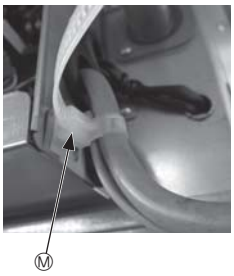
③ Rivolgersi a uno specialista per i metodi e i calcoli di controllo della qualità dell'acqua prima di utilizzare soluzioni anticorrosive.

④ Quando si sostituisce un dispositivo di condizionamento dell'aria installato in precedenza (anche quando si sostituisce solo lo scambiatore di calore), eseguire prima un'analisi e un controllo della qualità dell'acqua per verificare l'assenza di corrosione.
La corrosione può verificarsi negli impianti di acqua fredda anche senza sintomi precedenti.
Se il livello di qualità dell'acqua è calato, regolare la qualità dell'acqua prima di sostituire l'unità.

5. Collegamenti elettrici







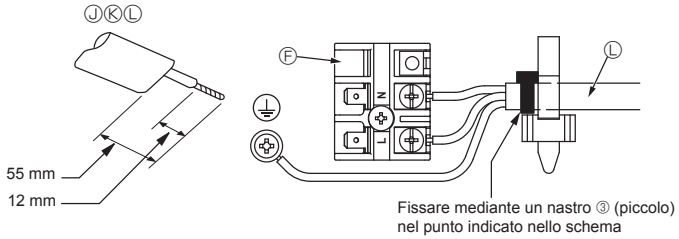


Fig. 5-1

5.1. Sezione interna (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Rimuovere le 2 viti per staccare il coperchio della scatola dei componenti elettrici.
2. Inserire ogni cavo nella scatola dei componenti elettrici facendolo passare attraverso l'ingresso dei cablaggi. (Utilizzare un cavo di alimentazione e un cavo di comando di fornitura locale).
3. Collegare saldamente il cavo di alimentazione e il cavo di comando ai blocchi terminale.
4. Fissare correttamente i cavi con dei fermacavi all'interno della scatola dei componenti elettrici. Fissare i cavi di alimentazione con dei fermacavi in modo tale che eventuali tensioni applicate ai cavi non vengano trasferite alle sezioni su cui è attaccata la morsettiera.
5. Riattaccare il coperchio della scatola dei componenti elettrici.

- Evitare che le viti dei terminali siano allentate.
- Installare sempre il filo di massa.
  (Diam. del filo di massa: superiore a 1,6 mm)
- Fissare il cavo di alimentazione e il cavo di comando alla scatola dei componenti elettrici per mezzo di una boccola di separazione per la forza di trazione. (Connessione PG o simile).

Ⓐ Coperchio dei componenti elettrici
Ⓑ Scatola dei componenti elettrici
Ⓒ Ingresso del cavo di alimentazione
Ⓓ Ingresso del cavo del telecomando e del cavo di trasmissione
Ⓔ Morsetto del cavo
Ⓕ Terminali di alimentazione (L, N)
Ⓖ Terminali di trasmissione (M1, M2, S)
Ⓗ Terminale per controller remoto MA (1. 2)
Ⓘ Verso il controllore interno
Ⓙ Cavo del telecomando
Ⓚ Cavo di trasmissione
Ⓛ Cavo di alimentazione
Ⓜ Fermacavo

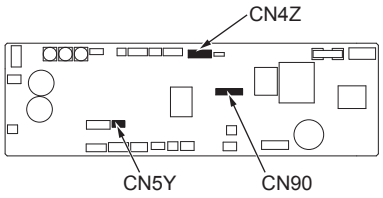
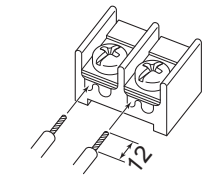


Fig. 5-2



Accertarsi di collegare il cavo del telecomando (0,3 mm) nei punti illustrati nello schema.

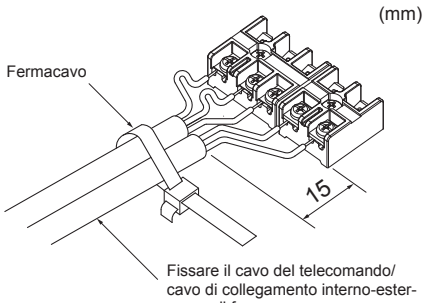


Fig. 5-3

⚠ Cautela:

- **Prima di installare la griglia, accertarsi che il cavo di giunzione sia collegato.**
- **Se la griglia è dotata del ricevitore di segnale o dell'i-see sensor, i cavi di giunzione sono inclusi nella confezione della griglia.**

■ **Quando si utilizza il pannello con il ricevitore di segnale wireless o con l'i-see sensor, installare il cavo di giunzione wireless per il collegamento con il cavo dal pannello eseguendo le operazioni descritte di seguito prima di installare l'unità principale.**

Ricevitore di segnale:	**CN90**
i-see sensor:	**CN5Y**
Motore dell'i-see sensor:	**CN4Z**

⚠ Avvertenza:

- **Inserire il gancio del coperchio dei componenti elettrici nel supporto curvo della scatola dei componenti elettrici e fissare saldamente il coperchio. Se il coperchio non viene fissato correttamente, potrebbero insorgere rischi di incendio o scosse elettriche dovuti a polvere, acqua, o altro.**
- **Utilizzare il cavo di collegamento specificato per collegare l'unità interna ed esterna e fissare saldamente il cavo al blocco terminale in modo che non vengano applicate sollecitazioni alla sezione di collegamento del blocco terminale stesso. Un collegamento o un fissaggio incompleto del cavo potrebbe causare un incendio.**

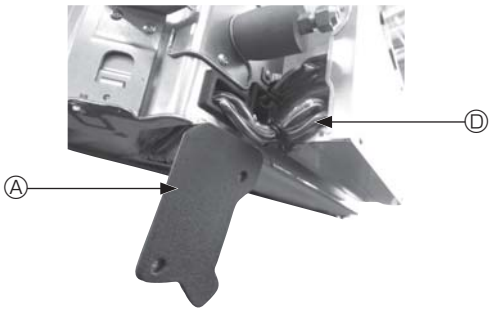


Fig. 5-4

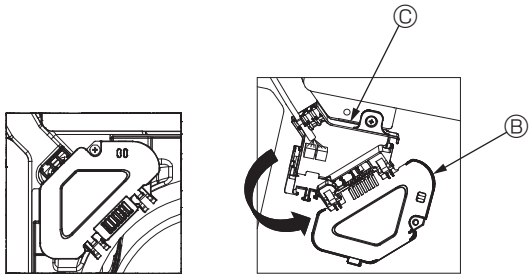


Fig. 5-5

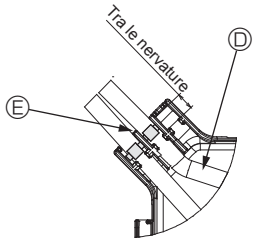


Fig. 5-6

5.1.1. Installazione dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale

Prima di installare la griglia, collegare i cavi di giunzione inclusi con gli accessori della griglia e inserirli nella scatola dei connettori.

① Rimuovere le due viti di fissaggio del copricavi dell'unità principale, quindi aprire il copricavi.

② Inserire i cavi dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale nella scatola dei componenti elettrici facendoli passare attraverso gli ingressi dei cablaggi, come illustrato nello schema, e intorno alle boccole sul lato dell'unità principale. (Fig. 5-4)
Durante l'inserimento dei cavi, aprire il morsetto che fissa il cavo di giunzione della griglia, quindi fissare il cavo di giunzione della griglia e i cavi dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale mediante il morsetto.

③ Rimuovere la vite di fissaggio del coperchio della scatola di connettori, quindi aprire il coperchio. (Fig. 5-5)

④ Inserire il connettore del cavo di giunzione nella scatola dei connettori.

⑤ Rimontare il copricavi e il coperchio della scatola dei connettori.

⚠ Cautela:
Durante l'installazione dei coperchi, accertarsi che i cavi non rimangano impigliati.
Utilizzare il nastro per fissare i cavi di giunzione tra le nervature sulla scatola dei connettori come illustrato nello schema. (Fig. 5-6)

Ⓐ Copricavi
Ⓑ Coperchio della scatola dei connettori
Ⓒ Scatola dei connettori
Ⓓ Cavo dell'i-See sensor o del ricevitore di segnale (Accessorio della griglia)
Ⓔ Nastro

5. Collegamenti elettrici

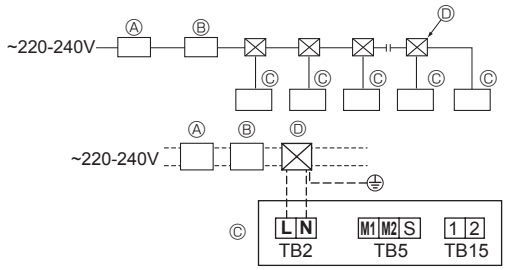


Fig. 5-7

5.2. Cablaggio di alimentazione

- I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.
- Il cavo di alimentazione dell'apparecchio non deve essere inferiore allo standard 245 IEC 53 o 227 IEC57, 245 IEC 53 o 227 IEC 53.
- Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.
- L'impianto del condizionatore deve essere dotato di interruttore con separazione dei contatti di almeno 3 mm (1/8 di pollice) per ogni polo.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Interruttore differenziale
Ⓑ Interruttore locale/Disgiuntore di rete
Ⓒ Unità interna
Ⓓ Scatola di derivazione

⚠ **Avvertenza:**

Non giuntare mai il cavo dell'alimentazione o il cavo di collegamento interno-esterno, altrimenti ciò potrebbe essere causa di fumo, incendio o mancato collegamento.

Corrente di esercizio totale dell'unità interna	Spessore minimo del filo (mm²)			Interruttore differenziale *1	Interruttore locale (A)		Disgiuntore di rete (NFB)
	Cavo principale	Derivazione	Terra		Capacità	Fusibile	
F0 = massimo 16 A *2	1,5	1,5	1,5	Sensibilità di corrente 20 A *3	16	16	20
F0 = massimo 25 A *2	2,5	2,5	2,5	Sensibilità di corrente 30 A *3	25	25	30
F0 = massimo 32 A *2	4,0	4,0	4,0	Sensibilità di corrente 40 A *3	32	32	40

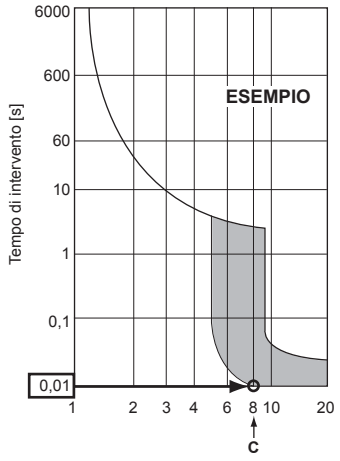
Per l'impedenza di sistema massima consentita, attenersi alla norma IEC61000-3-3.
*1 L'interruttore differenziale deve supportare un circuito di inversione.
L'interruttore differenziale deve operare congiuntamente all'interruttore locale o al disgiuntore di rete.
*2 Scegliere il valore maggiore tra F1 e F2 come valore di F0.
F1 = Corrente di esercizio totale massima delle unità interne × 1,2
F2 = {V1 × (Quantità del Tipo 1)/C} + {V1 × (Quantità del tipo 2)/C} + {V1 × (Quantità di altri tipi)/C}

Unità interna		V1	V2
Tipo 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Tipo 2	PEFY-VMA	38	1,6
Altri tipi	Altra unità interna	0	0

C : multiplo della corrente di intervento con un tempo di intervento di 0,01 s
Scegliere "C" dalle caratteristiche di intervento del disgiuntore.

<Esempio del calcolo di "F2">
*Condizione PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (fare riferimento al grafico di esempio a destra)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ Disgiuntore 16 A (corrente di intervento = 8 × 16 A a 0,01 s)

Grafico di esempio



*3 La sensibilità della corrente è calcolata con la formula seguente.
G1 = V2 × (Quantità del tipo 1) + V2 × (Quantità del tipo 2) + V2 × (Quantità di altri tipi) + V3 × (lunghezza del filo [km])

G1	Sensibilità di corrente
Massimo 30	Massimo 30 mA 0,1 sec
Massimo 100	Massimo 100 mA 0,1 sec

Spessore del filo	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4,0 mm²	66

5. Collegamenti elettrici

5.3. Tipi di cavi di controllo

1. Cablaggio dei cavi di trasmissione

Tipo di cavo di trasmissione	Cavo schermato CVVS o CPEVS
Diametro del cavo	Più di 1,25 mm^2
Lunghezza	Meno di 200 m

2. Cavi comando a distanza M-NET

Tipi di cavi	Cavo schermato MVVS
Diametro del cavo	Da 0,5 a 1,25 mm^2
Lunghezza	Se si superano i 10 m, prolungare il cavo di trasmissione entro una lunghezza massima di 200 m.

3. Cavi comando a distanza MA

Tipi di cavi	A 2 fili (non schermati)
Diametro del cavo	Da 0,3 a 1,25 mm^2
Lunghezza	Meno di 200 m

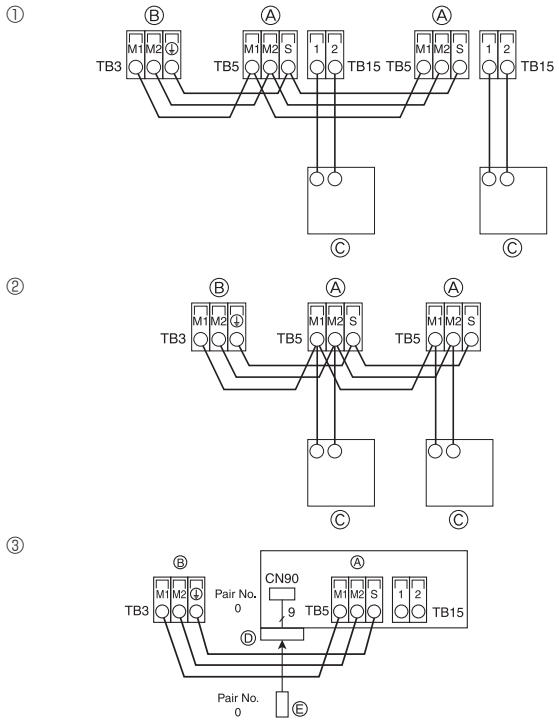


Fig. 5-8

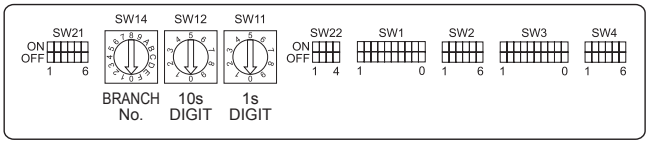


Fig. 5-9

5.4. Collegamento del comando a distanza e dei cavi di trasmissione delle sezioni interne ed esterne (Fig. 5-8)

- Collegare la sezione interna TB5 e la sezione esterna TB3. (2 fili non polarizzati). La sezione marcata “S” sulla sezione interna TB5 è una connessione protetta dal cavo. Per le specifiche dei cavi di collegamento, fare riferimento al manuale d'installazione della sezione esterna.
- Installare il comando a distanza seguendo le istruzioni riprese nel manuale fornito con l'unità.
- Collegare il cavo di trasmissione del comando a distanza con un cavo avente una sezione di 0,75 mm^2 fino a 10 m. Qualora la distanza superi i 10 m, utilizzare un cavo di collegamento avente una sezione di 1,25 mm^2.

① Comando a distanza MA

- Collegare i terminali “1” e “2” della sezione interna TB15 al comando a distanza MA, utilizzando 2 fili non polarizzati.
- DC 9 a 13 V tra 1 e 2 (Comando a distanza MA)

② Comando a distanza in rete

- Collegare i terminali “M1” e “M2” della sezione interna TB5 al comando a distanza in rete, usando 2 fili non polarizzati.
- DC 24 a 30 V fra M1 e M2 (Comando a distanza in rete)

③ Telecomando senza fili (se si installa il ricevitore di segnale wireless)

- Collegare il filo del ricevitore di segnale wireless (cavo a 9 poli) al morsetto CN90 sulla scheda dell'unità di controllo interna.
- Per cambiare l'impostazione Pair No., leggere il manuale di installazione in dotazione con il telecomando senza fili (come impostazione predefinita per l'unità interna e il telecomando senza fili, Pair No. è 0.)

Ⓐ Morsettiera per il cavo di trasmissione interna
Ⓑ Morsettiera per il cavo di trasmissione esterna (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Telecomando
Ⓓ Ricevitore segnali wireless
Ⓔ Telecomando senza fili

5.5. Impostazione degli indirizzi (Fig. 5-9)

(Accertarsi di operare con l'alimentazione principale disattivata).

- È possibile impostare i commutatori a rotazione in due modi: impostazione degli indirizzi da 1 a 9 e sopra 10, e impostazioni dei numeri delle diramazioni.

① Impostazione degli indirizzi
Esempio: se l'indirizzo è “3”, lasciare SW12 (per indirizzi superiori a 10) su “0” e impostare SW11 (da 1 a 9) su “3”.

② SW14 - Impostazione dei numeri di diramazione (solo serie R2)
Far corrispondere il tubo dell'acqua dell'unità interna al numero di collegamento sul lato dell'unità di controllo HBC.
Per tutti i modelli diversi dalla serie R2, lasciare su “0”.

- Alla consegna, tutti gli interruttori rotanti sono impostati su “0”. Questi interruttori possono essere utilizzati per impostare gli indirizzi delle unità e i numeri di diramazione.
- Gli indirizzi delle unità interne variano in base al sistema locale. Per impostare gli indirizzi, consultare il manuale dati.

5.6. Rilevamento della temperatura ambiente con il sensore integrato del telecomando

Se si desidera rilevare la temperatura ambiente con il sensore integrato del telecomando, impostare SW1-1 sul pannello di comando su “ON”. L'impostazione di SW1-7 e SW1-8 secondo necessità permette anche di regolare la portata d'aria quando il termometro di riscaldamento è disattivato.

5. Collegamenti elettrici

5.7. Impostazione dei commutatori per soffitti alti

Con questa unità, è possibile regolare la portata dell'aria e la velocità del ventilatore impostando gli interruttori SW21-1 e SW21-2. Selezionare un'impostazione idonea dalla tabella sotto riportata in base al punto di installazione.

* Accertarsi di avere impostato gli interruttori SW21-1 e SW21-2 per evitare problemi quali mancato raffreddamento/riscaldamento.

	SW21-1	SW21-2	Altezza
Silenzioso	–	ON	2,5 m
Standard	OFF	OFF	2,7 m: impostazione predefinita
Soffitto alto	ON	OFF	3,0 m

5.8. Impostazione dei commutatori per l'i-See sensor

Con il pannello dell'i-See sensor, SW3-4 deve essere regolato come posizione dell'i-See sensor. (Fare riferimento alla pagina 117).

	SW3-4	
Posizione ①	OFF	posizione contrassegnata con "□"
Posizione ③	ON	posizione contrassegnata con "○": impostazione predefinita

5.9. Impostazione dei commutatori per la direzione del flusso d'aria orizzontale

È possibile modificare l'angolazione della direzione del flusso d'aria orizzontale utilizzando SW3-5.

	SW3-5
Eliminazione del getto (predefinita)	OFF
Impostazione verso il basso	ON

5.10. Specifiche elettriche

Simboli: MCA: amperaggio max. del circuito (= 1,25 × FLA) FLA: assorbimento max.
IFM: motore ventola unità interna Uscita: uscita nominale motore ventola

Modello	Alimentazione			IFM	
	Volt/Hz	Intervallo +- 10%	MCA (A)	Uscita (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 V/50 Hz 220 V/60 Hz	Max.: 264 V Min.: 198 V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Modalità di impostazione della direzione dell'aria fissa verso l'alto/il basso (solo per il comando a distanza con fili)

• Per PLFY-FM, è possibile prefissare in una determinata direzione solo un'uscita specifica mediante la procedura seguente. Una volta prefissata, solo l'uscita impostata viene disposta nella posizione prefissata ad ogni accensione del condizionatore d'aria. (Le altre uscite seguono l'impostazione del regolatore a distanza per la direzione verso l'alto/il basso del flusso d'aria).

■ Spiegazione dei termini

• "N. indirizzo dell'unità interna" è il numero assegnato a ciascun condizionatore d'aria.
• "N. uscita" è il numero assegnato a ciascuna uscita del condizionatore d'aria. (Vedere a destra).
• "Direzione del flusso d'aria verso l'alto/il basso" è la direzione (angolazione) da prefissare.

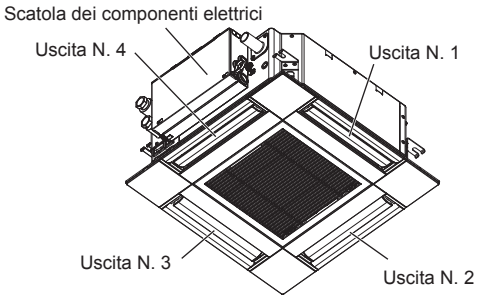


Impostazione del regolatore a distanza

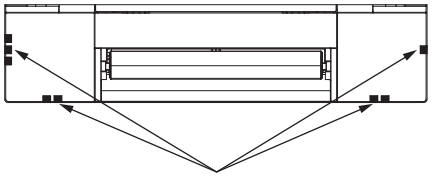
La direzione del flusso d'aria di questa uscita è controllata dall'impostazione di direzione del flusso d'aria del regolatore a distanza.

Prefissaggio

La direzione del flusso d'aria di questa uscita è prefissata in una direzione specifica.
* Quando si sente freddo a causa del flusso d'aria diretto, è possibile prefissare la direzione del flusso d'aria orizzontalmente per evitare il flusso d'aria diretto.

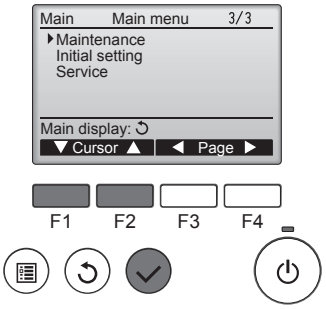


Nota:
Il No. uscita è indicato dal numero delle scanalature su entrambe le estremità di ciascuna uscita d'aria. Impostare la direzione dell'aria controllando le informazioni indicate sul display del telecomando.

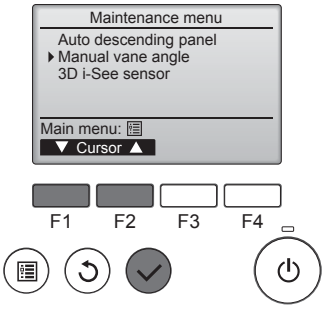


Contrassegni uscite d'aria

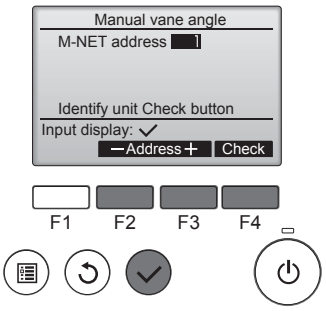
■ **Angolazione deflettore manuale**



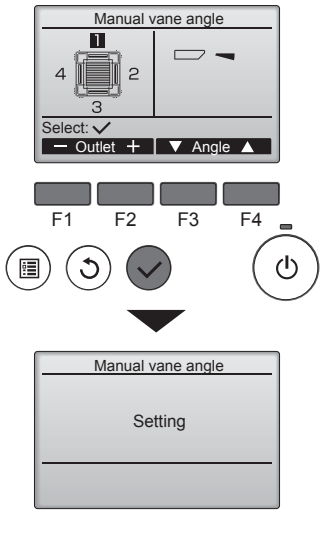
①Selezionare "Maintenance" (Manutenzione) dal Menu principale, quindi premere il pulsante [SCEGLI].



②Selezionare "Manual vane angle" (Angolazione deflettore manuale) con il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].



③Con il pulsante [F2] o [F3], selezionare "M-NET address" (indirizzo M-NET) per le unità i cui deflettori devono essere fissati, quindi premere il pulsante [SCEGLI].
Premere il pulsante [F4] per confermare l'unità.
Solo il deflettore dell'unità interna di destinazione è rivolto verso il basso.



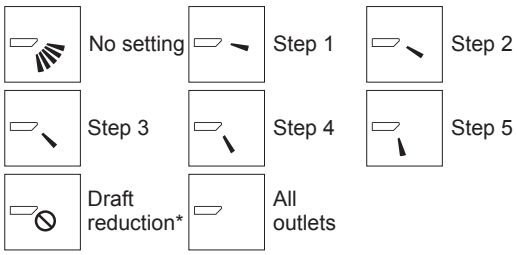
④Appare l'impostazione deflettore corrente.

Selezionare le uscite desiderate da 1 a 4 con il pulsante [F1] o [F2].
• Uscita: "1", "2", "3", "4" e "1, 2, 3, 4, (tutte le uscite)"

Premere il pulsante [F3] o [F4] per andare alle opzioni nell'ordine "No setting (reset)" (Nessuna impostazione (reset),"Step 1" (Inclinaz 1), "Step 2" (Inclinaz 2), "Step 3" (Inclinaz 3), "Step 4" (Inclinaz 4), "Step 5" (Inclinaz 5) e "Draft reduction*" (Riduzione del getto).
Selezionare l'impostazione desiderata.

* Draft reduction (Riduzione del getto)
Con questa impostazione la direzione del flusso d'aria è più orizzontale rispetto alla direzione del flusso d'aria dell'impostazione "Step 1" (Inclinaz 1), in modo da ridurre la sensazione di presenza di spifferi. La riduzione del getto può essere impostata solo per 1 deflettore.

■ **Impostazione del deflettore**

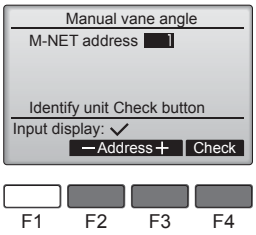


Premere il pulsante [SCEGLI] per salvare le impostazioni.
Appare una schermata a indicare che le informazioni di impostazione sono state trasmesse.
Le modifiche di impostazione verranno fatte all'uscita selezionata.
La schermata tornerà automaticamente a quella mostrata sopra (Inclinaz 5) al termine della trasmissione.
Eseguire le impostazioni per le altre uscite, seguendo la stessa procedura.

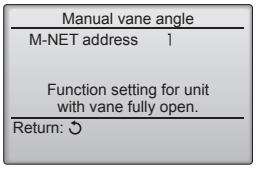
Se tutte le uscite sono selezionate, ▭ verrà visualizzato la volta successiva in cui l'unità entra in funzione.

Navigazione all'interno delle pagine
• Per tornare al Menu principale .....pulsante [MENU]
• Per tornare alla schermata precedente .....pulsante [INDIETRO]

■ **Procedura di verifica**

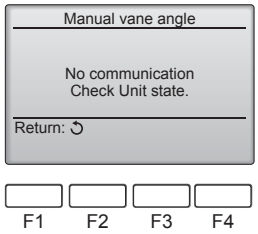


①Selezionare "M-NET address" (indirizzo M-NET) per le unità i cui deflettori devono essere fissati con il pulsante [F2] o [F3].
Premere il pulsante [F4] per confermare l'unità.



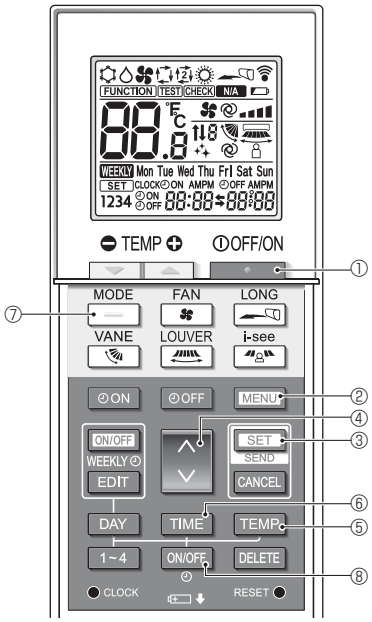
②Una volta premuto il pulsante [F4], attendere circa 15 secondi, quindi verificare lo stato corrente del condizionatore d'aria.
→ Il deflettore è rivolto verso il basso. → Il condizionatore d'aria viene visualizzato sul telecomando.

→ Tutte le uscite sono chiuse. → Premere il pulsante [INDIETRO] e riprendere la procedura dall'inizio.



→ Verranno visualizzati i messaggi riportati a sinistra. → Il dispositivo di destinazione non è presente a questo indirizzo del refrigerante.
• Premere il pulsante [INDIETRO] per tornare allo schermo iniziale.

③Modificare "M-NET address" (indirizzo M-NET) sul numero successivo.
• Fare riferimento al punto ① per modificare il valore di "M-NET address" (indirizzo M-NET) e continuare con la verifica.



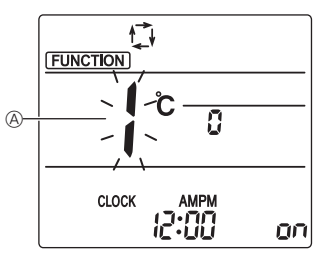


Fig. 5-10

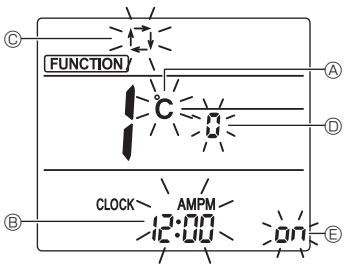


Fig. 5-11

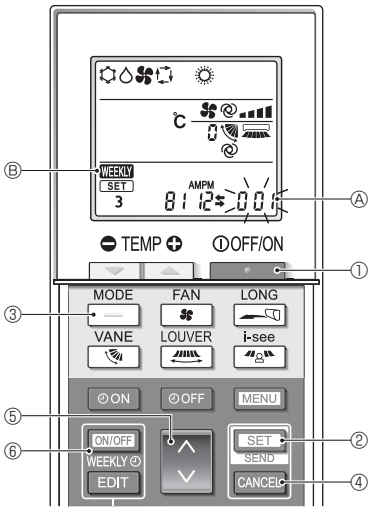


Fig. 5-12

5.12. Impostazione iniziale

È possibile effettuare le seguenti impostazioni nel modo di impostazione iniziale.

Voce	Impostazione	Fig. 5-11
Unità di temperatura	℃/℉	Ⓐ
Visualizzazione ora	Formato 12 ore/formato 24 ore	Ⓑ
Modo AUTO	Singolo set point/Doppio set point	Ⓒ
N. di coppia	0-3	Ⓓ
Retroilluminazione	On/Off	Ⓔ

5.12.1. Passaggio al modo di impostazione iniziale

1. Premere il pulsante [ ] ① per arrestare il condizionatore d'aria.
2. Premere il pulsante [MENU] ②.
   Verrà visualizzata la schermata di impostazione Funzione e lampeggerà il n. di funzione Ⓐ. (Fig. 5-10)
3. Verificare che il n. di funzione "1" sia visualizzato e poi premere il pulsante [SET] ③.
   Verrà visualizzata la schermata Impostazione della visualizzazione schermata. (Fig. 5-11)
   Premere il pulsante [^ v] ④ per modificare il n. di funzione

5.12.2. Modifica dell'unità di temperatura (Fig. 5-11 Ⓐ)

Premere il pulsante [TEMP] ⑤.
Ad ogni pressione del pulsante [TEMP] ⑤, l'impostazione cambia da ℃ a ℉.
℃ : La temperatura viene visualizzata in gradi Celsius.
℉ : La temperatura viene visualizzata in gradi Fahrenheit.

5.12.3. Modifica della visualizzazione dell'ora (Fig. 5-11 Ⓑ)

Premere il pulsante [TIME] ⑥.
Ad ogni pressione del pulsante [TIME] ⑥, l'impostazione cambia da AMPM 12:00 a 24:00.
AMPM 12:00 : L'ora viene visualizzata nel formato a 12 ore.
24:00 : L'ora viene visualizzata nel formato a 24 ore.

5.12.4. Modifica del modo AUTO (Fig. 5-11 Ⓒ)

Premere il pulsante [ ] ⑦.
Ad ogni pressione del pulsante [ ] ⑦, l'impostazione cambia da 1 a 2.
1 : Il modo AUTO funziona come normale modo automatico.
2 : Il modo AUTO funziona utilizzando doppi set point.

5.12.5. Modifica del n. di coppia (Fig. 5-11 Ⓓ)

Premere il pulsante [^ v] ④.
Ad ogni pressione del pulsante [^ v] ④, viene modificato il n. di coppia 0-3.

Numero di coppia del telecomando wireless	Scheda a circuiti stampati dell'unità interna SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Impostazione di fabbrica
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

5.12.6. Modifica dell'impostazione di retroilluminazione Ⓔ

Premere il pulsante [ON/OFF] ⑧.
Ad ogni pressione del pulsante [ON/OFF] ⑧, l'impostazione cambia da on a oFF.
on : La retroilluminazione si accende alla pressione di un pulsante.
oFF : La retroilluminazione non si accende alla pressione di un pulsante.

5.12.7. Completamento delle impostazioni

Premere il pulsante [SET] ③.
- Il n. di funzione Ⓐ lampeggia. (Fig. 5-10)

Premere il pulsante [MENU] ②.
- Il telecomando esce dal modo di impostazione iniziale.
  (Il funzionamento del condizionatore d'aria viene interrotto.)

5.12.8. Come disattivare il modo AUTO (Fig. 5-12)

1. Premere il pulsante [ ] ① per arrestare il condizionatore d'aria.
   - Se il timer settimanale è attivato, premere il pulsante [ON/OFF WEEKLY] ⑥ per disattivarlo. (WEEKLY Ⓑ scompare.)
2. Premere il pulsante [SET] ② per 5 secondi.
   - L'unità passa al modo di impostazione funzioni. (Il numero per l'impostazione del modello del gruppo Ⓐ lampeggia).
3. Premere il pulsante [^ v] ⑤.
   - Inserire il numero per l'impostazione del modello del gruppo "066". (L'impostazione di fabbrica è "002").
4. Completamento delle impostazioni (Fig. 5-12)
   Premere il pulsante [SET] ② per 5 secondi.
   - Il telecomando esce dal modo di impostazione funzioni.

6. Installazione della griglia

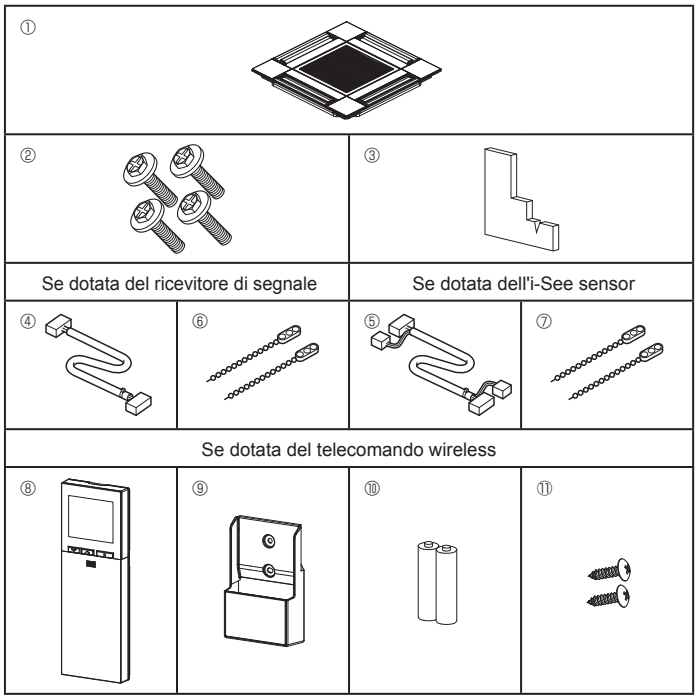


Fig. 6-1

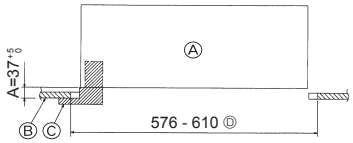


Fig. 6-2

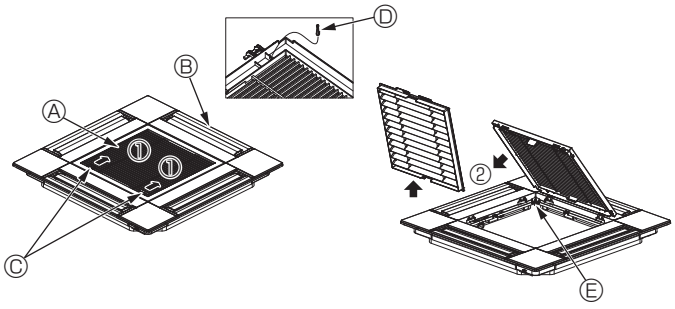


Fig. 6-3

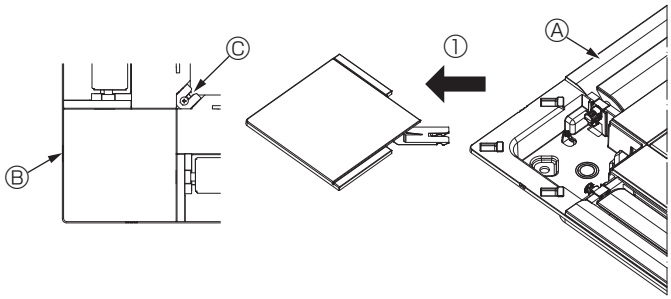


Fig. 6-4

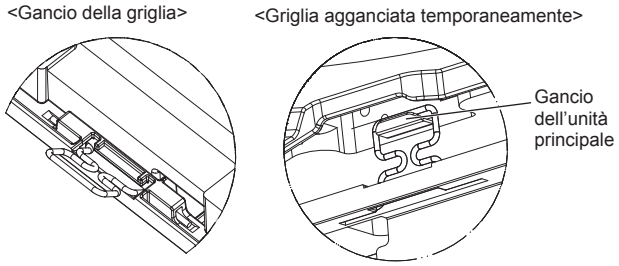


Fig. 6-5 **Fig. 6-6**

6.1. Controllare gli accessori della griglia (Fig. 6-1)

• La griglia deve essere fornita con i seguenti accessori.

	Nome dell'accessorio	Q.tà	Osservazione
①	Griglia	1	625 × 625 (mm)
②	Vite con rondella di frenata	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Calibro	1	
④	Cavo di giunzione per ricevitore di segnale	1	Incluso se è in dotazione il ricevitore di segnale.
⑤	Cavo di giunzione per i-See sensor	1	Incluso se è in dotazione l'i-See sensor.
⑥	Dispositivo di attacco	2	Incluso se è in dotazione il ricevitore di segnale.
⑦	Dispositivo di attacco	2	Incluso se è in dotazione l'i-See sensor.
⑧	Telecomando senza fili	1	Incluso se è in dotazione il telecomando wireless.
⑨	Supporto del telecomando	1	Incluso se è in dotazione il telecomando wireless.
⑩	Batterie AA LR6	2	Incluso se è in dotazione il telecomando wireless.
⑪	Viti autofilettanti da 3,5 × 16	2	Incluso se è in dotazione il telecomando wireless.

6.2. Preparazione dell'attacco della griglia (Fig. 6-2)

• Utilizzando il calibro fornito con il kit di montaggio, regolare e controllare la posizione dell'unità rispetto al soffitto. Qualora la posizione dell'unità rispetto al soffitto non sia corretta, è possibile registrare perdite della portata d'aria o la formazione di condensa.
• Accertarsi che l'apertura sul soffitto sia compresa fra le seguenti fasce di valori: 576 × 576 - 610 × 610
• Per evitare danneggiamenti, accertarsi che per la procedura A sia rispettato l'intervallo di valori 37-42 mm.
Ⓐ Unità principale
Ⓑ Soffitto
Ⓒ Calibro (Accessorio)
Ⓓ Dimensioni apertura a soffitto

6.2.1. Rimozione della griglia di ingresso (Fig. 6-3)

• Far scorrere le leve nella direzione indicata dalla freccia ① per aprire la griglia di ingresso stessa.
• Sbloccare il gancio che fissa la griglia.
* Non sbloccare il gancio della griglia di ingresso.
• Con la griglia di ingresso in posizione “aperta”, rimuovere la cerniera della griglia stessa, come indicato dalla freccia ②.
Ⓐ Griglia di aspirazione
Ⓑ Griglia
Ⓒ Levette sulla griglia di aspirazione
Ⓓ Gancio della griglia
Ⓔ Foro del gancio della griglia

6.2.2. Rimozione del pannello angolare (Fig. 6-4)

• Rimuovere la vite dall'angolo del pannello angolare. Far scorrere il pannello angolare, secondo quanto indicato dalla freccia ① per rimuovere il pannello stesso.
Ⓐ Griglia
Ⓑ Pannello angolare
Ⓒ Vite

6.3. Installazione della griglia

• Fare attenzione perché vi è un restringimento nella posizione di fissaggio della griglia.

6.3.1. Installazione temporanea della griglia

Allineare i fori delle viti negli angoli della griglia con i fori di montaggio delle viti negli angoli dell'unità principale, bloccare i due ganci della griglia sulle sporgenze della vaschetta di raccolta dell'unità principale e agganciare temporaneamente la griglia. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Cautela:**
Durante l'installazione dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale, inserire i cavi di giunzione nella scatola dei connettori prima di agganciare temporaneamente la griglia.
Per inserire i cavi di giunzione, fare riferimento al paragrafo 5.1.1. a pagina 109.

6. Installazione della griglia

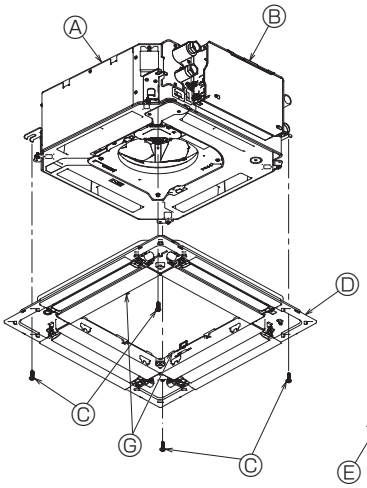


Fig. 6-7

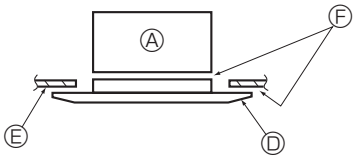


Fig. 6-8

6.3.2. Fissaggio della griglia

• Fissare la griglia serrando le quattro viti. (Fig. 6-7)

* Accertarsi che non vi sia alcuno spazio vuoto tra l'unità principale e la griglia o tra la griglia e la superficie del soffitto. (Fig. 6-8)

Ⓐ Unità principale
Ⓑ Scatola dei componenti elettrici
Ⓒ Vite con rondella (Accessorio)
Ⓓ Griglia
Ⓔ Soffitto
Ⓕ Accertarsi che non vi sia alcuno spazio vuoto.
Ⓖ Ganci per fissaggio temporaneo al pannello

⚠ Cautela:
Quando si serra la vite con la rondella di frenata Ⓒ, stringerla a una coppia di 4,8 N•m o meno. Non utilizzare un giravite a percussione.
Potrebbero verificarsi danni in alcune parti.

• Dopo aver serrato la vite, accertarsi che i due ganci della griglia (Fig. 6-6) siano bloccati ai ganci dell'unità principale.

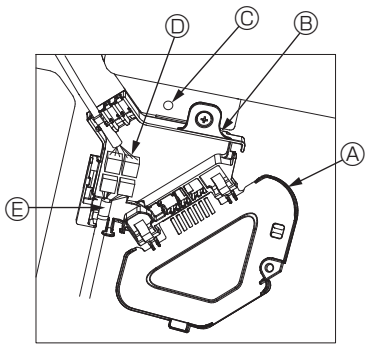


Fig. 6-9

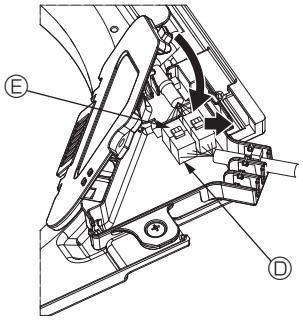


Fig. 6-10

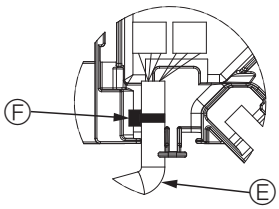


Fig. 6-11

6.3.3. Collegamento dei cavi

① Rimuovere la vite di fissaggio del coperchio della scatola dei connettori, fare scorrere il coperchio nella direzione indicata dalla freccia come illustrato nello schema, quindi aprire il coperchio.

② Nella scatola dei connettori, individuare il cavo di giunzione del motore dei deflettori della griglia e il cavo del motore dei deflettori, quindi collegare i cavi. (Fig. 6-9)
Sono presenti due connettori del motore dei deflettori: un connettore blu e un connettore arancio. Durante il collegamento, accertarsi che i colori dei connettori combacino.

③ Dopo avere inserito i cavi nella scatola dei connettori, chiudere il coperchio. Accertarsi che i cavi non rimangano impigliati. (Fig. 6-10)
Durante la chiusura del coperchio della scatola dei connettori, fare scorrere il coperchio nella direzione indicata dalla freccia e accertarsi che la sporgenza sia saldamente inserita.

Ⓐ Coperchio della scatola dei connettori
Ⓑ Scatola dei connettori
Ⓒ Vite di fissaggio
Ⓓ Connettore di giunzione
Ⓔ Connettore del motore dei deflettori
Ⓕ Nastro

⚠ Cautela:
• Con il nastro fissare il cavo del motore dei deflettori nella scatola dei connettori come illustrato nello schema. (Fig. 6-11)
• Durante la chiusura del coperchio della scatola dei connettori, accertarsi che i cavi non rimangano impigliati.

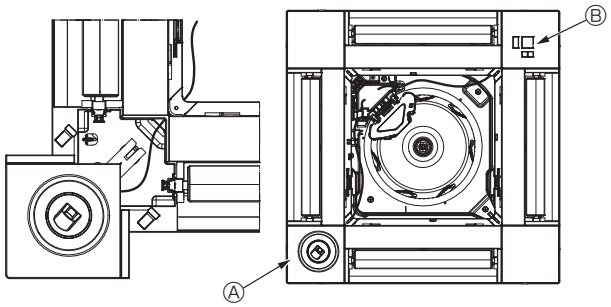


Fig. 6-12

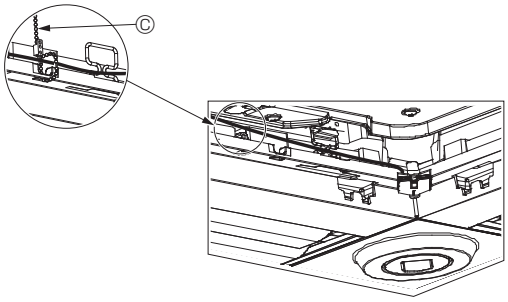


Fig. 6-13

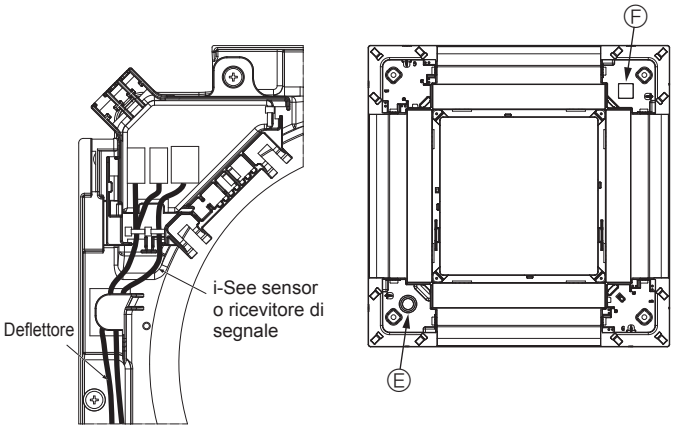


Fig. 6-14

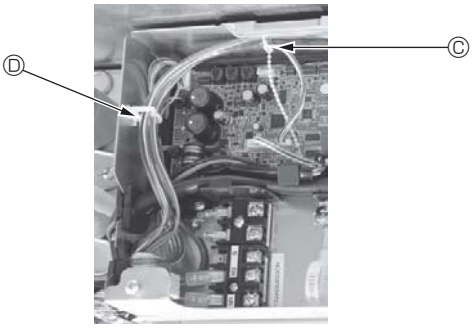


Fig. 6-15

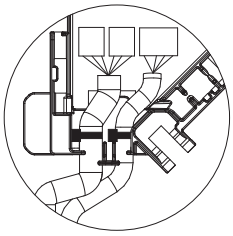


Fig. 6-16

6.3.4. Cablaggio del pannello angolare dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale

- Installare l'i-See sensor e il ricevitore di segnale negli angoli del pannello nelle posizioni contrassegnate con "○" o "□". (Le posizioni possono essere invertite.)
- Inserire i cavi dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale attraverso i fori quadrati negli angoli del pannello e installarli.
- Collegare il connettore del cavo di giunzione e i connettori dei cavi dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale nella scatola dei connettori.
- Chiudere il coperchio della scatola dei connettori.
- Fissare i cavi dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale al pannello con il dispositivo di attacco come illustrato nello schema, in modo che non siano allentati, quindi tagliare l'estremità in eccesso del dispositivo di attacco. (Fig. 6-13)
- Inserire i cavi dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale all'interno della flangia sul pannello.
- Se la posizione dell'i-See sensor è stata modificata dalla posizione "○" (E) alla posizione "□" (F), modificare le impostazioni degli interruttori. (Fare riferimento alla pagina 112.)

⚠ Cautela:

- **Instradare i cavi di i-See sensor e del ricevitore dei segnali come indicato in Fig. 6-14.**
- **Inserire le parti eccedenti dei cavi di giunzione dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale nella scatola dei componenti elettrici attraverso la clip per cavi come illustrato nello schema, quindi fissare insieme i cavi con il dispositivo di attacco. (Fig. 6-15)**
  Accertarsi che il nastro per il fissaggio dei cavi di giunzione dell'i-See sensor e del ricevitore di segnale sia posizionato all'interno della scatola dei connettori. (Fig. 6-16)
- **Se i connettori del motore dei deflettori e il connettore del ricevitore di segnale non sono collegati correttamente, i deflettori non si muoveranno oppure non sarà possibile la comunicazione con il telecomando.**

Ⓐ i-See sensor
Ⓑ Ricevitore di segnale
Ⓒ Dispositivo di attacco
Ⓓ Clip per cavi
Ⓔ stampigliatura "○": posizione predefinita dell'i-See sensor
Ⓕ stampigliatura "□": posizione predefinita del ricevitore di segnale

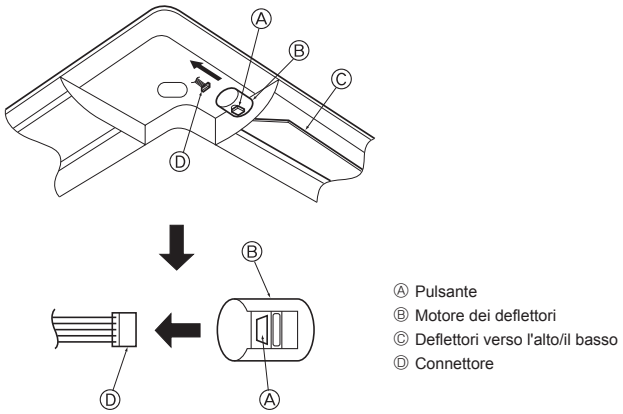


Fig. 6-17

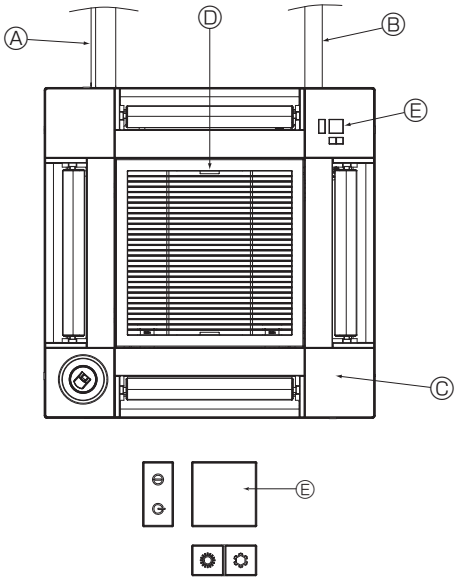


Fig. 6-18

6.4. Bloccaggio della direzione del flusso dell'aria verso l'alto/il basso (Fig. 6-17)

I deflettori dell'unità possono essere impostati e bloccati nella direzione verso l'alto/il basso in funzione delle condizioni ambientali.

- Impostare secondo le preferenze del cliente.
  Il funzionamento dei deflettori fissi verso l'alto/il basso e tutti i comandi automatici non possono essere attivati con il telecomando. Inoltre, la posizione reale dei deflettori può differire da quella indicata sul telecomando.

① Disattivare l'interruttore di alimentazione principale.
Stare molto attenti in quanto vi è il rischio di lesioni o scosse elettriche mentre il ventilatore dell'unità sta girando.

② Staccare il connettore dal motore dei deflettori della direzione che si desidera bloccare.
(Mentre si preme il pulsante, rimuovere il connettore della direzione indicata dalla freccia, come mostrato nello schema). Dopo aver rimosso il connettore, isolarlo con nastro.

⚠ **Cautela:**
Fare in modo che i deflettori verso l'alto/il basso non superino la gamma specificata. In caso contrario, potrebbe formarsi della condensa che rischia di gocciolare dal soffitto, oppure l'apparecchio potrebbe funzionare male.

6.5. Installazione della griglia di ingresso (Fig. 6-18)

- Per installare la griglia di ingresso e il pannello angolare, seguire la procedura descritta al punto “6.2. Preparazione dell'attacco della griglia” in ordine inverso.
  Ⓐ Tubazione dell’acqua dell'unità principale
  Ⓑ Tubazione di drenaggio dell'unità principale
  Ⓒ Pannello angolare
  * Installazione in qualsiasi posizione possibile.
  Ⓓ Posizione delle leve della griglia di ingresso al momento della spedizione dalla fabbrica.
  * Sebbene sia possibile installare i fermi in una qualsiasi delle quattro posizioni.
  Ⓔ Ricevitore (per SLP-2FAL*)

6.6. Controllo

- Accertarsi che non vi siano spazi vuoti tra l'unità e la griglia o tra la griglia e la superficie del soffitto. In caso contrario, vi è il rischio della formazione di gocce di condensa.
- Accertarsi che i fili siano stati collegati in modo corretto.
- Verificare che tutti e quattro i deflettori si muovano. Se due o quattro deflettori non si muovono, fare riferimento al punto 6.3. e controllare i collegamenti.
- Per il pannello angolare dell'i-See sensor 3D, controllare il movimento rotatorio. Se l'i-See sensor 3D non ruota, ricontrollare la procedura descritta al paragrafo “6.3. Installazione della griglia”.

7. Prova di funzionamento

7.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

► **Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e le tubazioni delle unità interne ed esterne, verificare l'assenza di perdite d'acqua, allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.**

► **Controllare, mediante un megaohmmetro da 500 volt, se la resistenza fra i morsetti dell'alimentazione e la massa è di almeno 1,0 MΩ.**

► **Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (circuito a bassa tensione).**

⚠ **Avvertenza:**
Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1,0 MΩ.

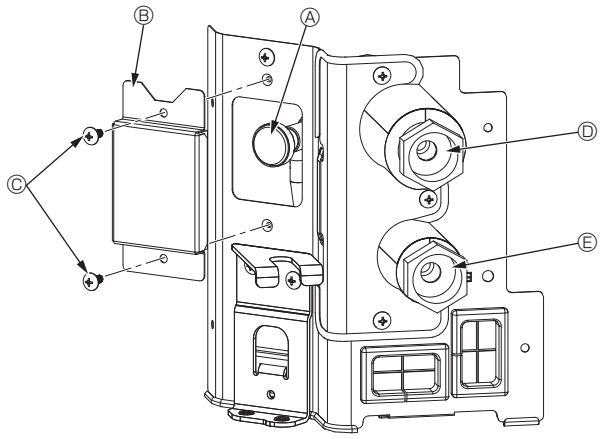


Fig. 7-1

7.2. Spurgo dell'aria

7.2.1. Dettagli dello spurgo dell'aria

Per i dettagli sullo spurgo dell'aria, fare riferimento al manuale di manutenzione del circuito dell'acqua incluso nella confezione dell'unità di controllo HBC.

7.2.2. Valvola di sfiato dell'unità interna (Fig. 7-1)

① Rimuovere il coperchio della valvola di spurgo dell'aria.
② Ruotare più volte la manopola sulla valvola di spurgo dell'aria per rilasciare l'aria.
* Tenere "A" con le dita e ruotarla 3-4 volte.
Ⓐ Valvola di spurgo dell'aria
Ⓑ Coperchio valvola di spurgo dell'aria (Coppia di serraggio: 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Vite
Ⓓ Dall'unità HBC (Ingresso)
Ⓔ All'unità HBC (Uscita)

Interfaccia dell'unità di controllo

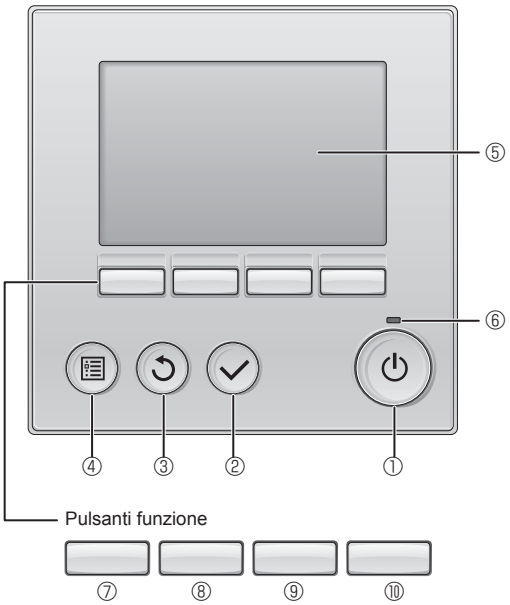


Fig. 7-2

7.3. Prova di funzionamento

Sono disponibili i 3 metodi seguenti.

7.3.1. Uso del comando a distanza con filo (Fig. 7-2)

① Pulsante [ON/OFF]

Premere per accendere/spegnere (ON/OFF) l'unità interna.

② Pulsante [SCEGLI]

Premere per salvare le impostazioni.

③ Pulsante [INDIETRO]

Premere per tornare alla schermata precedente.

④ Pulsante [MENU]

Premere per attivare il Menu principale.

⑤ LCD retroilluminato

Apparirà l'impostazione dell'operazione.

Quando la retroilluminazione è disattivata, premere un pulsante per attivarla: essa rimarrà in funzione per un certo periodo di tempo secondo la schermata.

Quando la retroilluminazione è disattivata, premendo un pulsante viene attivata e non esegue le sue funzioni (eccetto il pulsante [ON/OFF])

⑥ Lampada ON/OFF

La luce verde si accende quando l'unità è in funzione. Essa lampeggia quando il comando remoto è in avviamento o si è verificato un errore.

⑦ Pulsante funzione [F1]

Schermata principale: Premere per cambiare la modalità di funzionamento.
Menu principale: Premere per spostare il cursore in basso.

⑧ Pulsante funzione [F2]

Schermata principale: Premere per diminuire la temperatura.
Menu principale: Premere per spostare il cursore in alto.

⑨ Pulsante funzione [F3]

Schermata principale: Premere per aumentare la temperatura.
Menu principale: Premere per tornare alla pagina precedente.

⑩ Pulsante funzione [F4]

Schermata principale: Premere per cambiare la velocità del ventilatore.
Menu principale: Premere per andare alla pagina successiva.

7. Prova di funzionamento

Punto 1 Impostare il telecomando a distanza su "Test run" (Prova di funzionamento).

① Selezionare "Service" (Servizio) da Menu princ, quindi premere il pulsante ⊙.
② Selezionando il Menu di Servizio, viene visualizzata una finestra che invita a digitare la password. (Fig. 7-3)
Per immettere la Password Tecnico corrente (4 cifre), spostare il cursore sulle cifre da modificare con il pulsante F1 o F2, quindi immettere ciascuna cifra (da 0 a 9) con il pulsante F3 o F4. Quindi, premere il pulsante ⊙.

Nota: La Password Tecnico predefinita è "9999". Modificare la password predefinita secondo necessità per prevenire accessi non autorizzati. Conservare la password per comunicarla ad altri utenti ove necessario.

Nota: Se la Password Tecnico viene dimenticata, è possibile riportarla al valore predefinito "9999" tenendo premuti i pulsanti F1 e F2 simultaneamente per tre secondi nella schermata di impostazione della password.

③ Selezionare "Test run" (Prova di funzionamento) con il pulsante F1 o F2, quindi premere il pulsante ⊙. (Fig. 7-4)
④ Selezionare "Test run" (Prova di funzionamento) con il pulsante F1 o F2, quindi premere il pulsante ⊙. (Fig. 7-5)

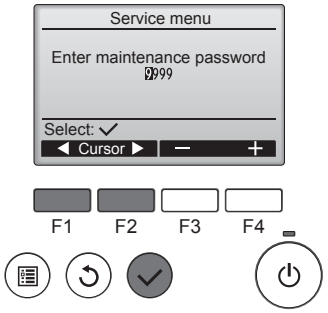


Fig. 7-3

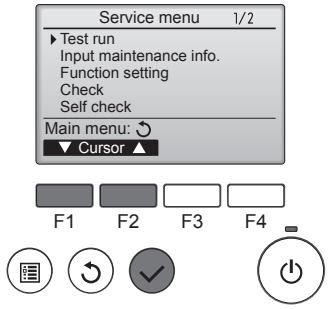


Fig. 7-4

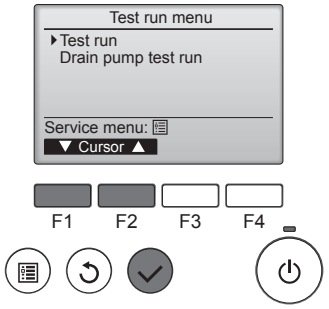


Fig. 7-5

Punto 2 Eseguire la prova di funzionamento e verificare la temperatura del flusso d'aria e il deflettore automatico.

① Premere il pulsante F1 per visualizzare le modalità di funzionamento nell'ordine "Cool" (Raffred) e "Heat" (Riscald). (Fig. 7-6)
Modalità raffreddamento: assicurarsi che venga emessa aria fredda.
Modalità riscaldamento: assicurarsi che venga emessa aria calda.
* Verificare il funzionamento del ventilatore dell'unità esterna.
② Premere il pulsante ⊙ ed aprire la schermata di impostazione dei deflettori.
Se i deflettori non si muovono, verificare che i connettori dei cavi di giunzione siano collegati saldamente e che i colori dei connettori combacino.

Verifica del deflettore AUTO

① Verificare il deflettore automatico con i pulsanti F1 F2. (Fig. 7-7)
② Premere il pulsante ⊙ per tornare alla schermata "Test run operation" (Prova di funzionamento).
③ Premere il pulsante ⊙.

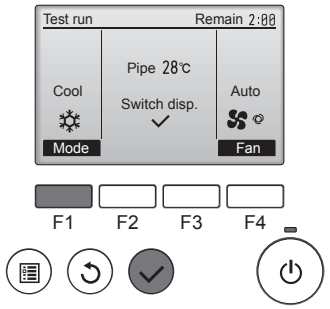


Fig. 7-6

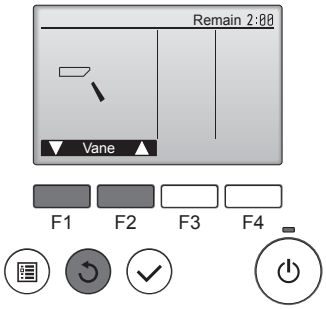


Fig. 7-7

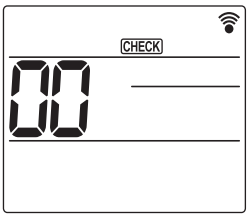


Fig. 7-8

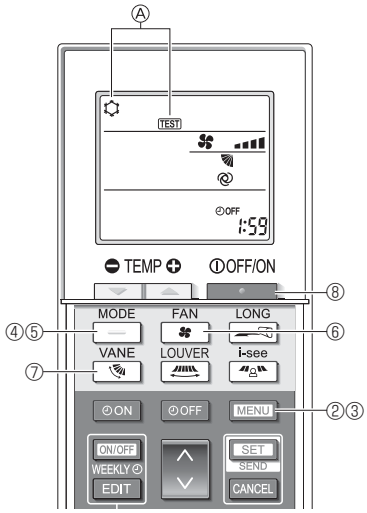
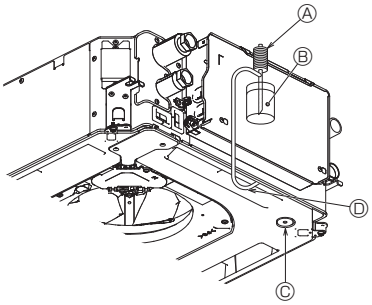


Fig. 7-9



Ⓐ Pompa alimentazione acqua
Ⓑ Acqua (circa 1000 cc)
Ⓒ Tappo di scarico
Ⓓ Versare l'acqua nell'apertura
- Prestare attenzione a non versare acqua nel meccanismo della pompa di scarico.

Fig. 7-10

7.3.2. Uso del comando a distanza senza filo

① Attivare l'alimentazione almeno 12 ore prima della prova di funzionamento.

② Premere il pulsante [MENU] per 5 secondi. (Fig. 7-8)
(Effettuare questa operazione quando il display del controller remoto è spento).

③ Premere il pulsante [MENU].
Vengono visualizzati Ⓐ [TEST] e il modo operativo in corso. (Fig. 7-9)

④ Premere il pulsante [—] per attivare il modo raffreddamento e controllare poi se l'aria fredda viene soffiata dall'unità.

⑤ Premere il pulsante [—] per attivare il modo riscaldamento e controllare se l'aria riscaldata viene soffiata dall'unità.

⑥ Premere il pulsante [ ] e verificare se la velocità del ventilatore cambia.

⑦ Premere il tasto [ ] e controllare se il deflettore automatico si muove correttamente.

⑧ Premere il pulsante [ ] per arrestare la prova di funzionamento.
(Dopo due ore, verrà inviato un segnale per arrestare la prova di funzionamento).

Nota:
- **Rivolgere frontalmente il comando a distanza verso il ricevitore dell'unità interna mentre si eseguono le fasi da ③ fino a ⑧ della procedura.**
- **Non è possibile che funzioni in modo FAN (ventilatore), DRY (deumidificazione) o AUTO (automatico).**

7.4. Controllo del drenaggio (Fig. 7-10)

- Accertarsi che l'acqua sia correttamente scaricata e che non vi siano perdite in corrispondenza dei giunti.

Se i collegamenti elettrici sono stati completati.

· Versare acqua durante la fase di raffreddamento e verificare.

Se i collegamenti elettrici non sono stati completati.

· Versare acqua durante la fase di emergenza e verificare.

* La vaschetta di raccolta e la ventola vengono attivate contemporaneamente quando si abilita la tensione 220-240 V monofase sui terminali L e N della morsettiera dopo avere impostato su ON il connettore (SWE) della scheda di comando nella scatola di derivazione.

Dopo l'intervento, ricordarsi di ripristinare la condizione iniziale.

Περιεχόμενα

1. Προφυλάξεις ασφαλείας 122
2. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας 122
3. Σύνδεση αγωγού αποστράγγισης 125
4. Σύνδεση αγωγών νερού 126
5. Ηλεκτρικές εργασίες 128
6. Εγκατάσταση της γρίλιας 135
7. Δοκιμαστική λειτουργία 139

Σημείωση:
Η φράση "Ενσύρματο τηλεχειριστήριο" σε αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης αναφέρεται στο μοντέλο PAR-32MAA.
Εάν χρειάζεστε πληροφορίες σχετικά με το άλλο τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης ή στο εγχειρίδιο αρχικών ρυθμίσεων που συμπεριλαμβάνονται σε αυτά τα κουτιά.

1. Προφυλάξεις ασφαλείας

- **Πριν από την εγκατάσταση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει όλες τις «Προφυλάξεις ασφαλείας».**
- **Προτού να συνδέσετε αυτόν τον εξοπλισμό στο σύστημα παροχής ρεύματος, αναφέρετε την πρόθεσή σας στην υπηρεσία ηλεκτροδότησης ή εξασφαλίστε τη συγκατάθεσή του.**

⚠ **Προειδοποίηση:**
Περιγράφει προφυλάξεις που πρέπει να τηρούνται ώστε να αποτρέπεται ο κίνδυνος τραυματισμού ή θανάτου του χρήστη.

⚠ **Προσοχή:**
Περιγράφει προφυλάξεις που πρέπει να τηρούνται ώστε να αποτρέπεται τυχόν ζημιά στη μονάδα.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες εγκατάστασης, επεξηγήστε στον πελάτη τις "Προφυλάξεις ασφαλείας", τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας σύμφωνα με τις πληροφορίες του Εγχειριδίου λειτουργίας και εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για να βεβαιωθείτε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά. Το Εγχειρίδιο εγκατάστασης και το Εγχειρίδιο λειτουργίας πρέπει να παραδίδονται στο χρήστη ώστε να τα φυλάξει. Αυτά τα εγχειρίδια πρέπει να διαβιβάζονται στους επόμενους χρήστες.

: Υποδεικνύει μια ενέργεια που πρέπει να αποφεύγεται.
: Υποδεικνύει ότι πρέπει να τηρούνται οι σημαντικές οδηγίες.
: Υποδεικνύει ένα εξάρτημα που πρέπει να συνδέεται με γείωση.
: Υποδεικνύει ότι πρέπει να δίνεται προσοχή στα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
: Υποδεικνύει ότι ο κεντρικός διακόπτης πρέπει να απενεργοποιείται πριν από τη συντήρηση.
: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
: Κίνδυνος λόγω καυτής επιφάνειας.
ELV: Κατά το σέρβις, απενεργοποιείτε την παροχή ρεύματος τόσο προς την εσωτερική όσο και προς την εξωτερική μονάδα.

⚠ **Προειδοποίηση:**
Διαβάζετε προσεκτικά τις ετικέτες που είναι επικολλημένες στην κύρια μονάδα.
Εγκαθιστάτε την εσωτερική μονάδα σε απόσταση τουλάχιστον 2,5 m από το δάπεδο ή το επίπεδο κλίσης.
Για συσκευές στις οποίες δεν είναι δυνατή η πρόσβαση από το ευρύ κοινό.

⚠ **Προειδοποίηση:**
- **Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να εγκαταστήσει το κλιματιστικό.**
- **Ο χρήστης δεν θα πρέπει ποτέ να επιχειρεί να επισκευάσει τη μονάδα ή να την μεταφέρει σε άλλη θέση.**
- **Εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρος που μπορεί να αντέξει το βάρος της.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο τα προδιαγραφόμενα καλώδια για την καλωδίωση. Οι καλωδιώσεις πρέπει να συνδέονται σταθερά χωρίς να ασκείται τάνυση στις συνδέσεις των ακροδεκτών. Επίσης, ποτέ μην συγκολλάτε τα καλώδια για την καλωδίωση (εφόσον δεν υποδεικνύεται κάτι διαφορετικό στο παρόν έγγραφο). Η μη τήρηση αυτών των οδηγιών ενδέχεται να προκαλέσει υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο βοηθητικά εξαρτήματα εγκεκριμένα από την Mitsubishi Electric και απευθύνεστε για την εγκατάστασή τους στον αντιπρόσωπο ή σε έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό.**
- **Μην αγγίζετε τα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας.**
- **Εγκαθιστάτε το κλιματιστικό σύμφωνα με το παρόν Εγχειρίδιο εγκατάστασης.**
- **Οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από αδειοδοτημένο ηλεκτρολόγο, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.**
- **Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς περί καλωδίωσης.**
- **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.**
- **Τα διάτρητα μέρη με κομμένη επιφάνεια μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό από κόψιμο κ.λπ. Οι υπεύθυνοι εγκατάστασης πρέπει να φορούν προστατευτικό εξοπλισμό, όπως γάντια κ.λπ.**

⚠ **Προσοχή:**
- **Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε μέρη όπου φυλάσσονται τρόφιμα, κατοικίδια ζώα, φυτά, όργανα ακριβείας ή έργα τέχνης.**
- **Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε περιβάλλον όπου επικρατούν ειδικές συνθήκες.**
- **Συνδέετε τη μονάδα με γείωση.**
- **Εγκαθιστάτε ασφαλειοδιακόπτη διαρροής, ανάλογα με τις απαιτήσεις.**
- **Χρησιμοποιείτε καλώδια γραμμής ρεύματος επαρκούς χωρητικότητας και διαβάθμισης μεταφοράς ρεύματος.**
- **Χρησιμοποιείτε μόνο ασφαλειοδιακόπτη και ασφάλεια με το προδιαγραφόμενο αμπεράζ.**
- **Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα δάκτυλα.**
- **Μην χειρίζεστε το κλιματιστικό όταν έχουν αφαιρεθεί τα πλαίσια και τα προστατευτικά.**
- **Μην απενεργοποιείτε την τροφοδοσία αμέσως μετά τη διακοπή της λειτουργίας.**
- **Αν η μονάδα λειτουργεί για πολλές ώρες ενώ ο αέρας επάνω από την οροφή βρίσκεται σε υψηλή θερμοκρασία/υψηλή υγρασία (σημείο υγροποίησης άνω των 26 ºC), ενδέχεται να σχηματιστεί συμπύκνωση υδρατμών στην εσωτερική μονάδα ή στα υλικά της οροφής. Όταν οι μονάδες λειτουργούν σε αυτές τις συνθήκες, προσθέτετε μονωτικό υλικό (10-20 mm) σε ολόκληρη την επιφάνεια της μονάδας και στα υλικά οροφής, για να αποφύγετε τη συμπύκνωση υδρατμών.**

GR

2. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

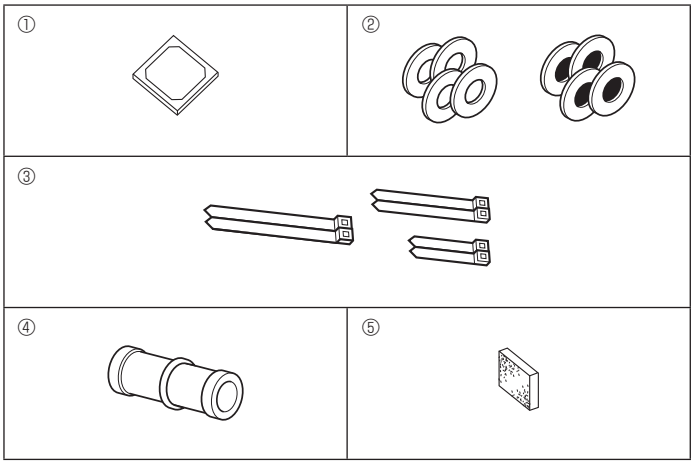


Fig. 2-1

2.1. Έλεγχος των βοηθητικών εξαρτημάτων της εσωτερικής μονάδας (Fig. 2-1)

Η εσωτερική μονάδα θα πρέπει να παρέχεται με τα ακόλουθα βοηθητικά εξαρτήματα.

	Όνομα βοηθητικού εξαρτήματος	Ποσ/τα
①	Πρότυπο εγκατάστασης	1
②	Ροδέλες (με μόνωση) Ροδέλες (χωρίς μόνωση)	4 4
③	Ταινία (μεγάλη) Ταινία (μεσαία) Ταινία (μικρή) * Χρησιμοποιείτε μόνο μία.	2 2 2
④	Ακροσύνδεσμος αποστράγγισης	1
⑤	Μόνωση	1

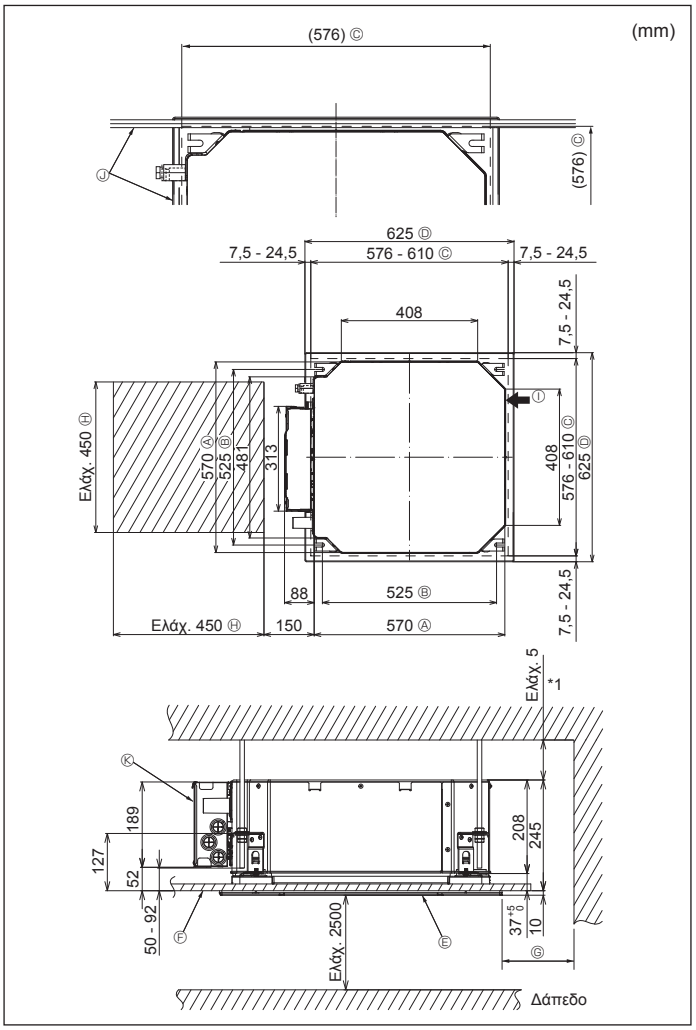


Fig. 2-2

2.2. Ανοίγματα στην οροφή και θέσεις για την τοποθέτηση των μπουλονιών ανάρτησης (Fig. 2-2)

- Χρησιμοποιώντας το πρότυπο εγκατάστασης και το ζωζ (παρέχεται ως βοηθητικό εξάρτημα με τη γρίλια), κάντε ένα άνοιγμα στην οροφή για να μπορέσετε να εγκαταστήσετε την κύρια μονάδα όπως φαίνεται στο διάγραμμα. (Εμφανίζονται η μέθοδος χρήσης του προτύπου και του ζωζ).
  * Πριν από τη χρήση, ελέγξτε τις διαστάσεις του προτύπου και του ζωζ, καθώς μεταβάλλονται εξαιτίας των διακυμάνσεων της θερμοκρασίας και της υγρασίας.
  * Οι διαστάσεις του ανοίγματος οροφής μπορούν να ρυθμιστούν ώστε να είναι εντός του εύρους που εμφανίζεται στο παρακάτω διάγραμμα. Επομένως, τοποθετήστε την κύρια μονάδα στο κέντρο του ανοίγματος στην οροφή, διασφαλίζοντας ότι η απόσταση κάθε πλευράς του ανοίγματος από την αντίστοιχη αντίθετη πλευρά της είναι ίδια.
- Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης M10 (3/8").
  * Τα μπουλόνια ανάρτησης αγοράζονται από το εμπόριο.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σταθερά, διασφαλίζοντας ότι δεν υπάρχει διάκενο ανάμεσα στο πλαίσιο της οροφής και τη γρίλια, καθώς και ανάμεσα στην κύρια μονάδα και τη γρίλια.

Ⓐ Εξωτερική πλευρά κύριας μονάδας
Ⓑ Απόσταση μπουλονιών
Ⓒ Άνοιγμα οροφής
Ⓓ Εξωτερική πλευρά γρίλιας
Ⓔ Γρίλια
Ⓕ Οροφή
Ⓖ Ελάχ. 500 mm (ολόκληρη η περιφέρεια) Αν ρυθμίζετε το χώρο συντήρησης για το Ⓖ, βεβαιωθείτε ότι έχετε αφήσει απόσταση τουλάχιστον 700 mm.
Ⓗ Χώρος συντήρησης
Ⓘ Εισαγωγή αέρα περιβάλλοντος
Ⓙ Γωνία
Ⓚ Κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων

* Αφήστε το χώρο συντήρησης στο άκρο του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

*1 Κατά την εγκατάσταση σε μια υπάρχουσα θέση μονάδας οροφής ή κατά την εφαρμογή πρόσθετης θερμομόνωσης, διασφαλίστε ελάχιστο χώρο 25 mm.

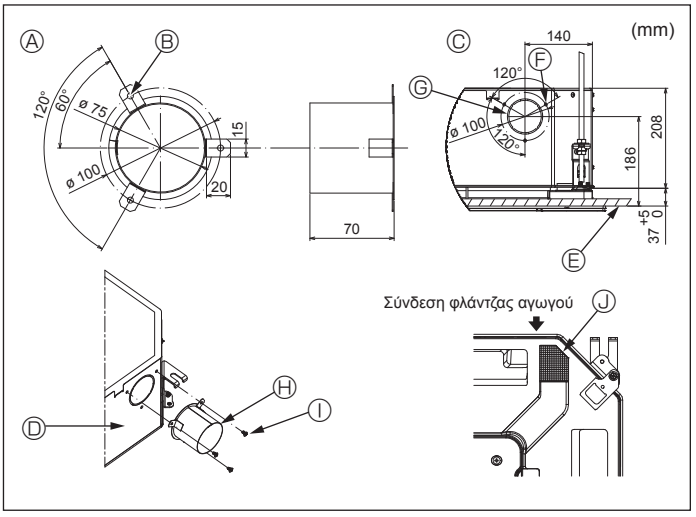


Fig. 2-3

2.3. Εγκατάσταση αγωγού (στην περίπτωση της εισαγωγής αέρα περιβάλλοντος) (Fig. 2-3)

⚠ Προσοχή:

Σύνδεση ανεμιστήρα αγωγού και κλιματιστικού

Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται ανεμιστήρας αγωγού, φροντίζετε να τον συνδέετε με το κλιματιστικό όταν αντλείται αέρας από τον εξωτερικό χώρο.

Μην θέτετε σε λειτουργία μόνο τον ανεμιστήρα αγωγού. Μπορεί να δημιουργηθούν σταγόνες υγρασίας.

Κατασκευή φλάντζας αγωγού (προετοιμάζεται στο χώρο εγκατάστασης)

- Συνιστάται το σχήμα της φλάντζας αγωγού που απεικονίζεται αριστερά.

Εγκατάσταση φλάντζας αγωγού

- Ανοίξτε την οπή σύμφωνα με το κομμένο σχέδιο. Μην την ανοίγετε με χτύπημα.
- Εγκαταστήστε μια φλάντζα αγωγού στην ανοιγμένη οπή της εσωτερικής μονάδας με τρεις λαμαρινόβιδες 4 × 10 που θα πρέπει να προετοιμαστούν στο χώρο εγκατάστασης.

Εγκατάσταση αγωγού (θα πρέπει να προετοιμάζεται στο χώρο εγκατάστασης)

- Προετοιμάστε έναν αγωγό του οποίου η εσωτερική διάμετρος χωράει στην εξωτερική διάμετρο της φλάντζας αγωγού.
- Σε περίπτωση που επάνω από την οροφή επικρατούν συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και υψηλής υγρασίας, τυλίξτε τον αγωγό με θερμομόνωση, προκειμένου να μην σχηματιστεί υγρασία στον τοίχο.

Αφαιρέστε τη μόνωση του δοχείου αποστράγγισης.

Ⓐ Συνιστώμενο σχήμα φλάντζας αγωγού (Πάχος: 0,8 ή μεγαλύτερο)
Ⓑ Οπή 3-ø5
Ⓒ Λεπτομέρεια σχεδιαγράμματος εισαγωγής αέρα περιβάλλοντος
Ⓓ Εσωτερική μονάδα
Ⓔ Επιφάνεια οροφής
Ⓕ 3 οπές για λαμαρινόβιδες
Ⓖ Ανοιγμένη οπή ø73,4
Ⓗ Φλάντζα αγωγού (προετοιμάζεται στο χώρο εγκατάστασης)
Ⓘ Λαμαρινόβιδα 4 × 10 (προετοιμάζεται στο χώρο εγκατάστασης)
Ⓙ Μόνωση

GR

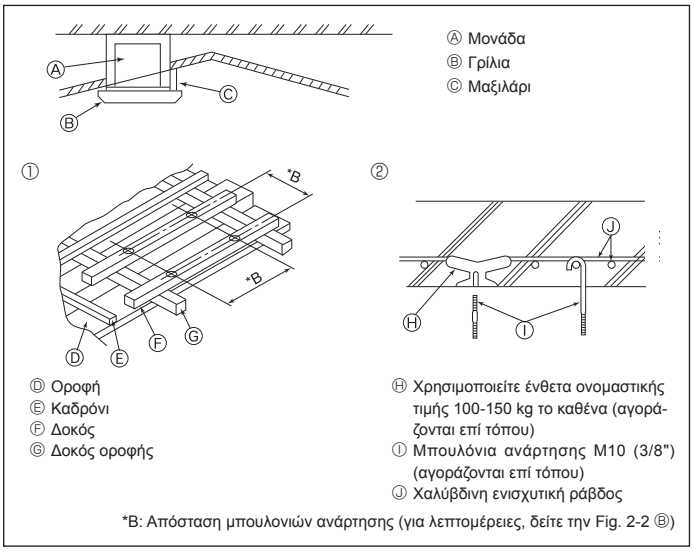


Fig. 2-4

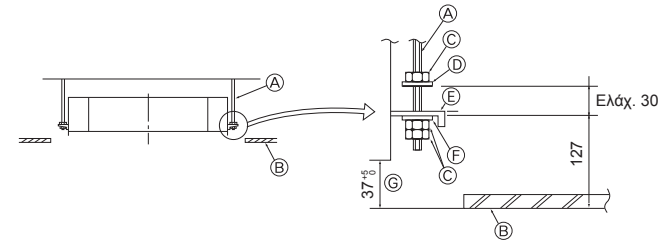


Fig. 2-5

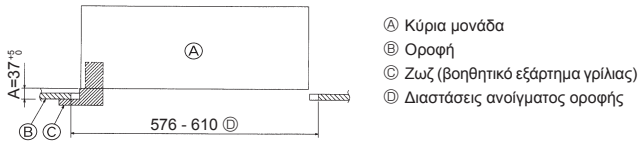


Fig. 2-6

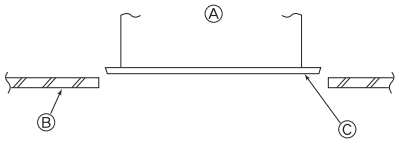


Fig. 2-7

2.4. Υποδομή ανάρτησης (εξασφάλιση ισχυρής υποδομής στο σημείο ανάρτησης) (Fig. 2-4)

- Οι εργασίες στην οροφή διαφέρουν ανάλογα με την κατασκευή του κτιρίου. Για λεπτομέρειες, θα πρέπει να συμβουλευτείτε κατασκευαστές κτιρίων και διακοσμητές εσωτερικών χώρων.

(1) Έκταση αφαιρούμενου τμήματος οροφής: Η οροφή πρέπει να διατηρείται πλήρως οριζόντια και η υποδομή κατασκευής της οροφής (δομή: ξύλινες σανίδες και δοκοί συγκράτησης σανίδων) πρέπει να ενισχύεται για να προστατεύεται η οροφή από δονήσεις.

(2) Κόψτε και αφαιρέστε την υποδομή της οροφής.

(3) Ενισχύστε τα άκρα της υποδομής οροφής στο σημείο όπου έχει κοπεί και προσθέστε υλικό υποδομής οροφής για να στερεώσετε με ασφάλεια τα άκρα της πλάκας οροφής.

(4) Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε μια κεκλιμένη οροφή, τοποθετήστε ένα μαξιλάρι ανάμεσα στην οροφή και τη γρίλια και προσαρμόστε το κατά τέτοιον τρόπο, ώστε η μονάδα να εγκατασταθεί οριζοντίως.

① Ξύλινες κατασκευές

- Ως ενισχυτικά εξαρτήματα χρησιμοποιήστε συνδετικές δοκούς (κατοικίες ενός ορόφου) ή δοκούς δευτέρου ορόφου (κατοικίες δύο ορόφων).
- Οι ξύλινες δοκοί για την ανάρτηση κλιματιστικών πρέπει να είναι ισχυρές και οι πλευρές τους πρέπει να έχουν μήκος τουλάχιστον 6 cm, εάν οι δοκοί έχουν απόσταση μεταξύ τους που δεν υπερβαίνει τα 90 cm ή τουλάχιστον 9 cm, εάν οι δοκοί έχουν απόσταση μεταξύ τους έως 180 cm. Το μέγεθος των μπουλονιών ανάρτησης θα πρέπει να είναι ø10 (3/8"). (Τα μπουλόνια δεν παρέχονται με τη μονάδα).

② Κατασκευές από σιδηροπαγές σκυρόδεμα

Στερεώστε τα μπουλόνια ανάρτησης χρησιμοποιώντας τη μέθοδο που απεικονίζεται ή χρησιμοποιήστε χαλύβδινους ή ξύλινους αναρτήρες κ.λπ. για να τοποθετήσετε τα μπουλόνια ανάρτησης.

2.5. Τρόπος ανάρτησης της μονάδας (Fig. 2-5)

Αναρτήστε την κύρια μονάδα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα.

1. Τοποθετήστε εκ των προτέρων τα εξαρτήματα στα μπουλόνια ανάρτησης, με την εξής σειρά: ροδέλες (με μόνωση), ροδέλες (χωρίς μόνωση) και παξιμάδια (διπλά).
   - Τοποθετήστε τη ροδέλα με προστατευτική επένδυση έτσι ώστε η μόνωση να είναι στραμμένη προς τα κάτω.
   - Σε περίπτωση χρήσης πάνω ροδελών για την ανάρτηση της κύριας μονάδας, οι κάτω ροδέλες (με μόνωση) και τα παξιμάδια (διπλά) πρέπει να τοποθετούνται αργότερα.
2. Ανυψώστε τη μονάδα στο σωστό ύψος των μπουλονιών ανάρτησης για να εισαγάγετε την πλάκα τοποθέτησης ανάμεσα στις ροδέλες και, στη συνέχεια, στερεώστε την σταθερά.
3. Αν η κύρια μονάδα δεν μπορεί να ευθυγραμμιστεί με την οπή τοποθέτησης στην οροφή, μπορεί να ρυθμιστεί χάρη σε μια σχισμή που παρέχεται στην πλάκα τοποθέτησης. (Fig. 2-6)
   - Βεβαιωθείτε ότι το βήμα A εκτελείται μέσα στα όρια των 37-42 mm. Εάν δεν τηρηθεί αυτό το εύρος, μπορεί να προκληθεί ζημιά.

2.6. Επιβεβαίωση της θέσης της κύριας μονάδας και σύσφιξη των μπουλονιών ανάρτησης (Fig. 2-7)

- Χρησιμοποιώντας το ζωζ που είναι προσαρτημένο στη γρίλια, βεβαιωθείτε ότι το κάτω μέρος της κύριας μονάδας είναι σωστά ευθυγραμμισμένο με το άνοιγμα της οροφής. Αυτό πρέπει να το επιβεβαιώνετε, διαφορετικά ενδέχεται να σχηματιστεί συμπύκνωση και να στάξει υγρό λόγω διαρροής αέρα κ.λπ.
- Επιβεβαιώστε ότι η κύρια μονάδα βρίσκεται σε πλήρως οριζόντια θέση, χρησιμοποιώντας ένα αλφάδι ή ένα σωλήνα βινυλίου γεμάτο με νερό.
- Αφού ελέγξετε τη θέση της κύριας μονάδας, σφίξτε καλά τα παξιμάδια των μπουλονιών ανάρτησης για να στερεώσετε την κύρια μονάδα.
- Το πρότυπο εγκατάστασης μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως προστατευτικό φύλλο για να αποτραπεί η εισχώρηση σκόνης στην κύρια μονάδα σε περίπτωση που δεν τοποθετηθεί η γρίλια για κάποιο χρονικό διάστημα ή όταν πρόκειται να γίνει επένδυση της οροφής μετά την εγκατάσταση της μονάδας.

* Όσον αφορά στις λεπτομέρειες της εφαρμογής, ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται στο πρότυπο εγκατάστασης.

GR

3. Σύνδεση αγωγού αποστράγγισης

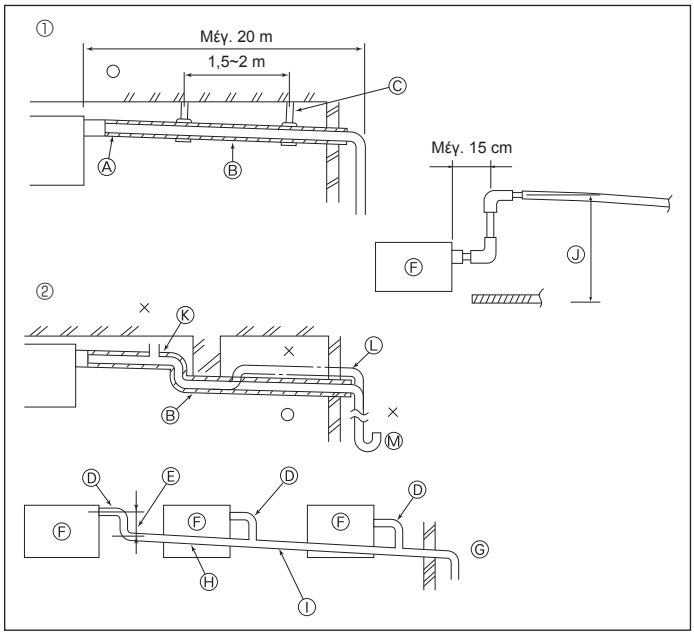


Fig. 3-1

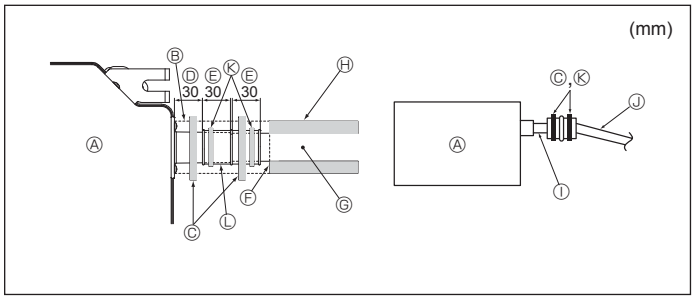


Fig. 3-2

3.1. Εργασίες σωλήνωσης αποστράγγισης (Fig. 3-1)

- Χρησιμοποιείτε σωλήνες VP25 (ΣΩΛΗΝΑΣ PVC εξωτερικής διαμέτρου ø32 (1-1/4")) για τη σωλήνωση αποστράγγισης και τοποθετείτε τους με καθοδική κλίση 1/100 ή μεγαλύτερη.
- Φροντίζετε να συνδέετε τις ενώσεις της σωλήνωσης με κολλητική ταινία από πολυβινύλιο.
- Για τις εργασίες σωλήνωσης, παρατηρήστε την εικόνα.
- Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης για να αλλάξετε την κατεύθυνση εκροής.
  - ① Σωστή σωλήνωση
  - ② Εσφαλμένη σωλήνωση
  - Ⓐ Μόνωση (9 mm ή περισσότερο)
  - Ⓑ Καθοδική κλίση (1/100 ή μεγαλύτερη)
  - Ⓒ Μεταλλικό υποστήριγμα
  - Ⓚ Άνοιγμα εξαερισμού
  - Ⓛ Ανυψωμένο
  - Ⓜ Σιφώνι οσμής

Ομαδοποιημένη σωλήνωση

- Ⓓ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC εξωτερικής διαμέτρου ø32
- Ⓔ Πρέπει να είναι όσο το δυνατό μεγαλύτερη
- Ⓕ Εσωτερική μονάδα
- Ⓖ Για ομαδοποιημένη σωλήνωση, το μέγεθος της σωλήνωσης πρέπει να είναι μεγάλο.
- Ⓗ Καθοδική κλίση (1/100 ή μεγαλύτερη)
- Ⓘ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC εξωτερικής διαμέτρου ø38 για ομαδοποιημένη σωλήνωση. (μόνωση 9 mm ή περισσότερο)
- Ⓙ Μέχρι 850 mm

1. Συνδέστε τον ακροσύνδεσμο αποστράγγισης (παρέχεται με τη μονάδα) στο άνοιγμα αποστράγγισης. (Fig. 3-2)
   (Επικολλήστε το σωλήνα με κολλητική ουσία PVC και, στη συνέχεια, στερεώστε τον με ταινία).
2. Εγκαταστήστε έναν αγωγό αποστράγγισης που έχετε αγοράσει επί τόπου (αγωγός PVC, εξωτερική διάμετρος ø32).
   (Επικολλήστε τον αγωγό με κολλητική ουσία PVC και, στη συνέχεια, στερεώστε τον με ταινία).
3. Μονώστε το σωλήνα και τον αγωγό. (Αγωγός PVC, εξωτερική διάμετρος ø32 και ακροσύνδεσμος)
4. Βεβαιωθείτε ότι η ροή της αποστράγγισης είναι ομαλή.
5. Μονώστε το άνοιγμα αποστράγγισης με μονωτικό υλικό και, στη συνέχεια, στερεώστε το υλικό με ταινία. (Το μονωτικό υλικό και η ταινία παρέχονται με τη μονάδα).
   - Ⓐ Μονάδα
   - Ⓑ Μονωτικό υλικό
   - Ⓒ Ταινία (μεγάλη)
   - Ⓓ Άνοιγμα αποστράγγισης (διαφανές)
   - Ⓔ Περιθώριο εισαγωγής
   - Ⓕ Προσαρμογή
   - Ⓖ Αγωγός αποστράγγισης (ΣΩΛΗΝΑΣ PVC εξωτερικής διαμέτρου ø32)
   - Ⓗ Μονωτικό υλικό (αγοράζεται επί τόπου)
   - Ⓘ Διαφανής αγωγός PVC
   - Ⓙ ΣΩΛΗΝΑΣ PVC εξωτερικής διαμέτρου ø32 (κλίση 1/100 ή μεγαλύτερη)
   - Ⓚ Ταινία (μεσαία)
   - Ⓛ Ακροσύνδεσμος αποστράγγισης

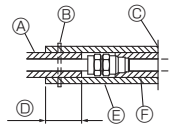
GR

4. Σύνδεση αγωγών νερού

Λάβετε τα ακόλουθα μέτρα ασφαλείας κατά την εγκατάσταση.

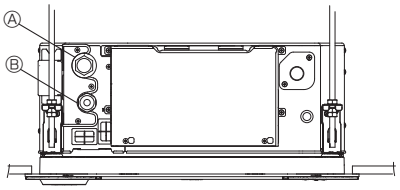
4.1. Σημαντικές σημειώσεις για την εγκατάσταση σωληνώσεων νερού

- Η αντίσταση της πίεσης νερού των αγωγών νερού στη μονάδα πηγής θερμότητας είναι 1,0MPa [145psi].
- Συνδέστε τις σωληνώσεις του νερού για κάθε εσωτερική μονάδα στη θύρα σύνδεσης στο HBC. Αν δεν το κάνετε αυτό, η λειτουργία δεν θα είναι σωστή.
- Καταγράψτε τις εσωτερικές μονάδες στην πινακίδα χαρακτηριστικών στη μονάδα HBC με διευθύνσεις και αριθμούς τελικών συνδέσεων.
- Αν ο αριθμός των εσωτερικών μονάδων είναι μικρότερος από τον αριθμό των θυρών στη μονάδα HBC, μπορείτε να τοποθετήσετε το καπάκι στις θύρες που δεν χρησιμοποιούνται. Χωρίς το καπάκι, θα υπάρχουν διαρροές νερού.
- Χρησιμοποιήστε τη μέθοδο αντιστροφής-επιστροφής για να διασφαλιστεί η σωστή αντίσταση των αγωγών σε κάθε μονάδα.
- Φροντίστε να υπάρχουν μερικά σημεία σύνδεσης και λυχνίες γύρω από την είσοδο/έξοδο κάθε μονάδας, για εύκολη συντήρηση, έλεγχο και αντικατάσταση.
- Τοποθετήστε ένα κατάλληλο αεραγωγό στον αγωγό νερού. Μετά τη δημιουργία ροής νερού στους αγωγούς, εξαερώστε τυχόν αέρα που υπάρχει.
- Ασφαλίστε τους αγωγούς με μεταλλικά εξαρτήματα στερέωσης, τοποθετώντας τα σε σημεία όπου οι αγωγοί θα προστατεύονται από θραύση και κάμψη.
- Μην μπερδέψετε τη σωλήνωση εισόδου και εξόδου νερού. Στο τηλεχειριστήριο θα εμφανιστεί ο κωδικός σφάλματος 5102 εάν εκτελεστεί μια δοκιμαστική λειτουργία με τη σωλήνωση να έχει εγκατασταθεί λανθασμένα (είσοδος συνδεδεμένη στην έξοδο και το αντίστροφο).
- Αυτή η μονάδα δεν περιλαμβάνει θερμαντήρα για αποτροπή του παγώματος στο εσωτερικό των αγωγών. Αν διακοπεί η ροή νερού ενώ επικρατούν χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, πρέπει να γίνει αποστράγγιση του νερού.
- Οι μη χρησιμοποιούμενες οπές πρέπει να κλείσουν και οι οπές πρόσβασης σε αγωγούς νερού και σε καλώδια παροχής ρεύματος και μετάδοσης πρέπει να γεμίσουν με ειδικό στεγανοποιητικό.
- Εγκαταστήστε τον αγωγό νερού με τρόπο ώστε να διατηρείται ο ρυθμός ροής του νερού.
- Τυλίξτε με σφραγιστική ταινία, ως εξής.
  ① Τυλίξτε τον σύνδεσμο με σφραγιστική ταινία ακολουθώντας την κατεύθυνση των σπειρωμάτων (δεξιόστροφα), μην τυλίξετε ταινία γύρω από το άκρο.
  ② Σε κάθε περιστροφή της σφραγιστικής ταινίας, πρέπει να υπάρχει επικάλυψη του προηγούμενου τμήματος ταινίας κατά τα δύο τρίτα έως τα τρία τέταρτα του πλάτους της ταινίας. Πιέστε την ταινία με τα δάχτυλά σας ώστε να πιάσει καλά σε κάθε σπείρωμα.
  ③ Μην τυλίξετε το τελευταίο 1,5 με 2 σπειρώματα που απέχουν περισσότερο από το άκρο του αγωγού.



Ⓐ Μονωτικό υλικό αγωγού, αγοράζεται από το εμπόριο
Ⓑ Στερεώστε εδώ χρησιμοποιώντας ταινία.
Ⓒ Μην αφήσετε κανένα κενό.
Ⓓ Περιθώριο επικάλυψης: περισσότερο από 40 mm
Ⓔ Υλικό μόνωσης (παρέχεται επιτόπου)
Ⓕ Υλικό μόνωσης για την πλευρά της μονάδας

Fig. 4-1



Ⓐ Αγωγός νερού: Από τη μονάδα HBC
Ⓑ Αγωγός νερού: Προς τη μονάδα HBC

Fig. 4-2

- Κατά την εγκατάσταση των αγωγών ή του φίλτρου, κρατήστε τον αγωγό στο πλάι της μονάδας σταθερό με ένα κλειδί. Σφίξτε τις βίδες με ροπή 40 Nm.
- Αν υπάρχει κίνδυνος παγώματος, εφαρμόστε μια διαδικασία αποτροπής.
- Όταν συνδέετε τη σωλήνωση νερού της μονάδας πηγής θερμότητας και τη σωλήνωση νερού της εγκατάστασης, εφαρμόστε υγρό στεγανοποιητικό υλικό για σωληνώσεις νερού πάνω από τη σφραγιστική ταινία πριν από τη σύνδεση.
- Μη χρησιμοποιείτε χαλύβδινους αγωγούς ως αγωγούς νερού.
  - Συνιστάται η χρήση αγωγών από χαλκό.
- Εγκαταστήστε ένα φίλτρο (40 mesh ή περισσότερο) στον αγωγό δίπλα στη βαλβίδα για να είναι εφικτή η απομάκρυνση ξένων σωμάτων.
- Φροντίστε να χρησιμοποιήσετε υλικό κατά της υγροποίησης στην είσοδο και στην έξοδο των αγωγών νερού και στη βαλβίδα. Εφαρμόστε κατάλληλη προστασία στο άκρο της επιφάνειας του υλικού κατά της υγροποίησης, ώστε να μην περνάει μέσα υγρασία.
- Όταν θα έχουν γεμίσει οι αγωγοί νερού, εξαερώστε το σύστημα.
  Λεπτομέρειες σχετικά με την εξαέρωση μπορείτε να βρείτε ξεχωριστά στο εγχειρίδιο συντήρησης του κυκλώματος νερού.

4.2. Μόνωση αγωγών νερού

1. Συνδέστε τους αγωγούς νερού κάθε εσωτερικής μονάδας στους ίδιους (σωστούς) αριθμούς τελικής σύνδεσης όπως υποδεικνύεται στην ενότητα σύνδεσης εσωτερικής μονάδας κάθε ελεγκτή HBC.
   Αν συνδεθούν σε λάθος αριθμό τελικής σύνδεσης, δεν θα είναι εφικτή η κανονική λειτουργία.
2. Καταγράψτε τις ονομασίες μοντέλων των εσωτερικών μονάδων στην πινακίδα χαρακτηριστικών στο πλαίσιο ελέγχου του ελεγκτή HBC (για αναγνώριση). Επίσης, καταγράψτε τους αριθμούς τελικής σύνδεσης και τις διευθύνσεις του ελεγκτή HBC στην πινακίδα χαρακτηριστικών στην εσωτερική μονάδα.
   Σφραγίστε τις μη χρησιμοποιούμενες τελικές συνδέσεις χρησιμοποιώντας καπάκια κάλυψης (πωλούνται χωριστά). Η μη επανατοποθέτηση ενός τελικού καπακιού θα οδηγήσει σε διαρροή νερού.
3. Φροντίστε να προσθέστε μόνωση στις σωληνώσεις νερού καλύπτοντας τις σωληνώσεις νερού ξεχωριστά με ανθεκτικό στη θερμότητα πολυαιθυλένιο αρκετού πάχους, ώστε να μην υπάρχει κενό στον σύνδεσμο μεταξύ της εσωτερικής μονάδας και του υλικού μόνωσης, καθώς και μεταξύ των ίδιων των υλικών μόνωσης. Όταν η μόνωση είναι ανεπαρκής, υπάρχει πιθανότητα πρόκλησης συμπύκνωσης κ.τ.λ. Χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή στη μόνωση στο διάκενο της ψευδοροφής.
   [Fig. 4-1]

- Τα μονωτικά υλικά για τους αγωγούς που θα προστεθούν επιτόπου πρέπει να καλύπτουν τις παρακάτω προδιαγραφές:

Ελεγκτής HBC -εσωτερική μονάδα	15 mm ή περισσότερο

- Αυτή η προδιαγραφή βασίζεται στη χρήση χαλκού για τις σωληνώσεις νερού. Όταν χρησιμοποιούνται πλαστικές σωληνώσεις, επιλέξτε το πάχος με βάση τα χαρακτηριστικά απόδοσης του πλαστικού αγωγού.
- Για την εγκατάσταση αγωγών σε περιβάλλον με υψηλές θερμοκρασίες και υψηλή υγρασία, όπως π.χ. ο τελευταίος όροφος ενός κτιρίου, ενδέχεται να απαιτηθεί η χρήση υλικών μόνωσης με μεγαλύτερο πάχος από ό,τι ορίζεται στον προηγούμενο πίνακα.
- Σε περιπτώσεις που πρέπει να ανταποκριθείτε σε κάποιες προδιαγραφές του πελάτη, βεβαιωθείτε ότι καλύπτονται επίσης οι προδιαγραφές του προηγούμενου πίνακα.

4. Στεγανοποιήστε τις σωληνώσεις νερού, τις βαλβίδες και τις σωληνώσεις αποστράγγισης. Η στεγανοποίηση πρέπει να καλύπτει και τα άκρα των σωλήνων, ώστε να μην μπορεί να μπει υγρασία στις μονωμένες σωληνώσεις.
5. Αδιαβροχοποιήστε τα άκρα της μόνωσης ώστε να μην μπορεί να περάσει υγρασία ανάμεσα στη μόνωση και τον αγωγό.
6. Προσθέστε μια βαλβίδα αποστράγγισης ώστε να είναι δυνατή η αποστράγγιση της μονάδας και των σωληνώσεων.
7. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κενά στη μόνωση των σωληνώσεων. Μονώστε τη σωλήνωση μέχρι και τη μονάδα.
8. Βεβαιωθείτε ότι η γωνία του αγωγού του δοχείου αποστράγγισης είναι τέτοια ώστε το εξαγόμενο νερό να μπορεί να ρεύσει μόνο προς τα έξω.

GR

4. Σύνδεση αγωγών νερού

9.Μεγέθη σύνδεσης αγωγών νερού HBC

Μοντέλο μονάδας	Μέγεθος σύνδεσης		Μέγεθος αγωγού		Όγκος νερού (ℓ)
	Είσοδος νερού	Έξοδος νερού	Έξοδος νερού	Επιστροφή νερού	
PLFY-WP10VFM	Βίδα Rc 3/4	Βίδα Rc 3/4	Εσωτερική διάμετρος ≥ 20 mm	Εσωτερική διάμετρος ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Ανατρέξτε στην [Fig. 4-4] κατά τη σύνδεση της παροχής νερού.
11. Τοποθετήστε μια βαλβίδα διακοπής και ένα φίλτρο σε σημείο που διευκολύνει τον χειρισμό και τις εργασίες συντήρησης.
12. Εφαρμόστε μόνωση στις σωληνώσεις, το φίλτρο, τη βαλβίδα διακοπής και τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης της εσωτερικής μονάδας.
13. Μη χρησιμοποιήσετε αναστολέα διάβρωσης στο σύστημα νερού.

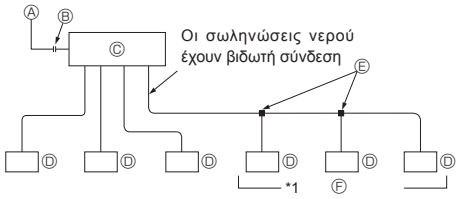


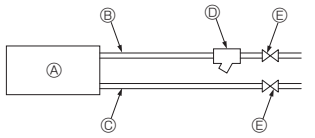
Fig. 4-3

Ⓐ Προς εξωτερική μονάδα
Ⓑ Τελική σύνδεση (χαλκοκόλληση)
Ⓒ Ελεγκτής HBC
Ⓓ Εσωτερική μονάδα
Ⓔ Αγωγός σύζευξης (παρέχεται επιτόπου)
Ⓕ Έως τρεις μονάδες για 1 οπή διακλάδωσης. Συνολική χωρητικότητα: κάτω από 80 (αλλά στην ίδια κατάσταση λειτουργίας, ψύξη/θέρμανση)

Σημείωση:

***1. Σύνδεση πολλαπλών εσωτερικών μονάδων με μία σύνδεση (ή σωλήνα ένωσης)**

- Συνολική χωρητικότητα εσωτερικών μονάδων με δυνατότητα σύνδεσης: Κάτω από 80
- Αριθμός εσωτερικών μονάδων με δυνατότητα σύνδεσης: Έως και 3 σύνολα
- Επιλογή σωληνώσεων νερού
  Επιλέξτε το μέγεθος σύμφωνα με τη συνολική χωρητικότητα των εσωτερικών μονάδων που θα εγκατασταθούν στην καθοδική ροή.
- Ομαδοποιήστε τις μονάδες που λειτουργούν σε 1 διακλάδωση.



Ⓐ Εσωτερική μονάδα
Ⓑ Αγωγός νερού: Από τη μονάδα HBC
Ⓒ Αγωγός νερού: Προς τη μονάδα HBC
Ⓓ Φίλτρο (40 mesh ή περισσότερο) (παρέχεται επιτόπου)
Ⓔ Βαλβίδα διακοπής (παρέχεται επιτόπου)

Fig. 4-4

4.3. Επεξεργασία νερού και έλεγχος ποιότητας

Για τη διατήρηση της ποιότητας νερού, χρησιμοποιήστε κύκλωμα νερού κλειστού τύπου. Όταν η ποιότητα του νερού κυκλοφορίας δεν είναι καλή, στον εναλλάκτη θερμότητας νερού μπορεί να δημιουργηθούν άλατα με συνέπεια τη μείωση της απόδοσης του εναλλάκτη θερμότητας και πιθανή διάβρωση. Επιδείξτε ιδιαίτερη προσοχή στην επεξεργασία και τον έλεγχο ποιότητας του νερού κατά την εγκατάσταση του συστήματος κυκλοφορίας νερού.

- Αφαίρεση ξένων αντικειμένων ή ακαθαρσιών από τους αγωγούς.
  Κατά την τοποθέτηση, φροντίστε να μην εισέλθουν στους αγωγούς ξένα αντικείμενα, όπως κομμάτια συγκόλλησης, σωματίδια στεγανοποιητικού ή σκουριά.
- Επεξεργασία ποιότητας νερού
  ① Ανάλογα με την ποιότητα του νερού χαμηλής θερμοκρασίας που χρησιμοποιείται στο κλιματιστικό, ενδέχεται να προκύψει διάβρωση στις χάλκινες σωληνώσεις του εναλλάκτη θερμότητας.
  Συνιστάται η τακτική επεξεργασία ποιότητας του νερού.
  Αν έχει τοποθετηθεί δεξαμενή παροχής νερού, φροντίστε να διατηρήσετε την επαφή με τον αέρα σε ένα ελάχιστο επίπεδο και διατηρήστε το επίπεδο του διαλυμένου οξυγόνου στο νερό σε συγκέντρωση που δεν υπερβαίνει το 1mg/ℓ.

② Πρότυπο ποιότητας νερού

Στοιχεία			Σύστημα νερού χαμηλής έως μεσαίας θερμοκρασίας		Τάση	
			Νερό ανακυκλοφορίας [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Νερό αναπλήρωσης	Διαβρωτικό	Δημιουργία αλάτων
Τυπικά στοιχεία	pH (25°C) [77°F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Ηλεκτρική αγωγιμότητα	(mS/m) (25°C) [77°F]	30 ή λιγότερο [300 ή λιγότερο]	30 ή λιγότερο [300 ή λιγότερο]	○	○
		(μ s/cm) (25°C) [77°F]				
	Ιόντα χλωρίου	(mg Cl-/ℓ)	50 ή λιγότερο	50 ή λιγότερο	○	○
	Θειικά ιόντα	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	50 ή λιγότερο	50 ή λιγότερο	○	○
	Κατανάλωση οξέων (pH4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 ή λιγότερο	50 ή λιγότερο		○
	Ολική σκληρότητα	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 ή λιγότερο	70 ή λιγότερο		○
	Σκληρότητα ασβεστίου	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 ή λιγότερο	50 ή λιγότερο		○
	Ιοντικό πυρίτιο	(mg SiO_2/ℓ)	30 ή λιγότερο	30 ή λιγότερο		○
Στοιχεία αναφοράς	Σίδηρος	(mg Fe/ℓ)	1,0 ή λιγότερο	0,3 ή λιγότερο	○	
	Χαλκός	(mg Cu/ℓ)	1,0 ή λιγότερο	0,1 ή λιγότερο	○	
	Θειούχα ιόντα	(mg S_2-/ℓ)	να μην ανιχνεύονται	να μην ανιχνεύονται	○	
	Ιόντα αμμωνίου	(mg NH4+/ℓ)	0,3 ή λιγότερο	0,1 ή λιγότερο	○	
	Υπολειπόμενο χλώριο	(mg Cl/ℓ)	0,25 ή λιγότερο	0,3 ή λιγότερο	○	
	Αδέσμευτο διοξείδιο του άνθρακα	(mg CO_2/ℓ)	0,4 ή λιγότερο	4,0 ή λιγότερο	○	
	Δείκτης σταθερότητας Ryznar		6,0 ~ 7,0	–	○	○

Παραπομπή: Κατευθυντήρια οδηγία περί ποιότητας νερού για εξοπλισμό ψύξης και κλιματισμού. (JRA GL02E-1994)

③ Απευθυνθείτε σε ειδικό για τις μεθόδους ελέγχου ποιότητας νερού και τους υπολογισμούς πριν από τη χρήση αντιδιαβρωτικών διαλυμάτων.

④ Κατά την αντικατάσταση μιας ήδη τοποθετημένης συσκευής κλιματισμού (ακόμη και όταν γίνεται αντικατάσταση μόνο του εναλλάκτη θερμότητας), φροντίστε να διεξαγάγετε πρώτα μια ανάλυση ποιότητας νερού και να ελέγξετε για ενδεχόμενη διάβρωση.
Η διάβρωση μπορεί να προκύψει σε συστήματα κρύου νερού ακόμη και αν δεν έχουν υπάρξει προηγούμενα δείγματα διάβρωσης.
Αν η ποιότητα του νερού έχει υποβαθμιστεί, ρυθμίστε την ποιότητα νερού πριν από την αντικατάσταση της μονάδας.

GR

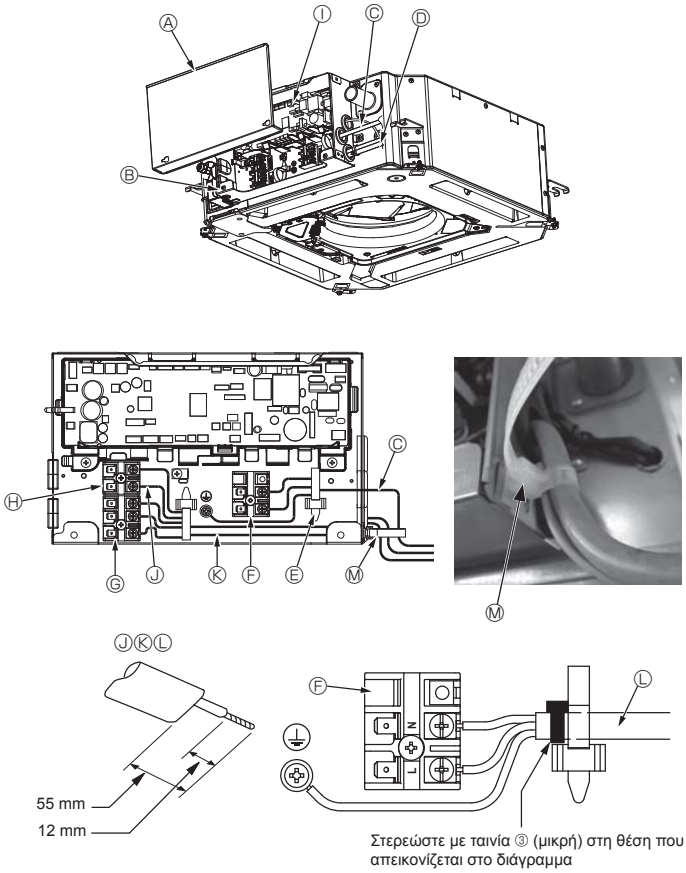


Fig. 5-1

5.1. Εσωτερική μονάδα (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Ξεσφίξτε τις δύο βίδες που ασφαλίζουν το κάλυμμα ηλεκτρικών εξαρτημάτων και, έπειτα, σύρετε και αφαιρέστε το κάλυμμα.
2. Περάστε κάθε καλώδιο μέσα από την είσοδο καλωδίωσης στο κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων. (Αγοράστε το καλώδιο παροχής ρεύματος και το καλώδιο ελέγχου από το εμπόριο).
3. Συνδέστε σταθερά το καλώδιο παροχής ρεύματος και το καλώδιο ελέγχου στις πλακέτες ακροδεκτών.
4. Ασφαλίστε τα καλώδια με τα δεματικά καλωδίων μέσα στο κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων. Ασφαλίστε τα καλώδια με δεματικά καλωδίων ως εξαρτήματα απόσβεσης έτσι, ώστε να μην ασκούνται καταπονήσεις στις συνδέσεις της πλακέτας ακροδεκτών, όταν δημιουργείται τάση.
5. Προσαρτήστε το κάλυμμα ηλεκτρικών εξαρτημάτων όπως ήταν.

- Μην αφήνετε χαλαρές τις βίδες των ακροδεκτών.
- Συνδέετε πάντα με γείωση.
  (Διάμετρος καλωδίου γείωσης: μεγαλύτερη από 1,6 mm)
- Στερεώστε το καλώδιο παροχής ρεύματος και το καλώδιο ελέγχου στο κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων, χρησιμοποιώντας αντιτριβικό δακτύλιο για δύναμη εφελκυσμού. (Σύνδεση PG ή παρόμοια).

Ⓐ Κάλυμμα ηλεκτρικών εξαρτημάτων
Ⓑ Κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων
Ⓒ Είσοδος καλωδίου παροχής ρεύματος
Ⓓ Είσοδος καλωδίου τηλεχειριστηρίου και καλωδίου μετάδοσης
Ⓔ Σφιγκτήρας καλωδίων
Ⓕ Ακροδέκτες παροχής ρεύματος (L, N)
Ⓖ Ακροδέκτες μετάδοσης (M1, M2, S)
Ⓗ Ακροδέκτης τηλεχειριστηρίου MA (1. 2)
Ⓘ Χειριστήριο εσωτερικής μονάδας
Ⓙ Καλώδιο τηλεχειριστηρίου
Ⓚ Καλώδιο μετάδοσης
Ⓛ Καλώδιο παροχής ρεύματος
Ⓜ Δέστρα καλωδίου

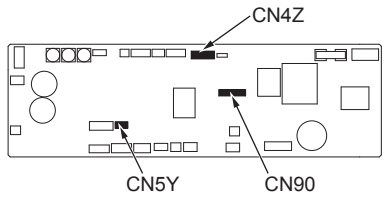


Fig. 5-2

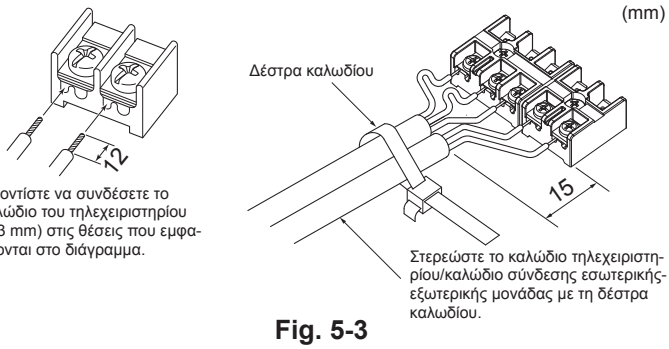


Fig. 5-3

⚠ Προσοχή:

- **Προτού να εγκαταστήσετε τη γρίλια, βεβαιωθείτε ότι έχει συνδεθεί το καλώδιο διακλάδωσης.**
- **Αν η γρίλια διαθέτει δέκτη σήματος ή αισθητήρα i-see, περιλαμβάνονται στη συσκευασία της καλώδια διακλάδωσης.**

■ **Όταν χρησιμοποιείται το πλαίσιο με ασύρματο δέκτη σήματος ή αισθητήρα i-see, τοποθετήστε καλώδιο ασύρματης διακλάδωσης για σύνδεση με το καλώδιο από το πλαίσιο ακολουθώντας τα παρακάτω βήματα, πριν από την εγκατάσταση της κύριας μονάδας.**

Δέκτης σήματος:	**CN90**
Αισθητήρας i-see:	**CN5Y**
Μοτέρ αισθητήρα i-see:	**CN4Z**

⚠ Προειδοποίηση:

- **Εισαγάγετε και αγκιστρώστε το κάλυμμα ηλεκτρικών εξαρτημάτων στο καμπυλωτό υποστήριγμα του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων και προσαρτήστε σταθερά το κάλυμμα. Αν δεν προσαρτηθεί σωστά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας λόγω σκόνης, νερού κ.λπ.**
- **Χρησιμοποιήστε το προδιαγραφόμενο καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας για να συνδέσετε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα και στερεώστε καλά το καλώδιο στην πλακέτα ακροδεκτών, έτσι ώστε να μην ασκείται καθόλου πίεση στο τμήμα σύνδεσης της πλακέτας ακροδεκτών. Η ατελής σύνδεση ή στερέωση του καλωδίου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.**

GR

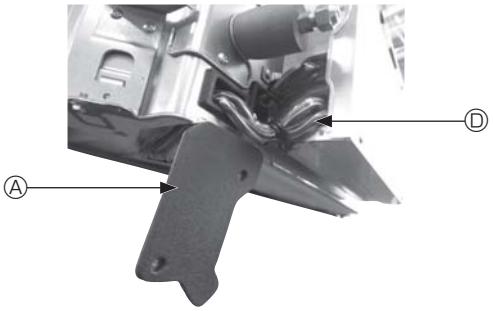


Fig. 5-4

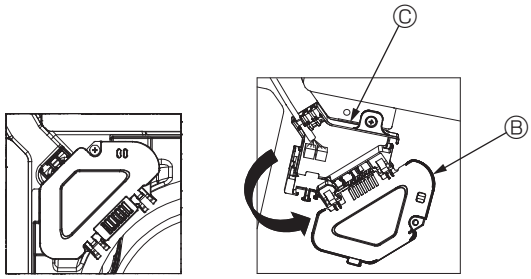


Fig. 5-5

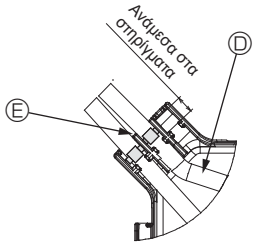


Fig. 5-6

5.1.1. Εγκατάσταση του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος

Προτού να εγκαταστήσετε τη γρίλια, συνδέστε τα σύρματα διακλάδωσης που περιλαμβάνονται στα βοηθητικά εξαρτήματα της γρίλιας και τοποθετήστε τα στον πίνακα σύνδεσης.

① Αφαιρέστε τις δύο βίδες που στερεώνουν το κάλυμμα συρμάτων της κύριας μονάδας και, στη συνέχεια, ανοίξτε το κάλυμμα.

② Περάστε τα σύρματα του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος μέσα από τις εισόδους συρμάτων στο κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων, όπως φαίνεται στο διάγραμμα, και γύρω από τους δακτυλίους στην πλευρική όψη της κύριας μονάδας. (Fig. 5-4)
Κατά τη δρομολόγηση των συρμάτων, ανοίξτε το σφιγκτήρα που στερεώνει το σύρμα διακλάδωσης γρίλιας και, στη συνέχεια, στερεώστε το σύρμα διακλάδωσης γρίλιας και τα σύρματα του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος με το σφιγκτήρα.

③ Αφαιρέστε τη μία βίδα που στερεώνει το κάλυμμα του πίνακα σύνδεσης και, στη συνέχεια, ανοίξτε το κάλυμμα. (Fig. 5-5)

④ Τοποθετήστε το συνδετικό σύρματος διακλάδωσης στον πίνακα σύνδεσης.

⑤ Εγκαταστήστε το κάλυμμα συρμάτων και το κάλυμμα του πίνακα σύνδεσης.

⚠ Προσοχή:
Κατά την εγκατάσταση των καλυμμάτων, βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται πίεση στα σύρματα.
Εφαρμόστε την ταινία που στερεώνει τα σύρματα διακλάδωσης ανάμεσα στα στηρίγματα του πίνακα σύνδεσης, όπως φαίνεται στο διάγραμμα. (Fig. 5-6)

Ⓐ Κάλυμμα συρμάτων
Ⓑ Κάλυμμα πίνακα σύνδεσης
Ⓒ Πίνακας σύνδεσης
Ⓓ Ηλεκτρικό καλώδιο αισθητήρα I-See ή δέκτη σήματος (βοηθητικό εξάρτημα γρίλιας)
Ⓔ Ταινία

GR

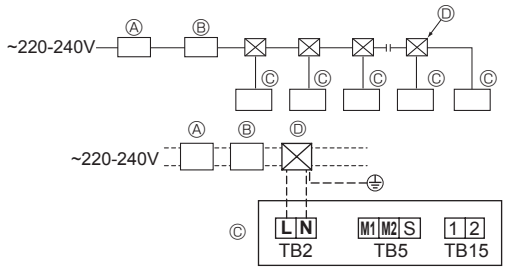


Fig. 5-7

5.2. Καλωδίωση παροχής ρεύματος

- Οι διαστάσεις της καλωδίωσης πρέπει να συμμορφώνονται με τους ισχύοντες τοπικούς και εθνικούς κώδικες.
- Το καλώδιο παροχής ρεύματος της συσκευής δεν θα πρέπει να έχει χαμηλότερες προδιαγραφές από τα πρότυπα 245 IEC 53 ή 227 IEC57, 245 IEC 53 ή 227 IEC 53.
- Εγκαταστήστε μια γραμμή γείωσης μεγαλύτερου μήκους από τα υπόλοιπα καλώδια.
- Στο χώρο εγκατάστασης του κλιματιστικού θα πρέπει να υπάρχει ένας διακόπτης με απόσταση διαχωρισμού επαφής τουλάχιστον 3 mm, 1/8 ιντσών σε κάθε πόλο. **[Fig. 5-7]**

Ⓐ Διακόπτης σφάλματος γείωσης
Ⓑ Υπάρχων διακόπτης/ασφαλειοδιακόπτης καλωδίωσης
Ⓒ Εσωτερική μονάδα
Ⓓ Κουτί διακλάδωσης

⚠ **Προειδοποίηση:**

Ποτέ μην συγκολλάτε το καλώδιο ρεύματος ή το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί καπνός, πυρκαγιά ή σφάλμα επικοινωνίας.

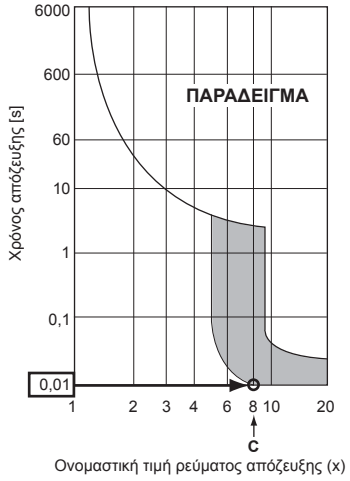
Συνολικό ρεύμα λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας	Ελάχιστο πάχος σύρματος (mm²)			Διακόπτης σφάλματος γείωσης *1	Υπάρχων διακόπτης (A)		Ασφαλειοδιακόπτης καλωδίωσης (NFB)
	Κύριο καλώδιο	Διακλάδωση	Γείωση		Αμπεράζ	Ασφάλεια	
F0 = 16 A ή λιγότερο *2	1,5	1,5	1,5	Ευαισθησία ρεύματος 20 A *3	16	16	20
F0 = 25 A ή λιγότερο *2	2,5	2,5	2,5	Ευαισθησία ρεύματος 30 A *3	25	25	30
F0 = 32 A ή λιγότερο *2	4,0	4,0	4,0	Ευαισθησία ρεύματος 40 A *3	32	32	40

Για τη μέγιστη επιτρεπόμενη εμπέδηση του συστήματος, εφαρμόστε το πρότυπο IEC61000-3-3.
*1 Ο διακόπτης σφάλματος γείωσης θα πρέπει να υποστηρίζει το κύκλωμα του αναστροφέα.
Ο διακόπτης σφάλματος γείωσης θα πρέπει να χρησιμοποιεί συνδυαστικά τον υπάρχοντα διακόπτη ή τον ασφαλειοδιακόπτη καλωδίωσης.
*2 Ως τιμή για το F0 πρέπει να λαμβάνεται η υψηλότερη από τις τιμές F1 ή F2.
F1 = Συνολικό μέγιστο ρεύμα λειτουργίας των εσωτερικών μονάδων × 1,2
F2 = {V1 × (Ποσότητα τύπου 1)/C} + {V1 × (Ποσότητα τύπου 2)/C} + {V1 × (Ποσότητα άλλων)/C}

Εσωτερική μονάδα		V1	V2
Τύπος 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Τύπος 2	PEFY-VMA	38	1,6
Άλλα	Άλλη εσωτερική μονάδα	0	0

C: Πολλαπλάσιο του ρεύματος απόζευξης σε χρόνο απόζευξης 0,01 s
Εντοπίστε το "C" από τη χαρακτηριστική απόζευξης του ασφαλειοδιακόπτη.

Σχεδιάγραμμα παραδείγματος



GR

<Παράδειγμα υπολογισμού "F2">
*Συνθήκη PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (ανατρέξτε στο σχεδιάγραμμα παραδείγματος στα δεξιά)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ Ασφαλειοδιακόπτης 16 A (Ρεύμα απόζευξης = 8 × 16 A στα 0,01 s)

*3 Η ευαισθησία ρεύματος υπολογίζεται μέσω του ακόλουθου τύπου.
G1 = V2 × (Ποσότητα τύπου 1) + V2 × (Ποσότητα τύπου 2) + V2 × (Ποσότητα άλλων) + V3 × (Μήκος σύρματος [km])

G1	Ευαισθησία ρεύματος
30 ή λιγότερο	30 mA 0,1 sec ή λιγότερο
100 ή λιγότερο	100 mA 0,1 sec ή λιγότερο

Πάχος σύρματος	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4,0 mm²	66

5. Ηλεκτρικές εργασίες

5.3. Τύποι καλωδίων ελέγχου

1. Καλώδια για καλωδίωση μετάδοσης

Τύποι καλωδίου μετάδοσης	Σύρμα θωράκισης CVVS ή CPEVS
Διάμετρος καλωδίου	Μεγαλύτερη από 1,25 mm^2
Μήκος	Μικρότερο από 200 m

2. Καλώδια τηλεχειριστηρίου M-NET

Τύποι καλωδίου τηλεχειριστηρίου	Σύρμα θωράκισης MVVS
Διάμετρος καλωδίου	Μεγαλύτερη από 0,5 έως 1,25 mm^2
Μήκος	Προσθέστε οποιοδήποτε τμήμα που υπερβαίνει τα 10 m στο καλώδιο μετάδοσης με μεγαλύτερο επιτρεπόμενο μήκος τα 200 m.

3. Καλώδια τηλεχειριστηρίου MA

Τύποι καλωδίου τηλεχειριστηρίου	Δίκλωνο καλώδιο (χωρίς θωράκιση)
Διάμετρος καλωδίου	0,3 έως 1,25 mm^2
Μήκος	Μικρότερο από 200 m

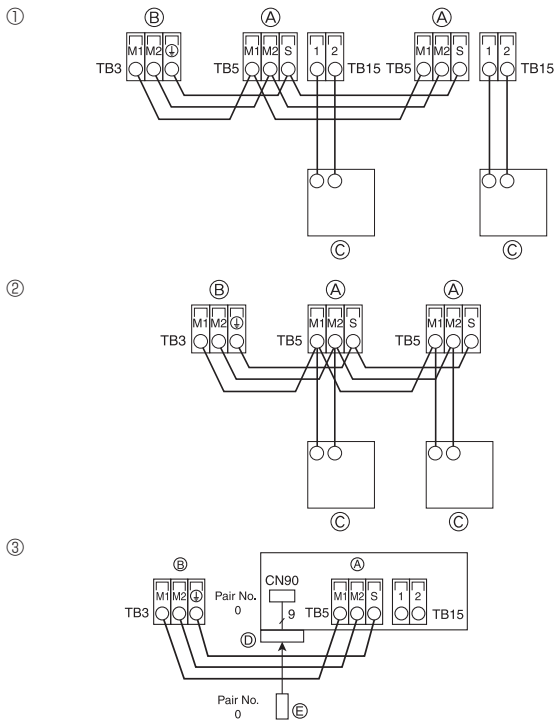


Fig. 5-8

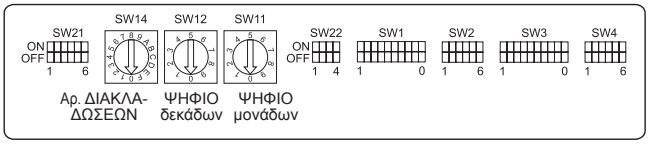


Fig. 5-9

5.4. Σύνδεση καλωδίων τηλεχειριστηρίου, μετάδοσης εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας (Fig. 5-8)

- Συνδέστε την εσωτερική μονάδα TB5 και την εξωτερική μονάδα TB3. (μη πολωμένο, δίκλωνο καλώδιο). Το "S" στην εσωτερική μονάδα TB5 είναι μια σύνδεση σύρματος θωράκισης. Για τις προδιαγραφές των καλωδίων σύνδεσης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Εγκαταστήστε ένα τηλεχειριστήριο, ακολουθώντας το εγχειρίδιο που παρέχεται με το τηλεχειριστήριο.
- Συνδέστε το καλώδιο μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου σε απόσταση έως 10 m χρησιμοποιώντας ένα καλώδιο με πυρήνα 0,75 mm^2. Αν η απόσταση είναι μεγαλύτερη από 10 m, χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο διακλάδωσης 1,25 mm^2.

① Τηλεχειριστήριο MA

- Συνδέστε τους ακροδέκτες "1" και "2" της εσωτερικής μονάδας TB15 με ένα τηλεχειριστήριο MA. (μη πολωμένο, δίκλωνο καλώδιο)
- DC 9 έως 13 V μεταξύ 1 και 2 (τηλεχειριστήριο MA)

② Τηλεχειριστήριο M-NET

- Συνδέστε τους ακροδέκτες "M1" και "M2" της εσωτερικής μονάδας TB5 με ένα τηλεχειριστήριο M-NET. (μη πολωμένο, δίκλωνο καλώδιο)
- DC 24 έως 30 V μεταξύ M1 και M2 (τηλεχειριστήριο M-NET)

③ Ασύρματο τηλεχειριστήριο (κατά την εγκατάσταση ασύρματου δέκτη σήματος)

- Συνδέστε το σύρμα του ασύρματου δέκτη σήματος (καλώδιο 9 πόλων) στον ακροδέκτη CN90 της πλακέτας ελεγκτή εσωτερικής μονάδας.
- Για να αλλάξετε τη ρύθμιση του Αρ. ζεύγους, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το ασύρματο τηλεχειριστήριο. (Στην προεπιλεγμένη ρύθμιση της εσωτερικής μονάδας και του ασύρματου τηλεχειριστηρίου, ο Αρ. ζεύγους είναι 0).

Ⓐ Τερματικό σύνδεσης για εσωτερικό καλώδιο μεταφοράς
Ⓑ Τερματικό σύνδεσης για εξωτερικό καλώδιο μεταφοράς (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Τηλεχειριστήριο
Ⓓ Ασύρματος δέκτης σήματος
Ⓔ Ασύρματο τηλεχειριστήριο

5.5. Ρύθμιση διευθύνσεων (Fig. 5-9)

(Βεβαιωθείτε ότι ο χειρισμός πραγματοποιείται με απενεργοποιημένη την κεντρική τροφοδοσία).

- Διατίθενται δύο τύποι ρύθμισης περιστροφικού διακόπτη: ρύθμιση διευθύνσεων 1 έως 9 και πάνω από 10, και ρύθμιση αριθμών διακλαδώσεων.

① Τρόπος ρύθμισης διευθύνσεων
Παράδειγμα: Αν η διεύθυνση είναι "3", αφήστε το διακόπτη SW12 (για πάνω από 10) στη θέση "0" και γυρίστε το διακόπτη SW11 (για 1 έως 9) στη θέση "3".

② Τρόπος ρύθμισης αριθμών διακλαδώσεων SW14 (μόνο σειρά R2)
Αντιστοιχίστε τον αγωγό νερού της εσωτερικής μονάδας στον αριθμό τελικής σύνδεσης του ελεγκτή HBC.
Αφήστε τα υπόλοιπα, εκτός της σειράς R2, στη θέση "0".

- Κατά την αποστολή από το εργοστάσιο, οι περιστροφικοί διακόπτες είναι ρυθμισμένοι όλοι στη θέση "0". Αυτοί οι διακόπτες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη ρύθμιση των διευθύνσεων της μονάδας και των αριθμών διακλαδώσεων, ανάλογα με τις προτιμήσεις σας.
- Ο ορισμός των διευθύνσεων της εσωτερικής μονάδας διαφέρει ανάλογα με το σύστημα του χώρου εγκατάστασης. Ρυθμίστε τες ανατρέχοντας στο Βιβλίο δεδομένων.

5.6. Ανίχνευση θερμοκρασίας χώρου με τον ενσωματωμένο αισθητήρα στο τηλεχειριστήριο

Αν θέλετε να ανιχνεύσετε τη θερμοκρασία χώρου με τον ενσωματωμένο αισθητήρα του τηλεχειριστηρίου, γυρίστε το διακόπτη SW1-1 του πίνακα ελέγχου στη θέση "ON" (Ενεργοποίηση). Η ρύθμιση των διακοπτών SW1-7 και SW1-8 ανάλογα με τις απαιτήσεις επιτρέπει επίσης την προσαρμογή της ροής του αέρα όταν το θερμόμετρο είναι απενεργοποιημένο.

GR

5. Ηλεκτρικές εργασίες

5.7. Ρύθμιση διακοπτών για υψηλή οροφή

Με αυτήν τη μονάδα, ο ρυθμός ροής αέρα και η ταχύτητα ανεμιστήρα μπορούν να προσαρμοστούν με τη ρύθμιση των διακοπτών SW21-1 και SW21-2. Επιλέξτε μια κατάλληλη ρύθμιση από τον παρακάτω πίνακα, ανάλογα με τη θέση εγκατάστασης.

* Βεβαιωθείτε ότι οι διακόπτες SW21-1 και SW21-2 έχουν ρυθμιστεί, διαφορετικά ενδέχεται να προκύψουν προβλήματα, όπως κρύο/ζέστη.

	SW21-1	SW21-2	Ύψος
Αθόρυβο	–	ON (Ενεργοποίηση)	2,5 m
Βασικό	OFF (Απενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	2,7 m: προεπιλεγμένη ρύθμιση
Υψηλή οροφή	ON (Ενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	3,0 m

5.8. Ρύθμιση διακόπτη για αισθητήρα i-See

Με τον πίνακα του αισθητήρα i-See, ο διακόπτης SW3-4 πρέπει να ρυθμιστεί ως θέση του αισθητήρα i-See. (Ανατρέξτε στη σελίδα 137).

	SW3-4	
Θέση ①	OFF (Απενεργοποίηση)	Θέση επισήμανσης "□"
Θέση ③	ON (Ενεργοποίηση)	Θέση επισήμανσης "○": προεπιλεγμένη ρύθμιση

5.9. Ρύθμιση διακόπτη για οριζόντια κατεύθυνση ροής αέρα

Η γωνία της οριζόντιας κατεύθυνσης ροής αέρα μπορεί να αλλάξει μέσω του διακόπτη SW3-5.

	SW3-5
Χωρίς ρεύμα αέρα (προεπιλογή)	OFF (Απενεργοποίηση)
Ρύθμιση προς τα κάτω	ON (Ενεργοποίηση)

5.10. Ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά

Σύμβολα: ΜΑΚ: Μέγιστα αμπέρ κυκλώματος (= 1,25 × ΑΠΦ) ΑΠΦ: Αμπέρ πλήρους φορτίου
ΜΕΑ: Μοτέρ εσωτερικού ανεμιστήρα Έξοδος: Ονομαστική έξοδος μοτέρ ανεμιστήρα

Μοντέλο	Παροχή ρεύματος			ΜΕΑ	
	Volt/ Hz	Εύρος +- 10%	ΜΑΚ (A)	Έξοδος (kW)	ΑΠΦ (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 V / 50 Hz 220 V / 60 Hz	Μέγ.: 264 V Ελάχ.: 198 V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Τρόπος ρύθμισης της σταθερής κατεύθυνσης αέρα πάνω/κάτω (μόνο για ενσύρματο τηλεχειριστήριο)

- Για το PLFY-FM, μόνο η συγκεκριμένη έξοδος μπορεί να σταθεροποιηθεί σε ορισμένη κατεύθυνση με τις παρακάτω διαδικασίες. Εφόσον σταθεροποιηθεί, κάθε φορά που ενεργοποιείται το κλιματιστικό σταθεροποιείται μόνο η έξοδος που έχει ρυθμιστεί. (Οι άλλες έξοδοι ακολουθούν τη ρύθμιση κατεύθυνσης αέρα ΠΑΝΩ/ΚΑΤΩ του τηλεχειριστηρίου).

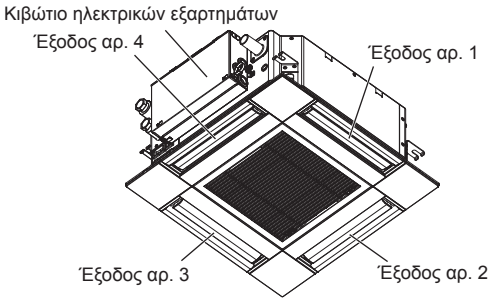
■ Επεξήγηση λεκτικού

- Ο όρος "Address No. of indoor unit" (Αρ. διεύθυνσης εσωτερικής μονάδας) είναι ο αριθμός που δίνεται σε κάθε κλιματιστικό.
- Ο όρος "Outlet No." (Αρ. εξόδου) είναι ο αριθμός που δίνεται σε κάθε έξοδο κλιματιστικού.
  (Ανατρέξτε στα δεξιά).
- Ο όρος "Up/Down air direction" (Κατεύθυνση αέρα πάνω/κάτω) είναι η κατεύθυνση (γωνία) προς σταθεροποίηση.

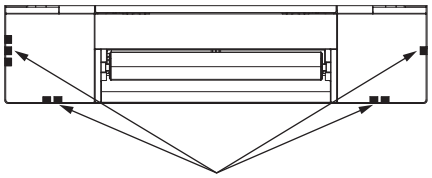


Ρύθμιση τηλεχειριστηρίου
Η κατεύθυνση ροής αέρα αυτής της εξόδου ελέγχεται από τη ρύθμιση κατεύθυνσης ροής αέρα του τηλεχειριστηρίου.

Σταθεροποιημένη ρύθμιση
Η κατεύθυνση ροής αέρα αυτής της εξόδου σταθεροποιείται σε συγκεκριμένη κατεύθυνση.
* Όταν νιώθετε κρύο εξαιτίας της απευθείας ροής του αέρα, μπορείτε να σταθεροποιήσετε την κατεύθυνση της ροής αέρα οριζόντια ώστε να αποφευχθεί η απευθείας ροή του αέρα.



Σημείωση:
Ο αριθμός εξόδου υποδηλώνεται από τον αριθμό των εγκοπών στα δύο άκρα της κάθε εξόδου αέρα. Ρυθμίστε την κατεύθυνση του αέρα, ενώ ελέγχετε τις πληροφορίες που εμφανίζονται στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου.

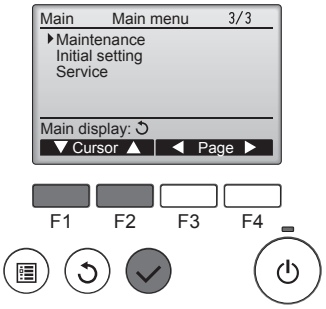


Σημάδια προσδιορισμού εξόδου αέρα

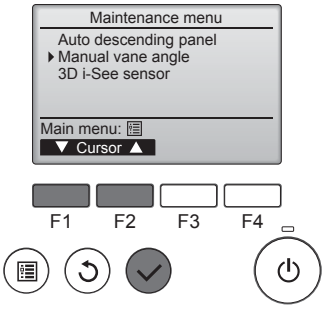
GR

5. Ηλεκτρικές εργασίες

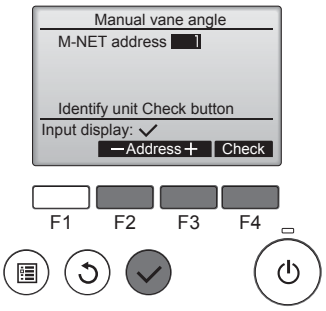
■ Χειροκίνητη ρύθμιση γωνίας πτερυγίου



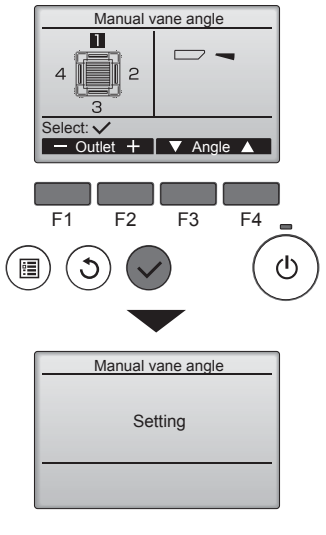
①Επιλέξτε "Maintenance" (Συντήρηση) από το Main menu (Βασικό μενού) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].



②Επιλέξτε "Manual vane angle" (Χειροκίνητη ρύθμιση γωνίας πτερυγίου), πατώντας το κουμπί [F1] ή [F2] και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].



③Επιλέξτε τη ρύθμιση "M-NET address" (Διεύθυνση M-NET) για τις μονάδες των οποίων τα πτερύγια πρέπει να σταθεροποιηθούν, με το κουμπί [F2] ή [F3] και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].
Πατήστε το κουμπί [F4] για να επιβεβαιώσετε τη μονάδα.
Μόνο το πτερύγιο της εσωτερικής μονάδας-στόχου είναι στραμμένο προς τα κάτω.



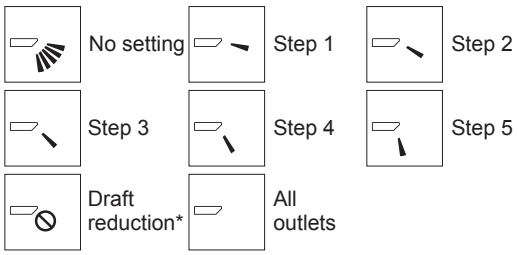
④Θα εμφανιστεί η τρέχουσα ρύθμιση πτερυγίου.

Επιλέξτε τις επιθυμητές εξόδους από 1 έως 4, πατώντας το κουμπί [F1] ή [F2].
• Έξοδος: "1", "2", "3", "4" και "1, 2, 3, 4, (all outlets)" (1, 2, 3, 4, (όλες οι έξοδοι))

Πατήστε το κουμπί [F3] ή [F4] για να περιηγηθείτε στις επιλογές με την εξής σειρά: "No setting (reset)" (Καμία ρύθμιση (επαναφορά)), "Step 1" (Βήμα 1), "Step 2" (Βήμα 2), "Step 3" (Βήμα 3), "Step 4" (Βήμα 4), "Step 5" (Βήμα 5) και "Draft reduction*" (Μείωση ρεύματος αέρα).
Επιλέξτε την επιθυμητή ρύθμιση.

* Μείωση ρεύματος αέρα
Η κατεύθυνση της ροής αέρα για αυτήν τη ρύθμιση είναι πιο οριζόντια από την κατεύθυνση ροής αέρα για τη ρύθμιση “Step 1” (Βήμα 1), προκειμένου να μειώνεται η αίσθηση του ρεύματος αέρα. Η μείωση του ρεύματος αέρα μπορεί να ρυθμιστεί μόνο για 1 πτερύγιο.

■ Ρύθμιση πτερυγίου

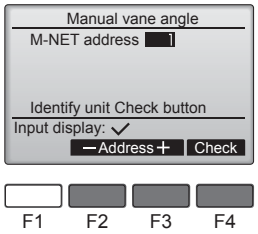


Πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να αποθηκεύσετε τις ρυθμίσεις.
Θα εμφανιστεί μια οθόνη που υποδεικνύει ότι οι πληροφορίες ρύθμισης μεταδίδονται.
Οι αλλαγές ρύθμισης θα πραγματοποιηθούν στην επιλεγμένη έξοδο.
Όταν ολοκληρωθεί η μετάδοση, θα εμφανιστεί πάλι αυτόματα η οθόνη που απεικονίζεται παραπάνω (βήμα 5).
Πραγματοποιήστε τις ρυθμίσεις για άλλες εξόδους, ακολουθώντας τις ίδιες διαδικασίες.

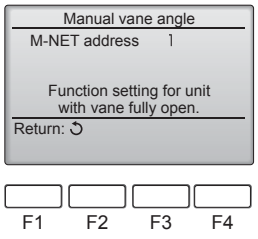
Αν επιλεγούν όλες οι έξοδοι, την επόμενη φορά που η μονάδα θα τεθεί σε λειτουργία θα εμφανιστεί το ▭.

Πλοήγηση στις οθόνες
• Για επιστροφή στο Main menu (Βασικό μενού).....κουμπί [ΜΕΝΟΥ]
• Για επιστροφή στην προηγούμενη οθόνη .....κουμπί [ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ]

■ Διαδικασία επιβεβαίωσης



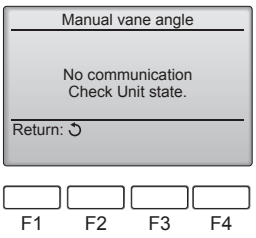
①Επιλέξτε τη ρύθμιση "M-NET address" (Διεύθυνση M-NET) για τις μονάδες των οποίων τα πτερύγια πρέπει να σταθεροποιηθούν, με το κουμπί [F2] ή [F3].
Πατήστε το κουμπί [F4] για να επιβεβαιώσετε τη μονάδα.



②Αφού πατήσετε το κουμπί [F4], περιμένετε περίπου 15 δευτερόλεπτα και, στη συνέχεια, ελέγξτε την τρέχουσα κατάσταση του κλιματιστικού.
→ Το πτερύγιο είναι στραμμένο προς τα κάτω. → Αυτό το κλιματιστικό εμφανίζεται στο τηλεχειριστήριο.

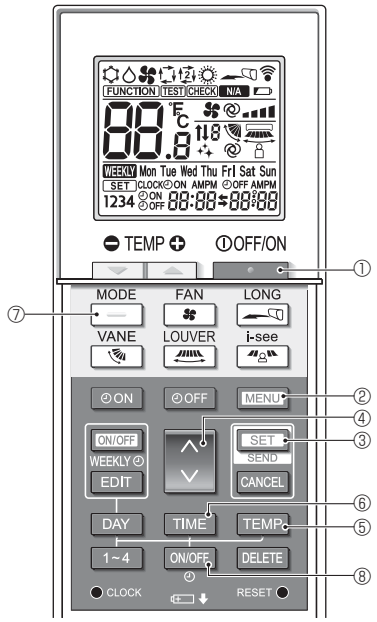
→ Όλες οι έξοδοι είναι κλειστές. → Πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ] και συνεχίστε το χειρισμό από την αρχή.

→ Εμφανίζονται τα μηνύματα που φαίνονται στα αριστερά. → Η συσκευή-στόχος δεν υπάρχει σε αυτήν τη διεύθυνση ψυκτικού.
• Πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ] για να επιστρέψετε στην αρχική οθόνη.



③Αλλάξτε τη ρύθμιση "M-NET address" (Διεύθυνση M-NET) επιλέγοντας τον επόμενο αριθμό.
• Ανατρέξτε στο βήμα ① για να αλλάξετε τη ρύθμιση "M-NET address" (Διεύθυνση M-NET) και συνεχίστε με την επιβεβαίωση.

GR



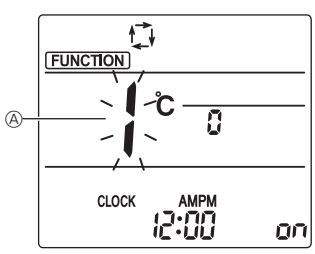


Fig. 5-10

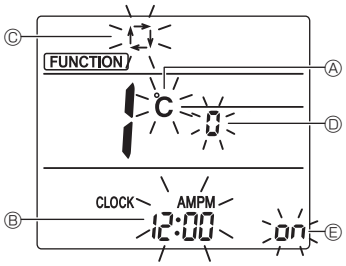


Fig. 5-11

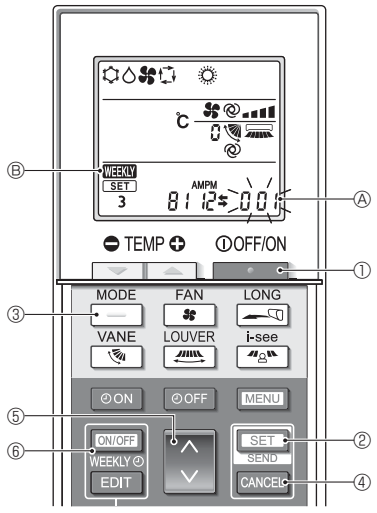


Fig. 5-12

5.12. Αρχική ρύθμιση

Στην κατάσταση λειτουργίας αρχικής ρύθμισης μπορείτε να πραγματοποιήσετε τις ακόλουθες ρυθμίσεις.

Στοιχείο	Ρύθμιση	Fig. 5-11
Μονάδα θερμοκρασίας	°C/°F	Ⓐ
Ένδειξη ώρας	12ωρη μορφή/24ωρη μορφή	Ⓑ
Κατάσταση λειτουργίας AUTO (Αυτόματη)	Μονό σημείο ρύθμισης/Διπλό σημείο ρύθμισης	Ⓒ
Αρ. ζεύγους	0-3	Ⓓ
Οπίσθιος φωτισμός	On/Off	Ⓔ

5.12.1. Αλλαγή στην κατάσταση λειτουργίας αρχικής ρύθμισης

1.Πατήστε το κουμπί ① για να σταματήσετε το κλιματιστικό.
2.Πατήστε το κουμπί MENU ②.
Θα εμφανιστεί η οθόνη ρύθμισης λειτουργίας και θα αναβοσβήνει ο αρ. λειτουργίας Ⓐ. (Fig. 5-10)
3.Βεβαιωθείτε ότι εμφανίζεται ο αρ. λειτουργίας “1” και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί SET ③.
Θα εμφανιστεί η οθόνη ρύθμισης ενδείξεων οθόνης. (Fig. 5-11)
Πατήστε το κουμπί ④ για να αλλάξετε τον αρ. λειτουργίας.

5.12.2. Αλλαγή της μονάδας θερμοκρασίας (Fig. 5-11 Ⓐ)

Πατήστε το κουμπί TEMP ⑤.
Κάθε φορά που πατάτε το κουμπί TEMP ⑤, η ρύθμιση αλλάζει μεταξύ ℃ και ℉.
℃: Η θερμοκρασία εμφανίζεται σε βαθμούς Κελσίου.
℉: Η θερμοκρασία εμφανίζεται σε βαθμούς Φαρενάιτ.

5.12.3. Αλλαγή της ένδειξης ώρας (Fig. 5-11 Ⓑ)

Πατήστε το κουμπί TIME ⑥.
Κάθε φορά που πατάτε το κουμπί TIME ⑥, η ρύθμιση αλλάζει μεταξύ AMPM 12:00 και 24:00.
AMPM 12:00: Η ώρα εμφανίζεται στη 12ωρη μορφή.
24:00: Η ώρα εμφανίζεται στην 24ωρη μορφή.

5.12.4. Αλλαγή της κατάστασης λειτουργίας AUTO (Αυτόματη) (Fig. 5-11 Ⓒ)

Πατήστε το κουμπί — ⑦.
Κάθε φορά που πατάτε το κουμπί — ⑦, η ρύθμιση αλλάζει μεταξύ και .
: Η κατάσταση λειτουργίας AUTO (Αυτόματη) λειτουργεί ως η συνήθης αυτόματη κατάσταση λειτουργίας.
: Η κατάσταση λειτουργίας AUTO (Αυτόματη) λειτουργεί με τη χρήση διπλών σημείων ρύθμισης.

5.12.5. Αλλαγή του αρ. ζεύγους (Fig. 5-11 Ⓓ)

Πατήστε το κουμπί ④.
Κάθε φορά που πατάτε το κουμπί ④, αλλάζει ο αρ. ζεύγους 0-3.

Αριθμός ζεύγους ασύρματου τηλεχειριστηρίου	Πλακέτα PC εσωτερικής μονάδας SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON (Ενεργοποίηση)	ON (Ενεργοποίηση)	Αρχική ρύθμιση
1	OFF (Απενεργοποίηση)	ON (Ενεργοποίηση)	
2	ON (Ενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	
3	OFF (Απενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	

5.12.6. Αλλαγή της ρύθμισης οπίσθιου φωτισμού Ⓔ

Πατήστε το κουμπί ON/OFF ⑧.
Κάθε φορά που πατάτε το κουμπί ON/OFF ⑧, η ρύθμιση αλλάζει μεταξύ on και oFF.
on: Ο οπίσθιος φωτισμός ανάβει όταν πατιέται ένα κουμπί.
oFF: Ο οπίσθιος φωτισμός δεν ανάβει όταν πατιέται ένα κουμπί.

5.12.7. Ολοκλήρωση των ρυθμίσεων

Πατήστε το κουμπί SET ③.
• Ο αρ. λειτουργίας Ⓐ αναβοσβήνει. (Fig. 5-10)
Πατήστε το κουμπί MENU ②.
• Το τηλεχειριστήριο εξέρχεται από την κατάσταση λειτουργίας αρχικής ρύθμισης. (Η λειτουργία του κλιματιστικού σταματά).

5.12.8. Πώς να απενεργοποιήσετε τον αυτόματο τρόπο λειτουργίας (Fig. 5-12)

1.Πατήστε το κουμπί ① για να σταματήσετε το κλιματιστικό.
• Αν ο εβδομαδιαίος χρονοδιακόπτης είναι ενεργοποιημένος, πατήστε το κουμπί ON/OFF WEEKLY ⑥ για να απενεργοποιήσετε το χρονοδιακόπτη. (Η ένδειξη WEEKLY Ⓑ εξαφανίζεται).
2.Πατήστε το κουμπί SET ② για 5 δευτερόλεπτα.
• Η μονάδα εισέρχεται στην κατάσταση ρύθμισης λειτουργίας. (Ο αριθμός ρύθμισης για το μοντέλο ομάδας Ⓐ αναβοσβήνει).
3.Πατήστε το κουμπί ⑤.
• Ορίστε τον αριθμό ρύθμισης για το μοντέλο της ομάδας σε “066”. (Η εργοστασιακή ρύθμιση είναι “002”).
4.Ολοκλήρωση των ρυθμίσεων (Fig. 5-12)
Πατήστε το κουμπί SET ② για 5 δευτερόλεπτα.
• Το τηλεχειριστήριο εξέρχεται από την κατάσταση ρύθμισης λειτουργίας.

GR

6. Εγκατάσταση της γρίλιας

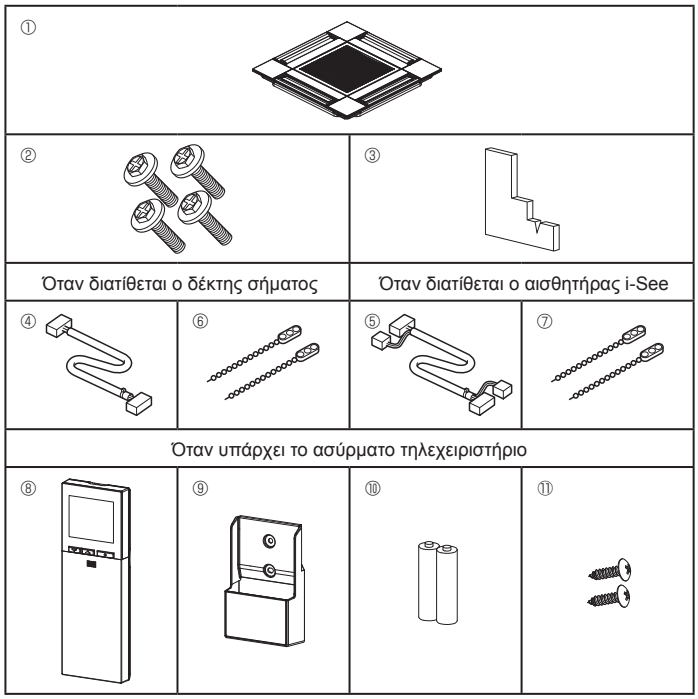


Fig. 6-1

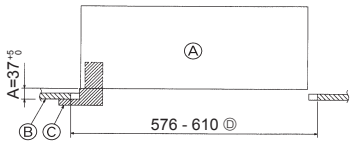


Fig. 6-2

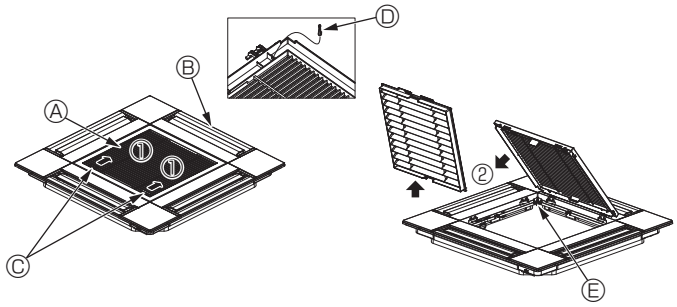


Fig. 6-3

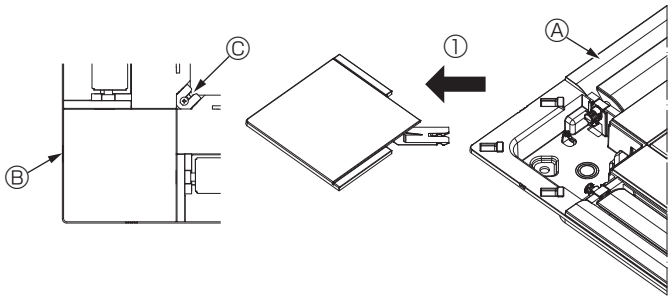


Fig. 6-4

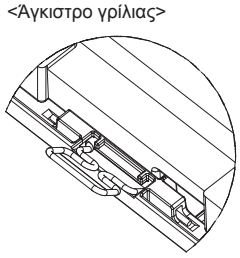


Fig. 6-5

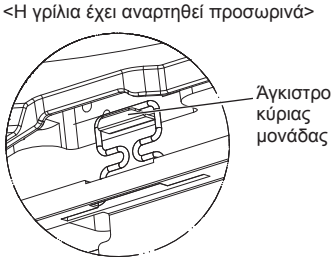


Fig. 6-6

6.1. Έλεγχος των βοηθητικών εξαρτημάτων της γρίλιας (Fig. 6-1)

• Η γρίλια θα πρέπει να παρέχεται με τα ακόλουθα βοηθητικά εξαρτήματα.

	Όνομα βοηθητικού εξαρτήματος	Ποσ/τα	Παρατήρηση
①	Γρίλια	1	625 × 625 (mm)
②	Βίδα με ροδέλα	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Ζωζ	1	
④	Σύρμα διακλάδωσης για δέκτη σήματος	1	Περιλαμβάνεται όταν διατίθεται ο δέκτης σήματος.
⑤	Σύρμα διακλάδωσης για αισθητήρα i-See	1	Περιλαμβάνεται όταν διατίθεται ο αισθητήρας i-See.
⑥	Σφιγκτήρας	2	Περιλαμβάνεται όταν διατίθεται ο δέκτης σήματος.
⑦	Σφιγκτήρας	2	Περιλαμβάνεται όταν διατίθεται ο αισθητήρας i-See.
⑧	Ασύρματο τηλεχειριστήριο	1	Περιλαμβάνεται όταν υπάρχει το ασύρματο τηλεχειριστήριο.
⑨	Βάση τηλεχειριστηρίου	1	Περιλαμβάνεται όταν υπάρχει το ασύρματο τηλεχειριστήριο.
⑩	Μπαταρίες LR6 AA	2	Περιλαμβάνεται όταν υπάρχει το ασύρματο τηλεχειριστήριο.
⑪	Λαμαρινόβιδες 3,5 × 16	2	Περιλαμβάνεται όταν υπάρχει το ασύρματο τηλεχειριστήριο.

6.2. Προετοιμασία για την προσάρτηση της γρίλιας (Fig. 6-2)

• Με το ζωζ που παρέχεται με αυτό το κιτ, προσαρμόστε και ελέγξτε την τοποθέτηση της μονάδας σε σχέση με την οροφή. Αν η μονάδα δεν τοποθετηθεί σωστά στην οροφή, ενδέχεται να σημειωθούν διαρροές αέρα, να σχηματιστεί συμπύκνωση ή να μην λειτουργούν σωστά τα πτερύγια πάνω/κάτω.
• Βεβαιωθείτε ότι το άνοιγμα στην οροφή βρίσκεται εντός των παρακάτω τιμών ανοχής: 576 × 576 - 610 × 610
• Βεβαιωθείτε ότι το βήμα A εκτελείται μέσα στα όρια των 37-42 mm. Εάν δεν τηρηθεί αυτό το εύρος, μπορεί να προκληθεί ζημιά.
  Ⓐ Κύρια μονάδα
  Ⓑ Οροφή
  Ⓒ Ζωζ (βοηθητικό εξάρτημα)
  Ⓓ Διαστάσεις ανοίγματος οροφής

6.2.1. Αφαίρεση της γρίλιας εισαγωγής (Fig. 6-3)

• Σύρετε τους μοχλούς προς την κατεύθυνση που υποδεικνύει το βέλος ① για να ανοίξετε τη γρίλια εισαγωγής.
• Απασφαλίστε το άγκιστρο που στερεώνει τη γρίλια.
  * Μην απασφαλίζετε το άγκιστρο για τη γρίλια εισαγωγής.
• Με τη γρίλια εισαγωγής στη θέση "open" (ανοικτή), αφαιρέστε το μεντεσέ της από τη γρίλια όπως υποδεικνύει το βέλος ②.
  Ⓐ Γρίλια εισόδου
  Ⓑ Γρίλια
  Ⓒ Μοχλοί γρίλιας εισόδου
  Ⓓ Άγκιστρο γρίλιας
  Ⓔ Οπή για το άγκιστρο της γρίλιας

6.2.2. Αφαίρεση του γωνιακού πλαισίου (Fig. 6-4)

• Αφαιρέστε τη βίδα από τη γωνία του γωνιακού πλαισίου. Σύρετε το γωνιακό πλαίσιο όπως υποδεικνύει το βέλος ① για να το αφαιρέσετε.
  Ⓐ Γρίλια
  Ⓑ Γωνιακό πλαίσιο
  Ⓒ Βίδα

6.3. Εγκατάσταση της γρίλιας

• Πρέπει να σημειωθεί ότι υπάρχει ένας περιορισμός στη θέση προσάρτησης της γρίλιας.

6.3.1. Προσωρινή εγκατάσταση της γρίλιας

Ευθυγραμμίστε τις οπές βιδών στις γωνίες της γρίλιας με τις οπές τοποθέτησης βιδών στις γωνίες της κύριας μονάδας, μανδαλώστε τα δύο άγκιστρα της γρίλιας στις προεξοχές του δοχείου αποστράγγισης της κύριας μονάδας και αναρτήστε προσωρινά τη γρίλια. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Προσοχή:**

Κατά την εγκατάσταση του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος, τοποθετήστε τα σύρματα διακλάδωσης στον πίνακα σύνδεσης πριν από την προσωρινή ανάρτηση της γρίλιας.

Για τη δρομολόγηση των συρμάτων διακλάδωσης, ανατρέξτε στην ενότητα 5.1.1. στη σελίδα 129.

GR

6. Εγκατάσταση της γρίλιας

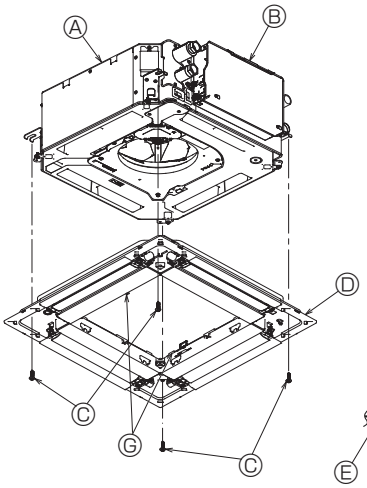


Fig. 6-7

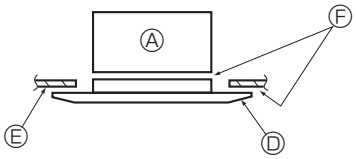


Fig. 6-8

6.3.2. Στερέωση της γρίλιας

• Στερεώστε τη γρίλια, σφίγγοντας τις τέσσερις βίδες. (Fig. 6-7)

* Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κενά ανάμεσα στην κύρια μονάδα και τη γρίλια ή ανάμεσα στη γρίλια και την οροφή. (Fig. 6-8)

Ⓐ Κύρια μονάδα
Ⓑ Κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων
Ⓒ Βίδα με ροδέλα (βοηθητικό εξάρτημα)
Ⓓ Γρίλια
Ⓔ Οροφή
Ⓕ Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν κενά.
Ⓖ Προσωρινά άγκιστρα ανάρτησης στο πλαίσιο

⚠ Προσοχή:

Όταν σφίγγετε τη βίδα με την ενσωματωμένη ροδέλα Ⓒ, σφίγγετέ την με ροπή 4,8 N•m ή χαμηλότερη. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε κρουστικό κατσαβίδι. Ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στα εξαρτήματα.

• Αφού σφίξετε τη βίδα, επιβεβαιώστε ότι τα δύο άγκιστρα της γρίλιας (Fig. 6-6) έχουν μανδαλώσει στα άγκιστρα της κύριας μονάδας.

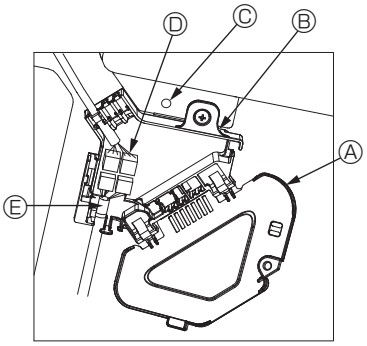


Fig. 6-9

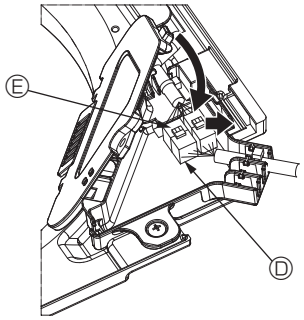


Fig. 6-10

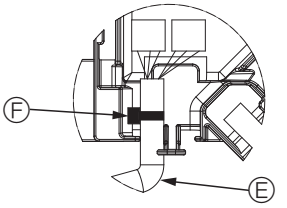


Fig. 6-11

6.3.3. Σύνδεση των συρμάτων

① Αφαιρέστε τη μία βίδα που στερεώνει το κάλυμμα του πίνακα σύνδεσης, σύρετε το κάλυμμα προς την κατεύθυνση που υποδεικνύει το βέλος όπως φαίνεται στο διάγραμμα και, στη συνέχεια, ανοίξτε το κάλυμμα.

② Στον πίνακα σύνδεσης, εντοπίστε το σύρμα διακλάδωσης για το μοτέρ πτερυγίου της γρίλιας και το σύρμα για το μοτέρ πτερυγίου και, στη συνέχεια, συνδέστε τα σύρματα. (Fig. 6-9)
Υπάρχουν δύο συνδετικά μοτέρ πτερυγίων: ένα μπλε συνδετικό και ένα πορτοκαλί συνδετικό. Βεβαιωθείτε ότι τα χρώματα των συνδετικών συμφωνούν κατά τη σύνδεσή τους.

③ Αφού τοποθετήσετε τα σύρματα στον πίνακα σύνδεσης, κλείστε το κάλυμμα του πίνακα σύνδεσης. Βεβαιωθείτε ότι δεν συμπιέζονται τα σύρματα. (Fig. 6-10)
Κατά το κλείσιμο του καλύμματος του πίνακα σύνδεσης, σύρετε το κάλυμμα προς την κατεύθυνση που υποδεικνύει το βέλος και βεβαιωθείτε ότι η προεξοχή έχει εισαχθεί σταθερά.

Ⓐ Κάλυμμα πίνακα σύνδεσης
Ⓑ Πίνακας σύνδεσης
Ⓒ Βίδα στερέωσης
Ⓓ Συνδετικό διακλάδωσης
Ⓔ Συνδετικό σύρματος για το μοτέρ πτερυγίου
Ⓕ Ταινία

⚠ Προσοχή:

• Τοποθετήστε την ταινία που στερεώνει το σύρμα μοτέρ πτερυγίου πλαισίου στον πίνακα σύνδεσης, όπως φαίνεται στο διάγραμμα. (Fig. 6-11)

• Κατά το κλείσιμο του καλύμματος του πίνακα σύνδεσης, βεβαιωθείτε ότι δεν συμπιέζονται τα σύρματα.

GR

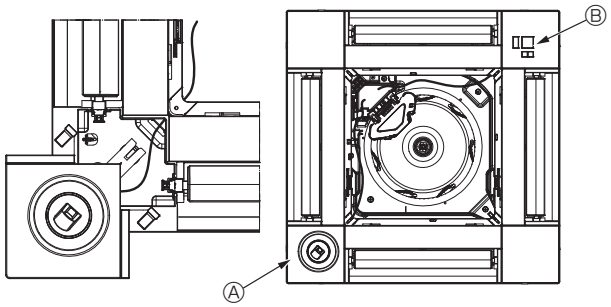


Fig. 6-12

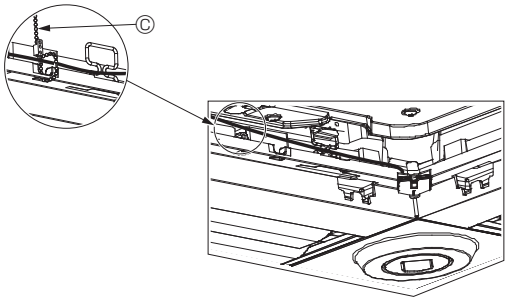


Fig. 6-13

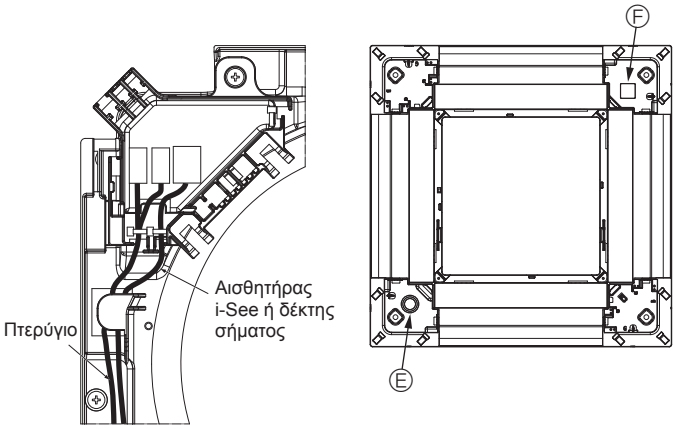


Fig. 6-14

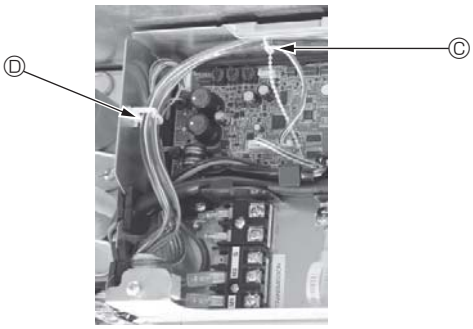


Fig. 6-15

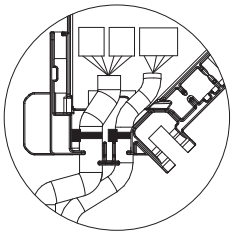


Fig. 6-16

6.3.4. Καλωδίωση του γωνιακού πλαισίου αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος

- Εγκαταστήστε τον αισθητήρα i-See και το δέκτη σήματος στις γωνίες του πλαισίου στις θέσεις με τις επισημάνσεις "○" ή "□". (Οι θέσεις μπορούν να αντιστραφούν).
- Περάστε τα σύρματα του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος μέσα από τις τετράγωνες οπές στις γωνίες του πλαισίου και εγκαταστήστε τα.
- Συνδέστε το συνδετικό του σύρματος διακλάδωσης και τα συνδετικά των συρμάτων του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος στον πίνακα σύνδεσης.
- Κλείστε το κάλυμμα του πίνακα σύνδεσης.
- Στερεώστε τα σύρματα του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος στο πλαίσιο με το σφιγκτήρα, όπως φαίνεται στο διάγραμμα, ώστε να μην υπάρχουν χαλαρά σημεία στα σύρματα και, στη συνέχεια, αποκόψτε το άκρο του σφιγκτήρα που προεξέχει. (Fig. 6-13)
- Τοποθετήστε τα σύρματα του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος στο εσωτερικό της φλάντζας στο πλαίσιο.
- Αν η θέση του αισθητήρα i-See έχει αλλάξει από τη θέση "○" (E) στη θέση "□" (F), τροποποιήστε τις ρυθμίσεις διακοπτών. (Ανατρέξτε στη σελίδα 132).

⚠ Προσοχή:

- **Περάστε τα σύρματα του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος όπως φαίνεται στην Fig. 6-14.**
- **Τοποθετήστε τα προεξέχοντα τμήματα των συρμάτων διακλάδωσης του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος στο κιβώτιο ηλεκτρικών εξαρτημάτων μέσα στο κλιπ συρμάτων, όπως φαίνεται στο διάγραμμα, και στερεώστε τα σύρματα μεταξύ τους με το σφιγκτήρα. (Fig. 6-15)**
  Βεβαιωθείτε ότι η ταινία που στερεώνει τα σύρματα διακλάδωσης του αισθητήρα i-See και του δέκτη σήματος έχει τοποθετηθεί στο εσωτερικό του πίνακα σύνδεσης. (Fig. 6-16)
- **Αν τα συνδετικά του μοτέρ πτερυγίων και το συνδετικό του δέκτη σήματος δεν συνδεθούν σωστά, τα πτερύγια δεν θα μετακινούνται ή δεν θα είναι δυνατή η επικοινωνία με το τηλεχειριστήριο.**

Ⓐ Αισθητήρας i-See
Ⓑ Δέκτης σήματος
Ⓒ Σφιγκτήρας
Ⓓ Κλιπ συρμάτων
Ⓔ Επισήμανση "○": προεπιλεγμένη θέση αισθητήρα i-See
Ⓕ Επισήμανση "□": προεπιλεγμένη θέση δέκτη σήματος

GR

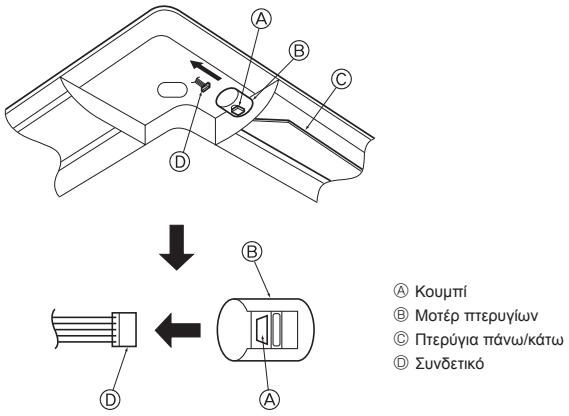


Fig. 6-17

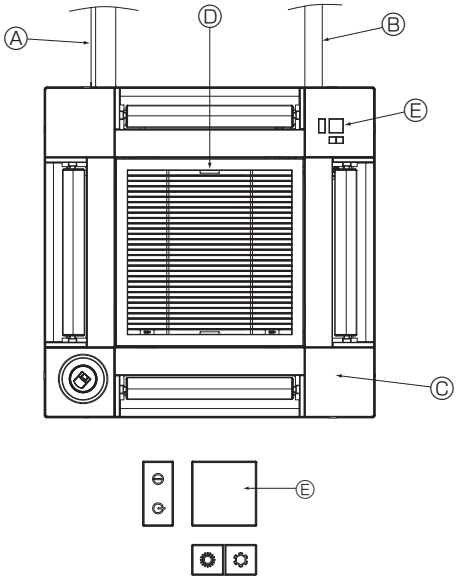


Fig. 6-18

6.4. Κλείδωμα της κατεύθυνσης ροής αέρα πάνω/κάτω (Fig. 6-17)

Τα πτερύγια της μονάδας μπορούν να ρυθμιστούν και να κλειδωθούν σε κατευθύνσεις προς τα πάνω ή προς τα κάτω, ανάλογα με το περιβάλλον χρήσης.

- Ρυθμίστε τα σύμφωνα με την προτίμηση του χρήστη.
  Η λειτουργία των πτερυγίων σταθερής κατεύθυνσης πάνω/κάτω και όλοι οι αυτόματοι χειρισμοί δεν μπορούν να εκτελεστούν μέσω του τηλεχειριστηρίου. Επιπλέον, η πραγματική θέση των πτερυγίων ενδέχεται να διαφέρει από τη θέση που υποδεικνύεται στο τηλεχειριστήριο.

① Απενεργοποιήστε τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος.
  Όσο ο ανεμιστήρας της μονάδας περιστρέφεται, ενδέχεται να προκληθούν τραυματισμοί ή και ηλεκτροπληξία.

② Αποσυνδέστε το συνδετικό για το μοτέρ πτερυγίων του καναλιού αερισμού που θέλετε να κλειδώσετε.
  (Πατώντας το κουμπί, αφαιρέστε το συνδετικό προς την κατεύθυνση που υποδεικνύει το βέλος, όπως εμφανίζεται στο διάγραμμα). Αφού αφαιρέσετε το συνδετικό, μονώστε το με ταινία.

⚠ **Προσοχή:**
Μην ρυθμίζετε τα πτερύγια πάνω/κάτω εκτός του προδιαγραφόμενου εύρους. Ενδέχεται να σχηματιστεί συμπύκνωση και να στάξει υγρό από την οροφή, ή να προκληθεί δυσλειτουργία της μονάδας.

6.5. Εγκατάσταση της γρίλιας εισαγωγής (Fig. 6-18)

- Εκτελέστε τη διαδικασία που περιγράφεται στην ενότητα “6.2. Προετοιμασία για την προσάρτηση της γρίλιας” με την αντίστροφη σειρά για να εγκαταστήσετε τη γρίλια εισαγωγής και το γωνιακό πλαίσιο.
  Ⓐ Σωλήνωση νερού της κύριας μονάδας
  Ⓑ Σωλήνωση αποστράγγισης της κύριας μονάδας
  Ⓒ Γωνιακό πλαίσιο
  * Παρέχεται δυνατότητα εγκατάστασης σε οποιαδήποτε θέση.
  Ⓓ Θέση των μοχλών στη γρίλια εισαγωγής κατά την αποστολή από το εργοστάσιο.
  * Παρότι τα κλιπ μπορούν να εγκατασταθούν σε οποιαδήποτε από τις τέσσερις θέσεις.
  Ⓔ Δέκτης (για SLP-2FAL*)

6.6. Έλεγχος

- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κενό ανάμεσα στη μονάδα και τη γρίλια ή ανάμεσα στη γρίλια και την επιφάνεια της οροφής. Αν υπάρχει κάποιο κενό ανάμεσα στη μονάδα και τη γρίλια ή ανάμεσα στη γρίλια και την επιφάνεια της οροφής, ενδέχεται να σχηματιστούν σταγόνες υγρασίας.
- Βεβαιωθείτε ότι τα σύρματα έχουν συνδεθεί σταθερά.
- Ελέγξτε αν κινούνται και τα τέσσερα πτερύγια. Αν δύο ή τέσσερα πτερύγια δεν κινούνται, ανατρέξτε στην ενότητα 6.3. και ελέγξτε τις συνδέσεις.
- Ελέγξτε στο γωνιακό πλαίσιο αισθητήρα i-See 3D την περιστροφική κίνηση. Αν ο αισθητήρας i-See 3D δεν περιστρέφεται, ανατρέξτε στη διαδικασία της ενότητας “6.3. Εγκατάσταση της γρίλιας”.

GR

7. Δοκιμαστική λειτουργία

7.1. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- ► **Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και η καλωδίωση και σωλήνωση της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας, ελέγξτε για τυχόν διαρροή νερού, χαλαρά καλώδια παροχής ρεύματος ή ελέγχου, εσφαλμένη πολικότητα και απουσία αποσύνδεσης της μίας φάσης της τροφοδοσίας.**
- ► **Χρησιμοποιήστε ένα μεγαωμόμετρο 500 Volt για να βεβαιωθείτε ότι η αντίσταση μεταξύ των ακροδεκτών παροχής ρεύματος και της γείωσης είναι τουλάχιστον 1,0 ΜΩ.**
- ► **Μην διεξάγετε αυτήν τη δοκιμή στους ακροδέκτες της καλωδίωσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).**

⚠ **Προειδοποίηση:**
Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό αν η αντίσταση μόνωσης είναι χαμηλότερη από 1,0 ΜΩ.

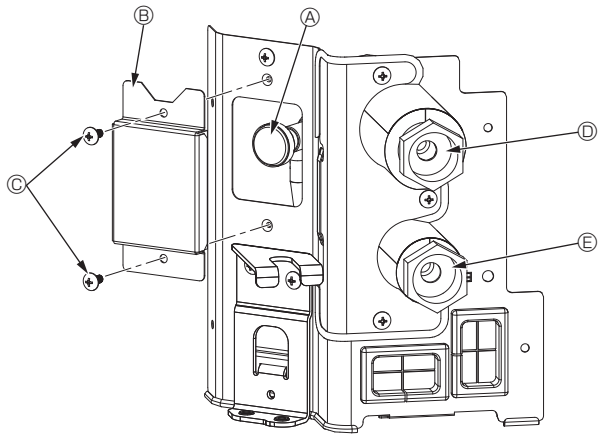


Fig. 7-1

7.2. Εξαέρωση

7.2.1. Οι λεπτομέρειες της εξαέρωσης

Για τις λεπτομέρειες της εξαέρωσης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συντήρησης του κυκλώματος νερού που περιλαμβάνεται στο πακέτο του ελεγκτή HBC.

7.2.2. Η βαλβίδα εξαέρωσης της εσωτερικής μονάδας (Fig. 7-1)

① Αφαιρέστε το κάλυμμα της βαλβίδας εξαέρωσης.
② Περιστρέψτε το κουμπί της βαλβίδας εξαέρωσης μερικές φορές για να εκτονωθεί ο αέρας.
* Κρατήστε το “A” με τα δάχτυλά σας και περιστρέψτε το 3–4 φορές.
Ⓐ Βαλβίδα εξαέρωσης
Ⓑ Κάλυμμα βαλβίδας εξαέρωσης (Ροπή σύσφιξης: 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Βίδα
Ⓓ Από τη μονάδα HBC (Είσοδος)
Ⓔ Προς τη μονάδα HBC (Έξοδος)

Διασύνδεση χειριστηρίου

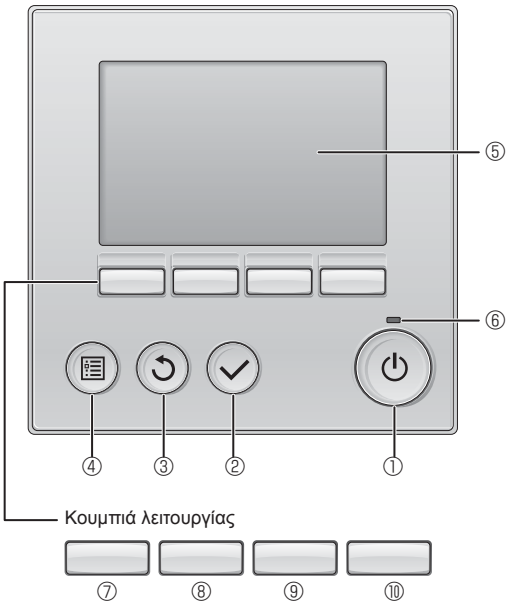


Fig. 7-2

7.3. Δοκιμαστική λειτουργία

Διατίθενται οι 3 ακόλουθες μέθοδοι.

7.3.1. Μέσω ενσύρματου τηλεχειριστηρίου (Fig. 7-2)

① Κουμπί [ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ]

Πατήστε το για να ενεργοποιήσετε/απενεργοποιήσετε την εσωτερική μονάδα.

② Κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ]

Πατήστε το για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση.

③ Κουμπί [ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ]

Πατήστε το για να επιστρέψετε στην προηγούμενη οθόνη.

④ Κουμπί [ΜΕΝΟΥ]

Πατήστε το για να εμφανιστεί το Main menu (Βασικό μενού).

⑤ Οθόνη LCD με οπίσθιο φωτισμό

Θα εμφανιστούν οι ρυθμίσεις λειτουργίας.

Όταν ο οπίσθιος φωτισμός είναι απενεργοποιημένος, με το πάτημα οποιουδήποτε κουμπιού ενεργοποιείται ο οπίσθιος φωτισμός και παραμένει αναμμένος για μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ανάλογα με την οθόνη.

Όταν ο οπίσθιος φωτισμός είναι απενεργοποιημένος, με το πάτημα οποιουδήποτε κουμπιού ενεργοποιείται ο οπίσθιος φωτισμός και δεν εκτελείται η λειτουργία του κουμπιού. (εκτός από το κουμπί [ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ])

⑥ Λυχνία ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ

Αυτή η λυχνία ανάβει με πράσινο χρώμα όσο η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία. Αναβοσβήνει κατά την εκκίνηση του τηλεχειριστηρίου ή όταν υπάρχει κάποιο σφάλμα.

⑦ Κουμπί λειτουργίας [F1]

Βασική οθόνη: Πατήστε το για να αλλάξετε τον τρόπο λειτουργίας.
Βασικό μενού: Πατήστε το για να μετακινήσετε το δρομέα προς τα κάτω.

⑧ Κουμπί λειτουργίας [F2]

Βασική οθόνη: Πατήστε το για να μειώσετε τη θερμοκρασία.
Βασικό μενού: Πατήστε το για να μετακινήσετε το δρομέα προς τα πάνω.

⑨ Κουμπί λειτουργίας [F3]

Βασική οθόνη: Πατήστε το για να αυξήσετε τη θερμοκρασία.
Βασικό μενού: Πατήστε το για να μεταβείτε στην προηγούμενη σελίδα.

⑩ Κουμπί λειτουργίας [F4]

Βασική οθόνη: Πατήστε το για να αλλάξετε την ταχύτητα του ανεμιστήρα.
Βασικό μενού: Πατήστε το για να μεταβείτε στην επόμενη σελίδα.

GR

7. Δοκιμαστική λειτουργία

Βήμα 1 Αλλάξτε τη λειτουργία του τηλεχειριστηρίου σε "Test run" (Δοκιμαστική λειτουργία).

① Επιλέξτε "Service" (Σέρβις) από το Main menu (Βασικό μενού) και πατήστε το κουμπί ⊘.
② Όταν επιλεγεί το μενού Σέρβις, θα εμφανιστεί ένα παράθυρο όπου θα ζητείται ο κωδικός πρόσβασης. (Fig. 7-3)
Για να καταχωρίσετε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης για συντήρηση (4 αριθμητικά ψηφία), μετακινήστε το δρομέα προς το ψηφίο που θέλετε να αλλάξετε με το κουμπί F1 ή F2 και ρυθμίστε κάθε αριθμό (0 έως 9) με το κουμπί F3 ή F4. Στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί ⊘.

Σημείωση: Ο αρχικός κωδικός πρόσβασης για συντήρηση είναι "9999". Αλλάξτε τον προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης ανάλογα με τις ανάγκες, ώστε να αποτρέψετε τυχόν μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Κοινοποιήστε τον κωδικό πρόσβασης σε εκείνους που το χρειάζονται.

Σημείωση: Αν ξεχάσετε τον κωδικό πρόσβασης για συντήρηση, μπορείτε να επαναφέρετε τον κωδικό πρόσβασης στον προεπιλεγμένο κωδικό πρόσβασης "9999", πατώντας παρατεταμένα τα κουμπιά F1 και F2 ταυτόχρονα για τρία δευτερόλεπτα στην οθόνη ρύθμισης κωδικού πρόσβασης για συντήρηση.

③ Επιλέξτε "Test run" (Δοκιμαστική λειτουργία) με το κουμπί F1 ή F2 και πατήστε το κουμπί ⊘. (Fig. 7-4)
④ Επιλέξτε "Test run" (Δοκιμαστική λειτουργία) με το κουμπί F1 ή F2 και πατήστε το κουμπί ⊘. (Fig. 7-5)

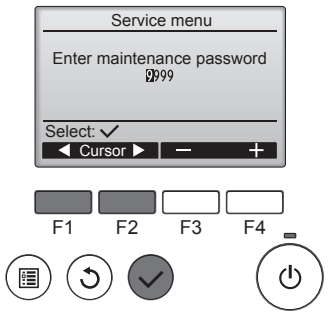


Fig. 7-3

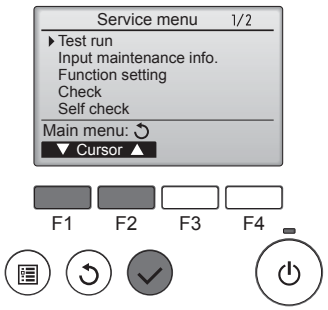


Fig. 7-4

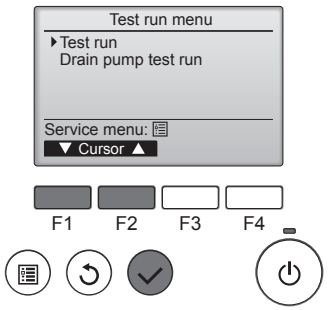


Fig. 7-5

Βήμα 2 Εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία και ελέγξτε τη θερμοκρασία ροής αέρα και την αυτόματη διακύμανση της κατεύθυνσης του αέρα.

① Πατήστε το κουμπί F1 για να περιηγηθείτε στους τρόπους λειτουργίας με την εξής σειρά: "Cool" (Ψύξη) και "Heat" (Θέρμανση). (Fig. 7-6)
Λειτουργία ψύξης: Ελέγξτε αν εξέρχεται ψυχρός αέρας.
Λειτουργία θέρμανσης: Ελέγξτε αν εξέρχεται θερμός αέρας.
* Ελέγξτε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.
② Πατήστε το κουμπί ⊘ και ανοίξτε την οθόνη ρύθμισης πτερυγίων.
Αν τα πτερύγια δεν κινούνται, βεβαιωθείτε ότι τα συνδετικά των συρμάτων διακλάδωσης είναι σταθερά συνδεδεμένα και ότι τα χρώματα των συνδετικών συμφωνούν.

Έλεγχος αυτόματης διακύμανσης κατεύθυνσης αέρα

① Ελέγξτε την αυτόματη διακύμανση της κατεύθυνσης του αέρα με τα κουμπιά F1 F2. (Fig. 7-7)
② Πατήστε το κουμπί ↺ για να επιστρέψετε στη λειτουργία "Test run operation" (Δοκιμαστική λειτουργία).
③ Πατήστε το κουμπί ⏻.

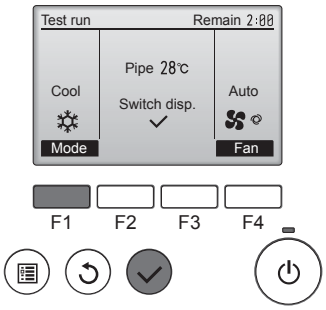


Fig. 7-6

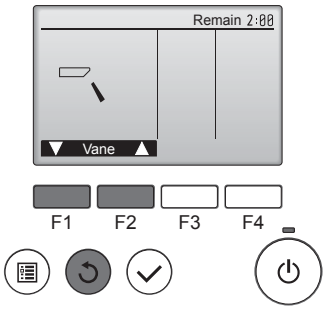


Fig. 7-7

GR

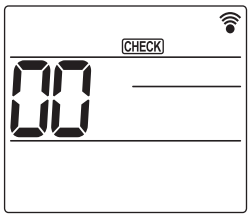


Fig. 7-8

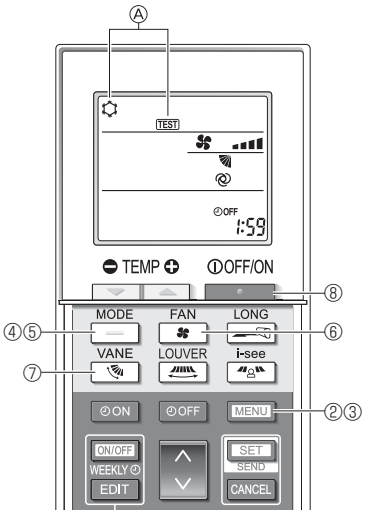
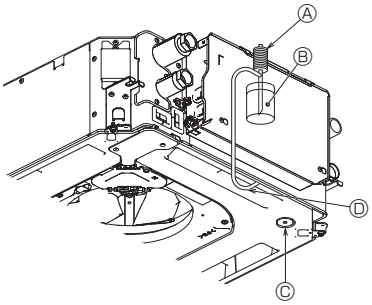


Fig. 7-9



Ⓐ Αντλία παροχής νερού
Ⓑ Νερό (περίπου 1.000 cc)
Ⓒ Πώμα αποστράγγισης
Ⓓ Ρίξτε νερό μέσω της εξόδου
- Προσέχετε να μην ψεκάσετε νερό μέσα στο μηχανισμό της αντλίας αποστράγγισης.

Fig. 7-10

7.3.2. Μέσω ασύρματου τηλεχειριστηρίου

① Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία της μονάδας τουλάχιστον 12 ώρες πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία.
② Πατήστε το κουμπί [MENU] για 5 δευτερόλεπτα. (Fig. 7-8)
(Εκτελείτε αυτόν το χειρισμό όταν η οθόνη του τηλεχειριστηρίου είναι απενεργοποιημένη).
③ Πατήστε το κουμπί [MENU].
Εμφανίζεται η ένδειξη Ⓐ [TEST] (Δοκιμαστική λειτουργία) και η τρέχουσα κατάσταση λειτουργίας. (Fig. 7-9)
④ Πατήστε το κουμπί [—] για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία ψύξης και, στη συνέχεια, ελέγξτε αν εξέρχεται ψυχρός αέρας από τη μονάδα.
⑤ Πατήστε το κουμπί [—] για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία θέρμανσης και, στη συνέχεια, ελέγξτε αν εξέρχεται θερμός αέρας από τη μονάδα.
⑥ Πατήστε το κουμπί [ ] και ελέγξτε αν αλλάζει η ταχύτητα του ανεμιστήρα.
⑦ Πατήστε το κουμπί [ ] και ελέγξτε αν λειτουργεί σωστά η αυτόματη διακύμανση της κατεύθυνσης του αέρα.
⑧ Πατήστε το κουμπί [ ] για να διακόψετε τη δοκιμαστική λειτουργία.
(Μετά από δύο ώρες θα αποσταλεί σήμα για τη διακοπή της δοκιμαστικής λειτουργίας).

Σημείωση:
- **Στρέψτε το τηλεχειριστήριο προς το δέκτη της εσωτερικής μονάδας ενώ εκτελείτε τα ακόλουθα βήματα ③ έως ⑧.**
- **Δεν είναι δυνατή η εκτέλεση της δοκιμαστικής λειτουργίας σε κατάσταση λειτουργίας FAN (Ανεμιστήρας), DRY (Αφύγρανση) ή AUTO (Αυτόματη).**

7.4. Έλεγχος αποστράγγισης (Fig. 7-10)

- Βεβαιωθείτε ότι το νερό αποστραγγίζεται σωστά και ότι δεν σημειώνεται διαρροή νερού από τις ενώσεις.

Όταν οι ηλεκτρικές εργασίες έχουν ολοκληρωθεί.

· Ρίξτε νερό κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ψύξης και ελέγξτε.

Όταν οι ηλεκτρικές εργασίες δεν έχουν ολοκληρωθεί.

· Ρίξτε νερό κατά τη διάρκεια της λειτουργίας έκτακτης ανάγκης και ελέγξτε.

* Το δοχείο αποστράγγισης και ο ανεμιστήρας ενεργοποιούνται ταυτόχρονα όταν η μονή φάση 220-240 V ενεργοποιηθεί σε L και N στην πλακέτα ακροδεκτών αφότου το συνδετικό (SWE) στην πλακέτα χειριστηρίου του κιβωτίου ηλεκτρικών διακλαδώσεων ρυθμιστεί στη θέση ON (Ενεργοποίηση).

Μην ξεχάσετε να το θέσετε ξανά στην προηγούμενη κατάσταση μετά τις εργασίες.

GR

Índice

1. Precauções de segurança.....142
2. Instalação da unidade interior.....142
3. Ligação do tubo de drenagem.....145
4. Ligação dos tubos de água.....146
5. Trabalho de eletricidade.....148
6. Instalação da grelha.....155
7. Teste de funcionamento.....159

Nota:
Neste manual de instalação, a frase "Controlo remoto com fios" refere-se ao PAR-32MAA.
Para mais informações sobre o outro controlo remoto, consulte o manual de instalação ou o manual de configuração inicial incluídos nestas caixas.

1. Precauções de segurança

- **► Antes de instalar a unidade, leia atentamente as "Precauções de segurança".**
- **► Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de proceder à ligação deste equipamento ao sistema de alimentação elétrica.**

⚠ **Aviso:**
Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

⚠ **Cuidado:**
Descreve os cuidados a ter para não danificar a unidade.

Após ter concluído a instalação, explique as "Precauções de segurança", a utilização e a manutenção da unidade ao cliente, de acordo com as informações do Manual de Funcionamento, e efetue um teste para garantir um funcionamento correto. O Manual de Instalação e o Manual de Funcionamento devem ser fornecidos ao utilizador para que este os guarde. Os referidos manuais deverão ser fornecidos a utilizadores futuros.

: Indica uma ação a evitar.
: Indica a existência de instruções importantes a seguir.
: Indica uma peça a ligar à terra.
: Indica que se deve ter cuidado com as peças rotativas.
: Indica que o interruptor principal deve ser desligado antes de proceder à manutenção.
: Perigo de choques elétricos.
: Atenção à superfície quente.
ELV: Ao proceder à manutenção, desligue a alimentação tanto na unidade interior como na unidade exterior.

⚠ **Aviso:**
Leia atentamente as etiquetas afixadas na unidade principal.
Instale a unidade interior, pelo menos, 2,5 m acima do nível do pavimento ou do nível de referência.
Para aparelhos não acessíveis ao público em geral.

⚠ **Aviso:**
- **Peça ao revendedor ou a um técnico autorizado que instale o aparelho de ar condicionado.**
- **O utilizador nunca deve tentar reparar a unidade ou transferi-la para um outro local.**
- **Instale a unidade num local que suporte o seu peso.**
- **Utilize apenas os cabos especificados. As ligações devem ser efetuadas firmemente e sem tensão nos terminais. Do mesmo modo, nunca una os cabos para ligação (salvo indicado em contrário neste documento). A inobservância destas instruções pode resultar em sobreaquecimento ou num incêndio.**
- **Utilize apenas acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e peça ao revendedor ou a um técnico autorizado que os instale.**
- **Não toque nas palhetas de refrigeração do permutador de calor.**
- **Instale o aparelho de ar condicionado de acordo com o presente Manual de Instalação.**
- **Peça a um eletricista qualificado que proceda a todos os trabalhos de eletricidade em conformidade com as normas locais.**
- **O aparelho deverá ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de instalações elétricas.**
- **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.**
- **As peças perfuradas com face cortante podem provocar ferimentos por corte, etc. É necessário que as pessoas que fazem a instalação usem equipamento de proteção, como luvas, etc.**

⚠ **Cuidado:**
- **Não utilize o aparelho de ar condicionado em compartimentos onde permaneçam produtos de alimentação, animais domésticos, plantas, instrumentos de precisão ou obras de arte.**
- **Não utilize o aparelho de ar condicionado em ambientes especiais.**
- **Ligue a unidade à terra.**
- **Se for necessário, instale um disjuntor de fugas de corrente.**
- **Utilize cabos elétricos de capacidade e potência nominal suficientes.**
- **Utilize apenas um disjuntor e fusível com a capacidade especificada.**
- **Não toque nos interruptores com os dedos molhados.**
- **Não utilize o aparelho de ar condicionado com os painéis e resguardos retirados.**
- **Não desligue a eletricidade imediatamente depois de terminar a operação.**
- **Se a unidade for utilizada durante um longo período de tempo quando o ar acima do teto estiver com uma temperatura/humidade elevadas (ponto de condensação superior a 26 ºC), poderá formar-se humidade por condensação na unidade interior ou nos materiais do teto. Quando utilizar unidades nestas condições, adicione material de isolamento (10-20 mm) em toda a superfície da unidade e dos materiais do teto para evitar humidade por condensação.**

P

2. Instalação da unidade interior

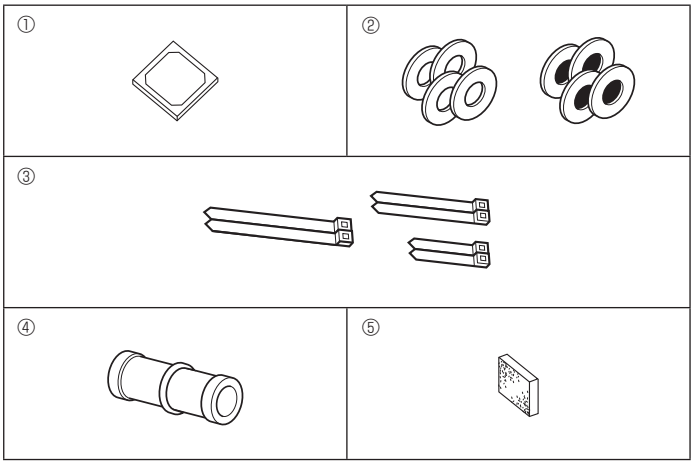


Fig. 2-1

2.1. Verificação dos acessórios da unidade interior (Fig. 2-1)

A unidade interior deve ser fornecida com os acessórios indicados em seguida.

	Nome do acessório	Qtd
①	Modelo de instalação	1
②	Anilhas (com isolamento)	4
	Anilhas (sem isolamento)	4
③	Banda (grande)	2
	Banda (média)	2
	Banda (pequena) * Utilizar apenas uma.	2
④	Bocal de drenagem	1
⑤	Isolamento	1

2. Instalação da unidade interior

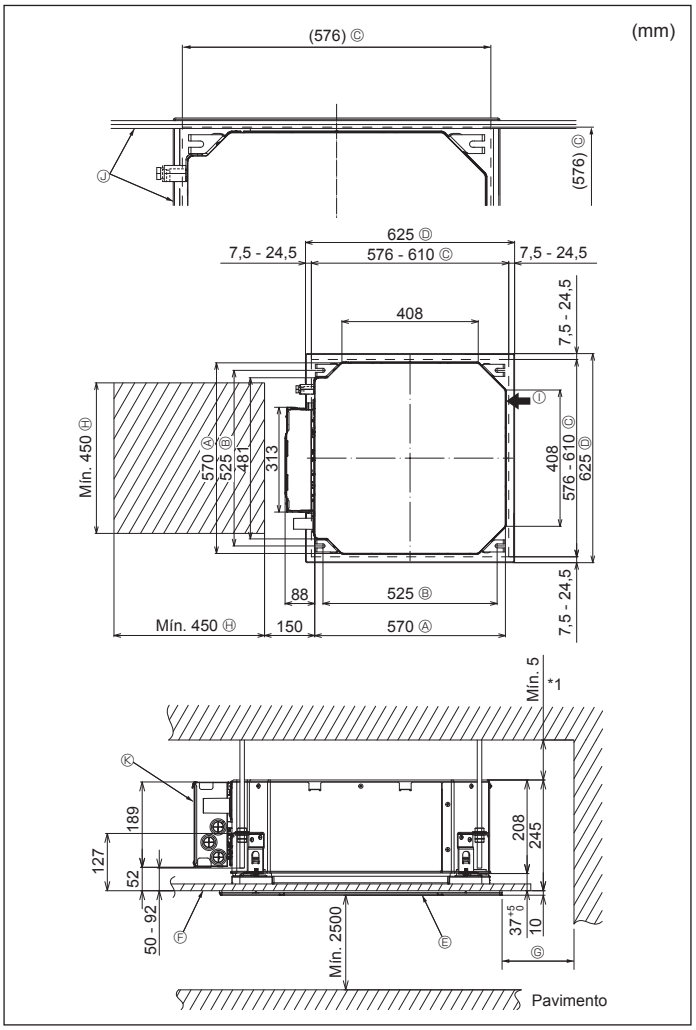


Fig. 2-2

2.2. Locais das aberturas no teto e da instalação dos parafusos de suspensão (Fig. 2-2)

- Utilizando o modelo de instalação e o medidor (fornecido como um acessório com a grelha), faça uma abertura no teto de forma a que a unidade principal possa ser instalada tal como exibido no diagrama. (É exibido o método de utilização do modelo e do medidor.)
  * Antes de utilizar, verifique as dimensões do modelo e do medidor pois estas mudam devido à flutuação da temperatura e da humidade.
  * As dimensões da abertura no teto podem ser reguladas dentro dos limites indicados no diagrama que se segue. Por isso, centre a unidade principal na abertura no teto, certificando-se de que os lados opostos de todos os lados do espaço livre é idêntico.
- Utilize parafusos de suspensão M10 (3/8").
  * Os parafusos de suspensão devem ser adquiridos localmente.
- Instale firmemente, certificando-se de que não existem folgas entre o painel do teto e a grelha, nem entre a unidade principal e a grelha.

Ⓐ Face exterior da unidade principal
Ⓑ Distância do parafuso
Ⓒ Abertura no teto
Ⓓ Face exterior da grelha
Ⓔ Grelha
Ⓕ Teto
Ⓖ Mín. 500 mm (Toda a periferia)
Se definir o espaço de manutenção para Ⓖ, certifique-se de que deixa um espaço mínimo de 700 mm.
Ⓗ Espaço de manutenção
Ⓘ Entrada de ar fresco
Ⓙ Ângulo
Ⓚ Caixa dos componentes elétricos

* Deixe o espaço de manutenção no final da caixa dos componentes elétricos.

*1 Quando efetuar a instalação num local com uma unidade de teto ou quando aplicar isolamento adicional de calor, garanta um espaço mínimo de 25 mm.

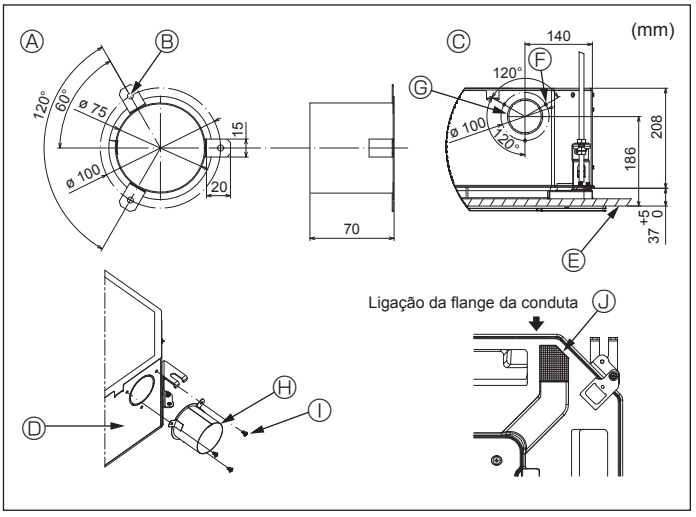


Fig. 2-3

2.3. Instalação da conduta (no caso da entrada de ar fresco) (Fig. 2-3)

⚠ Cuidado:
Ligação da ventoinha da conduta e do aparelho de ar condicionado
No caso de ser utilizada uma ventoinha da conduta, certifique-se de que a liga ao aparelho de ar condicionado quando entrar ar do exterior.
Não coloque em funcionamento apenas a ventoinha da conduta. Se o fizer, pode provocar a queda de gotas de água.

Fazer uma flange da conduta (preparada no local)
- Recomenda-se a forma de flange da conduta exibida à esquerda.

Instalação da flange da conduta
- Corte o orifício separador. Não o retire ainda.
- Instale uma flange da conduta em cada orifício separador da unidade interior com três parafusos de derivação de 4 × 10 que devem ser preparados no local.

Instalação da conduta (deve ser preparada no local)
- Prepare uma conduta cujo diâmetro interno encaixe no diâmetro externo da flange da conduta.
- No caso de o ambiente acima do teto ter uma temperatura e humidade elevadas, envolva a conduta num isolamento térmico para evitar a queda de gotas de água na parede.

Retire o isolamento do reservatório de drenagem.

Ⓐ Forma da flange da conduta recomendada (Espessura: 0,8 ou mais)
Ⓑ Orifício 3-ø5
Ⓒ Desenho pormenorizado da entrada de ar fresco
Ⓓ Unidade interior
Ⓔ Superfície do teto
Ⓕ Orifício do parafuso de derivação - 3
Ⓖ Orifício separador ø73,4
Ⓗ Flange da conduta (Preparada no local)
Ⓘ Parafuso de derivação 4 × 10 (Preparado no local)
Ⓙ Isolamento

P

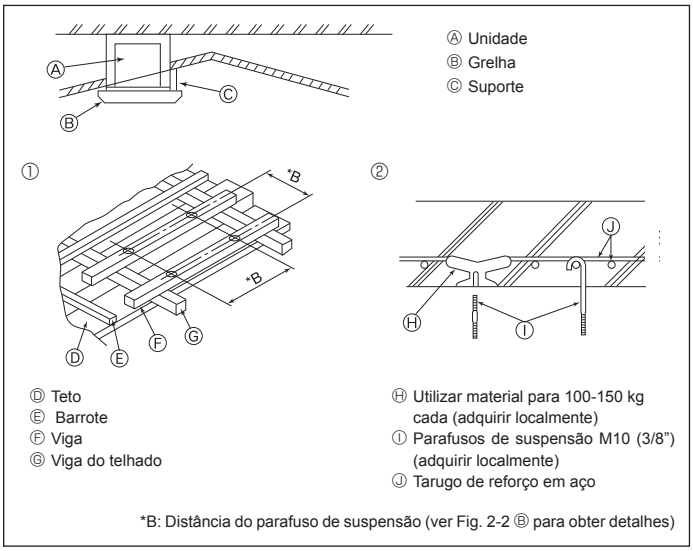


Fig. 2-4

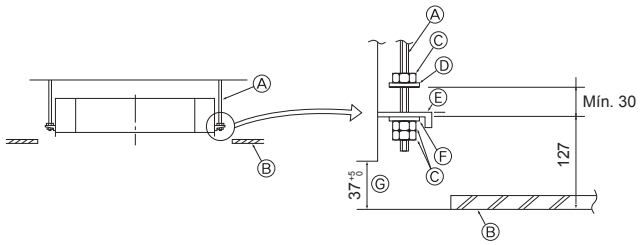


Fig. 2-5

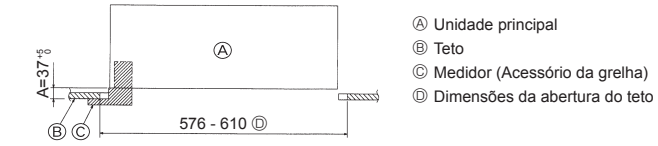


Fig. 2-6

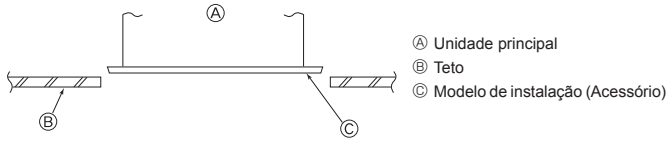


Fig. 2-7

2.4. Estrutura de suspensão (Dar ao lugar de suspensão uma estrutura forte) (Fig. 2-4)

- Trabalhar num teto difere de uma construção para a outra. É necessário consultar os construtores e decoradores de interior para informações precisas.

(1) Amplitude da remoção do teto: o teto deve ser mantido completamente horizontal e as bases do teto (estrutura: fasquias de madeira e suportes das fasquias) devem ser reforçadas para proteger o teto contra as vibrações.
(2) Corte e retire a base do teto.
(3) Reforce as extremidades da base do teto onde este for cortado e acrescente base do teto para segurar as extremidades da estrutura do teto.
(4) Quando instalar a unidade num teto inclinado, encaixe um suporte entre o teto e a grelha e faça com que a unidade fique instalada horizontalmente.

① Estruturas de madeira

- Utilize vigas de fundação (casas de um andar) ou vigas para segundo andar (casas com dois pisos) para reforçar.
- As vigas de madeira para suspensão dos aparelhos de ar condicionado devem ser resistentes e as partes laterais devem ter, pelo menos, 6 cm de comprimento se as vigas estiverem separadas menos de 90 cm e as partes laterais devem ter, pelo menos, 9 cm de comprimento se as vigas estiverem separadas no máximo 180 cm. A dimensão dos parafusos de suspensão deve ser ø10 (3/8"). (Os parafusos não são fornecidos com a unidade.)

② Estruturas de betão armado

Segure os parafusos de suspensão recorrendo ao método indicado ou utilizando ganchos de aço ou madeira, etc. para instalar os parafusos de suspensão.

2.5. Procedimentos de suspensão da unidade (Fig. 2-5)

Suspenda a unidade principal tal como exibido no diagrama.

1. Coloque, primeiro, as peças nos parafusos de suspensão na ordem que segue: anilhas (com isolamento), anilhas (sem isolamento) e porcas (duplas).
   - Encaixe a anilha de forma a que o isolamento fique voltado para baixo.
   - No caso de utilizar anilhas superiores para suspender a unidade principal, as anilhas inferiores (com isolamento) e as porcas (duplas) devem ser colocadas posteriormente.
2. Levante a unidade até à altura dos parafusos de suspensão para colocar a placa de montagem entre as anilhas e, em seguida, aperte-a firmemente.
3. Se a unidade principal não puder ser alinhada contra o orifício de montagem no teto, é possível ajustar este orifício com a fenda existente na placa de montagem. (Fig. 2-6)
   - Certifique-se de que o passo A é realizado com 37-42 mm. Se não respeitar estes valores, poderão ocorrer danos.

2.6. Confirmação da posição da unidade principal e aperto dos parafusos de suspensão (Fig. 2-7)

- Utilizando o medidor fornecido com a grelha, garanta que o fundo da unidade principal fica adequadamente alinhado com a abertura no teto. Confirme esta situação; caso contrário, poderá formar-se condensação e ocorrer a queda de gotas de água devido a fugas de ar, etc.
- Confirme se a unidade principal está nivelada horizontalmente, utilizando um nível ou um tubo vinílico com água.
- Depois de verificar a posição da unidade principal, aperte firmemente as porcas dos parafusos de suspensão para fixar a unidade.
- O modelo de instalação pode ser utilizado como uma camada de proteção para evitar que as poeiras entrem na unidade principal quando as grelhas são deixadas abertas durante algum tempo ou quando os materiais do teto se destinam a ser revestidos após a instalação da unidade ter terminado.

* Para obter detalhes sobre a instalação, consulte as instruções fornecidas no Modelo de instalação.

P

3. Ligação do tubo de drenagem

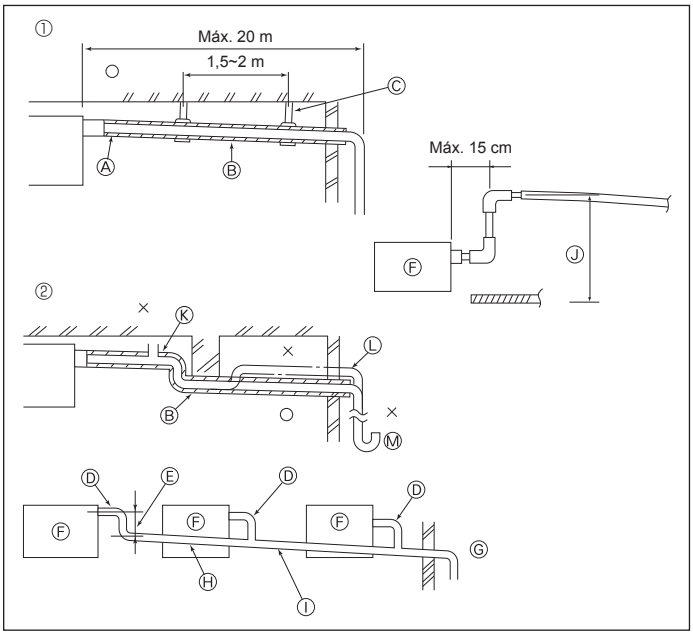


Fig. 3-1

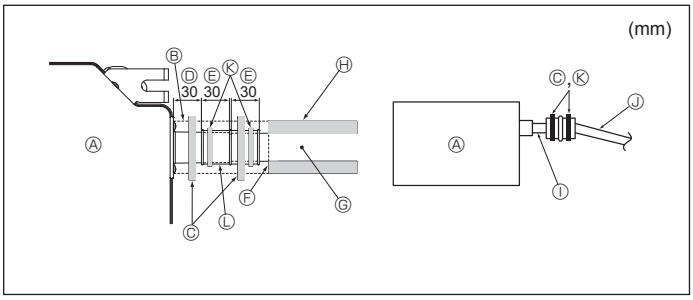


Fig. 3-2

3.1. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 3-1)

- Utilize VP25 [Tubo em PVC, O.D. ø32 (1-1/4")] para tubagem de drenagem e deixe uma inclinação descendente de 1/100 ou mais.
- Certifique-se de que liga as juntas da tubagem com adesivo do tipo polivinílico.
- Veja a figura relativa aos trabalhos de tubagem.
- Utilize a mangueira de drenagem incluída para mudar a direção de extração.

① Tubagem correta
② Tubagem errada
Ⓐ Isolamento (9 mm ou mais)
Ⓑ Inclinação descendente (1/100 ou mais)
Ⓒ Suporte de metal
Ⓚ Respiradouro
Ⓛ Levantado
Ⓜ Sifão de odor

Tubagem agrupada

Ⓓ Tubo em PVC, O.D. ø32
Ⓔ Fazer o mais largo possível
Ⓕ Unidade interior
Ⓖ Fazer tubagem de dimensão suficientemente grande para a tubagem agrupada.
Ⓗ Inclinação descendente (1/100 ou mais)
Ⓘ Tubo em PVC, O.D. ø38 para tubagem agrupada. (Isolamento de 9 mm ou mais)
Ⓙ Até 850 mm

1. Ligue o bocal de drenagem (fornecido com a unidade) à porta de drenagem. (Fig. 3-2) (Fixe o tubo com adesivo em PVC e, em seguida, segure-o com uma banda.)
2. Instale um tubo de drenagem (tubo em PVC, O.D. ø32), adquirido localmente. (Fixe o tubo com adesivo em PVC e, em seguida, segure-o com uma banda.)
3. Isole ambos os tubos. (Inclusive o tubo em PVC, O.D. ø32 e casquilho)
4. Verifique se a drenagem flui suavemente.
5. Isole a porta de drenagem com o material de isolamento e, em seguida, segure o material com uma banda. (Tanto o material de isolamento como a banda são fornecidos com a unidade.)

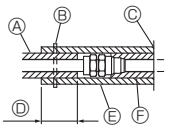
Ⓐ Unidade
Ⓑ Material de isolamento
Ⓒ Banda (grande)
Ⓓ Porta de drenagem (transparente)
Ⓔ Margem de inserção
Ⓕ Adequação
Ⓖ Tubo de drenagem (Tubo em PVC, O.D. ø32)
Ⓗ Material de isolamento (adquirido localmente)
Ⓘ Tubo em PVC transparente
Ⓙ Tubo em PVC, O.D. ø32 (Inclinação de 1/100 ou mais)
Ⓚ Banda (média)
Ⓛ Bocal de drenagem

4. Ligação dos tubos de água

Tenha em atenção as precauções apresentadas em seguida durante a instalação.

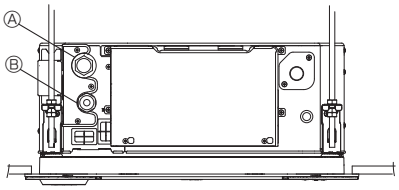
4.1. Notas importantes sobre a instalação da tubagem de água

- A resistência à pressão da água dos tubos de água da unidade fonte de calor é de 1,0 MPa [145 psi].
- Ligue a tubagem de água de cada unidade interior à porta de ligação da unidade HBC. Se não o fizer, resultará num funcionamento incorrecto.
- Faça uma lista das unidades interiores na placa de identificação existente na unidade HBC com os respectivos endereços e números das ligações terminais.
- Se o número de unidades interiores for inferior ao número de portas da unidade HBC, as portas não utilizadas devem ser tapadas. Sem tampa, irão ocorrer fugas de água.
- Utilize o método de retorno inverso para garantir a devida resistência dos tubos de cada unidade.
- Coloque algumas juntas e válvulas à volta da entrada/saída de cada unidade para facilitar as operações de manutenção, verificação e substituição.
- Instale uma saída de ventilação de ar adequada no tubo de água. Depois de a água fluir através do tubo, ventile o ar em excesso.
- Segure os tubos com acessórios metálicos, posicionando-os em locais nos quais fiquem protegidos contra quebras e dobras.
- Não confunda a tubagem de entrada e de saída de água. Se for efectuado um teste de funcionamento com a tubagem instalada incorrectamente (tubagem de entrada ligada a saída e vice-versa), aparecerá o código de erro 5102 no controlo remoto.
- Esta unidade não está equipada com um sistema de aquecimento para evitar a congelação no interior dos tubos. Se o fluxo de água for interrompido num ambiente com temperatura baixa, drene a água.
- Os orifícios recortados não utilizados devem ser fechados e os orifícios dos tubos de água, dos fios da fonte de alimentação e de transmissão devem ser tapados com betume.
- Instale o tubo de água de forma a que o valor do fluxo de água se mantenha.
- Enrole a fita vedante da forma indicada em seguida.
  ① Enrole a fita vedante na junta na direcção dos fios de rosca (no sentido dos ponteiros do relógio), mas sem ultrapassar a extremidade.
  ② Em cada volta, sobreponha dois terços a três quartos da largura da fita vedante. Exerça pressão com os dedos na fita para que esta adira a cada um dos fios de rosca.
  ③ Não enrole fita nos últimos 1,5 a 2 fios de rosca mais afastados da extremidade do tubo.



Ⓐ Material de isolamento para tubos (adquirir localmente)
Ⓑ Aperte aqui com banda ou fita.
Ⓒ Não deixe nenhuma abertura.
Ⓓ Margem de sobreposição: superior a 40 mm
Ⓔ Material de isolamento (disponível no mercado)
Ⓕ Material de isolamento do lado da unidade

Fig. 4-1



Ⓐ Tubo de água: da unidade HBC
Ⓑ Tubo de água: para a unidade HBC

Fig. 4-2

- Quando instalar os tubos ou o filtro, fixe o tubo do lado da unidade com uma chave de fendas. Aperte os parafusos com um binário de aperto de 40 N·m.
- Se existir um risco de congelação, execute os procedimentos necessários para a evitar.
- Quando ligar a tubagem de água da unidade fonte de calor e a tubagem de água do local, aplique material vedante líquido para tubagem de água sobre a fita vedante antes da ligação.
- Não utilize tubos de aço como tubos de água.
  - Recomenda-se que utilize tubos de cobre.
- Para evitar a entrada de matérias estranhas, instale um filtro (40 malhas ou mais) no tubo junto à válvula.
- Certifique-se de que aplica um produto de anti-condensação do orvalho na entrada e na saída dos tubos de água e na válvula. Aplique um produto adequado na extremidade do material à prova de orvalho para evitar a formação de condensação.
- Depois de ser fornecida água para a tubagem de água, proceda à purga do sistema de ar.
  Poderá encontrar informações pormenorizadas sobre a purga de ar no manual de manutenção do circuito de água.

4.2. Isolamento dos tubos de água

1. Ligue os tubos de água de cada unidade interior aos mesmos números (correctos) das ligações terminais, tal como indicado na secção de ligação da unidade interior de cada controlador HBC.
   Se a ligação for efectuada a números de ligações terminais incorrectos, o funcionamento não será normal.
2. Faça uma lista com os nomes dos modelos das unidades interiores na placa de identificação existente na caixa de controlo do controlador HBC (para fins de identificação) e uma lista com os números das ligações terminais e os números de endereço do controlador HBC na placa de identificação existente na parte lateral da unidade interior.
   Vede as ligações terminais não utilizadas com tampas de fecho (vendidas em separado). Se não for colocada uma tampa, irão ocorrer fugas de água.
3. Certifique-se de que isola correctamente a tubagem de água revestindo separadamente os tubos com espessura suficiente de polietileno resistente ao calor, para que não haja nenhuma folga na junta entre a unidade interior e o material de isolamento e nem nos próprios materiais de isolamento. Se o isolamento não for suficiente, pode formar-se condensação. Preste especial atenção ao trabalho de isolamento no teto.
   [Fig. 4-1]

- Os materiais de isolamento dos tubos a serem colocados no local deverão estar de acordo com as seguintes especificações:

Controlador HBC - Unidade interior	15 mm ou mais

- Esta especificação baseia-se em tubos de água de cobre. Quando utilizar tubagem de plástico, escolha uma espessura com base no desempenho do tubo de plástico.
- A instalação de tubos num ambiente com temperatura e humidade elevadas, tal como o piso superior de um edifício, poderá requerer a utilização de materiais de isolamento mais espessos do que os especificados na tabela precedente.
- Quando for necessário seguir certas especificações apresentadas pelo cliente, certifique-se de que estas também estão de acordo com o especificado na tabela precedente.

4. Impermeabilize a tubagem de água, as válvulas e a tubagem de drenagem. Impermeabilize a tubagem na totalidade, incluindo as extremidades dos tubos, de forma a evitar que a condensação entre na tubagem isolada.
5. Aplique material de calafetagem à volta das extremidades do isolamento para evitar que a condensação penetre na área entre a tubagem e o material de isolamento.
6. Adicione uma válvula de drenagem para que seja possível drenar a unidade e a tubagem.
7. Certifique-se de que não existem folgas no material de isolamento da tubagem. Isole toda a tubagem até à unidade.
8. Certifique-se de que o gradiente da tubagem do reservatório de drenagem permite que a descarga seja apenas descarregada.

P

4. Ligação dos tubos de água

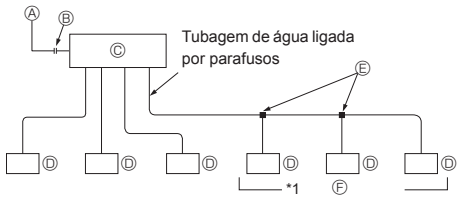


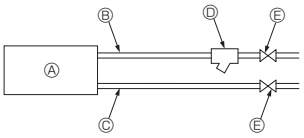
Fig. 4-3

Ⓐ Para a unidade exterior
Ⓑ Ligação terminal (soldadura)
Ⓒ Controlador HBC
Ⓓ Unidade interior
Ⓔ Tubo de acoplamento (disponível no mercado)
Ⓕ Até três unidades para 1 orifício de derivação; capacidade total: inferior a 80 (mas no mesmo modo de arrefecimento/aquecimento)

Nota:

***1. Ligação de várias unidades interiores com uma só ligação (ou tubo de união)**

- Capacidade total de unidades interiores conectáveis: menos de 80
- Número de unidades interiores conectáveis: máximo 3 conjuntos
- Selecção da tubagem de água
  Seleccione o tamanho de acordo com a capacidade total das unidades interiores a instalar a jusante.
- Agrupe unidades que funcionem por 1 orifício de derivação.



Ⓐ Unidade interior
Ⓑ Tubo de água: da unidade HBC
Ⓒ Tubo de água: para a unidade HBC
Ⓓ Filtro (40 malhas ou mais) (disponível no mercado)
Ⓔ Válvula de suspensão (disponível no mercado)

Fig. 4-4

9. Tamanho das ligações dos tubos de água da unidade HBC

Modelo da unidade	Tamanho da ligação		Dimensão do tubo		Volume de água (ℓ)
	Entrada de água	Saída de água	Saída de água	Retorno de água	
PLFY-WP10VFM	Parafuso Rc 3/4	Parafuso Rc 3/4	Diâmetro interno ≥ 20 mm	Diâmetro interno ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Consulte a [Fig. 4-4] quando estiver a ligar o dispositivo de fornecimento de água.
11. Instale uma válvula de suspensão e um filtro num local no qual seja fácil utilizar e efectuar as operações de manutenção.
12. Aplique material de isolamento na tubagem das unidades interiores, no filtro, na válvula de suspensão e na válvula de redução da pressão.
13. Não utilize um inibidor de corrosão no sistema de água.

4.3. Tratamento da água e controlo da qualidade

Para manter a qualidade da água, utilize o circuito de água do tipo fechado. Quando a qualidade da água em circulação é fraca, o permutador de calor da água pode desenvolver películas, levando a uma redução da potência de permutação do calor e a uma possível corrosão. Preste muita atenção ao tratamento e ao controlo da qualidade da água quando instalar o sistema de circulação de água.

- Remoção de objectos estranhos ou impurezas do interior dos tubos
  Durante a instalação, certifique-se de que objectos estranhos, tal como fragmentos de solda, partículas de vedante ou ferrugem, não entram para os tubos.
- Tratamento da qualidade da água
  ① Dependendo da qualidade da água de baixa temperatura utilizada no aparelho de ar condicionado, as tubagens de cobre do permutador de calor podem sofrer corrosão. Recomenda-se um tratamento regular da qualidade da água.
  Se estiver instalado um depósito de fornecimento de água, mantenha o contacto com o ar no mínimo e o nível de oxigénio dissolvido na água a 1 mg/ℓ, no máximo.

② Padrão de qualidade da água

Itens			Sistema de água de temperatura gama média inferior		Tendência	
			Água de recirculação [20<T<60 °C] [68<T<140 °F]	Água de alimentação	Corrosão	Formação de película
Itens padrão	pH (25 °C) [77 °F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Condutividade eléctrica (mS/m) (25 °C) [77 °F] (μ s/cm) (25 °C) [77 °F]		30 ou menos [300 ou menos]	30 ou menos [300 ou menos]	○	○
	Ião cloro	(mg Cl-/ℓ)	50 ou menos	50 ou menos	○	○
	Ião sulfato	(mg $SO4^{2}$-/ℓ)	50 ou menos	50 ou menos	○	○
	Consumo de ácido (pH4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 ou menos	50 ou menos		○
	Dureza total	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 ou menos	70 ou menos		○
	Dureza de cálcio	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 ou menos	50 ou menos		○
	Sílica iónica	(mg SiO_2/ℓ)	30 ou menos	30 ou menos		○
Itens de referência	Ferro	(mg Fe/ℓ)	1,0 ou menos	0,3 ou menos	○	
	Cobre	(mg Cu/ℓ)	1,0 ou menos	0,1 ou menos	○	
	Ião sulfureto	(mg S_2-/ℓ)	a não detetar	a não detetar	○	
	Ião amónio	(mg NH4+/ℓ)	0,3 ou menos	0,1 ou menos	○	
	Cloro residual	(mg Cl/ℓ)	0,25 ou menos	0,3 ou menos	○	
	Dióxido de carbono livre	(mg CO_2/ℓ)	0,4 ou menos	4,0 ou menos	○	
	Índice de estabilidade de Ryznar		6,0 ~ 7,0	–	○	○

Referência: Directriz da Qualidade da Água para Equipamento de Ar Condicionado e Refrigeração. (JRA GL02E-1994)

③ Contacte um especialista para obter informações sobre os métodos de controlo da qualidade da água e os cálculos antes de utilizar soluções anti-corrosão.

④ Quando substituir um aparelho de ar condicionado previamente instalado (mesmo quando só pretender substituir o permutador de calor), efectue previamente uma análise à qualidade da água e verifique a existência de uma possível corrosão. A corrosão pode ocorrer em sistemas de água fria, mesmo que não tenham existido sinais anteriores de corrosão.
Se o nível de qualidade da água tiver decaído, regule a qualidade da água antes de substituir a unidade.

P

5. Trabalho de eletricidade

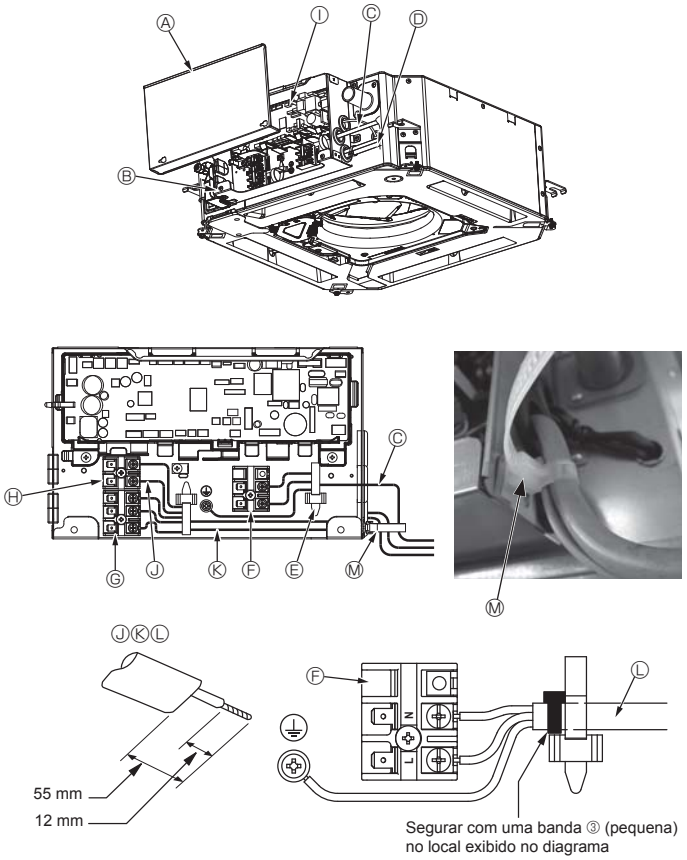


Fig. 5-1

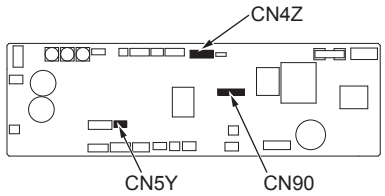


Fig. 5-2

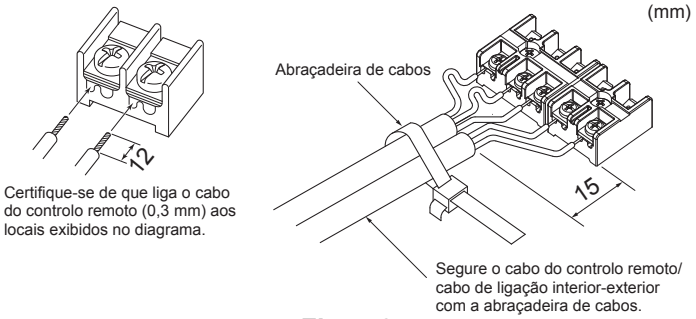


Fig. 5-3

5.1. Unidade interior (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Desaperte os dois parafusos que seguram a tampa da caixa dos componentes eléctricos e, em seguida, faça deslizar e retire a tampa.
2. Passe cada cabo pela entrada da cablagem para o interior da caixa dos componentes elétricos. (Adquira o cabo de alimentação e o cabo de controlo localmente.)
3. Ligue firmemente o cabo de alimentação e o cabo de controlo aos blocos dos terminais.
4. Segure os fios com as abraçadeiras de cabos no interior da caixa dos componentes eléctricos. Segure os fios com abraçadeiras de cabos como componentes de amortecimento, de forma a que não seja aplicada qualquer pressão às secções de ligação do bloco de terminais sempre que for gerada tensão.
5. Volte a colocar a tampa da caixa dos componentes elétricos tal como estava.

- Não deixe os parafusos dos terminais mal apertados.
- Faça sempre a ligação à terra.
  (Diâmetro do cabo de terra: espessura superior a 1,6 mm)
- Fixe o cabo de alimentação e o cabo de controlo à caixa dos componentes elétricos utilizando o casquilho compensador para a força de tensão. (Para uma ligação PG ou semelhante.)

Ⓐ Tampa da caixa dos componentes elétricos
Ⓑ Caixa dos componentes elétricos
Ⓒ Entrada para o cabo de alimentação
Ⓓ Entrada para o cabo do controlo remoto e o cabo de transmissão
Ⓔ Grampo do cabo
Ⓕ Terminais da alimentação (L, N)
Ⓖ Terminais de transmissão (M1, M2, S)
Ⓗ Terminal do controlo remoto MA (1. 2)
Ⓘ Controlador interior
Ⓙ Cabo do controlo remoto
Ⓚ Cabo de transmissão
Ⓛ Cabo de alimentação
Ⓜ Abraçadeira de cabos

⚠ Cuidado:

- **Antes de instalar a grelha, certifique-se de que o cabo de junção está ligado.**
- **Se a grelha estiver equipada com recetor de sinais ou i-See sensor, o pacote da grelha inclui cabos de junção.**

■ **Quando utilizar o painel com o recetor de sinais sem fios ou o i-See sensor, instale o cabo de junção sem fios para ligar o cabo do painel executando os passos seguintes antes de instalar a unidade principal.**

Recetor de sinais:	**CN90**
i-See sensor:	**CN5Y**
Motor do i-See sensor:	**CN4Z**

⚠ Aviso:

- **Insira o gancho da tampa da caixa dos componentes elétricos no suporte inclinado da caixa dos componentes elétricos e, em seguida, prenda firmemente a tampa. Se esta não ficar corretamente presa, pode provocar um incêndio ou um choque elétrico devido ao pó, água, etc.**
- **Utilize o cabo de ligação da unidade interior/exterior especificado para ligar as unidades e fixe firmemente o cabo ao bloco de terminais de forma a que não seja aplicada qualquer tensão à secção de ligação do bloco de terminais. A ligação ou fixação incompleta do cabo poderá resultar num incêndio.**

P

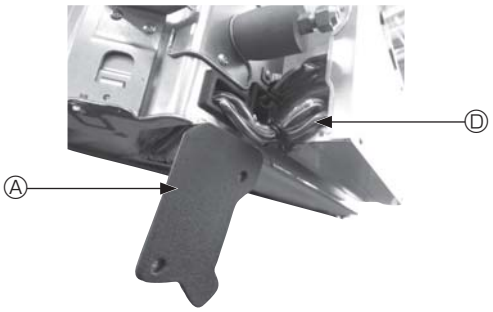


Fig. 5-4

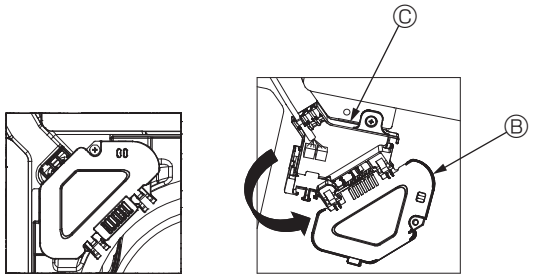


Fig. 5-5

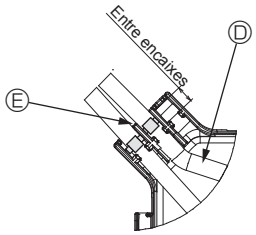


Fig. 5-6

5.1.1. Instalação do i-See sensor e do recetor de sinais

Antes de instalar a grelha, ligue os fios de junção incluídos nos acessórios da grelha e coloque-os na caixa de conexão.

① Retire os dois parafusos que seguram a tampa dos fios da unidade principal e, em seguida, abra a tampa.

② Passe os fios do i-See sensor e do recetor de sinais pelas entradas de fios na caixa dos componentes elétricos, tal como exibido no diagrama, e à volta dos casquilhos existentes na parte lateral da unidade principal. (Fig. 5-4)
Quando estiver a passar os fios, abra o grampo que segura o fio de junção da grelha e, em seguida, segure o fio de junção da grelha e os fios do i-See sensor e do recetor de sinais com o grampo.

③ Retire o parafuso que segura a tampa da caixa de conexão e, em seguida, abra a tampa. (Fig. 5-5)

④ Coloque o conector dos fios de junção na caixa de conexão.

⑤ Instale a tampa dos fios e a tampa da caixa de conexão.

⚠ Cuidado:
Quando instalar as tampas, certifique-se de que os fios não ficam trilhados. Encaixe a banda que segura os fios de junção entre os encaixes da caixa de conexão tal como exibido no diagrama. (Fig. 5-6)

Ⓐ Tampa dos fios
Ⓑ Tampa da caixa de conexão
Ⓒ Caixa de conexão
Ⓓ Fio condutor do I-See sensor ou do recetor de sinais (Acessório da grelha)
Ⓔ Banda

P

5. Trabalho de eletricidade

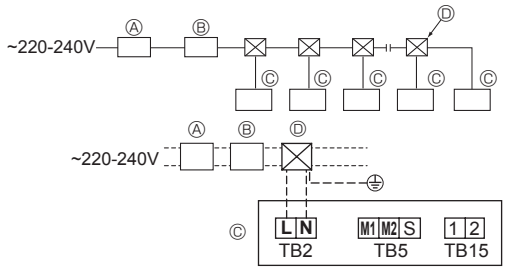


Fig. 5-7

5.2. Cablagem de alimentação

- A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.
- O cabo de alimentação do aparelho não deve ser inferior ao tipo 245 IEC 53 ou 227 IEC57, 245 IEC 53 ou 227 IEC 53.
- Instale uma linha de terra mais comprida do que os outros cabos.
- A instalação do aparelho de ar condicionado deve incluir um interruptor com uma distância mínima de separação de 3 mm entre contactos em cada polo.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Interruptor diferencial
Ⓑ Interruptor/disjuntor local
Ⓒ Unidade interior
Ⓓ Caixa de derivação

⚠ **Aviso:**

Nunca una o cabo de alimentação ou o cabo de ligação interior-exterior; caso contrário, pode resultar em fumo, incêndio ou numa falha de comunicação.

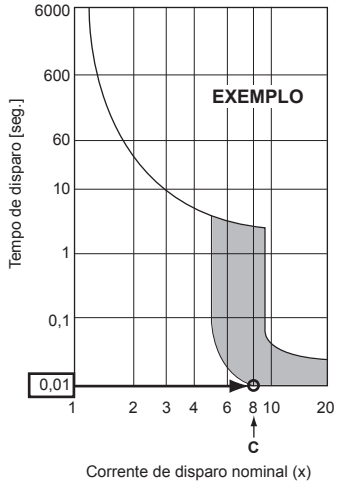
Corrente de funcionamento total da unidade interior	Espessura mínima dos fios (mm²)			Interruptor diferencial *1	Interruptor local (A)		Disjuntor da cablagem (NFB)
	Cabo principal	Derivação	Terra		Capacidade	Fusível	
F0 = 16 A ou menos *2	1,5	1,5	1,5	20 A de sensibilidade da corrente *3	16	16	20
F0 = 25 A ou menos *2	2,5	2,5	2,5	30 A de sensibilidade da corrente *3	25	25	30
F0 = 32 A ou menos *2	4,0	4,0	4,0	40 A de sensibilidade da corrente *3	32	32	40

Aplicar segundo a IEC61000-3-3 próximo da impedância máxima do sistema permitida.
*1 O interruptor diferencial deve suportar o circuito do inversor.
O interruptor diferencial deve combinar através do interruptor local ou do disjuntor da cablagem.
*2 Deve considerar o valor maior entre F1 ou F2 como o valor de F0.
F1 = Total de corrente máxima de funcionamento das unidades interiores × 1,2
F2 = {V1 × (Quantidade de Tipo1)/C} + {V1 × (Quantidade de Tipo2)/C} + {V1 × (Quantidade de Outras)/C}

Unidade interior		V1	V2
Tipo 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Tipo 2	PEFY-VMA	38	1,6
Outras	Outras unidades interiores	0	0

C: múltiplo da corrente de disparo para um tempo de disparo de 0,01 segundos
Selecione "C" nas características de disparo do disjuntor.

Tabela de exemplo



<Exemplo de cálculo de "F2">
*Condição PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (consulte a tabela do lado direito)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ Disjuntor de 16 A (Corrente de disparo = 8 × 16 A a 0,01 segundos)

*3 A sensibilidade da corrente é calculada utilizando a seguinte fórmula:
G1 = V2 × (Quantidade do Tipo1) + V2 × (Quantidade do Tipo2) + V2 × (Quantidade de Outras) + V3 × (Comprimento do cabo [km])

G1	Sensibilidade da corrente
30 ou menos	30 mA 0,1 segundos ou menos
100 ou menos	100 mA 0,1 segundos ou menos

Espessura dos fios	V3
1,5 mm^2	48
2,5 mm^2	56
4,0 mm^2	66

P

5. Trabalho de eletricidade

5.3. Tipos de cabos de controlo

1. Cabos de transmissão da ligação elétrica

Tipos de cabos de transmissão	Fio blindado CVVS ou CPEVS
Diâmetro do cabo	Mais de 1,25 mm^2
Comprimento	Menos de 200 m

2. Cabos do controlo remoto M-NET

Tipos de cabos do controlo remoto	Fio blindado MVVS
Diâmetro do cabo	Mais de 0,5 a 1,25 mm^2
Comprimento	Qualquer secção até 10 m dentro do comprimento máximo permitido do cabo de transmissão, 200 m.

3. Cabos do controlo remoto MA

Tipos de cabos do controlo remoto	Cabo de 2 núcleos (não blindado)
Diâmetro do cabo	0,3 a 1,25 mm^2
Comprimento	Menos de 200 m

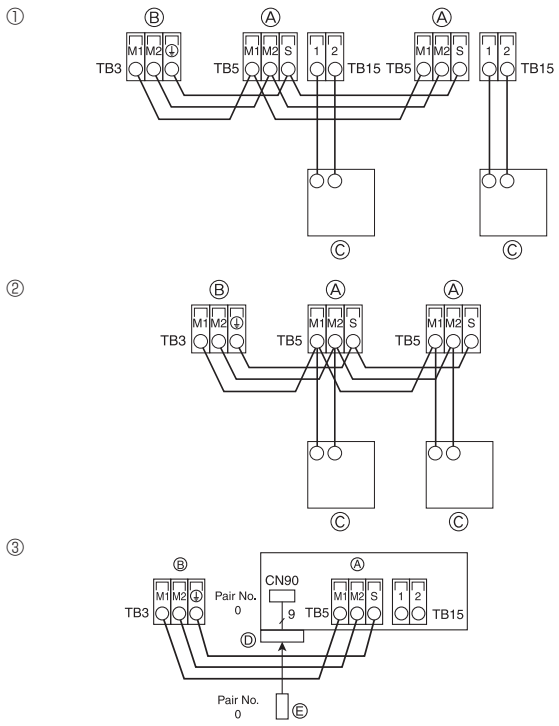


Fig. 5-8

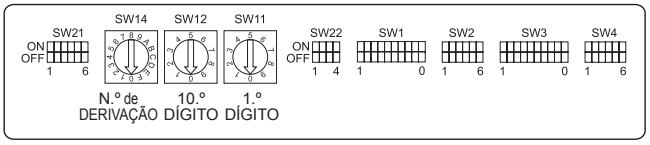


Fig. 5-9

5.4. Ligação dos cabos de transmissão do controlo remoto e das unidades interior e exterior (Fig. 5-8)

- Ligue a unidade interior TB5 e a unidade exterior TB3. (2 fios não polarizados) O "S" da unidade interior TB5 é uma ligação de fio blindado. Para obter as especificações sobre os cabos de ligação, consulte o manual de instalação da unidade exterior.
- Instale um controlo remoto de acordo com o respetivo manual fornecido.
- Ligue o cabo de transmissão do controlo remoto utilizando o cabo de secção de 0,75 mm^2 se a distância for inferior a 10 m. Se a distância for superior a 10 m, utilize um cabo de junção de 1,25 mm^2.

① Controlo remoto MA

- Ligue o "1" e o "2" da unidade interior TB15 a um controlo remoto MA. (2 fios não polarizados)
- DC 9 a 13 V entre 1 e 2 (controlo remoto MA)

② Controlo remoto M-NET

- Ligue o "M1" e o "M2" da unidade interior TB5 a um controlo remoto M-NET. (2 fios não polarizados)
- DC 24 a 30 V entre M1 e M2 (controlo remoto M-NET)

③ Controlo remoto sem fios (Quando instalar um recetor de sinais sem fios)

- Ligue o fio do recetor de sinais sem fios (cabo de 9 polos) a CN90 da placa do controlador interior.
- Para alterar a definição de N.º de par, consulte o manual de instalação fornecido com o controlo remoto sem fios. (Na predefinição da unidade interior e do controlo remoto sem fios, o N.º de par é 0.)

Ⓐ Bloco de terminais para o cabo de transmissão interior
Ⓑ Bloco de terminais para o cabo de transmissão exterior [M1(A), M2(B), ⏚(S)]
Ⓒ Controlo remoto
Ⓓ Recetor de sinais sem fios
Ⓔ Controlo remoto sem fios

5.5. Definição dos endereços (Fig. 5-9)

(Certifique-se de que trabalha sempre com a corrente DESLIGADA.)

- Existem dois tipos de regulação do interruptor rotativo: definição dos endereços de 1 a 9 e mais de 10 e definição dos números de derivação.

① Como definir endereços
Exemplo: Se o endereço for "3", manter SW12 (para mais de 10) em "0" e regular SW11 (para 1 a 9) para "3".

② Como definir números de derivação SW14 (apenas para a Série R2)
Faça corresponder o tubo de água da unidade interior ao número de ligação terminal do controlador HBC.
Manter em "0", exceto para a Série R2.

- Todos os interruptores rotativos estão regulados para "0" à saída da fábrica. Pode utilizar estes interruptores para definir endereços e números de derivação das unidades conforme o pretendido.
- A definição dos endereços das unidades interiores varia consoante o sistema do local. Consulte o Livro de Dados para os definir.

5.6. Determinação da temperatura ambiente com o sensor incorporado num controlo remoto

Se pretender determinar a temperatura ambiente com o sensor incorporado num controlo remoto, regule SW1-1 no painel de controlo para "ON". Regular SW1-7 e SW1-8 conforme necessário possibilita também o ajuste do fluxo de ar quando o termómetro de aquecimento estiver desligado.

P

5. Trabalho de eletricidade

5.7. Regulação para teto alto

Com esta unidade, a taxa de fluxo de ar e a velocidade da ventoinha podem ser ajustadas regulando o interruptor SW21-1 e o SW21-2. Selecione uma definição apropriada a partir da tabela seguinte de acordo com o local de instalação.

* Certifique-se de que o interruptor SW21-1 e o SW21-2 estão regulados; caso contrário, podem ocorrer problemas como, por exemplo, não refrescar/aquecer.

	SW21-1	SW21-2	Altura
Silencioso	–	ON	2,5 m
Padrão	OFF	OFF	2,7 m: predefinição
Teto alto	ON	OFF	3,0 m

5.8. Regulação para o i-See sensor

Através do painel do i-See sensor, o SW3-4 tem de ser regulado como posição do i-See sensor. (Consulte a página 157.)

	SW3-4	
Posição ①	OFF	Posição da marca "□"
Posição ③	ON	Posição da marca "○": predefinição

5.9. Regulação para direção do fluxo de ar horizontal

É possível alterar o ângulo da direção do fluxo de ar horizontal utilizando o SW3-5.

	SW3-5
Redução de corrente (predefinição)	OFF
Definição descendente	ON

5.10. Características elétricas

Símbolos: MCA: corrente máxima no circuito (= 1,25 × FLA) FLA: corrente a plena carga
IFM: motor da ventoinha interior Potência: potência nominal do motor da ventoinha

Modelo	Alimentação			IFM	
	Volts/Hz	Intervalo +/-10%	MCA (A)	Potência (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 V/50 Hz 220 V/60 Hz	Máx.: 264 V Mín.: 198 V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Como programar a direção do ar para cima/para baixo (apenas para o controlo remoto com fios)

- Para o PLFY-FM, apenas a saída em questão pode ser regulada para uma determinada direção com os procedimentos abaixo indicados. Uma vez regulada, apenas a saída programada é regulada sempre que o aparelho de ar condicionado é ligado. (As restantes saídas seguem a programação da direção do ar PARA CIMA/PARA BAIXO do controlo remoto.)

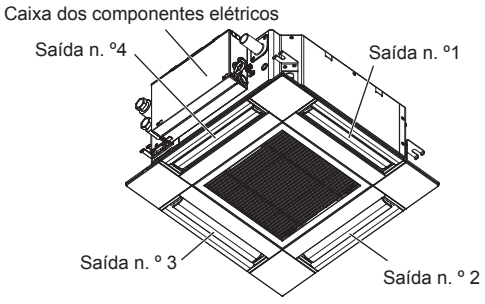
■ **Explicação da palavra**

- "Address No. of indoor unit" (N.º de endereço da unidade interior) é o número atribuído a cada aparelho de ar condicionado.
- "Outlet No." ("N.º de saída) é o número atribuído a cada saída do aparelho de ar condicionado.
  (Consulte secção à direita.)
- "Up/Down air direction" (Direção do ar para cima/para baixo) é a direção (ângulo) a regular.

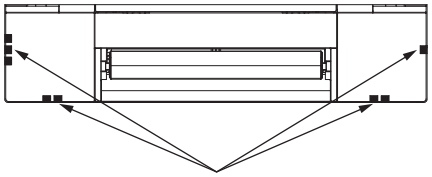
Fluxo de ar horizontal  Para baixo

Programação do controlo remoto
A direção do fluxo de ar desta saída é controlada pelo controlo remoto.

Programação (regular)
A direção do fluxo de ar desta saída é regulada numa determinada direção.
* Quando está frio devido ao fluxo de ar direto, a direção do fluxo de ar pode ser regulada horizontalmente para evitar o fluxo de ar direto.



Nota:
O N.º de saída é indicado pelo número de ranhuras existentes em ambas as extremidades de cada saída de ar. Defina a direção do ar ao mesmo tempo que verifica as informações apresentadas no visor do controlo remoto.

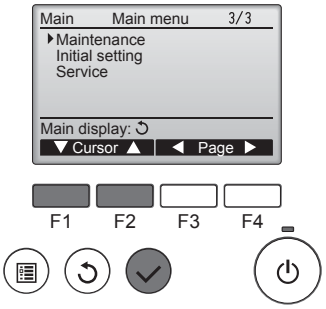


Marcas de identificação das saídas de ar

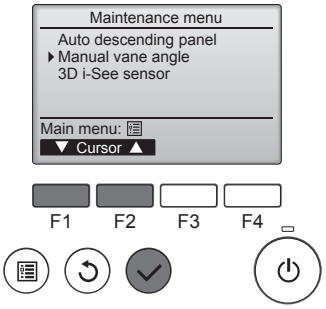
P

5. Trabalho de eletricidade

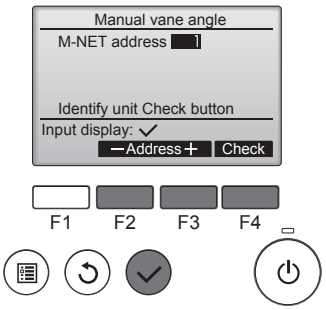
■ Ângulo da palheta manual



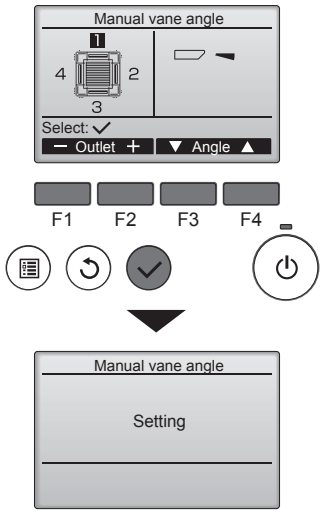
①Selecione "Maintenance" (Manutenção) no Menu principal e, em seguida, prima o botão [OK].



②Selecione "Manual vane angle" (Ângulo da palheta manual) com o botão [F1] ou [F2] e, em seguida, prima o botão [OK].



③Selecione o "M-NET address" (Endereço M-NET) para as unidades cujas palhetas serão reguladas, com o botão [F2] ou [F3], e prima o botão [OK].
Prima o botão [F4] para confirmar a unidade.
Apenas a palheta da unidade interior alvo aponta para baixo.



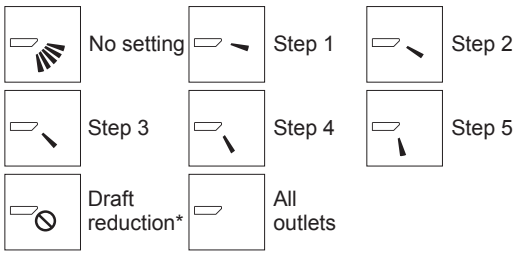
④Irá aparecer a programação atual da palheta.

Selecione as saídas pretendidas de 1 a 4 com o botão [F1] ou [F2].
• Saída: "1", "2", "3", "4" e "1, 2, 3, 4 (todas as saídas)"

Prima o botão [F3] ou [F4] para percorrer as opções pela ordem "No setting (reset)" [Não programado (reiniciar)], "Step 1" (Pos. 1), "Step 2" (Pos. 2), "Step 3" (Pos. 3), "Step 4" (Pos. 4), "Step 5" (Pos. 5) e “Draft reduction*” (Redução de corrente de ar).
Selecione a definição pretendida.

* Redução de corrente de ar
A direção do fluxo de ar desta definição é mais horizontal do que a direção do fluxo de ar da definição “Step 1” (Pos. 1) para diminuir a sensação de corrente de ar. A redução de corrente de ar pode ser definida apenas para 1 palheta.

■ Programação da palheta

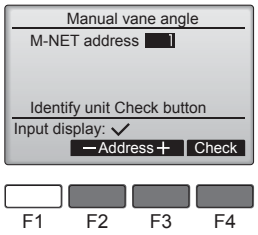


Prima o botão [OK] para guardar as definições.
Irá aparecer um ecrã que indica que a informação da definição está a ser transmitida.
As alterações das definições serão efetuadas para a saída selecionada.
O ecrã irá regressar automaticamente para o ecrã exibido anteriormente (Pos. 5) quando a transmissão estiver concluída.
Efetue as definições para outras saídas, procedendo da mesma forma.

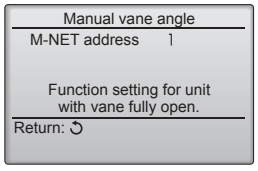
Se forem selecionadas todas as saídas, ▭ será apresentado da próxima vez que a unidade entrar em funcionamento.

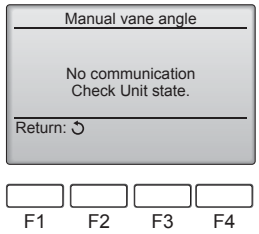
Navegar nos ecrãs
- Para voltar ao Menu principal.....Botão [MENU]
- Para regressar ao ecrã anterior .....Botão [VOLTAR]

■ Procedimento de confirmação



①Selecione o "M-NET address" (Endereço M-NET) para as unidades cujas palhetas serão reguladas, com o botão [F2] ou [F3].
Prima o botão [F4] para confirmar a unidade.





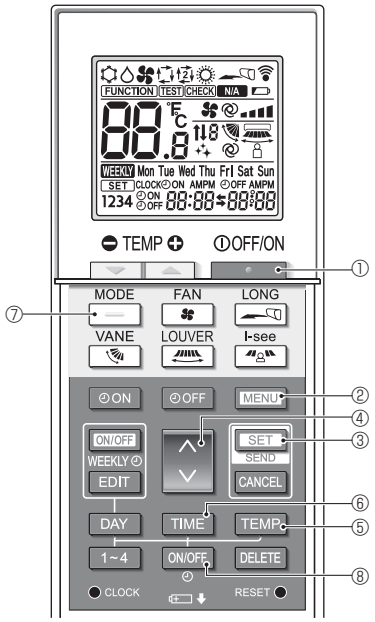
②Depois de premir o botão [F4], aguarde aproximadamente 15 segundos e, em seguida, verifique o estado atual do aparelho de ar condicionado.
→ A palheta está a apontar para baixo. → Este aparelho de ar condicionado é apresentado no controlo remoto.

→ Todas as saídas estão fechadas. → Prima o botão [VOLTAR] e prossiga com a operação desde o início.

→ São apresentadas as mensagens exibidas à esquerda. → O dispositivo alvo não existe neste endereço do refrigerante.
• Prima o botão [VOLTAR] para regressar ao ecrã inicial.

③Altere o "M-NET address" (Endereço M-NET) para o número seguinte.
• Consulte o passo ① para alterar o "M-NET address" (Endereço M--NET) e prosseguir com a confirmação.

P



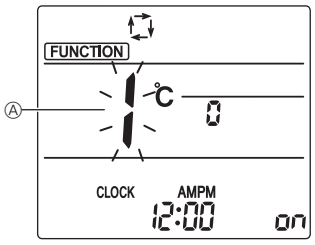


Fig. 5-10

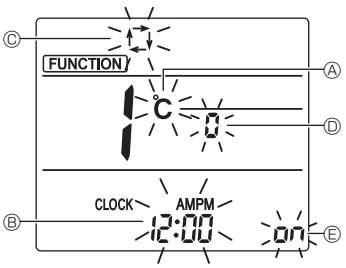


Fig. 5-11

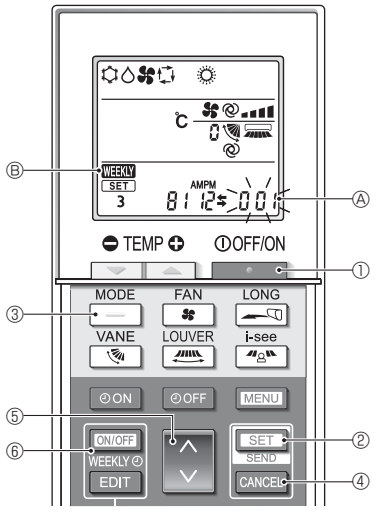


Fig. 5-12

5.12. Definição inicial

É possível efetuar as definições seguintes no modo de definição inicial.

Item	Definição	Fig. 5-11
Unidade de temperatura	ºC/ºF	Ⓐ
Apresentação da hora	Formato de 12 horas/Formato de 24 horas	Ⓑ
Modo AUTO (AUTOMÁTICO)	Ponto de definição única/Ponto de definição dupla	Ⓒ
N.º de par	0-3	Ⓓ
Retroiluminação	Ligado/Desligado	Ⓔ

5.12.1. Mudar para o modo de definição inicial

1. Prima o botão ① para parar o aparelho de ar condicionado.
2. Prima o botão MENU ②.
   O ecrã de definições Function (Função) é apresentado e o número da função Ⓐ pisca. (Fig. 5-10)
3. Certifique-se de que é apresentado o número da função "1" e, em seguida, prima o botão SET ③.
   Será apresentado o ecrã de definições do modo de visualização do ecrã. (Fig. 5-11)
   Prima o botão ④ para alterar o número da função.

5.12.2. Alterar a unidade de temperatura (Fig. 5-11 Ⓐ)

Prima o botão TEMP (TEMPERATURA) ⑤.
Sempre que o botão TEMP (TEMPERATURA) ⑤ é premido, a definição alterna entre ℃ e ℉.
℃ : A temperatura é apresentada em graus centígrados (Celsius).
℉ : A temperatura é apresentada em graus Fahrenheit.

5.12.3. Alterar a apresentação da hora (Fig. 5-11 Ⓑ)

Prima o botão TIME (HORA) ⑥.
Sempre que o botão TIME (HORA) ⑥ é premido, a definição alterna entre 12:00 AMPM e 24:00.
12:00 AMPM : A hora é apresentada no formato de 12 horas.
24:00 : A hora é apresentada no formato de 24 horas.

5.12.4. Alterar o modo AUTO (AUTOMÁTICO) (Fig. 5-11 Ⓒ)

Prima o botão — (AUTOMÁTICO) ⑦.
Sempre que o botão — (AUTOMÁTICO) ⑦ é premido, a definição alterna entre 1 e 2.
1 : O modo AUTO (AUTOMÁTICO) funciona como o modo automático normal.
2 : O modo AUTO (AUTOMÁTICO) funciona utilizando pontos de definição dupla.

5.12.5. Alterar o número de par (Fig. 5-11 Ⓓ)

Prima o botão ④.
Sempre que o botão ④ é premido, o número de par 0–3 muda.

N.° de par do controlo remoto sem fios	Placa de circuito impresso interna SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Predefinição
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

5.12.6. Alterar a definição de retroiluminação Ⓔ

Prima o botão ON/OFF ⑧.
Sempre que o botão ON/OFF ⑧ é premido, a definição alterna entre on e oFF.
on : A retroiluminação acende sempre que se premir um botão.
oFF : A retroiluminação não acende quando se premir um botão.

5.12.7. Concluir as definições

Prima o botão SET ③.
- O número da função Ⓐ fica intermitente. (Fig. 5-10)

Prima o botão MENU ②.
- O controlo remoto sai do modo de definição inicial.
  (O funcionamento do ar condicionado é interrompido.)

5.12.8. Como desactivar o modo Auto (Fig. 5-12)

1. Prima o botão ① para parar o aparelho de ar condicionado.
   - Se o temporizador semanal estiver activo, prima o botão ON/OFF WEEKLY ⑥ para desactivar o temporizador. (WEEKLY Ⓑ desaparece.)
2. Prima o botão SET ② durante 5 segundos.
   - A unidade entra no modo de definição de funções. (O número de definição do modelo do grupo Ⓐ pisca.)
3. Prima o botão ⑤.
   - Introduza "066" como o número de definição do modelo do grupo. (A predefinição é "002".)
4. Concluir as definições (Fig. 5-12)
   Prima o botão SET ② durante 5 segundos.
   - O controlo remoto sai do modo de definição de funções.

P

6. Instalação da grelha

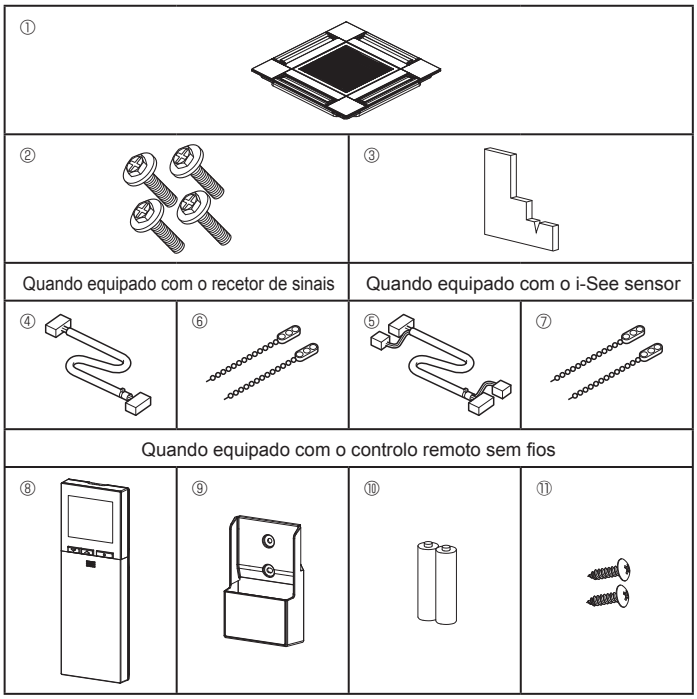


Fig. 6-1

6.1. Verificação dos acessórios da grelha (Fig. 6-1)

• A grelha deve ser fornecida com os acessórios indicados em seguida.

	Nome do acessório	Qtd	Observação
①	Grelha	1	625 × 625 (mm)
②	Parafuso com anilha	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Medidor	1	
④	Fio de junção para recetor de sinais	1	Incluído quando equipado com o recetor de sinais.
⑤	Fio de junção para i-See sensor	1	Incluído quando equipado com o i-See sensor.
⑥	Presilha	2	Incluído quando equipado com o recetor de sinais.
⑦	Presilha	2	Incluído quando equipado com o i-See sensor.
⑧	Controlo remoto sem fios	1	Incluído quando equipado com o controlo remoto sem fios.
⑨	Suporte do controlo remoto	1	Incluído quando equipado com o controlo remoto sem fios.
⑩	Pilhas AA LR6	2	Incluído quando equipado com o controlo remoto sem fios.
⑪	Parafusos de derivação de 3,5 × 16	2	Incluído quando equipado com o controlo remoto sem fios.

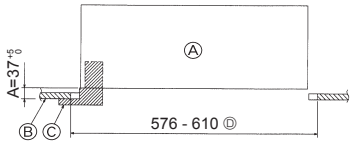


Fig. 6-2

6.2. Preparação da fixação da grelha (Fig. 6-2)

• Utilizando o medidor fornecido com este kit, ajuste e verifique a posição da unidade em relação ao teto. Se a unidade não estiver numa posição adequada no teto, poderão ocorrer fugas de ar e a formação de condensação ou as palhetas para cima/para baixo poderão não funcionar corretamente.
• Certifique-se de que a abertura no teto está dentro dos seguintes intervalos:
576 × 576 - 610 × 610
• Certifique-se de que o passo A é realizado com 37-42 mm. Se não respeitar estes valores, poderão ocorrer danos.

Ⓐ Unidade principal
Ⓑ Teto
Ⓒ Medidor (Acessório)
Ⓓ Dimensões da abertura do teto

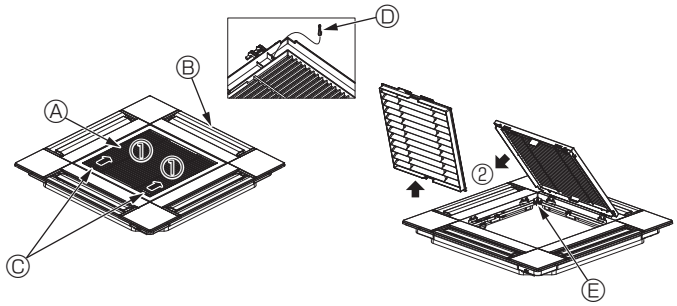


Fig. 6-3

6.2.1. Remoção da grelha de admissão (Fig. 6-3)

• Faça deslizar as alavancas na direção indicada pela seta ① para abrir a grelha de admissão.
• Desengate o gancho que segura a grelha.
* Não desengate o gancho da grelha de admissão.
• Com a grelha de admissão na posição de “aberta”, retire a dobradiça da grelha de admissão da grelha tal como indicado pela seta ②.

Ⓐ Grelha de admissão
Ⓑ Grelha
Ⓒ Alavancas da grelha de admissão
Ⓓ Gancho da grelha
Ⓔ Orifício para o gancho da grelha

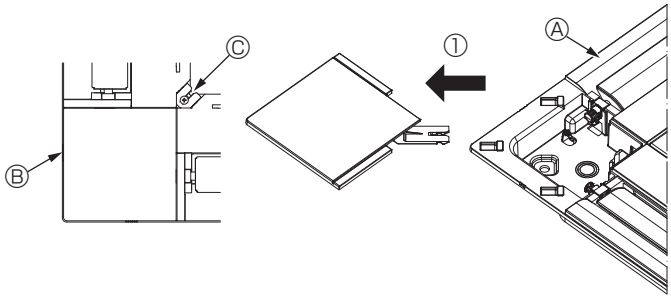


Fig. 6-4

6.2.2. Remoção do painel de canto (Fig. 6-4)

• Retire o parafuso do canto do painel de canto. Faça deslizar o painel de canto tal como indicado pela seta ① para retirar o painel.

Ⓐ Grelha
Ⓑ Painel de canto
Ⓒ Parafuso

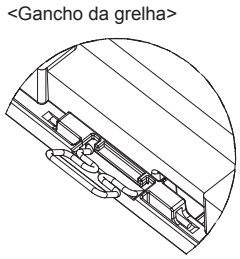


Fig. 6-5

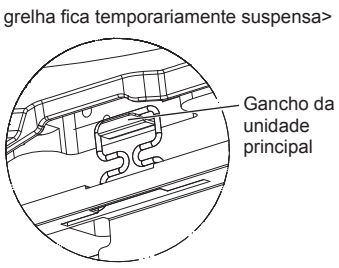


Fig. 6-6

6.3. Instalação da grelha

• Tenha cuidado pois existe uma restrição na posição de fixação da grelha.

6.3.1. Instalação temporária da grelha

Alinhe os orifícios dos parafusos existentes nos cantos da grelha com os orifícios de montagem dos parafusos existentes nos cantos da unidade principal, engate os dois ganchos da grelha nas saliências do reservatório de drenagem na unidade principal e suspenda temporariamente a grelha. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Cuidado:**
Quando instalar o i-See sensor e o recetor de sinais, coloque os fios de junção na caixa de conexão antes de suspender temporariamente a grelha.
Consulte a secção 5.1.1. na página 149 para encaminhar os fios de junção.

P

6. Instalação da grelha

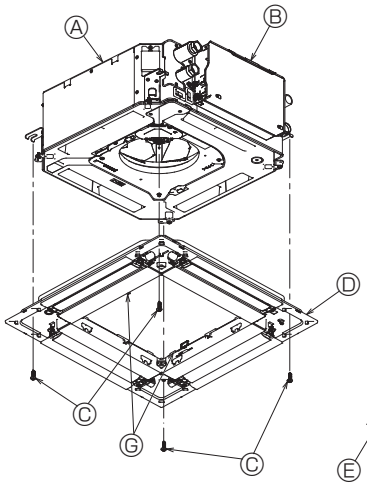


Fig. 6-7

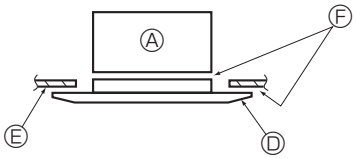


Fig. 6-8

6.3.2. Fixação da grelha

• Fixe a grelha apertando os quatro parafusos. (Fig. 6-7)

* Certifique-se de que não existem folgas entre a unidade principal e a grelha ou a grelha e o teto. (Fig. 6-8)

Ⓐ Unidade principal
Ⓑ Caixa dos componentes elétricos
Ⓒ Parafuso com anilha (Acessório)
Ⓓ Grelha
Ⓔ Teto
Ⓕ Garantir que não existem folgas
Ⓖ Ganchos para suspensão temporária no painel

⚠ Cuidado:
Quando apertar o parafuso com uma anilha de vedação Ⓒ, aperte-o para um binário de 4,8 N•m ou menos. Nunca utilize uma chave de fendas de impacto. Tal pode resultar na danificação de peças.

- **Depois de apertar o parafuso, confirme se os dois ganchos da grelha (Fig. 6-6) estão engatados nos ganchos da unidade principal.**

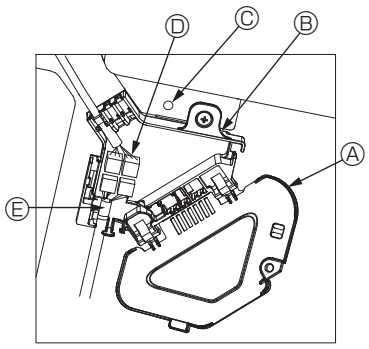


Fig. 6-9

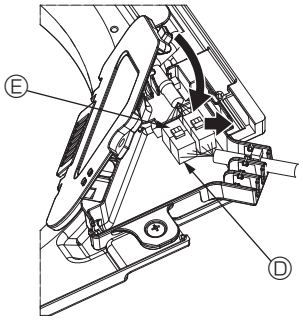


Fig. 6-10

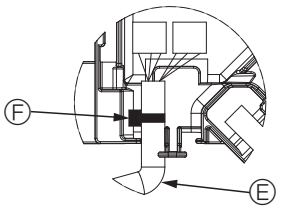


Fig. 6-11

6.3.3. Ligação dos fios

① Retire o parafuso que segura a tampa da caixa de conexão, faça deslizar a tampa na direção indicada pela seta tal como exibido no diagrama e, em seguida, abra a tampa.

② Na caixa de conexão, localize o fio de junção para o motor de palhetas da grelha e o fio para o motor de palhetas e, em seguida, ligue-os. (Fig. 6-9)
Existem dois conectores do motor de palhetas: um conector azul e um conector cor de laranja. Certifique-se de que as cores dos conectores coincidem quando os ligar.

③ Depois de colocar os fios na caixa de conexão, feche a tampa da caixa. Certifique-se de que os fios não ficam trilhados. (Fig. 6-10)
Quando pretender fechar a tampa da caixa de conexão, faça deslizar a tampa na direção indicada pela seta e certifique-se de que a saliência fica firmemente inserida.

Ⓐ Tampa da caixa de conexão
Ⓑ Caixa de conexão
Ⓒ Parafuso de fixação
Ⓓ Conector de junção
Ⓔ Conector de fios para o motor de palhetas
Ⓕ Banda

⚠ Cuidado:
- **Coloque a banda que segura o fio do motor de palhetas do painel na caixa de conexão tal como exibido no diagrama. (Fig. 6-11)**
- **Quando pretender fechar a tampa da caixa de conexão, certifique-se de que os fios não ficam trilhados.**

P

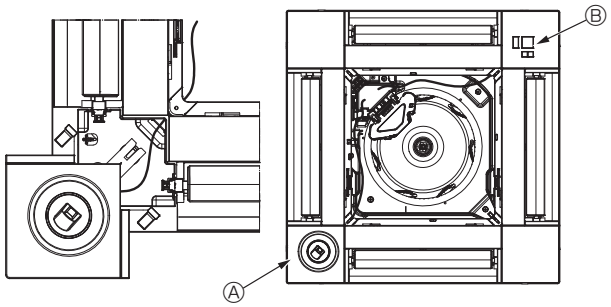


Fig. 6-12

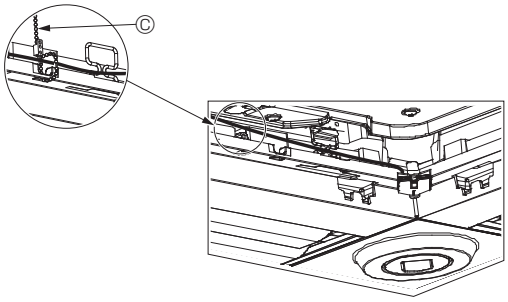


Fig. 6-13

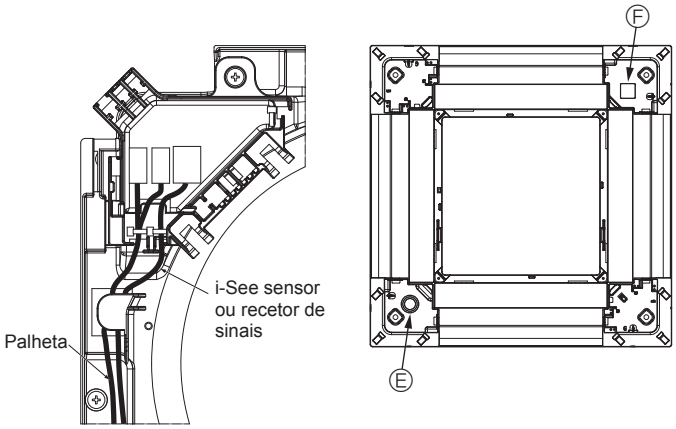


Fig. 6-14

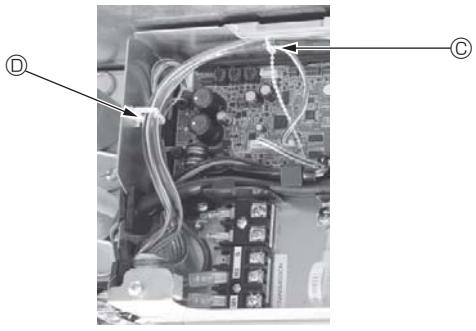


Fig. 6-15

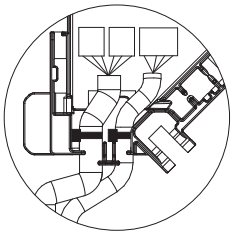


Fig. 6-16

6.3.4. Cablagem do painel de canto do i-See sensor e do recetor de sinais

- Instale o i-See sensor e o recetor de sinais nos cantos do painel nos locais assinalados com a marca "○" ou "□". (As posições podem estar invertidas.)
- Passe os fios do i-See sensor e do recetor de sinais pelos orifícios quadrados existentes nos quadros do painel e instale-os.
- Ligue o conector dos fios de junção e os conectores dos fios do i-See sensor e do recetor de sinais na caixa de conexão.
- Feche a tampa da caixa de conexão.
- Segure os fios do i-See sensor e do recetor de sinais no painel com a presilha tal como exibido no diagrama de modo a que não existam folgas e, em seguida, corte o excesso da presilha. (Fig. 6-13)
- Coloque os fios do i-See sensor e do recetor de sinais no interior do rebordo existente no painel.
- Se a posição do i-See sensor tiver sido alterada da posição "○" (E) para a posição "□" (F), altere as definições do interruptor. (Consulte a página 152.)

⚠ Cuidado:

- **Passe os fios do i-See sensor e do recetor de sinais tal como exibido na Fig. 6-14.**
- **Coloque as partes excedentes dos fios de junção do i-See sensor e do recetor de sinais da caixa dos componentes elétricos no grampo para fios tal como exibido no diagrama e, em seguida, segure todos os fios com a presilha. (Fig. 6-15)**
  Certifique-se de que a banda que segura os fios de junção do i-See sensor e do recetor de sinais está posicionada no interior da caixa de conexão. (Fig. 6-16)
- **Se os conectores do motor de palhetas e o conector do recetor de sinais estiverem mal ligados, as palhetas não irão mover-se ou não será possível estabelecer comunicação com o controlo remoto.**

Ⓐ i-See sensor
Ⓑ Recetor de sinais
Ⓒ Presilha
Ⓓ Grampo para fios
Ⓔ Marca "○": posição predefinida do i-See sensor
Ⓕ Marca "□": posição predefinida do recetor de sinais

P

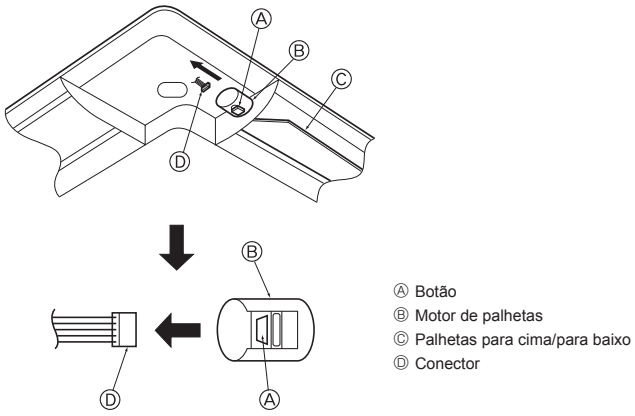
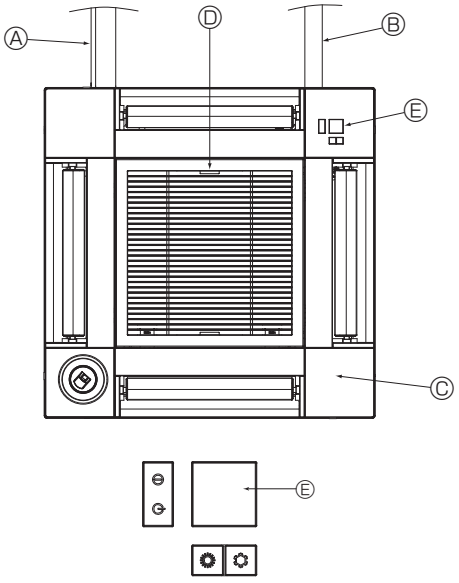


Fig. 6-17



Recetor de sinais

Fig. 6-18

6.4. Bloqueio da direção do fluxo de ar para cima/para baixo (Fig. 6-17)

As palhetas da unidade podem ser reguladas e bloqueadas nas orientações para cima ou para baixo dependendo do ambiente de utilização.

- Regule de acordo com a preferência do cliente.
  O funcionamento das palhetas de cima/baixo fixas e de todos os controlos automáticos não pode ser efetuado através do controlo remoto. Além disso, a posição real das palhetas pode ser diferente daquela indicada no controlo remoto.

① Desligue o interruptor de alimentação.
Enquanto a ventoinha da unidade estiver a rodar podem ocorrer ferimentos ou choque elétrico.

② Desligue o conector para o motor de palhetas da saída que deseja bloquear. (Enquanto prime o botão, retire o conector na direção indicada pela seta tal como exibido no diagrama.) Depois de retirar o conector, isole-o com fita.

⚠ **Cuidado:**
Não coloque as palhetas para cima/baixo a passar do limite especificado. Poderá formar-se condensação e ocorrer a queda de gotas de água do teto ou a unidade pode funcionar mal.

6.5. Instalação da grelha de admissão (Fig. 6-18)

- Efetue o procedimento descrito em “6.2. Preparação da fixação da grelha” pela ordem inversa para instalar a grelha de admissão e o painel de canto.

Ⓐ Tubagem de água da unidade principal
Ⓑ Tubagem de drenagem da unidade principal
Ⓒ Painel de canto
* É possível instalar em qualquer posição.
Ⓓ Posição das alavancas na grelha de admissão quando enviada da fábrica.
* Embora os grampos possam ser instalados em qualquer uma de quatro posições.
Ⓔ Recetor (para o SLP-2FAL*)

6.6. Verificação

- Certifique-se de que não existem folgas entre a unidade e a grelha, nem entre a grelha e a superfície do teto. Se existirem folgas entre a unidade e a grelha, ou entre a grelha e a superfície do teto, poderão acumular-se gotas de água.
- Certifique-se de que os fios foram ligados firmemente.
- Verifique se as quatro palhetas se movem. Se duas ou quatro palhetas não se moverem, consulte a secção 6.3. e verifique as ligações.
- Para o painel de canto do i-See sensor 3D, verifique o movimento rotativo. Se o i-See sensor 3D não rodar, reveja o procedimento da secção “6.3. Instalação da grelha”.

7. Teste de funcionamento

7.1. Antes do teste de funcionamento

- ► **Depois de concluir a instalação, a cablagem e a tubagem das unidades interior e exterior, verifique se há fugas de água, maus contactos na fonte de alimentação ou na cablagem de controlo, polaridade errada e se não foi desligada qualquer fase na alimentação.**
- ► **Utilize um megóhmetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da fonte de alimentação e o solo é de, pelo menos, 1,0 MΩ.**
- ► **Não execute este teste nos terminais da cablagem de controlo (circuito de baixa voltagem).**

⚠ **Aviso:**
Não utilize o aparelho de ar condicionado se a resistência de isolamento for inferior a 1,0 MΩ.

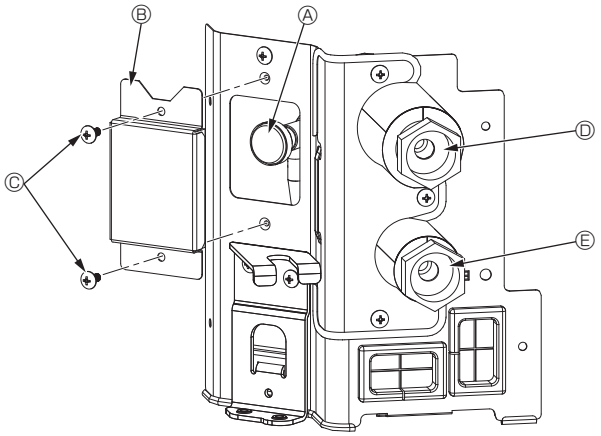


Fig. 7-1

7.2. Purga de ar

7.2.1. Informações pormenorizadas sobre a purga de ar

Para obter informações pormenorizadas relativas à purga de ar, consulte o manual de manutenção do circuito de água fornecido na embalagem do controlador HBC.

7.2.2. Válvula de ventilação de ar da unidade interior (Fig. 7-1)

① Retire a tampa da válvula de purga de ar.
② Rode o manípulo existente na válvula de purga de ar várias vezes para libertar o ar.
* Segure em "A" com os dedos e rode 3-4 vezes.
Ⓐ Válvula de purga de ar
Ⓑ Tampa da válvula de purga de ar (Binário de aperto: 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Parafuso
Ⓓ Da unidade HBC (Entrada)
Ⓔ Para a unidade HBC (Saída)

Interface do controlador

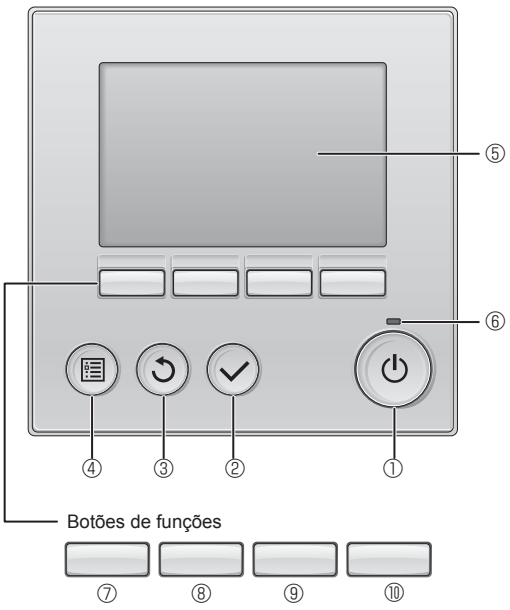


Fig. 7-2

7.3. Teste de funcionamento

Estão disponíveis os 3 métodos apresentados em seguida.

7.3.1. Utilização do controlo remoto com fios (Fig. 7-2)

① Botão [LIGAR/DESLIGAR]

Prima este botão para LIGAR/DESLIGAR a unidade interior.

② Botão [OK]

Prima este botão para guardar a definição.

③ Botão [VOLTAR]

Prima este botão para regressar ao ecrã anterior.

④ Botão [MENU]

Prima este botão para aceder ao Menu principal.

⑤ LCD retroiluminado

Área onde serão apresentadas as definições de funcionamento.

Quando a retroiluminação estiver apagada, será ligada ao premir qualquer botão e permanecerá acesa durante um determinado período de tempo dependendo do ecrã.

Quando a retroiluminação estiver apagada, será ligada ao premir qualquer botão que não desempenhará a respetiva função (exceto para o botão [LIGAR/DESLIGAR]).

⑥ Indicador LIGAR/DESLIGAR

Este indicador permanece aceso a verde enquanto a unidade estiver a funcionar. Fica intermitente enquanto o controlo remoto está a iniciar ou quando ocorre um erro.

⑦ Botão de função [F1]

Visor principal: Prima o botão para alterar o modo de funcionamento.
Menu principal: Prima o botão para mover o cursor para baixo.

⑧ Botão de função [F2]

Visor principal: Prima o botão para reduzir a temperatura.
Menu principal: Prima o botão para mover o cursor para cima.

⑨ Botão de função [F3]

Visor principal: Prima o botão para aumentar a temperatura.
Menu principal: Prima o botão para voltar para a página anterior.

⑩ Botão de função [F4]

Visor principal: Prima o botão para mudar a velocidade da ventoinha.
Menu principal: Prima o botão para avançar para a página seguinte.

P

7. Teste de funcionamento

Passo 1 Coloque o controlo remoto em "Test run" (Testar funcio.).

① Selecione "Service" (Assistência) no Menu principal e, em seguida, prima o botão ⊛.
② Quando selecionar o menu Service (Assistência), aparecerá uma janela a pedir a palavra-passe. (Fig. 7-3)
Para introduzir a palavra-passe de manutenção atual (4 dígitos numéricos), mova o cursor para o dígito que pretende alterar utilizando o botão F1 ou F2 e, em seguida, defina cada número (0 a 9) com o botão F3 ou F4. Em seguida, prima o botão ⊛.

Nota: A palavra-passe de manutenção inicial é "9999". Altere a palavra-passe predefinida consoante necessário para evitar acessos não autorizados. Disponibilize a palavra-passe aos utilizadores que dela necessitem.

Nota: Se se esquecer da palavra-passe de manutenção, pode repor a palavra-passe predefinida "9999" mantendo premidos os botões F1 e F2 em simultâneo durante três segundos no ecrã de definição da palavra-passe de manutenção.

③ Selecione "Test run" (Testar funcio.) com o botão F1 ou F2 e, em seguida, prima o botão ⊛. (Fig. 7-4)
④ Selecione "Test run" (Testar funcio.) com o botão F1 ou F2 e, em seguida, prima o botão ⊛. (Fig. 7-5)

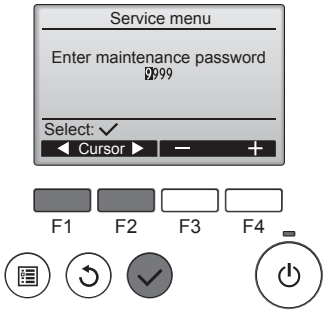


Fig. 7-3

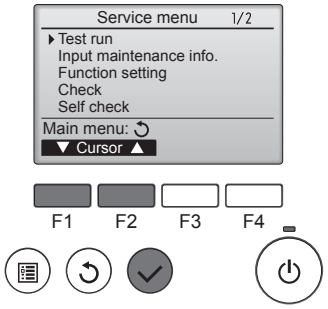


Fig. 7-4

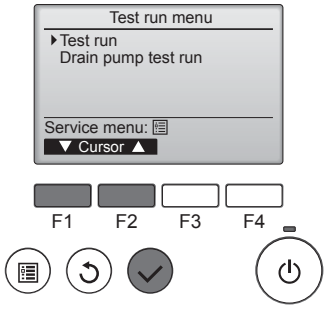


Fig. 7-5

Passo 2 Execute o teste de funcionamento e verifique a temperatura do fluxo de ar e a palheta automática.

① Prima o botão F1 para percorrer os modos de funcionamento pela ordem "Cool" (Frio) e "Heat" (Calor). (Fig. 7-6)
Modo Cool (Frio): Verifique se o ar que sai é frio.
Modo Heat (Calor): Verifique se o ar que sai é quente.
* Verifique o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.
② Prima o botão ⊛ e abra o ecrã de programação da palheta.
Se as palhetas não se moverem, verifique se os conectores dos fios de junção estão ligados firmemente e se as cores dos conectores coincidem.

Verificação da palheta AUTOMÁTICA

① Verifique a palheta automática com os botões F1 F2. (Fig. 7-7)
② Prima o botão ↩ para regressar ao ecrã "Test run operation" (Operação Testar funcionamento).
③ Prima o botão ⏻.

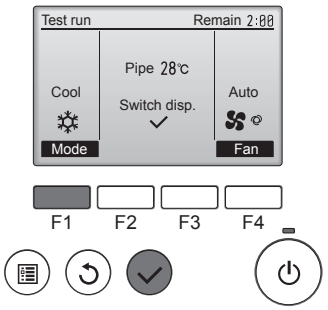


Fig. 7-6

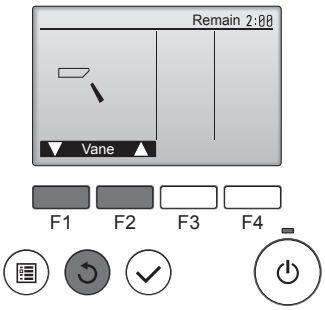


Fig. 7-7

P

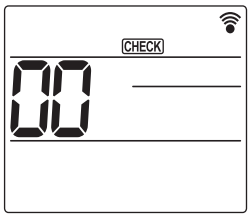


Fig. 7-8

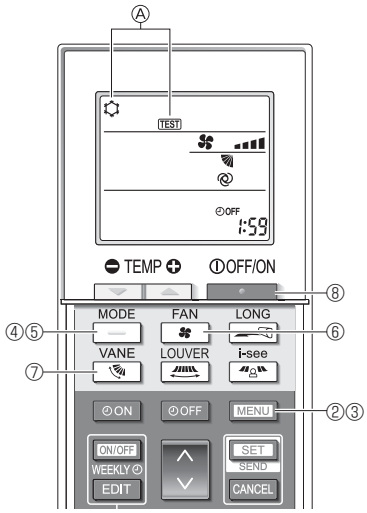
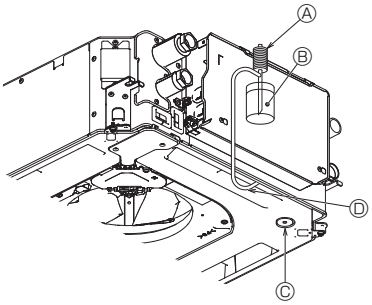


Fig. 7-9



Ⓐ Bomba de abastecimento de água
Ⓑ Água (cerca de 1000 cc)
Ⓒ Bujão de drenagem
Ⓓ Descarga de água através da saída
- Tenha cuidado para que a água não passe para o mecanismo da bomba de drenagem.

Fig. 7-10

7.3.2. Utilização do controlo remoto sem fios

① Ligue a alimentação à unidade, pelo menos, 12 horas antes do teste de funcionamento.
② Prima o botão [MENU] durante 5 segundos. (Fig. 7-8)
(Efetue esta operação quando o visor do controlo remoto estiver desligado.)
③ Prima o botão [MENU] .
São apresentadas a indicação Ⓐ [TEST] (TESTE) e o modo de funcionamento em curso. (Fig. 7-9)
④ Prima o botão [—] para ativar o modo de arrefecimento e, em seguida, verifique se sai ar frio da unidade.
⑤ Prima o botão [—] para ativar o modo de aquecimento e, em seguida, verifique se sai ar quente da unidade.
⑥ Prima o botão [ ] e verifique se a velocidade da ventoinha muda.
⑦ Prima o botão [ ] e verifique se a palheta automática funciona corretamente.
⑧ Prima o botão [ ] para parar o teste de funcionamento.
(Depois de decorridas duas horas, será emitido um sinal para parar o teste de funcionamento.)

Nota:
- **Aponte o controlo remoto para o recetor da unidade interior enquanto executa os passos ③ a ⑧ seguintes.**
- **Não é possível efetuar o teste de funcionamento nos modos FAN (VENTOINHA), DRY (DESUMIDIFICAÇÃO) ou AUTO (AUTOMÁTICO).**

7.4. Verificação da drenagem (Fig. 7-10)

- Assegure-se de que a água é adequadamente drenada e que não há fugas de água pelas juntas.

Se o trabalho elétrico estiver concluído.

· Faça a descarga de água durante a operação de arrefecimento e verifique.

Se o trabalho elétrico não estiver concluído.

· Faça a descarga de água durante uma operação de emergência e verifique.

* O reservatório de drenagem e a ventoinha são ativados simultaneamente quando a monofase 220-240 V é rodada para L e N no bloco de terminais depois de o conector (SWE) da placa controladora na caixa de derivação elétrica ser colocado em ON.

Certifique-se de que repõe o conector na posição anterior depois de concluído o trabalho.

P

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsforanstaltninger 162
2. Installation af indendørsenheden 162
3. Tilslutning af afløbsrør 165
4. Tilslutning af vandrør 166
5. Elektrisk arbejde 168
6. Installation af gitteret 175
7. Testkørsel 179

Bemærk:
Udtrykket "Ledningsforbundet fjernbetjening" i denne installationsvejledning refererer til PAR-32MAA.
Se enten installationsvejledningen eller startindstillingsvejledningen, der ligger i disse kasser, hvis du har behov for yderligere oplysninger om den anden fjernbetjening.

1. Sikkerhedsforanstaltninger

- **► Læs alle "Sikkerhedsforanstaltninger", før du installerer enheden.**
- **► Oplys det lokale elselskab om anlægget, eller indhent deres tilladelse, før udstyret sluttes til strømforsyningen.**

⚠ **Advarsel:**
Beskriver de foranstaltninger, der skal træffes, for at undgå personskade eller dødsfald.

⚠ **Forsigtig:**
Beskriver de foranstaltninger, der skal træffes for at forhindre, at enheden bliver beskadiget.

Efter afslutning af installationsarbejdet skal "Sikkerhedsforanstaltninger", brugen og vedligeholdelsen af enheden forklares for kunden i henhold til betjeningsvejledningen. Foretag en testkørsel for at sikre normal funktion. Både installations- og betjeningsvejledningen skal overdrages til brugeren. Disse vejledninger skal gives videre til efterfølgende brugere.

: Indikerer en handling, der skal undgås.
: Indikerer vigtige instruktioner, der skal følges.
: Indikerer en del, der skal jordforbindes.
: Indikerer, at der skal udvises forsigtighed i forbindelse med roterende dele.
: Indikerer, at der skal slukkes på hovedkontakten før serviceeftersyn.
: Fare for elektrisk stød.
: Fare for varm overflade.
ELV: Strømforsyningen til både indendørs- og udendørsenheden skal afbrydes ved serviceeftersyn.

⚠ **Advarsel:**
Læs mærkaterne, der er påsat hovedenheden, omhyggeligt.
Installer indendørsenheden mindst 2,5 m over gulv- eller jordhøjde.
For apparater, der ikke er tilgængelige for menigmand.

⚠ **Advarsel:**
- **Bed forhandleren eller en autoriseret tekniker om at installere klimaanlægget.**
- **Brugeren bør aldrig forsøge at reparere enheden eller flytte den til en anden placering.**
- **Installer enheden på et sted, der kan bære dens vægt.**
- **Brug kun de angivne kabler til kabelføring. Kabelforbindelserne skal være sikre, så der ikke forekommer belastning af terminalforbindelserne. Undgå desuden at splejse kabler til kabelføring (medmindre andet er angivet i dette dokument).**
  Manglende overholdelse af disse instruktioner kan medføre overophedning eller brand.
- **Brug kun tilbehør, der er godkendt af Mitsubishi Electric, og lad forhandleren eller en autoriseret tekniker installere det.**
- **Rør ikke ved varmevekslerlamellerne.**
- **Installer klimaanlægget i henhold til denne installationsvejledning.**
- **Få alt elektrisk arbejde udført af en autoriseret elektriker i henhold til de lokale bestemmelser.**
- **Apparatet skal installeres i overensstemmelse med nationale bestemmelser for elektrisk installation.**
- **Hvis forsyningsledningen er beskadiget, skal den udskiftes af producenten, serviceteknikeren eller en lignende kvalificeret person for at undgå fare.**
- **De udstansede dele med skæreflader kan forårsage tilskadekomst i form af snitsår etc. Installatøren bør bære beskyttelsesudstyr som f.eks. handsker etc.**

⚠ **Forsigtig:**
- **Anvend ikke klimaanlægget, hvor der forefindes fødevarer, kæledyr, planter, præcisionsinstrumenter eller kunst.**
- **Brug ikke klimaanlægget i usædvanlige omgivelser.**
- **Jordforbind enheden.**
- **Installer en fejlstrømsafbryder som påkrævet.**
- **Brug strømforsyningskabler med tilstrækkelig strømbærende kapacitet og nominel effekt.**
- **Brug kun en effektafbryder og sikring med den specificerede kapacitet.**
- **Rør ikke ved kontakterne med våde hænder.**
- **Brug ikke klimaanlægget uden paneler og skærme.**
- **Sluk ikke for strømmen umiddelbart efter stop af drift.**
- **Hvis enheden kører i lang tid, og luften over loftet har en høj temperatur/høj luftfugtighed (dugpunkt over 26 ºC), kan der dannes kondens i indendørsenheden eller loftsmaterialerne. Når enhederne anvendes under disse forhold, skal der tilføjes isolerende materiale (10-20 mm) på hele enhedens overflade og loftsmaterialerne for at undgå kondens.**

2. Installation af indendørsenheden

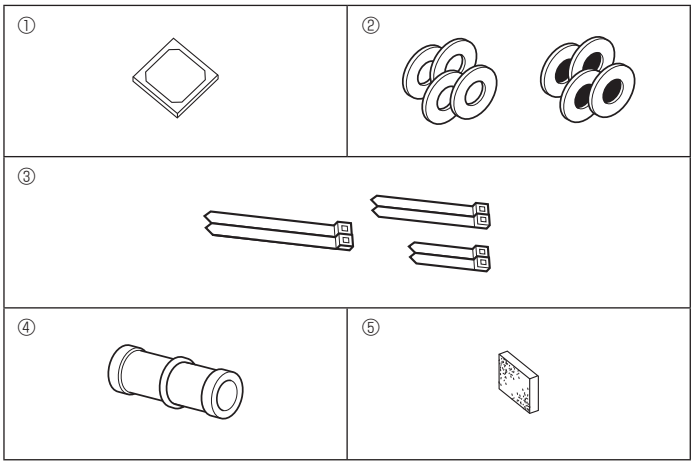


Fig. 2-1

2.1. Kontrollér tilbehørsdelene til indendørsenheden (Fig. 2-1)

Indendørsenheden skal være leveret sammen med følgende tilbehørsdele.

	Tilbehørsdelens navn	Antal
①	Installationsskabelon	1
②	Spændskiver (med isolering) Spændskiver (uden isolering)	4 4
③	Bånd (stort) Bånd (medium) Bånd (lille) * Brug kun ét.	2 2 2
④	Afløbsmuffe	1
⑤	Isolering	1

DA

2. Installation af indendørsenheden

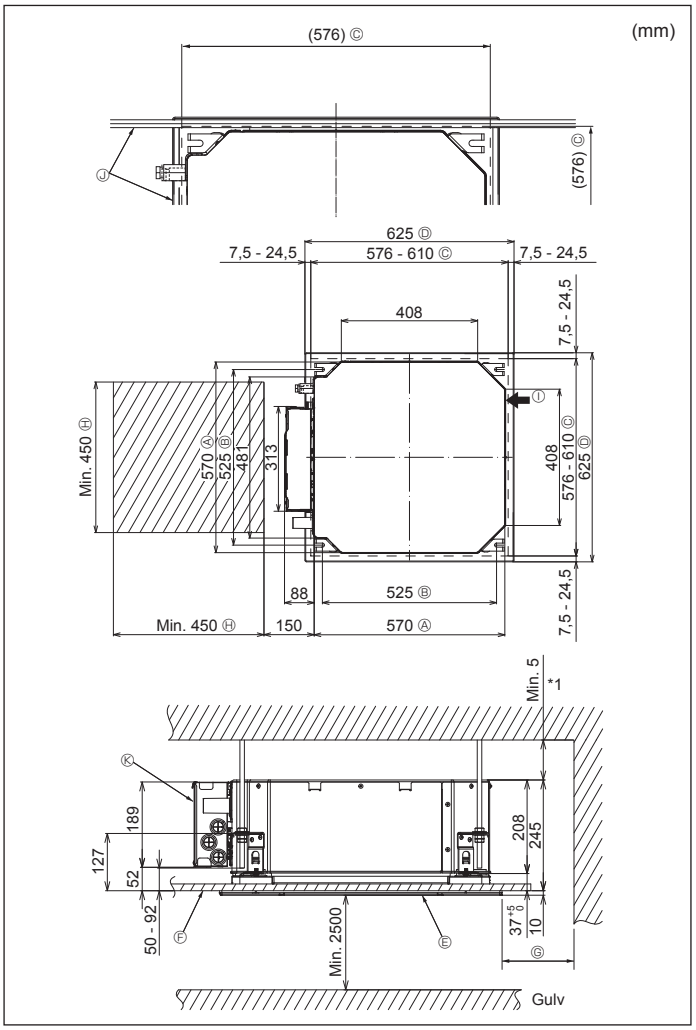


Fig. 2-2

2.2. Åbninger mod loft og placering for installation af suspensionsbolt (Fig. 2-2)

- Brug installationsskabelonen og måleanordningen (medfølger som tilbehør til gitteret) til at lave en åbning i loftet, så hovedenheden kan installeres som vist i diagrammet. (Det vises, hvordan skabelon og måleanordning anvendes).
  * Kontrollér dimensionerne på skabelon og måleanordning inden brug, da de ændrer sig som følge af udsving i temperatur og luftfugtighed.
  * Loftsåbningens mål kan justeres inden for det område, der fremgår af følgende diagram. Centrér hovedenheden mod loftets åbning, så de modstående sider i alle mellemrum har samme afstand.
- Anvend M10 (3/8") suspensionsbolte.
  * Suspensionsbolte skal indkøbes lokalt.
- Installer sikkert, idet det kontrolleres, at der ikke er noget mellemrum mellem loftspanel og gitter og mellem hovedenhed og gitter.

Ⓐ Ydre side af hovedenhed
Ⓑ Boltstigning
Ⓒ Loftsåbning
Ⓓ Ydre side af gitter
Ⓔ Gitter
Ⓕ Loft
Ⓖ Min. 500 mm (hele periferien)
Ved indstilling af vedligeholdelsespladsen for Ⓖ skal den som minimum være 700 mm.
Ⓗ Vedligeholdelsesplads
Ⓘ Friskluftsindtag
Ⓙ Vinkel
Ⓚ Boks med elektriske komponenter

* Gør plads til vedligeholdelse i enden ved boksen med elektriske komponenter.

*1 Ved installation i en eksisterende loftsenhedsplacering eller ved montering af yderligere varmeisolering skal pladsen hertil som minimum være 25 mm.

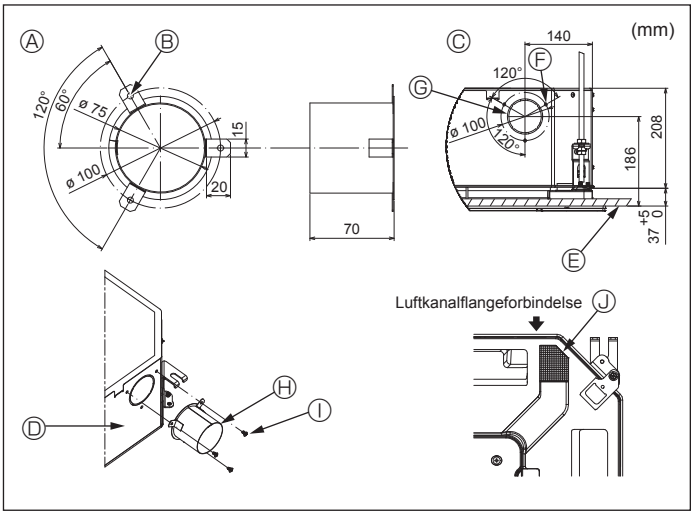


Fig. 2-3

2.3. Installation af luftkanal (i tilfælde af friskluftsindtag) (Fig. 2-3)

⚠ Forsigtig:
Forbindelse af luftkanalsventilator og klimaanlæg
Hvis en luftkanalventilator anvendes, skal den forbindes med klimaanlægget, når udeluft trækkes ind.
Lad ikke luftkanalventilatoren køre alene. Det kan forårsage kondensdryp.

Fremstilling af en luftkanalflange (fremstilles lokalt)
- Formen af luftkanalflangen vist til venstre anbefales.

Installation af luftkanalflange
- Skær udskæringsåbningen ud. Slå den ikke ud.
- Installer en luftkanalflange i indendørsenhedens udskæringshul med tre 4 × 10 pladeskruer, der fremstilles lokalt.

Installation af luftkanal (fremstilles lokalt)
- Fremstil en luftkanal, hvis indvendige diameter passer til luftkanalflangens udvendige diameter.
- Hvis miljøet over loftet er varmt og fugtigt, indpakkes luftkanalen i varmeisolering for at forhindre kondensdråber på væggen.

Fjern afløbsfordybningens isolering.

Ⓐ Luftkanalflangens anbefalede form (tykkelse: 0,8 eller mere)
Ⓑ 3 huller ø5
Ⓒ Detaljeret tegning af friskluftsindtag
Ⓓ Indendørsenhed
Ⓔ Loftsflade
Ⓕ 3 huller til pladeskrue
Ⓖ Udskæringshul ø73,4
Ⓗ Luftkanalflange (fremstilles lokalt)
Ⓘ 4 × 10 pladeskrue (fremstilles lokalt)
Ⓙ Isolering

DA

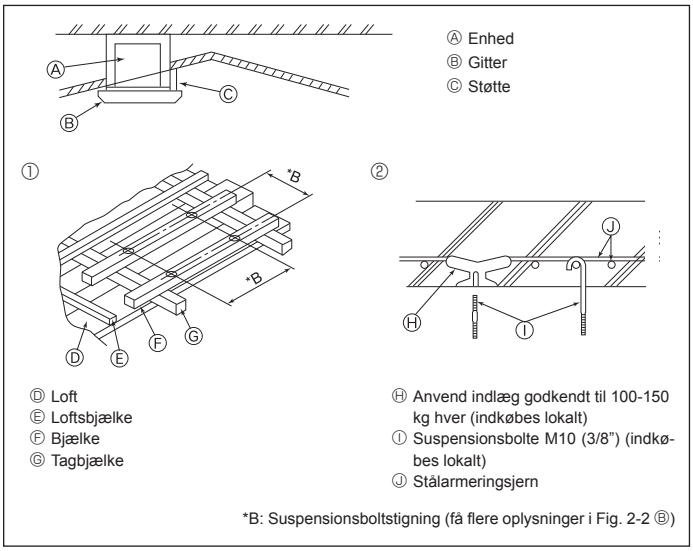


Fig. 2-4

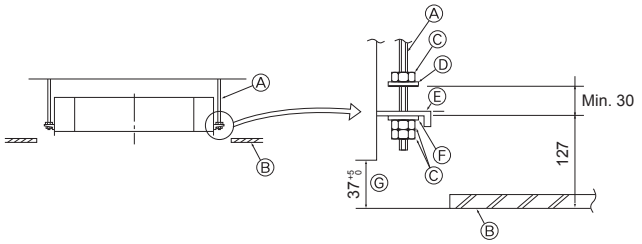


Fig. 2-5

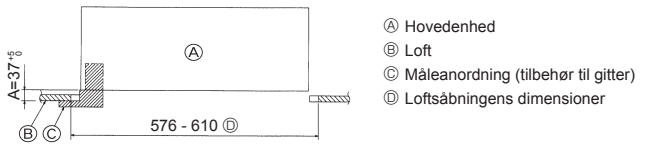


Fig. 2-6

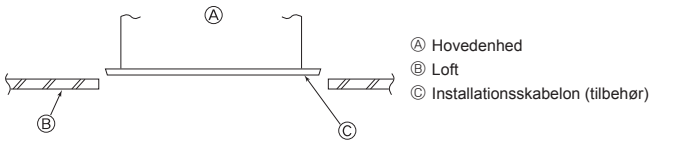


Fig. 2-7

2.4. Ophængningskonstruktion (giv ophængningsstedet en stærk konstruktion) (Fig. 2-4)

- Loftsarbejdet varierer afhængig af bygningens konstruktion. Med hensyn til detaljer bør du rådføre dig med bygningskonstruktører og indendørsarkitekter.

(1) Udstrækning for fjernelse af loft: Loftet skal holdes fuldstændig horisontalt, og loftfunderingen (skelet: trælister og listeholdere) skal forstærkes for at beskytte loftet mod vibrationer.
(2) Overskær og fjern loftsfunderingen.
(3) Forstærk enderne af loftsfunderingen, hvor denne er blevet skåret over, og tilføj loftsfundering for at sikre enderne af loftspladen.
(4) Når enheden installeres på et skrånende loft, fastgøres en støtte mellem loftet og gitteret og placeres, så enheden installeres horisontalt.

① Trækonstruktioner

- Anvend hanebjælker (enetages huse) eller etagebjælker (toetages huse) som forstærkningselementer.
- Træbjælker til ophængning af klimaanlæg skal være robuste, og deres sider skal være mindst 6 cm lange, hvis der ikke er mere end 90 cm mellem bjælkerne, og deres sider skal være mindst 9 cm lange, hvis der er 180 cm mellem bjælkerne. Størrelsen på suspensionsboltene skal være ø10 (3/8"). (Boltene leveres ikke sammen med enheden).

② Konstruktioner i jernbeton

Fastgør suspensionsboltene ved hjælp af den viste metode, eller anvend stål- eller træbøjler etc. til installation af suspensionsboltene.

2.5. Procedurer ved ophængning af enheden (Fig. 2-5)

Hæng hovedenheden op som vist i diagrammet.

1. Sæt i forvejen delene på suspensionsboltene i rækkefølgen: spændskiverne (med isolering), spændskiver (uden isolering) og møtrikker (dobbelte).
   - Monter spændskiven med pude, så isoleringen vender nedad.
   - Hvis de øverste spændskiver anvendes til at hænge hovedenheden op, skal de nederste spændskiver (med isolering) og møtrikker (dobbelte) monteres senere.
2. Løft enheden til den korrekte højde for suspensionsboltene for at indsætte monteringspladen mellem spændskiver, og fastgør den derefter omhyggeligt.
3. Hvis hovedenheden ikke kan justeres i forhold til monteringshullet i loftet, kan den justeres vha. et langhul i monteringspladen. (Fig. 2-6)
   - Trin A skal udføres inden for 37-42 mm. Hvis dette område ikke overholdes, kan det medføre beskadigelse.

2.6. Kontrol af hovedenhedens placering og spænding af suspensionsboltene (Fig. 2-7)

- Anvend måleanordningen, der er fastgjort til gitteret, til at kontrollere, at bunden af hovedenheden flugter korrekt med loftsåbningen. Vær opmærksom på at kontrollere dette, da der ellers kan forekomme kondensdryp som følge af lækning af luft etc.
- Kontrollér, at hovedenheden er nivelleret horisontalt. Dette gøres ved hjælp af et vaterpas eller et vinylrør fyldt med vand.
- Efter kontrol af hovedenhedens placering spændes suspensionsboltenes møtrikker omhyggeligt for at fastgøre hovedenheden.
- Installationsskabelonen kan anvendes som beskyttelse for at forhindre, at der kommer støv ind i hovedenheden, når gitrene ikke er monteret på enheden, eller når loftmaterialerne skal opsættes efter installation af enheden.

* Se instruktionerne på installationsskabelonen angående detaljer om montage.

DA

3. Tilslutning af afløbsrør

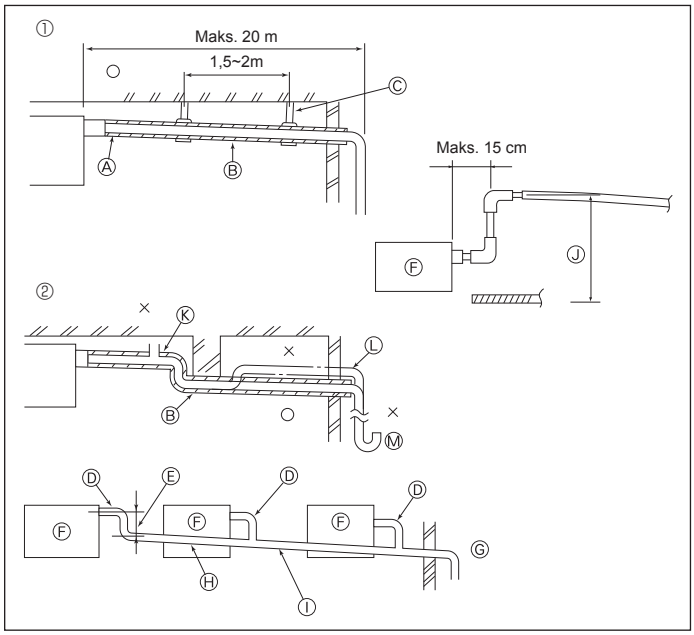


Fig. 3-1

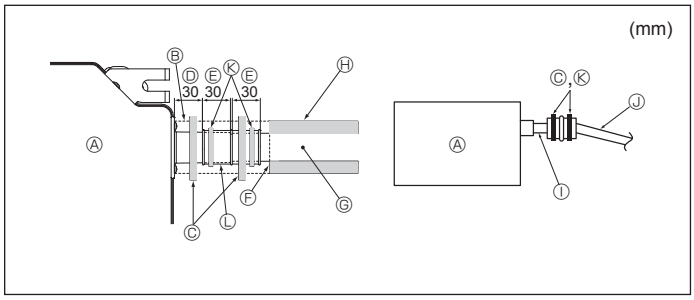


Fig. 3-2

3.1. Føring af drænrør (Fig. 3-1)

- Brug VP25 (udv. dia. ø32 (1-1/4") PVC-RØR) til drænrør, og skab et fald på 1/100 eller mere.
- Forbind rørsamlingerne vha. et klæbemiddel af polyvinyltypen.
- Se tegningen vedr. rørføring.
- Anvend den medfølgende drænslange til at ændre udtagets retning.

① Korrekt rørføring
② Forkert rørføring
Ⓐ Isolering (9 mm eller mere)
Ⓑ Fald (1/100 eller mere)
Ⓒ Metalunderstøtning
Ⓚ Luftudtag
Ⓛ Hævet
Ⓜ Lugtfælde

Grupperet rørføring

Ⓓ Udv. dia. ø32 PVC-RØR
Ⓔ Gøres så stor som muligt
Ⓕ Indendørsenhed
Ⓖ Gør rørføringsstørrelsen stor til grupperet rørføring.
Ⓗ Fald (1/100 eller mere)
Ⓘ Udv. dia. ø38 PVC-RØR til grupperet rørføring.
(9 mm isolering eller mere)
Ⓙ Op til 850 mm

1. Tilslut drænmuffen (følger med enheden) til drænporten. (Fig. 3-2)
(Monter slangen ved hjælp af PVC-klæbemiddel, og fastgør den derefter med et bånd).
2. Installer et lokalt indkøbt drænrør (PVC-rør, udv. dia. ø32).
(Monter røret ved hjælp af PVC-klæbemiddel, fastgør det derefter med et bånd).
3. Isoler slangen og røret. (PVC rør, udv. dia. ø32 og muffe)
4. Kontrollér, at drænet flyder jævnt.
5. Isoler drænporten med isoleringsmateriale, og fastgør derefter materialet med et bånd. (Både isoleringsmateriale og bånd følger med enheden).

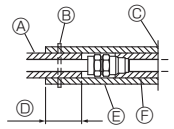
Ⓐ Enhed
Ⓑ Isoleringsmateriale
Ⓒ Bånd (stort)
Ⓓ Drænport (gennemsigtig)
Ⓔ Indsættelsesmargen
Ⓕ Modsvarende
Ⓖ Drænrør (udv. dia. ø32 PVC-RØR)
Ⓗ Isoleringsmateriale (indkøbt lokalt)
Ⓘ Gennemsigtigt PVC-rør
Ⓙ Udv. dia. ø32 PVC-RØR (fald 1/100 eller mere)
Ⓚ Bånd (medium)
Ⓛ Afløbsmuffe

4. Tilslutning af vandrør

Overhold følgende anvisninger under installationen.

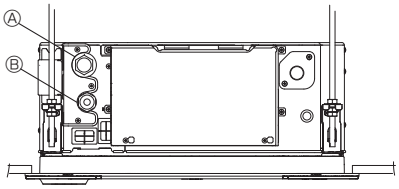
4.1. Vigtige bemærkninger ved vandrørsinstallation

- Vandtryksbestandigheden af vandrørene i varmekildeenheden er 1,0 MPa [145psi].
- Forbind vandrørene for hver indendørs enhed til forbindelsesporten på HBC Undladelse af dette vil resultere i forkert løb.
- Angiv indendørsenhederne på navngivningspladen i HBC-enheden med adresser og slutforbindelsesnumre.
- Hvis antallet af indendørsenheder er mindre end antallet af porte på HBC, kan de ubrugte porte forsegles. Uden forsegling vil vand sive ud.
- Brug omvendt returmetode for at sikre korrekt rørmodstand for hver enhed.
- Sørg for led og vandlåse omkring indløb/udløb for hver enhed, hvilket sikrer nem vedligeholdelse, kontrol og udskiftning.
- Montér en passende luftventil på vandrøret. Udluft eventuelt overskydende luft efter gennemskylning af røret.
- Fastgør rørene med metalbeslag og placér dem på steder, hvor de beskyttes mod brud og bøjning.
- Pas på ikke at forveksle indløbs- og udløbsrør. Fejlkoden 5102 vises på fjernbetjeningen, hvis der udføres en testkørsel, hvor rørsystemet er installeret forkert (indløb er forbundet til udløb og omvendt).
- Denne enhed indeholder ikke et varmelegeme til forhindring af frost i rørene. Hvis vandstrømmen standses ved lave omgivelsestemperaturer, skal vandet aftappes.
- De ubrugte, udstansede huller skal lukkes, og adgangshuller til vandrør, kraftkilde og transmissionsledninger skal fyldes med spartelmasse.
- Montér vandrør, så gennemstrømningshastigheden opretholdes.
- Omvikl forseglingstape på følgende måde.
  ① Omvikl leddet med forseglingstape i gevindets retning (med uret). Vikl ikke båndet om kanten.
  ② Forseglingstapen skal overlappe med to tredjedele til tre fjerdedele af bredden for hver omvikling. Tryk på tapen med fingrene, så det ligger stramt mod hvert gevind.
  ③ Omvikl ikke den 1,5-2. fjerneste gevindtråd fra rørenden.



Ⓐ Lokalt indkøbt isoleringsmateriale til rør
Ⓑ Bind her ved hjælp af bånd eller tape.
Ⓒ Efterlad ikke nogen åbning.
Ⓓ Overlapningsmargen: mere end 40 mm
Ⓔ Isoleringsmateriale (feltforsyning)
Ⓕ Enhedssidens isoleringsmateriale

Fig. 4-1



Ⓐ Vandrør: Fra HBC-enhed
Ⓑ Vandrør: Til HBC-enhed

Fig. 4-2

- Hold røret på enhedssiden på plads med en nøgle, når du installerer rørene eller filtret. Stram skruerne til et drejningsmoment på 40 N·m.
- Hvis der er risiko for frost, udføres en procedure for at forhindre det.
- Ved forbindelse mellem varmeledningsenhedens vandrør og vandrør på stedet, skal der benyttes tætningsmateriale til vandledning over forseglingstapen før tilslutning.
- Brug ikke stålrør som vandrør.
  - Kobberrør anbefales.
- Installér et filter (40-masket eller mere) på røret ved siden af ventilen for at fjerne fremmedlegemer.
- Sørg for kondensbehandling på indløb og udløb af vandrørene og på ventilen. Sørg for en passende behandling på kondenstætningsmaterialets endeflade for at holde kondens ude.
- Når der er lukket vand ind i vandrørene, skal de udluftes.
  Oplysninger om udluftning findes separat i vedligeholdelsesvejledningen til vandkredsløbet.

4.2. Isolering af vandrør

1. Forbind vandrørene for hver indendørsenhed til de samme (korrekte) slutforbindelsesnumre som angivet for indendørsenhedens tilslutningsafsnit på hver HBC-controller.
   Hvis der forbindes forkerte slutforbindelsesnumre, vil der ikke være nogen normal drift.
2. Angiv indendørsenhedens modelnavn på HBC-controllerboksens navneplade (til identifikationsformål) og HBC-controllerens slutforbindelsesnumre og adressenumre på navnepladen på indendørsenhedens side.
   Forsegl ubrugte slutforbindelser ved hjælp af dæksler (sælges separat). Hvis du ikke sætter dæksler på enderne, vil det føre til vandlækage.
3. Sørg for at udføre isoleringsarbejde på vandrør ved at dække vandrørene separat med varmebestandig polyethylen i tilstrækkelig tykkelse, så der ikke ses noget mellemrum i samlingen mellem indendørsenheden og isoleringsmaterialet og selve isoleringsmaterialerne. Hvis isoleringsarbejdet ikke er tilstrækkeligt, er der mulighed for kondensering mv. Vær særligt opmærksom på isoleringsarbejde i loftet.
   [Fig. 4-1]

- Isoleringsmaterialer til rørene, der skal tilføjes på stedet, skal opfylde følgende specifikationer:

HBC-controller - indendørsenhed	15 mm eller mere

- Denne specifikation er baseret på vandrør af kobber. Når du bruger plastrør, skal du vælge en tykkelse ud fra på plastrørets kapacitet.
- Installation af rør i et miljø med høj temperatur og fugtighed, såsom bygningens øverste etage, kan kræve, at der anvendes tykkere isoleringsmaterialer end dem, der er angivet i ovenstående diagram.
- Når visse specifikationer præsenteret af klienten skal opfyldes, skal du være sikker på, at specifikationerne i ovenstående diagram også er opfyldt.

4. Beskyt vandrørene, ventilerne og afløbsrørene mod lækage. Beskyt hele vejen til og med rørenderne, så kondensering ikke kan komme ind i det isolerede rørsystem.
5. Påfør vandtætning omkring enderne af isoleringen for at forhindre kondensdannelse mellem rør og isolering.
6. Tilføj en afløbsventil, så enheden og rørsystemet kan tømmes.
7. Sørg for, at der ikke er huller i rørisoleringen. Isolér rørene helt op til enheden.
8. Sørg for, at hældningen på afløbsrøret er sådan, at udladningen kun kan blæse ud.

DA

4. Tilslutning af vandrør

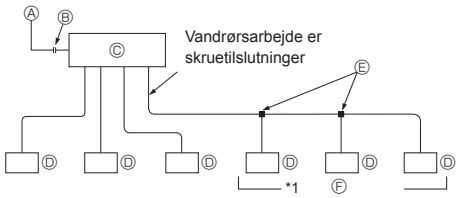


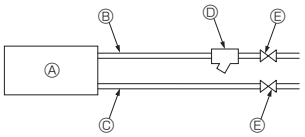
Fig. 4-3

Ⓐ Til udendørsenhed
Ⓑ Slutforbindelse (lodning)
Ⓒ HBC-controller
Ⓓ Indendørsenhed
Ⓔ Twinning-rør (feltforsyning)
Ⓕ Op til tre enheder for hvert grenhul. Samlet kapacitet: under 80 (men i samme tilstand, køling/opvarmning)

Bemærk:

***1. Tilslutning af flere indendørs enheder med én forbindelse (eller fælles rør)**

- Samlet kapacitet for indbyrdes forbundne enheder: Mindre end 80
- Antal indendørsenheder, der kan tilsluttes: Maksimalt 3 sæt
- Udvælgelse af vandrør
  Vælg størrelse i henhold til den samlede kapacitet for indendørsenheder, der skal installeres nedstrøms.
- Gruppér enheder, der opererer på 1 gren.



Ⓐ Indendørsenhed
Ⓑ Vandrør: Fra HBC-enhed
Ⓒ Vandrør: Til HBC-enhed
Ⓓ Filter (40-masket eller mere) (feltforsyning)
Ⓔ Luk for ventil (feltforsyning)

Fig. 4-4

9.HBC vandrørstilslutningstørrelser

Enhedsmodel	Tilslutningsstørrelse		Rørstørrelse		Vandvolumen (ℓ)
	Vandindløb	Vandudløb	Vand ud	Vand retur	
PLFY-WP10VFM	Rc 3/4-skrue	Rc 3/4-skrue	Indvendig diameter ≥ 20 mm	Indvendig diameter ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10.Se [Fig. 4-4] ved tilslutning af vandforsyningen.
11.Installér en lukkeventil og et filter på et sted, der er let at betjene, og som gør vedligeholdelsesarbejdet nemt.
12.Anvend isolering til indendørsenhedens rørledninger, filter, lukkeventil og trykreduktionsventil.
13.Brug ikke korrosionsbekyttelsesmiddel i vandsystemet.

4.3. Vandbehandling og kvalitetskontrol

Brug den lukkede vandkredsløbstype for at bevare vandkvaliteten. Når den cirkulerende vandkvalitet er dårlig, kan vandvarmeveksleren udvikle aflejringer, hvilket resulterer i en reduktion af varmevekslerens kraft og mulig korrosion. Vær opmærksom på vandbehandling og vandkvalitetskontrol ved installation af vandcirkulationssystemet.

- Fjernelse af fremmedlegemer eller urenheder i rørene.
  Sørg for, at fremmedlegemer såsom svejsefragmenter, fugemassepartikler eller rust ikke kommer ind i rørene under installationen.
- Vandkvalitetsbehandling
  ① Afhængigt af kvaliteten af det kolde vand, der anvendes i klimaanlægget, kan varmevekslerens kobberrør korrodere.
  Regelmæssig vandkvalitetsbehandling anbefales.
  Hvis der er installeret en vandforsyningstank, skal luftkontakten holdes på et minimum og niveauet af opløst ilt i vandet må ikke være højere end 1 mg/ℓ.

② Vandkvalitetsstandard

Emner			Vandsystem med lav-til-mellemtemperatur		Tendens	
			Recirkulerende vand [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Spædevand	Ætsende	Aflejrings-dannende
Standardemner	pH (25°C) [77°F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Elektrisk ledningevne (mS/m) (25°C) [77°F] (μ s/cm) (25°C) [77°F]		30 eller mindre [300 eller mindre]	30 eller mindre [300 eller mindre]	○	○
	Klorid-ion	(mg Cl-/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre	○	○
	Sulfat-ion	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre	○	○
	Syreforbrug (pH4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre		○
	Total hårdhed	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 eller mindre	70 eller mindre		○
	Calcium hårdhed	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre		○
	Ionisk silica	(mg SiO_2/ℓ)	30 eller mindre	30 eller mindre		○
Referenceemner	Jern	(mg Fe/ℓ)	1,0 eller mindre	0,3 eller mindre	○	
	Kobber	(mg Cu/ℓ)	1,0 eller mindre	0,1 eller mindre	○	
	Sulfid-ion	(mg S_2-/ℓ)	må ikke kunne påvises	må ikke kunne påvises	○	
	Ammonium-ion	(mg NH4+/ℓ)	0,3 eller mindre	0,1 eller mindre	○	
	Resterende klor	(mg Cl/ℓ)	0,25 eller mindre	0,3 eller mindre	○	
	Fri kulsyre	(mg CO_2/ℓ)	0,4 eller mindre	4,0 eller mindre	○	
	Ryzner stabilitetsindeks		6,0 ~ 7,0	–	○	○

Reference: Retningslinjer for vandkvalitet til køle- og klimaanlæg. (JRA GL02E-1994)

③ Rådfør dig med en specialist om vandkvalitetskontrolmetoder og beregninger, inden du bruger antikorrosive opløsninger.
④ Ved udskiftning af et tidligere installeret klimaanlæg (også hvis kun varmeveksleren udskiftes), skal du først foretage en vandkvalitetsanalyse og kontrollere for mulig korrosion.
Korrosion kan forekomme i koldtvandsanlæg, selv om der ikke har været tegn på korrosion.
Hvis vandkvalitetsniveauet er faldet, skal vandkvaliteten justeres, inden du udskifter apparatet.

DA

5. Elektrisk arbejde

5.1. Indendørsenhed (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Løsn de to skruer, der holder afdækningen over de elektriske komponenter fast, og skub derefter afdækningen af.
2. Før hvert kabel gennem åbningen til ledningsføring og ind i boksen med elektriske komponenter. (Strømforsyningskabel og styrekabel indkøbes lokalt).
3. Forbind omhyggeligt strømforsyningskablet og styrekablet til klemrækkerne.
4. Fastgør ledningerne med kabelbindere inde i boksen med elektriske komponenter. Fastgør ledningerne med kabelbindere som dæmpningskomponenter, så klemrækkens tilslutningssektioner ikke belastes, når de strammes.
5. Monter afdækningen over de elektriske komponenter igen.

- Klemskruerne må ikke være løse.
- Etabler altid jordforbindelse.
  (Jordkabeldia.: Tykkere end 1,6 mm)
- Fastgør strømforsyningskablet og styrekablet på boksen med elektriske komponenter vha. bufferbøsninger til trækkraft. (PG-tilslutning eller lignende).

Ⓐ Afdækning over elektriske komponenter
Ⓑ Boks med elektriske komponenter
Ⓒ Indgang for strømforsyningskabel
Ⓓ Indgang for fjernbetjeningskabel og transmissionskabel
Ⓔ Ledningsklemme
Ⓕ Strømforsyningsklemmer (L, N)
Ⓖ Transmissionsklemmer (M1, M2, S)
Ⓗ MA-fjernbetjeningsklemme (1. 2)
Ⓘ Indendørskontrolenhed
Ⓙ Fjernbetjeningskabel
Ⓚ Transmissionskabel
Ⓛ Strømforsyningskabel
Ⓜ Kabelbinder

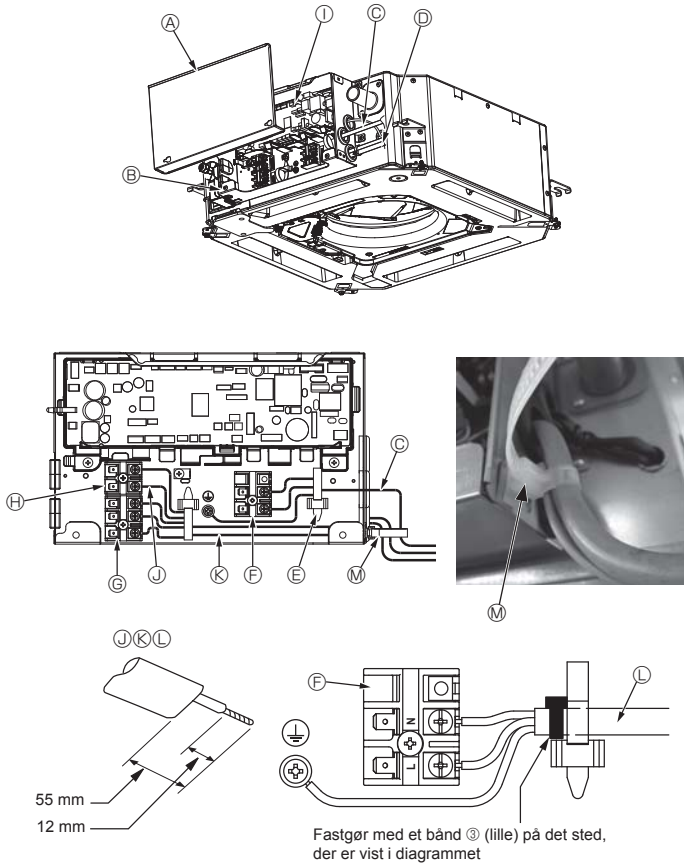


Fig. 5-1

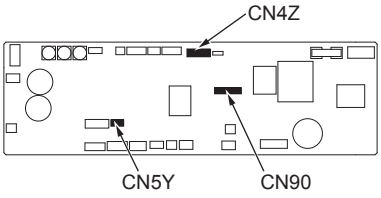


Fig. 5-2

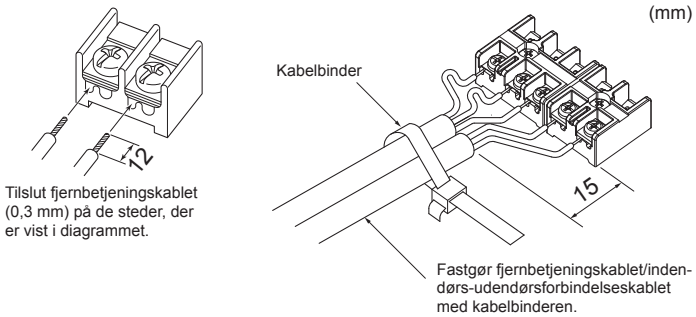


Fig. 5-3

⚠ Forsigtig:

- **Kontrollér før installation af risten, at tilslutningskablet er forbundet.**
- **Hvis risten har en signalmodtager eller i-See-sensor, indeholder pakken med gitteret tilslutningskabler.**

■ **Når panelet med den trådløse signalmodtager eller i-See-sensor anvendes, skal det trådløse tilslutningskabel til forbindelse med kablet fra panelet installeres som beskrevet i følgende trin, før hovedenheden installeres.**

Signalmodtager: CN90
i-See-sensor: CN5Y
i-See-sensormotor: CN4Z

⚠ Advarsel:

- **Sæt afdækningen til boksen med elektriske komponenter i den bukkede støtte på boksen med elektriske komponenter, og monter afdækningen omhyggeligt. Hvis den monteres forkert, kan det medføre brand, elektrisk stød på grund af støv, vand etc.**
- **Brug det angivne forbindelseskabel til indendørs-/udendørsenheden til at forbinde indendørs- og udendørsenheden, og fastgør kablet til klemrækken på en sådan måde, at klemrækkens forbindelsesdel ikke belastes. Ufuldstændig tilslutning eller mangelfuld fastgøring af kablet kan medføre brand.**

DA

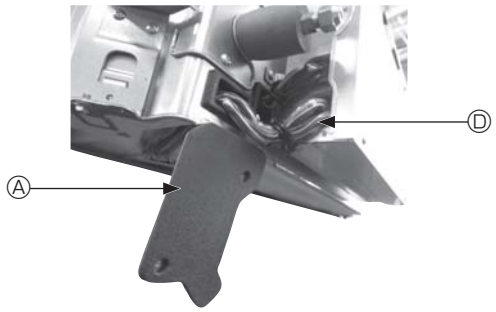


Fig. 5-4

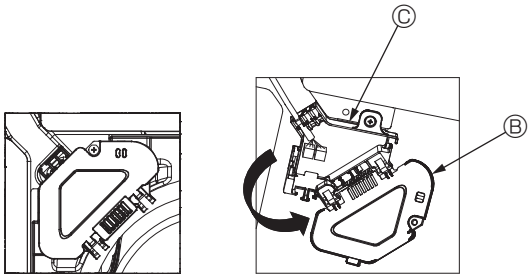


Fig. 5-5

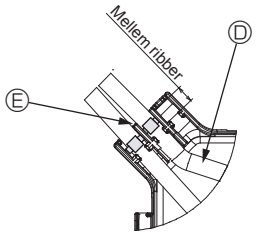


Fig. 5-6

5.1.1. Installation af i-See-sensoren og signalmodtageren

Før gitteret monteres, skal tilslutningsledningerne, der følger med gitteret, tilsluttes og placeres i el-boksen.

① Fjern de to skruer, der holder ledningsafdækningen fast på hovedenheden, og åbn afdækningen.

② Før i-See-sensorens og signalmodtagerens ledninger gennem ledningsindgangene i boksen med elektriske komponenter som vist i diagrammet og omkring gennemføringerne på siden af hovedenheden. (Fig. 5-4)
Under ledningsføringen åbnes beslaget, der holder gittertilslutningsledningen fast. Derefter fastgøres gittertilslutningsledningen og i-See-sensorens og signalmodtagerens ledninger med beslaget.

③ Fjern den skrue, der holder el-boksens afdækning fast, og åbn afdækningen. (Fig. 5-5)

④ Placer tilslutningsledningsstikket i el-boksen.

⑤ Monter ledningsafdækningen og el-boksafdækningen.

⚠ Forsigtig:
Pas på, at ledningerne ikke kommer i klemme, når afdækningerne monteres. Monter båndet, der holder tilslutningskablerne fast mellem el-boksens ribber som vist i diagrammet. (Fig. 5-6)

Ⓐ Ledningsafdækning
Ⓑ El-boksafdækning
Ⓒ El-boks
Ⓓ I-See-sensor eller signalmodtagerledning (tilbehør til gitter)
Ⓔ Bånd

5. Elektrisk arbejde

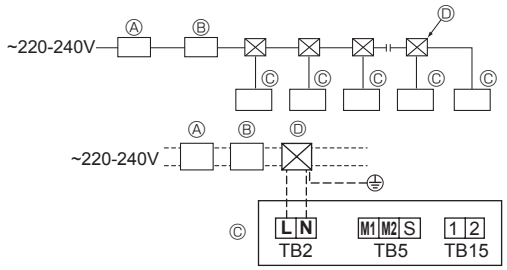


Fig. 5-7

5.2. Ledningsføring til strømforsyning

- Ledningsstørrelsen skal overholde gældende lokale og nationale standarder.
- Apparatets strømforsyningskabel må ikke være lettere end design 245 IEC 53 eller 227 IEC57, 245 IEC 53 eller 227 IEC 53.
- Installer en jordledning, der er længere end andre kabler.
- Ved installation af klimaanlægget skal der etableres en kontakt med mindst 3 mm, 1/8 tomme kontaktadskillelse i hver pol.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Jordfejlsrelæ
Ⓑ Lokal kontakt/ledningsafbryder
Ⓒ Indendørsenhed
Ⓓ Ledningsføringsboks

⚠ **Advarsel:**

Strømforsyningskablet eller forbindelseskablet mellem indendørs- og udendørsenheden må aldrig splejses, da det kan medføre røgudvikling, brand eller kommunikationssvigt.

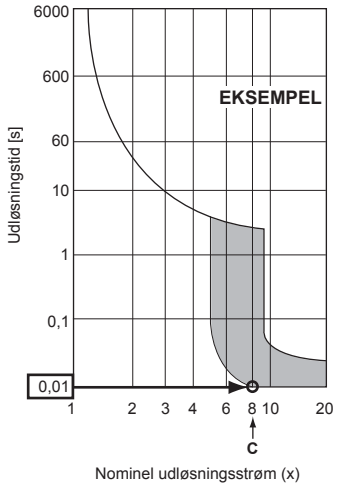
Indendørsenhedens samlede driftsstrøm	Minimum ledningstykkelse (mm²)			Jordfejlsrelæ *1	Lokal kontakt (A)		Afbryder for ledningsføring (NFB)
	Hovedkabel	Forgrening	Jord		Kapacitet	Sikring	
F0 = 16 A eller mindre *2	1,5	1,5	1,5	20 A strømfølsomhed *3	16	16	20
F0 = 25 A eller mindre *2	2,5	2,5	2,5	30 A strømfølsomhed *3	25	25	30
F0 = 32 A eller mindre *2	4,0	4,0	4,0	40 A strømfølsomhed *3	32	32	40

Anvend maks. tilladt systemimpedans iht. IEC61000-3-3.
*1 Jordfejlsrelæet skal understøtte ensretterens kredsløb.
Jordfejlsafbryderen skal kombinere brug af lokalkontakten eller afbryderen til ledningsføring.
*2 Brug den højeste værdi af F1 eller F2 som værdien for F0.
F1 = indendørsenhedernes samlede maksimale driftsstrøm × 1,2
F2 = {V1 × (Mængde af type 1)/C} + {V1 × (Mængde af type 2)/C} + {V1 × (Mængde af andre)/C}

Indendørsenhed		V1	V2
Type 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Type 2	PEFY-VMA	38	1,6
Andre	Anden indendørsenhed	0	0

C: Multiplum af udløsningsstrøm med en udløsningstid på 0,01 s
Ret "C" op i henhold til afbryderens udløsningsegenskaber.

Eksempeldiagram



<Eksempel på "F2"-beregning>
*Tilstanden PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (se eksempeldiagrammet til højre)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ 16 A afbryder (udløsningsstrøm = 8 × 16 A ved 0,01 s)

*3 Strømfølsomhed beregnes vha. følgende formel.
G1 = V2 × (Mængden af type 1) + V2 × (Mængden af type 2) + V2 × (Mængden af andre) + V3 × (Ledningslængde [km])

G1	Strømfølsomhed
30 eller mindre	30 mA 0,1 sek. eller mindre
100 eller mindre	100 mA 0,1 sek. eller mindre

Ledningstykkelse	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4,0 mm²	66

DA

5. Elektrisk arbejde

5.3. Styrekabeltyper

1. Føring af transmissionskabler

Transmissionskabeltyper	Afskærmet kabel CVVS eller CPEVS
Kabeldiameter	Mere end 1,25 mm^2
Længde	Mindre end 200 m

2. MNET-fjernbetjeningskabler

Fjernbetjeningskabeltyper	Afskærmet kabel MVVS
Kabeldiameter	Mere end 0,5 til 1,25 mm^2
Længde	Tilføj en vilkårlig del på mere end 10 m til inden for den længst tilladte transmissionskabellængde 200 m.

3. MA-fjernbetjeningskabler

Fjernbetjeningskabeltyper	2-kernet kabel (uafskærmet)
Kabeldiameter	0,3 til 1,25 mm^2
Længde	Mindre end 200 m

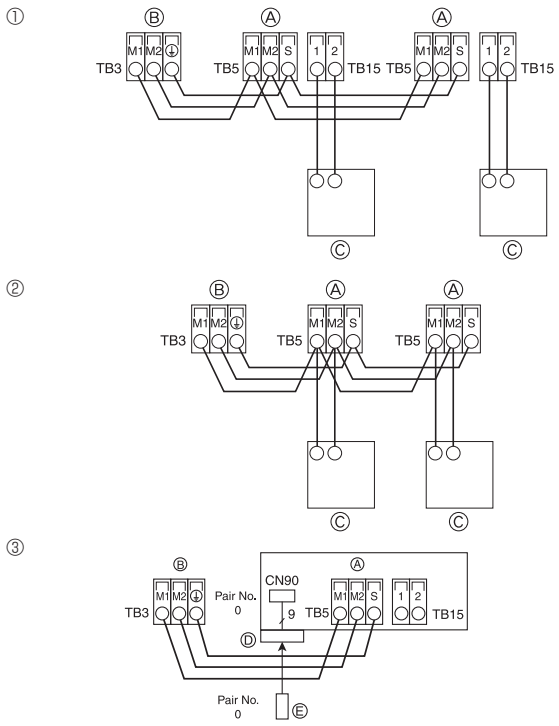


Fig. 5-8

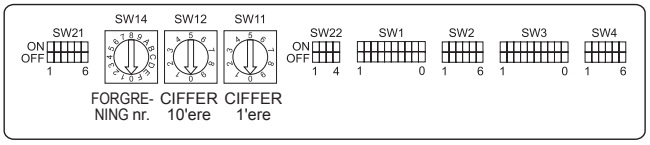


Fig. 5-9

5.4. Tilslutning af fjernbetjenings-, indendørs- og udendørstransmissionskabler (Fig. 5-8)

- Forbind indendørsenhed TB5 og udendørsenhed TB3. (Ikke-polariseret 2-trådet) "S" på indendørsenhed TB5 er en afskærmet ledningstilslutning. Se installationsvejledningen til udendørsenheden vedrørende specifikationer for tilslutningskablerne.
- Installer en fjernbetjening ved at følge den vejledning, der følger med fjernbetjeningen.
- Tilslut fjernbetjeningens transmissionskabel inden for 10 m vha. et kabel med en 0,75 mm^2 kerne. Brug et 1,25 mm^2 tilslutningskabel, hvis afstanden er mere end 10 m.

① MA-fjernbetjening

- Forbind "1" og "2" på indendørsenhed TB15 til en MA-fjernbetjening. (Ikke-polariseret 2-trådet)
- DC 9 til 13 V mellem 1 og 2 (MA-fjernbetjening)

② M-NET-fjernbetjening

- Forbind "M1" og "M2" på indendørsenhed TB5 til en M-NET-fjernbetjening. (Ikke-polariseret 2-trådet)
- DC 24 til 30 V mellem M1 og M2 (M-NET-fjernbetjening)

③ Trådløs fjernbetjening (ved installation af modtager til trådløst signal)

- Slut ledningen til den trådløse signalmodtager (9-polet kabel) til CN90 på indendørsenhedens kontrolkort.
- Se installationsvejledningen, der følger med den trådløse fjernbetjening, vedrørende ændring af parnummerindstilling. (I standardindstillingen for indendørsenheden og den trådløse fjernbetjening er parnummeret 0).

Ⓐ Klemrække til indendørsenhedens transmissionskabel
Ⓑ Klemrække til udendørsenhedens transmissionskabel (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Fjernbetjening
Ⓓ Modtager til trådløst signal
Ⓔ Trådløs fjernbetjening

5.5. Indstilling af adresser (Fig. 5-9)

(Der skal altid være slukket på hovedafbryderen imens).

- Der er to tilgængelige typer drejekontaktindstilling: indstilling af adresse 1 til 9 og over 10 og indstilling af forgreningsnumre.

① Sådan indstilles adresser
Eksempel: Hvis Adresse er "3", skal SW12 (for over 10) forblive ved "0", og SW11 (for 1 til 9) tilpasses til "3".

② Sådan indstilles forgreningsnumre SW14 (kun serie R2)
Afpas indendørsenhedens vandrør med HBC-controllerens slutforbindelsesnummer.
Ved andre end serie R2 skal indstillingen forblive ved "0".

- Alle drejekontakter er indstillet til "0" ved afsendelse fra fabrikken. Disse kontakter kan anvendes til indstilling af enhedsadresser og forgreningsnumre efter ønske.
- Fastlæggelsen af indendørsenhedsadresse varierer afhængig af systemet på stedet. Indstil dem som angivet i databogen.

5.6. Registrering af rumtemperatur med den indbyggede sensor i en fjernbetjening

Hvis du vil registrere rumtemperaturen med den indbyggede sensor i en fjerbetjening, skal du indstille SW1-1 på kontrolpanelet til "ON". Indstillingen af SW1-7 og SW1-8 efter behov giver også mulighed for at justere luftstrømmen på et tidspunkt, hvor varmetermometeret er deaktiveret.

DA

5. Elektrisk arbejde

5.7. Kontaktindstilling for højt loft

Med denne enhed kan luftstrømmens hastighed og ventilatorhastigheden justeres ved at indstille SW21-1 og SW21-2. Vælg en egnet indstilling i nedenstående tabel i henhold til installationsstedet.

* Kontrollér, at kontakt SW21-1 og SW21-2 er indstillet. Ellers kan der opstå problemer med manglende køling/varme.

	SW21-1	SW21-2	Højde
Stille	–	ON	2,5 m
Standard	OFF	OFF	2,7 m: standardindstilling
Højt loft	ON	OFF	3,0 m

5.8. Kontaktindstilling i-See-sensor

På i-See-sensorpanelet skal SW3-4 justeres som en position for i-See-sensor. (Se side 177)

	SW3-4	
Position ①	OFF	Prægeposition "□"
Position ③	ON	Prægeposition "○": standardindstilling

5.9. Skift indstilling for vandret luftstrømsretning

Den vandrette luftstrømsretnings vinkel kan ændres vha. SW3-5.

	SW3-5
Trækløs (standard)	OFF
Nedadgående indstilling	ON

5.10. Elektriske egenskaber

Symboler: MCA: Maks. kredsløbsampere (= 1,25 × FLA) FLA: Fuldbelastningsampere
IFM: Indendørsventilatormotor Effekt: Ventilatormotorens nominelle effekt

Model	Strømforsyning			IFM	
	Volt/ Hz	Område +- 10%	MCA (A)	Effekt (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240V / 50Hz 220V / 60Hz	Maks.: 264V Min.: 198V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Indstilling af fast luftstrømsretning op/ned (kun ved ledningsforbundet fjernbetjening)

• For PLFY-FM er det kun den særlige udgang, der kan indstilles fast til en bestemt retning med nedenstående procedure. Når denne indstilling er foretaget, vil den pågældende udgang være fast indstillet, hver gang klimaanlægget tændes. (Andre udgange følger den luftstrømsretning OP/NED, der indstilles med fjernbetjeningen).

■ **Ordforklaring**

• "Adressenr. på indendørsenhed" er det nummer, der er tildelt til hvert klimaanlæg.
• "Udgangsnr." er det nummer, der er tildelt til hver af udgangene på klimaanlægget. (Se til højre herfor).
• "Luftretning op/ned" er den retning (vinkel), der skal fastsættes.



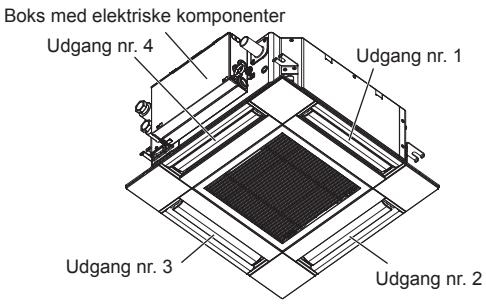
Indstilling med fjernbetjening

Luftstrømmens retning fra denne udgang styres med indstillingen for luftstrømmens retning på fjernbetjeningen.

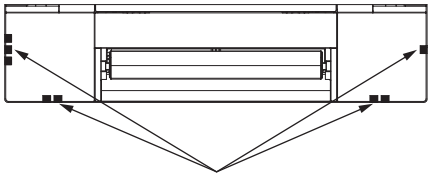
Fast indstilling

Luftstrømmens retning fra denne udgang er indstillet fast til den angivne retning.

* Hvis det bliver for koldt på grund af den direkte luftstrøm, kan luftstrømmens retning indstilles fast til vandret for at undgå den direkte luftstrøm.



Bemærk:
Nummeret på udgangen kan ses af antallet af riller i begge ender af hver luftudgang. Indstil luftretningen, mens du ser på de oplysninger, der vises på fjernbetjeningens display.

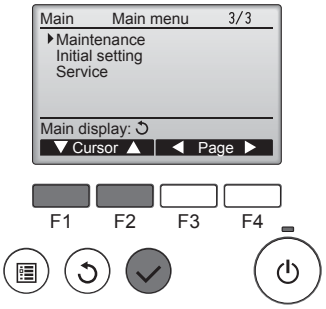


Mærker til identifikation af luftudgang

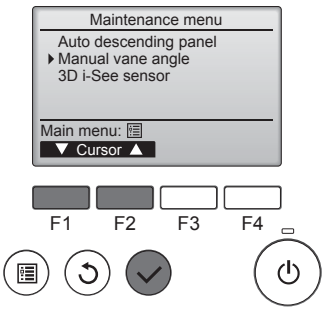
DA

5. Elektrisk arbejde

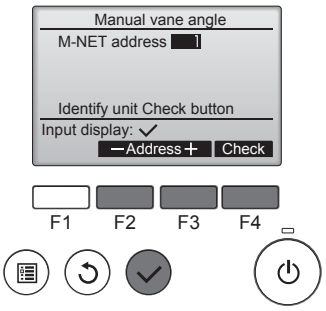
■ **Manual vane angle (Manuel ventilatorvingevinkel)**



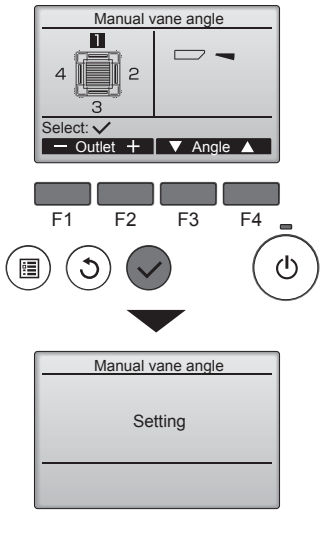
①Vælg "Service" i Main menu (Hovedmenu), og tryk på knappen [VÆLG].



②Vælg "Manual vane angle" (Manuel ventilatorvingevinkel) med [F1]- eller [F2]-knappen, og tryk på knappen [VÆLG].



③Vælg "M-NET address" (M-NET-adresse) for de enheder, hvor ventilatorvingen skal indstilles fast, med [F2]- eller [F3]-knappen, og tryk på knappen [VÆLG].
Tryk på [F4]-knappen for at bekræfte enheden.
Kun ventilatorvingen på den indendørs målenhed peger nedad.



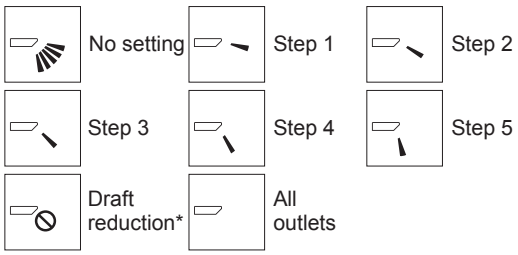
④Den aktuelle indstilling for ventilatorvingen vises.

Vælg de ønskede udgange fra 1 til og med 4 med [F1]- eller [F2]-knappen.
- Udgang: "1", "2", "3", "4" og "1, 2, 3, 4, (alle udgange)"

Tryk på [F3]- eller [F4]-knappen for at skifte mellem mulighederne i rækkefølgen "No setting (reset)" (Ingen indstilling (nulstil)), "Step 1" (Trin 1), "Step 2" (Trin 2), "Step 3" (Trin 3), "Step 4" (Trin 4), "Step 5" (Trin 5) og "Draft reduction" (Reduktion af træk)*.
Vælg den ønskede indstilling.

* Draft reduction (Reduktion af træk)
I denne indstilling er luftstrømsretningen mere vandret end luftstrømsretningen i indstillingen "Step 1" (Trin 1) for at mindske fornemmelsen af træk. Reduktionen af træk kan kun indstilles for 1 ventilatorvinge.

■ **Indstilling af ventilatorvinge**

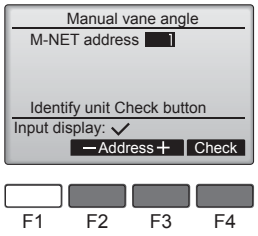


Tryk på knappen [VÆLG] for at gemme indstillingerne.
Der vises en skærm, som viser, at indstillingsoplysningerne sendes.
Indstillingen ændres for den valgte udgang.
Skærmen går automatisk tilbage til den, der er vist ovenfor (trin 5), når overførslen er færdig.
Foretag indstillinger af de andre udgange på samme måde.

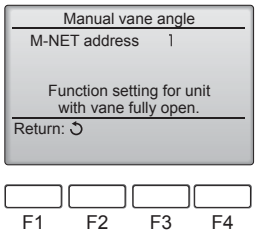
Hvis alle udgange er valgt, vises ▭, næste gang enheden tændes.

Sådan navigeres i skærmene
- Gå tilbage til Main menu (Hovedmenu).....[MENU]-knap
- Gå tilbage til den foregående skærm .....[TILBAGE]-knap

■ **Bekræftelsesprocedure**



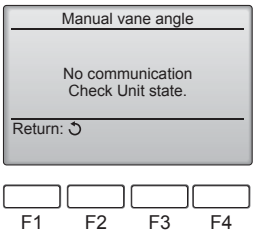
①Vælg "M-NET address" (M-NET-adresse) for de enheder, hvor ventilatorvingen skal indstilles fast, med [F2]- eller [F3]-knappen. Tryk på [F4]-knappen for at bekræfte enheden.



②Når du har trykket på [F4]-knappen, skal du vente ca. 15 sekunder og derefter kontrollere klimaanlæggets aktuelle status.
→ Ventilatorvingen peger nedad.
→ Dette klimaanlæg vises på fjernbetjeningen.

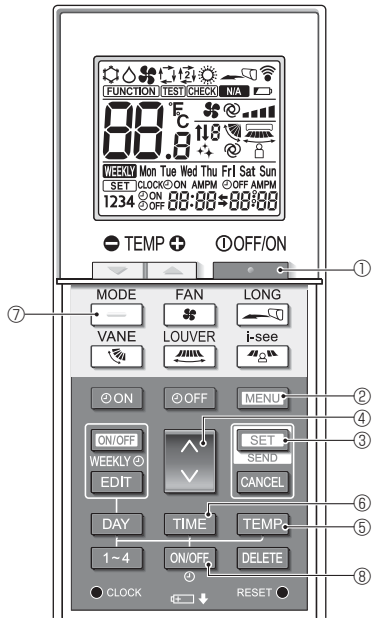
→ Alle udgange er lukket. → Tryk på knappen [TILBAGE], og fortsæt driften fra begyndelsen.

→ Meddelelserne til venstre vises.
→ Målenheden findes ikke på denne kølemiddeladresse.
- Tryk på knappen [TILBAGE] for at vende tilbage til startskærmen.



③Skift "M-NET address" (M-NET-adresse) til det næste nummer.
- Se trin ① vedrørende ændring af "M-NET address" (M-NET-adresse), og fortsæt med bekræftelsen.

DA



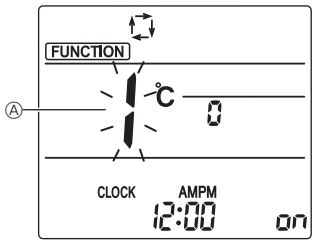


Fig. 5-10

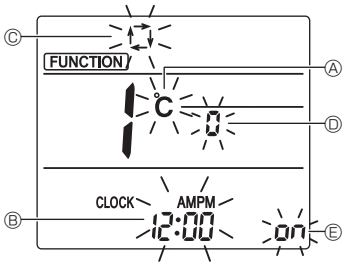


Fig. 5-11

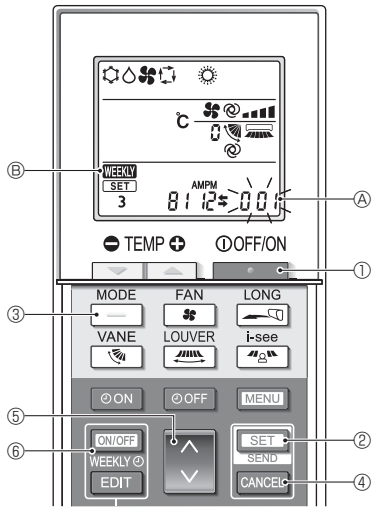


Fig. 5-12

5.12. Startindstilling

Følgende indstillinger kan udføres i startindstillingstilstanden.

Element	Konfiguration	Fig. 5-11
Temperaturenhed	°C/°F	Ⓐ
Tidsvisning	12-timers format/24-timers format	Ⓑ
AUTO-tilstand	Enkelt indstillingspunkt/to indstillingspunkter	Ⓒ
Parnummer	0-3	Ⓓ
Baggrundsbelysning	On/Off	Ⓔ

5.12.1. Skift til startindstillingstilstanden

1.Tryk på [ ]-knappen ① for at stoppe klimaanlægget.
2.Tryk på [MENU]-knappen ②.
Skærmen til funktionsindstilling vises, og funktionsnr. Ⓐ blinker. (Fig. 5-10)
3.Kontrollér, at funktionsnr. "1" vises, og tryk derefter på [SET]-knappen ③.
Indstillingsskærmen til skærmvisning vises. (Fig. 5-11)
Tryk på [^ v]-knappen ④ for at ændre funktionsnr.

5.12.2. Ændring af temperaturenheden (Fig. 5-11 Ⓐ)

Tryk på [TEMP]-knappen ⑤.
Hver gang der trykkes på [TEMP]-knappen ⑤, skifter indstillingen mellem ℃ og ℉.
℃ : Temperaturen vises i grader Celsius.
℉ : Temperaturen vises i grader Fahrenheit.

5.12.3. Ændring af tidsvisningen (Fig. 5-11 Ⓑ)

Tryk på [TIME]-knappen ⑥.
Hver gang der trykkes på [TIME]-knappen ⑥, skifter indstillingen mellem AMPM 12:00 og 24:00.
AMPM 12:00 : Tiden vises i 12-timers format.
24:00 : Tiden vises i 24-timers format.

5.12.4. Ændring af AUTO-tilstanden (Fig. 5-11 Ⓒ)

Tryk på [—]-knappen ⑦.
Hver gang der trykkes på [—]-knappen ⑦, skifter indstillingen mellem ⟳ og ⟳2.
⟳ : AUTO-tilstanden fungerer som den normale automatiske tilstand.
⟳2 : AUTO-tilstanden fungerer med to indstillingspunkter.

5.12.5. Ændring af parnummeret (Fig. 5-11 Ⓓ)

Tryk på [^ v]-knappen ④.
Hver gang der trykkes på [^ v]-knappen ④, skifter parnummeret 0-3.

Parnr. for trådløs fjernbetjening	Indendørs printplade SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Standardindstilling
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

5.12.6. Ændring af indstillingen for baggrundsbelysning Ⓔ

Tryk på [ON/OFF]-knappen ⑧.
Hver gang der trykkes på [ON/OFF]-knappen ⑧, skifter indstillingen mellem on og oFF.
on : Baggrundsbelysningen tændes, når der trykkes på en knap.
oFF : Baggrundsbelysningen tændes ikke, når der trykkes på en knap.

5.12.7. Gennemførelse af indstillingerne

Tryk på [SET]-knappen ③.
• Funktionsnummeret Ⓐ blinker. (Fig. 5-10)
Tryk på [MENU]-knappen ②.
• Fjernbetjeningen afslutter startindstillingstilstanden (klimaanlæggets drift er stoppet).

5.12.8. Deaktivering af Auto-tilstanden (Fig. 5-12)

1.Tryk på [ ] -knappen ① for at stoppe klimaanlægget.
• Hvis ugetimeren er aktiveret, skal du trykke på [ON/OFF WEEKLY] -knappen ⑥ for at deaktivere timeren. (WEEKLY Ⓑ forsvinder.)
2.Tryk på [SET]-knap ② i 5 sekunder.
• Funktionsindstillingstilstanden aktiveres på enheden. (Indstillingsnummer Ⓐ til gruppemodellen blinker.)
3.Tryk på [^ v]-knappen ⑤.
• Indtast nummeret ”066” til indstilling af modellen. (Fabriksindstillingen er ”002”).
4.Gennemførelse af indstillingerne (Fig. 5-12)
Tryk på [SET]-knap ② i 5 sekunder.
• Fjernbetjeningen afslutter funktionsindstillingstilstanden.

DA

6. Installation af gitteret

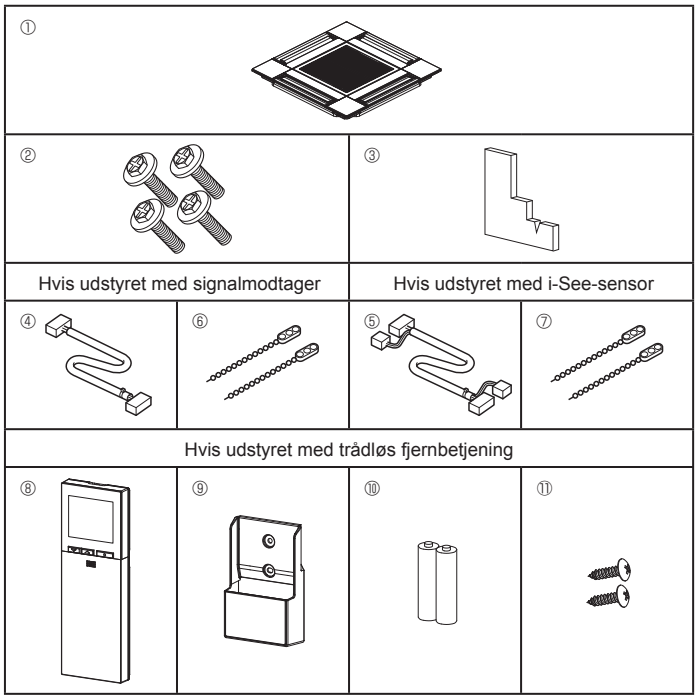


Fig. 6-1

6.1. Check tilbehørsdelene til gitteret (Fig. 6-1)

• Gitteret skal være leveret sammen med følgende tilbehørsdele.

	Tilbehørsdelens navn	Antal	Bemærkning
①	Gitter	1	625 × 625 (mm)
②	Skrue med spændskive	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Måleanordning	1	
④	Tilslutningsledning til signal-modtager	1	Medfølger hvis udstyret med signal-modtager.
⑤	Tilslutningsledning til i-See-sensor	1	Medfølger hvis udstyret med i-See-sensor.
⑥	Beslag	2	Medfølger hvis udstyret med signal-modtager.
⑦	Beslag	2	Medfølger hvis udstyret med i-See-sensor.
⑧	Trådløs fjernbetjening	1	Medfølger hvis udstyret med trådløs fjernbetjening.
⑨	Holder til fjernbetjening	1	Medfølger hvis udstyret med trådløs fjernbetjening.
⑩	LR6 AA-batterier	2	Medfølger hvis udstyret med trådløs fjernbetjening.
⑪	3,5 × 16 pladeskruer	2	Medfølger hvis udstyret med trådløs fjernbetjening.

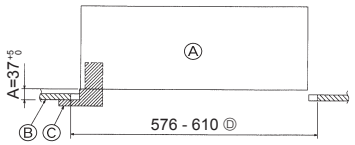


Fig. 6-2

6.2. Forberedelse af gittermontering (Fig. 6-2)

• Juster og kontrollér placeringen af enheden i forhold til loftet med den medfølgende måleanordning. Hvis enheden ikke er korrekt placeret i loftet, kan der forekomme lækning af luft, der kan dannes kondens, eller ventilatorvingernes op-/nedbevægelse fungerer muligvis ikke korrekt.
• Kontrollér, at åbningen i loftet ligger inden for følgende tolerancer:
576 × 576 - 610 × 610
• Trin A skal udføres inden for 37-42 mm. Hvis dette område ikke overholdes, kan det medføre beskadigelse.

Ⓐ Hovedenhed
Ⓑ Loft
Ⓒ Måleanordning (tilbehør)
Ⓓ Loftsåbningens dimensioner

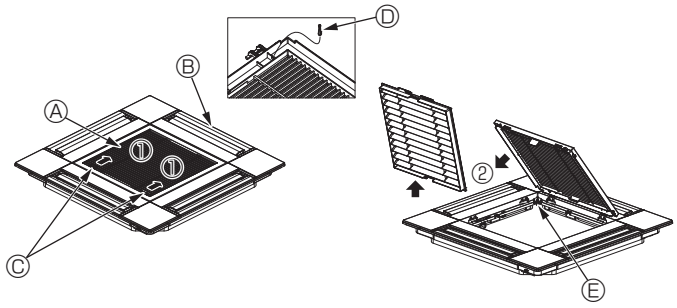


Fig. 6-3

6.2.1. Afmontering af indtagsgitteret (Fig. 6-3)

• Skub håndtagene i retningen angivet af pilen ① for at åbne indtagsgitteret.
• Løft den krog, der holder gitteret fast, af.
* Løft ikke indtagsgitterets krog af.
• Med indtagsgitteret i "åben" position fjernes indtagsgitterets hængsel fra gitteret som vist med pilen ②.

Ⓐ Indtagsgitter
Ⓑ Gitter
Ⓒ Greb på indtagsgitter
Ⓓ Gitterets krog
Ⓔ Hul til gitterets krog

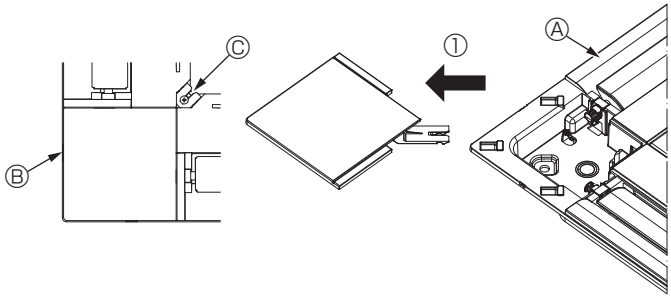


Fig. 6-4

6.2.2. Afmontering af hjørnepanelet (Fig. 6-4)

• Fjern skruen fra hjørnepanelets hjørne. Skub hjørnepanelet som vist med pilen ① for at fjerne det.

Ⓐ Gitter
Ⓑ Hjørnepanel
Ⓒ Skrue

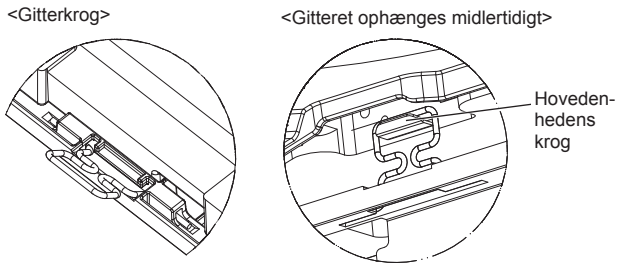


Fig. 6-5

Fig. 6-6

6.3. Installation af gitteret

• Vær opmærksom, da der er en begrænsning i gitterets monteringsposition.

6.3.1. Midlertidig installation af gitteret

Sæt skruehullerne i hjørnerne af gitteret ud for skruemonteringshullerne i hjørnerne af hovedenheden, sæt de to kroge på gitteret på afløbsfordybningens fremspring på hovedenheden, og ophæng gitteret midlertidigt. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Forsigtig:**
Når i-See-sensoren og signalmodtageren installeres, skal tilslutningsledningerne placeres i el-boksen, før gitteret ophænges midlertidigt.
Se 5.1.1. på side 169 vedrørende føring af tilslutningsledningerne.

DA

6. Installation af gitteret

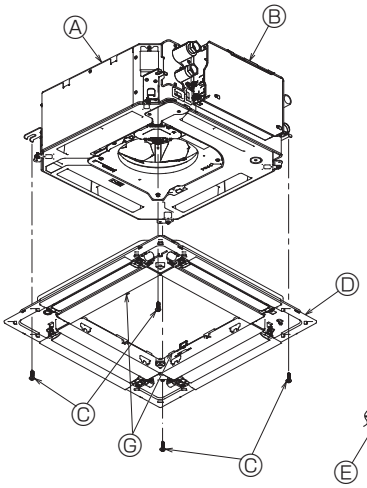


Fig. 6-7

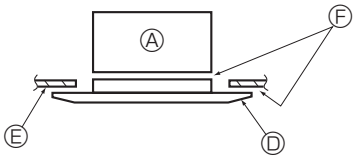


Fig. 6-8

6.3.2. Fastgørelse af gitteret

• Fastgør gitteret ved at spænde de fire skruer. (Fig. 6-7)

* Kontrollér, at der ikke er afstand mellem hovedenheden og gitteret eller gitteret og loftet. (Fig. 6-8)

Ⓐ Hovedenhed
Ⓑ Boks med elektriske komponenter
Ⓒ Skrue med spændskive (tilbehør)
Ⓓ Gitter
Ⓔ Loft
Ⓕ Kontrollér, at der ikke er afstand.
Ⓖ Midlertidige ophængningskroge på panelet

⚠ Forsigtig:
Når skruen med låseskiven Ⓒ spændes, skal den spændes til et moment på 4,8 N•m eller mindre. Brug aldrig en slagskruetrækker.
Det kan beskadige delene.

- **Når skruen er spændt, skal det kontrolleres, at de to gitterkroge (Fig. 6-6) har fat i krogene på hovedenheden.**

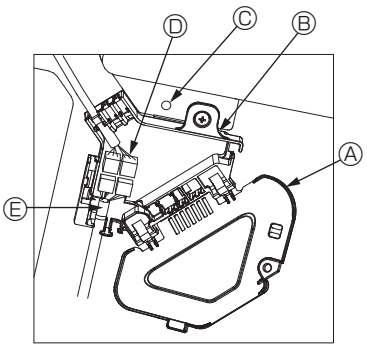


Fig. 6-9

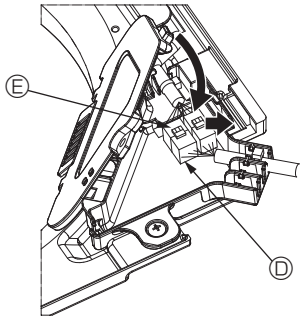


Fig. 6-10

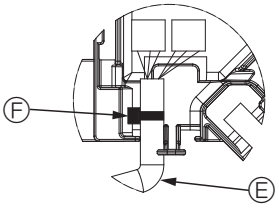


Fig. 6-11

6.3.3. Forbindelse af ledningerne

① Fjern den skrue, der holder el-boksafdækningen fast, skub afdækningen i pilens retning som vist i diagrammet, og åbn afdækningen.
② Find tilslutningsledningen til gitterets ventilatorvingemotor og ledningen til ventilatorvingemotoren, og forbind derefter ledningerne i el-boksen. (Fig. 6-9)
Der er to ventilatorvingemotorstik: et blåt stik og et orange stik. Kontrollér, at stikkenes farve stemmer overens, når de forbindes.
③ Luk afdækningen på el-boksen, når ledningerne er placeret i el-boksen. Pas på, at ledningerne ikke kommer i klemme. (Fig. 6-10)
Når el-boksens afdækning lukkes, skal afdækningen skubbes i pilens retning; kontrollér, at fremspringet er sat helt ind.

Ⓐ El-boksens afdækning
Ⓑ El-boks
Ⓒ Fastgørelsesskrue
Ⓓ Tilslutningsstik
Ⓔ Ledningsstik til ventilatorvingemotoren
Ⓕ Bånd

⚠ Forsigtig:
- **Placer båndet, der holder panelets ventilatorvingemotorledning i el-boksen som vist i diagrammet. (Fig. 6-11)**
- **Pas på, at ledningerne ikke kommer i klemme, når el-boksens afdækning lukkes.**

DA

6. Installation af gitteret

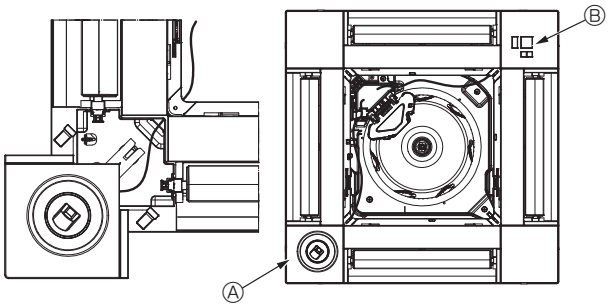


Fig. 6-12

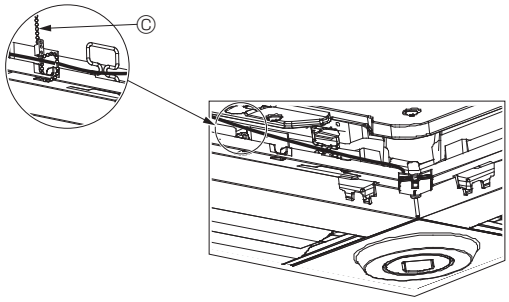


Fig. 6-13

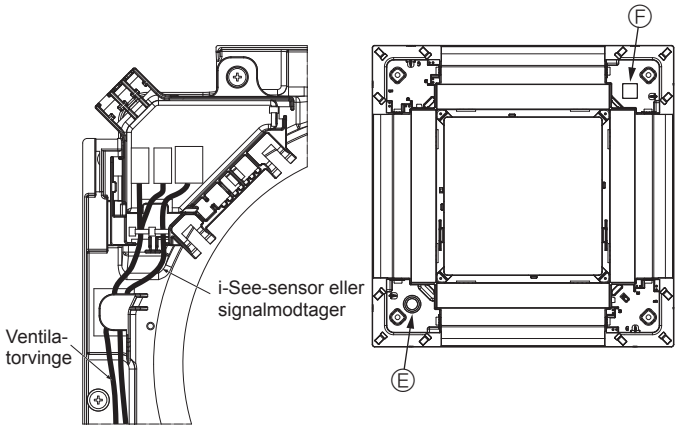


Fig. 6-14

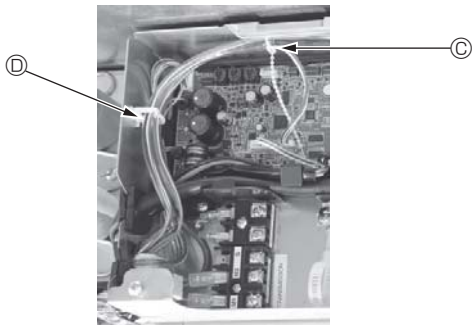


Fig. 6-15

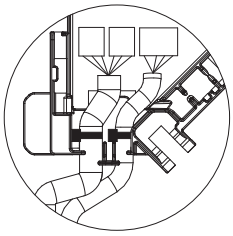


Fig. 6-16

6.3.4. Ledningsføring for i-See-sensoren og signalmodtageren

- Installer i-See-sensoren og signalmodtageren i hjørnerne af panelet på de steder, der er præget med "○" eller "□". (Positionerne kan være vendt om).
- Før i-See-sensorens og signalmodtagerens ledninger gennem det firkantede hul i hjørnerne af panelet, og installer dem.
- Forbind tilslutningsledningsstikket og ledningsstikkene på i-See-sensoren og signalmodtageren i el-boksen.
- Luk el-boksens afdækning.
- Fastgør i-See-sensoren og signalmodtageren til panelet som vist i diagrammet, så der ikke er slæk i ledningerne, og skær derefter den overskydende ende af beslaget. (Fig. 6-13)
- Placer i-See-sensorens og signalmodtagerens ledninger på indersiden af flangen på panelet.
- Hvis placeringen af i-See-sensoren er ændret fra position "○" (E) til position "□" (F), skal kontaktindstillingerne ændres. (Se side 172).

⚠ Forsigtig:

- **Før i-See-sensorens og signalmodtagerens ledninger som vist i Fig. 6-14.**
- **Placer de overskydende dele af i-See-sensorens og signalmodtagerens tilslutningsledninger i ledningsklipsen i boksen med elektriske komponenter som vist i diagrammet, og fastgør ledningerne sammen med beslaget. (Fig. 6-15)**
  Kontrollér, at båndet, der holder i-See-sensorens og signalmodtagerens tilslutningsledninger fast, er placeret i el-boksen. (Fig. 6-16)
- **Hvis ventilatorvingemotorens stik og signalmodtagerens stik forbindes forkert, vil ventilatorvingen ikke bevæge sig, eller kommunikation med fjernbetjeningen er ikke mulig.**

Ⓐ i-See-sensor
Ⓑ Signalmodtager
Ⓒ Beslag
Ⓓ Ledningsklips
Ⓔ Prægning "○": standardplacering for i-See-sensor
Ⓕ Prægning "□": standardplacering for signalmodtager

DA

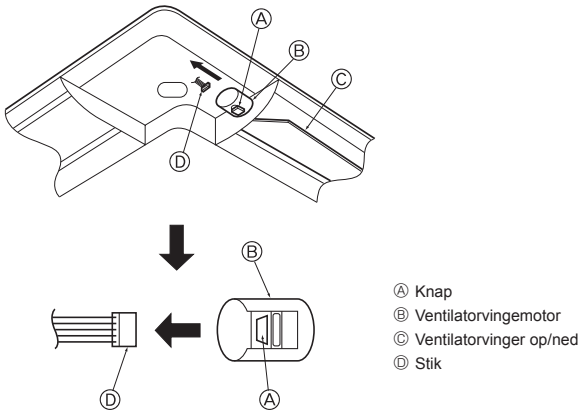


Fig. 6-17

6.4. Låsning af luftstrømsretning op/ned (Fig. 6-17)

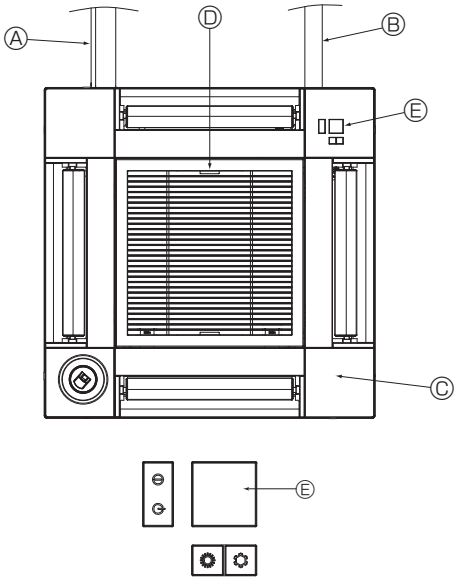
Enhedens ventilatorvinger kan indstilles og fastlåses i retning op eller ned afhængigt af anvendelsesmiljøet.

- Indstilles efter kundens ønske.
  Driften af ventilatorvinger fast op/ned og automatisk styring kan ikke udføres med fjernbetjeningen. Endvidere kan ventilatorvingernes faktiske position afvige fra den position, der er angivet på fjernbetjeningen.

① Sluk på hovedkontakten.
Rotationen af enhedens ventilator kan forårsage tilskadekomst og/eller elektrisk stød.

② Deaktiver stikket for den ventilatorvingemotor, du vil fastlåse.
(Tryk på knappen, og flyt stikket i retningen angivet af pilen som vist i diagrammet).
Isoler stikket med tape, når det er fjernet.

⚠ **Forsigtig:**
Indstil ikke ventilatorvingen op/ned ud over det angivne område. Der kan dannes kondens, som drypper ned fra loftet, eller der kan opstå fejl på enheden.



Signalmodtager

Fig. 6-18

6.5. Installation af indtagsgitteret (Fig. 6-18)

- Gennemgå den procedure, der er beskrevet i "6.2. Forberedelse af gittermontering" i omvendt rækkefølge for at installere indtagsgitteret og hjørnepanelet.

Ⓐ Hovedenhedens vandrør
Ⓑ Hovedenhedens drænrørsføring
Ⓒ Hjørnepanel
* Installation mulig i alle positioner.
Ⓓ Håndtagenes placering på indtagsgitteret ved afsendelse fra fabrikken.
* Klipsene kan monteres i alle fire positioner.
Ⓔ Modtager (til SLP-2FAL*)

6.6. Kontrollér

- Kontrollér, at der ikke er afstand mellem enheden og gitteret eller mellem gitteret og loftsfladen. Afstand mellem enheden og gitteret eller mellem gitteret og loftsfalden kan forårsage kondensansamling.
- Kontrollér, at ledningerne er fast forbundet.
- Kontrollér, at alle fire ventilatorvinger bevæger sig. Se 6.3., og kontrollér tilslutningerne, hvis to eller fire ventilatorvinger ikke bevæger sig.
- Se rotationsbevægelsen for 3D i-See-sensorhjørnepanelet. Hvis 3D i-See-sensoren ikke roterer, gennemgå da proceduren i "6.3. Installation af gitteret".

DA

7. Testkørsel

7.1. Før testkørsel

- ► **Efter installation samt lednings- og rørføring for indendørs- og udendørsenheden skal der kontrolleres for lækage, at strømforsynings- og kontrolenhedsledninger sidder fast samt for forkert polaritet og afbrydelse af en fase i forsyningen.**
- ► **Brug et 500-volt megohmmeter til at kontrollere, at modstanden mellem strømforsyningsklemmerne og jord er mindst 1,0 MΩ.**
- ► **Udfør ikke denne test på styreledningernes klemmer (lavspændingskredsløb).**

⚠ **Advarsel:**
Brug ikke klimaanlægget, hvis isoleringsmaterialets modstand er mindre end 1,0 MΩ.

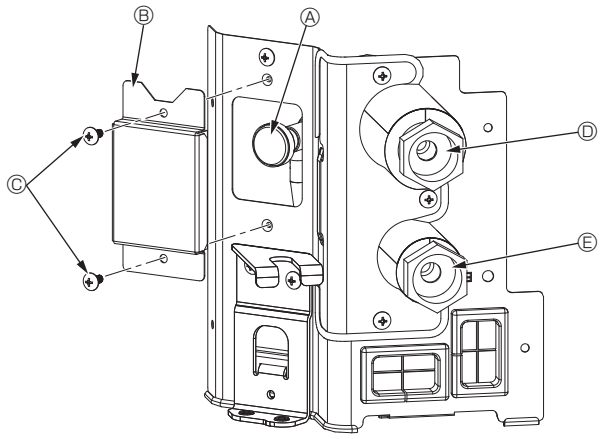


Fig. 7-1

7.2. Udluftning

7.2.1. Detaljer om udluftning

Hvad angår detaljerne om udluftning, henvises til vedligeholdelsesvejledningen for vandkredsløbet, der er inkluderet i pakken på HBC-controlleren.

7.2.2. Udluftningsventil på indendørsenhed (Fig. 7-1)

① Fjern udluftningsventilens dæksel.
② Drej knappen på udluftningsventilen flere gange for at frigive luften.
* Hold "A" med fingrene og drej det 3-4 gange.
Ⓐ Udluftningsventil
Ⓑ Dæksel til udluftningsventil (Tilspændingsmoment: 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Skrue
Ⓓ Fra HBC-enhed (indløb)
Ⓔ Til HBC-enhed (udløb)

Kontrolenhedens interface

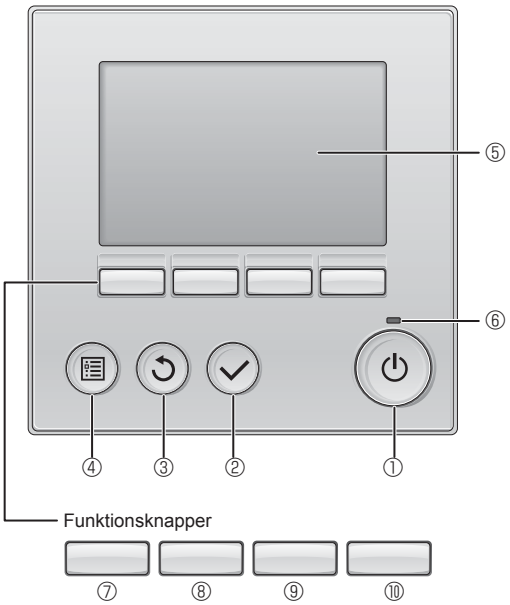


Fig. 7-2

7.3. Testkørsel

Følgende 3 metoder er til rådighed.

7.3.1. Brug af den ledningsforbundne fjernbetjening (Fig. 7-2)

① [TÆNDE/SLUKKE]-knap

Tryk for at TÆNDE/SLUKKE for indendørsenheden.

② [VÆLG]-knap

Tryk for at gemme indstillingen.

③ [TILBAGE]-knap

Tryk for at gå tilbage til den foregående skærm.

④ [MENU]-knap

Tryk for at få vist hovedmenuen.

⑤ Baggrundsbelyst LCD

Funktionsindstillingerne vises.

Når baggrundsbelysningen er slukket, tændes den, når der trykkes på en vilkårlig knap, og den forbliver tændt i et bestemt tidsrum afhængig af skærmen.

Når baggrundsbelysningen er slukket, tændes den, når der trykkes på en vilkårlig knap, og knappens funktion aktiveres ikke. (med undtagelse af [TÆND/SLUK]-knappen).

⑥ TÆND/SLUK-lampe

Denne lampe lyser grønt, når enheden arbejder. Den blinker, når fjernbetjeningen starter, eller hvis der opstår en fejl.

⑦ Funktions-knap [F1]

Hoveddisplay: Tryk for at ændre funktionsmåden.
Hovedmenu: Tryk for at flytte markøren ned.

⑧ Funktions-knap [F2]

Hoveddisplay: Tryk for at reducere temperaturen.
Hovedmenu: Tryk for at flytte markøren op.

⑨ Funktionsknap [F3]

Hoveddisplay: Tryk for at forøge temperaturen.
Hovedmenu: Tryk for at gå til den foregående side.

⑩ Funktionsknap [F4]

Hoveddisplay: Tryk for at ændre ventilatorhastigheden.
Hovedmenu: Tryk for at gå til den næste side.

DA

7. Testkørsel

Trin 1 Slå fjernbetjeningen over på "Test run" (testkørsel).

① Vælg "Service" i Main menu (Hovedmenu), og tryk på Ⓞ-knappen.
② Når servicemenuen er valgt, vises et vindue, hvor der anmodes om adgangskoden. (Fig. 7-3)
For at den aktuelle vedligeholdelsesadgangskode (4 cifre) kan indtastes, skal markøren flyttes til det ciffer, der skal ændres, med F1-knappen eller F2-knappen, og hver tal (0 til 9) indstilles med F3- eller F4-knappen. Tryk derefter på Ⓞ-knappen.

Bemærk: Vedligeholdelsesadgangskoden er indledningsvist "9999". Standardadgangskoden bør ændres efter behov for at forhindre uautoriseret adgang. Stil adgangskoden til rådighed for dem, der har brug for den.

Bemærk: Hvis du glemmer din vedligeholdelsesadgangskode, kan du nulstille adgangskoden til standardadgangskoden "9999" ved at trykke på og holde F1- og F2-knappen nede samtidigt i tre sekunder på skærmen til indstilling af vedligeholdelsesadgangskode.

③ Vælg "Test run" (Testkørsel) med F1- eller F2-knappen, og tryk på Ⓞ-knappen. (Fig. 7-4)
④ Vælg "Test run" (Testkørsel) med F1- eller F2-knappen, og tryk på Ⓞ-knappen. (Fig. 7-5)

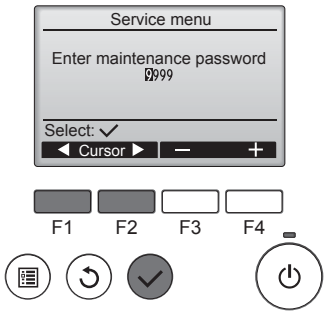


Fig. 7-3

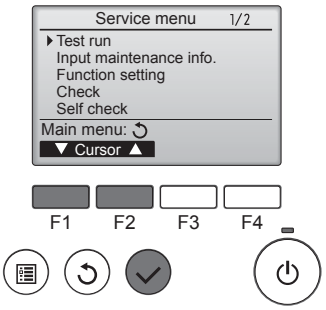


Fig. 7-4

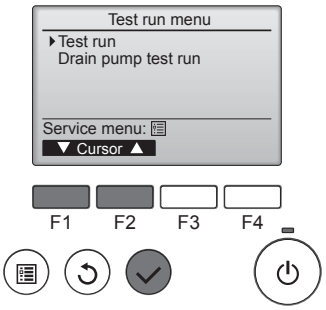


Fig. 7-5

Trin 2 Udfør testkørslen, og kontrollér luftstrømningstemperaturen og autovingen.

① Tryk på F1-knappen for at skifte gennem funktionsmåderne i rækkefølgen "Cool" (Køling) og "Heat" (Varme). (Fig. 7-6)
Kølefunktion: Kontrollér udblæsningen af kold luft.
Varmefunktion: Kontrollér udblæsningen af varm luft.
* Kontrollér funktionen af udendørsenhedens ventilator.
② Tryk på Ⓞ-knappen, og åbn skærmen til indstilling af ventilatorvinge.
Hvis ventilatorvingerne ikke bevæger sig, skal du kontrollere, at tilslutningsledningerne er korrekt tilsluttet, og at stikkenes farver stemmer overens.

Kontrol af autovingen

① Kontrollér autovingen med F1 F2-knapperne. (Fig. 7-7)
② Tryk på Ⓑ-knappen for at vende tilbage til "Testkørsel".
③ Tryk på ⏻-knappen.

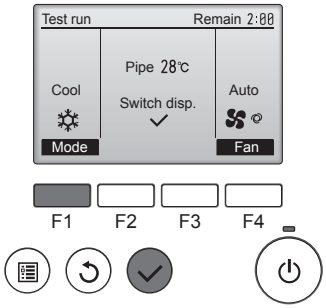


Fig. 7-6

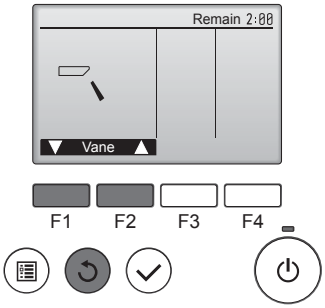


Fig. 7-7

DA

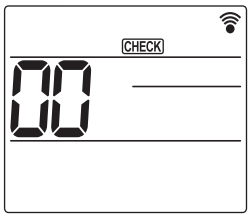


Fig. 7-8

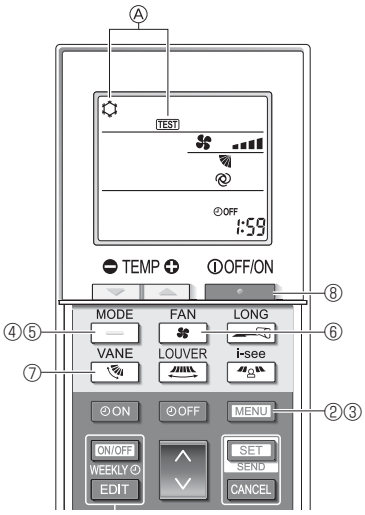
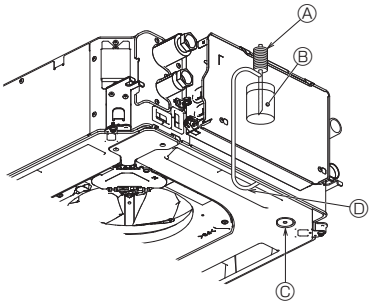


Fig. 7-9

7.3.2. Brug af den trådløse fjernbetjening

① Tænd for strømmen til enheden mindst 12 timer før testkørslen.
② Tryk på [MENU] -knappen i 5 sekunder. (Fig. 7-8)
(Udfør denne funktion, når fjernbetjeningens display er slukket).
③ Tryk på [MENU] -knappen.
Ⓐ [TEST] og den aktuelle funktionsmåde vises. (Fig. 7-9)
④ Tryk på [—] -knappen for at aktivere afkølingstilstanden, og kontrollér derefter, om der blæses kold luft ud fra enheden.
⑤ Tryk på [—] -knappen for at aktivere opvarmningstilstanden, og kontrollér derefter, om der blæses varm luft ud fra enheden.
⑥ Tryk på [ ] -knappen, og kontrollér, om ventilatorhastigheden ændres.
⑦ Tryk på [ ] -knappen, og kontrollér, om autovingen fungerer korrekt.
⑧ Tryk på [ ] -knappen for at stoppe testkørslen.
(Efter to timer sendes et signal til stop af testkørslen).

Bemærk:
- **Ret fjernbetjeningen mod indendørsenhedens modtager, mens trin ③ til ⑧ følges.**
- **Testkørsel er ikke mulig i tilstandene FAN (Ventilator), DRY (Tør luft) eller AUTO.**



Ⓐ Vandforsyningspumpe
Ⓑ Vand (ca. 1000 ml)
Ⓒ Drænprop
Ⓓ Hæld vand igennem udløbet
- Vær forsigtig med ikke at sprøjte vand ind i drænpumpens mekanisme.

Fig. 7-10

7.4. Kontrol af afløb (Fig. 7-10)

- Kontrollér, at vandet løber korrekt af, og at der ikke lækker vand fra samlinger.

Når el-arbejdet er færdiggjort.

· Hæld vand på, mens apparatet kører på køling, og kontrollér.

Når el-arbejdet ikke er færdiggjort.

· Hæld vand på, mens apparatet kører på nøddrift, og kontrollér.

* Drænbakke og ventilator aktiveres samtidigt, når der tændes for enkeltfase 220-240V til L og N på klemrækken, efter at afbryderen (SWE) på kontrolkortet i den elektriske fordelerboks er sat til ON.

Sørg for at sætte den tilbage til den foregående indstilling efter arbejdet.

DA

Innehåll

1. Säkerhetsföreskrifter 182
2. Installera inomhusenheten 182
3. Anslutning av kondensvattenrör 185
4. Anslutning av vattenrör 186
5. Elarbeten 188
6. Installation av gallret 195
7. Testkörning 199

Obs!
Frasen ”Fast ansluten fjärrkontroll” i denna installationsmanual refererar till PAR-32MAA.
Om du behöver information för en annan fjärrkontroll kan du läsa den installationsmanual eller grundinställningsmanual som finns i förpackningen för denna fjärrkontroll.

1. Säkerhetsföreskrifter

- **► Läs avsnittet ”Säkerhetsföreskrifter” i sin helhet innan du installerar enheten.**
- **► Rapportera till eller få medgivande från den som levererar el före anslutning till systemet.**

⚠ **Varning:**
Anger försiktighetsmått som måste vidtas för att förhindra att användaren utsätts för livsfara eller olycksrisk.

⚠ **Försiktighet:**
Anger försiktighetsmått som måste vidtas för att undvika skada på enheten.

När installationen är klar ser du till att förklara ”säkerhetsåtgärderna” samt hur enheten används och underhålls för kunden enligt informationen i bruksanvisningen och utför provkörningen för att kontrollera att den fungerar som den ska. Användaren ska behålla både installationsanvisningen och bruksanvisningen. Dessa manualer ska lämnas över till kommande användare.

: Indikerar en åtgärd som måste undvikas.
: Indikerar viktiga instruktioner som måste följas.
: Indikerar en del som måste jordas.
: Indikerar att försiktighet måste iakttas med roterande delar.
: Indikerar att huvudströmbrytaren måste stängas av innan något servicearbete utförs.
: Varning för elektrisk stöt.
: Varning för het yta.
ELV: Vid servicearbete måste strömförsörjningen stängas av för både inomhusenheten och utomhusenheten.

⚠ **Varning:**
Läs noga texten på alla dekaler på huvudenheten.
Installera inomhusenheten minst 2,5 m över golv- eller marknivå.
För enheter som inte är tillgängliga för allmänheten.

⚠ **Varning:**
- **Vänd dig till återförsäljaren eller en auktoriserad servicetekniker angående installation av luftkonditioneringssystemet.**
- **Användaren bör aldrig försöka reparera eller flytta enheten själv.**
- **Installera enheten på en plats som klarar dess vikt.**
- **Använd endast specificerade kablar för installation. Anslutningarna måste utföras på ett säkert sätt och utan spänning i terminalanslutningarna. Kablar får aldrig skarvas (om inte annat anges i detta dokument). Felaktiga anslutningar kan leda till överhettning eller brand.**
- **Använd endast tillbehör som är godkända av Mitsubishi Electric och be en återförsäljare eller behörig tekniker installera dem.**
- **Vidrör inte värmeväxlarens flänsar.**
- **Läs dessa installationsanvisningar innan du installerar luftkonditioneringssystemet.**
- **Elektriska arbeten ska utföras av en kvalificerad och erfaren elektriker i enlighet med installationsanvisningarna.**
- **Enheten ska installeras i enlighet med de nationella bestämmelserna rörande ledningsdragning.**
- **Om nätströmssladden skadas måste den bytas av tillverkaren, dennes serviceombud eller annan person med liknande kvalifikationer för att undvika risker.**
- **De utskurna hålens kanter är vassa och kan ge upphov till skärskador. Installatörer bör använda skyddshandskar under arbetet.**

⚠ **Försiktighet:**
- **Använd inte luftkonditioneringssystemet där livsmedel, växter, precisionsinstrument eller konstverk förvaras eller där husdjur uppehåller sig.**
- **Använd inte luftkonditioneringssystemet i särskilda miljöer.**
- **Jorda enheten.**
- **Installera en jordfelsbrytare där det behövs.**
- **Använd elkablar med tillräcklig strömförsörjningskapacitet och korrekt märkvärde.**
- **Använd bara kretsbrytare och säkringar med angiven kapacitet.**
- **Vidrör inte brytarna med våta händer.**
- **Använd inte luftkonditioneringssystemet med paneler och skydd borttagna.**
- **Slå inte av strömmen omedelbart efter avslutad användning.**
- **Om enheten körs under lång tid när luften i takhöjd har hög temperatur/hög luftfuktighet (daggpunkt över 26 ºC) kan kondensbildning uppstå i inomhusenheten eller i taket. Om enheten används i detta tillstånd ska isoleringsmaterial tillsättas (10–20 mm) på enhetens hela yta samt i taket för att undvika kondensbildning.**

2. Installera inomhusenheten

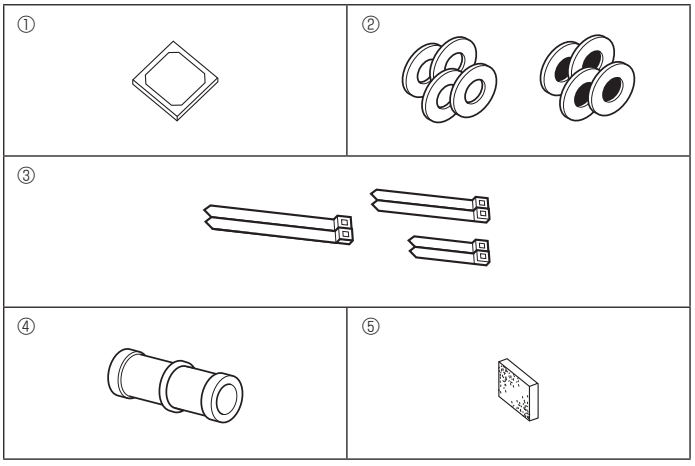


Fig. 2-1

2.1 Kontroll av inomhusenhetens tillbehör (Fig. 2-1)

Inomhusenheten ska levereras med följande tillbehör.

	Tillbehörets namn	Ant.
①	Installationsmall	1
②	Brickor (med isolering) Brickor (utan isolering)	4 4
③	Band (stort) Band (mellanstort) Band (litet) * Använd endast ett.	2 2 2
④	Dräneringsanslutning	1
⑤	Isolering	1

SV

2. Installera inomhusenheten

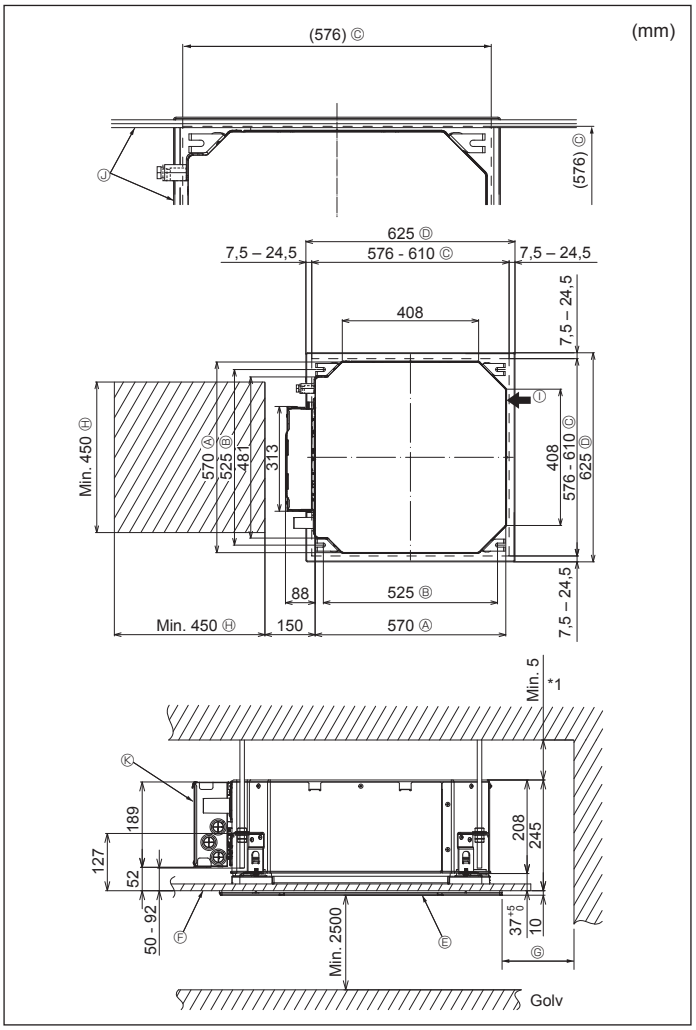


Fig. 2-2

2.2. Placering av taköppningar och upphängningsbultar (Fig. 2-2)

- Använd installationsmallen och tolken (medföljer gallret som ett tillbehör) och gör en öppning i taket så att huvudenheten kan installeras så som diagrammet visar. (Metoden för att använda mallen och tolken visas.)
  * Innan enheten används bör du kontrollera dimensionerna på mallen och tolken eftersom de kan variera beroende på temperaturen och fuktigheten.
  * Måtten på taköppningen kan regleras inom området som visas i följande diagram, så centrera huvudenheten mot taköppningen och försäkra att respektive motsatta sidor på alla sidor om spelrummet mellan dem blir identiska.
- Använd M10-upphängningsbultar (3/8-tum).
  * Upphängningsbultarna inköps lokalt.
- Installera enheten ordentligt, se till att det inte finns något fritt utrymme mellan takpanelen och gallret, samt mellan huvudenheten och gallret.

Ⓐ Huvudenhetens yttre sida
Ⓑ Bultavstånd
Ⓒ Taköppning
Ⓓ Gallret yttre sida
Ⓔ Galler
Ⓕ Tak
Ⓖ Min. 500 mm (hela omkretsen)
Lämna minst 700 mm om du ställer in underhållsavståndet för Ⓖ.
Ⓗ Underhållsavstånd
Ⓘ Friskluftsintag
Ⓙ Vinkel
Ⓚ Elkomponentlåda

* Låt underhållsavståndet vara i elkomponentlådans ände.

*1 Vid installation i en befintlig takenhet måste platsen eller placeringen för att tillsätta extra värmeisolering säkerställa ett minimiavstånd på 25 mm.

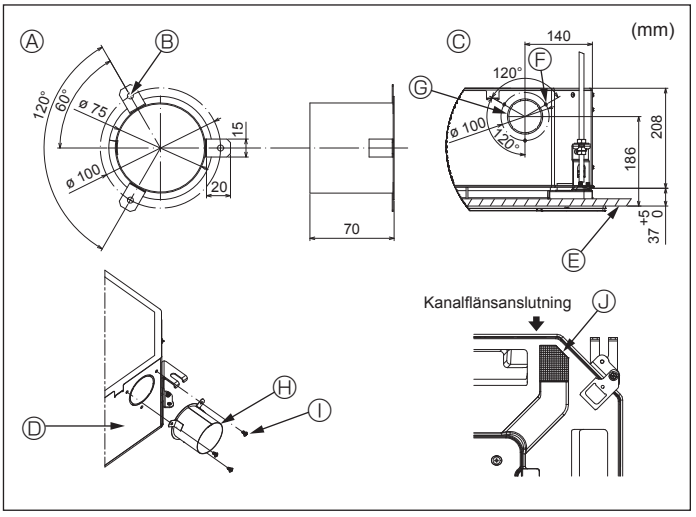


Fig. 2-3

2.3. Installation av kanal (om friskluftsintag finns) (Fig. 2-3)

⚠ Försiktighet:
Koppling mellan kanalfläkt och luftkonditionering
Om kanalfläkt används ska du se till att koppla den till luftkonditioneringen när utomhusluft används.
Kör inte kanalfläkten enbart. Det kan orsaka kondensvatten.

Göra en kanalfläns (förbereds lokalt)
- Den form på kanalflänsen som visas till vänster rekommenderas.

Installation av kanalfläns
- Skär ut utskärningen. Knacka inte ut den.
- Installera en kanalfläns på inomhusenhetens utskärning med tre 4 × 10 självgängande skruvar som anskaffas lokalt.

Installation av kanal (ska förberedas lokalt)
- Förbered en kanal vars innerdiameter passar kanalflänsens ytterdiameter.
- Om utrymmet ovanför innertaket är varmt och fuktigt lindar du in kanalen med värmeisolering för att förhindra kondensvatten på väggen.

Ta bort isoleringen för kondensvattentråget.

Ⓐ Rekommenderad form på kanalfläns (Tjocklek: 0,8 eller mer)
Ⓑ 3 st hål, ø 5
Ⓒ Detaljritning av friskluftsintag
Ⓓ Inomhusenhet
Ⓔ Takyta
Ⓕ 3 st självgängande skruvhål
Ⓖ Utskuret hål, ø 73,4
Ⓗ Kanalfläns (förberedd lokalt)
Ⓘ 4 × 10 Självgängande skruv (anskaffas lokalt)
Ⓙ Isolering

SV

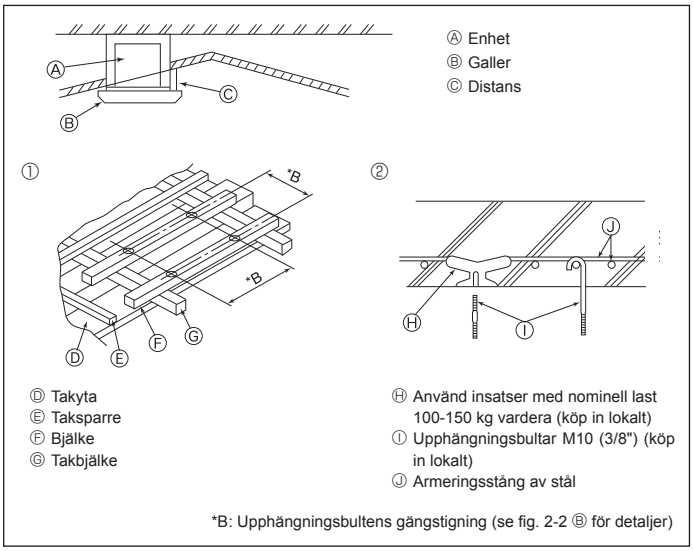


Fig. 2-4

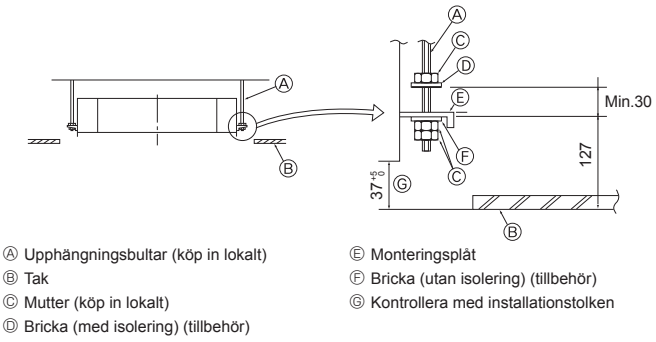


Fig. 2-5

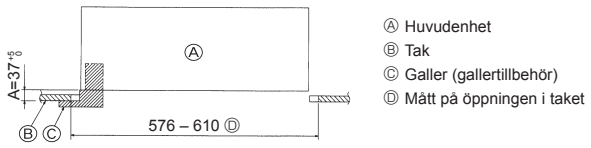


Fig. 2-6

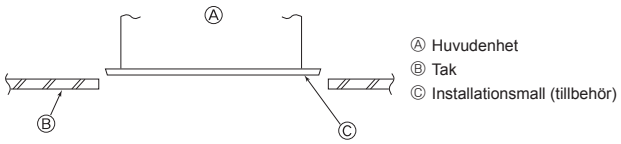


Fig. 2-7

2.4. Struktur för upphängning (förstärkning av upphängningsplatsen) (Fig. 2-4)

- Arbetet med taket skiljer sig beroende på byggnadens konstruktion. Byggnadskonstruktörer och inredningsarkitekter bör konsulteras för mer information.

(1) Omfattning av takdemontering: Taket måste hållas helt horisontellt och takstommen (stomme: träribbor och tvärstycken) måste förstärkas för att skydda taket från vibrationer.
(2) Kapa och avlägsna takstommen.
(3) Förstärk ändarna av takstommen där den har kapats och förstärk ändarna på takskivan.
(4) När enheten installeras i ett snedtak ska en distans placeras mellan taket och gallret så att enheten installeras horisontellt.

① Trästrukturer

- Använd takbjälkarna (envåningsfastigheter) eller golvbjälkarna i taket (flervåningshus) som förstärkningar.
- Träbjälkar för montering av luftkonditioneringsanläggningar måste vara stadiga och deras sidor måste vara minst 6 cm om bjälkarna ligger på max 90 cm avstånd, och deras sidor måste vara minst 9 cm om de ligger på så mycket som 180 cm avstånd. Grovleken på upphängningsbultarna bör vara ø 10 (3/8"). (Bultar levereras inte med enheten).

② Stommar i stål/betong

Säkra upphängningsbultarna med metoden som visas eller använd hållare av stål eller trä osv. för att installera upphängningsbultarna.

2.5. Upphängning av enheten (Fig. 2-5)

Häng upp huvudenheten enligt bilden.

1. Förbered upphängningsbultarna med brickor (med isolering), brickor (utan isolering) och muttrar (dubbla).
   - Montera brickan med distans så att isoleringen är vänd nedåt.
   - I de fall övre brickor används för att hänga upp huvudenheten kan de nedre brickorna (med isolering) och muttrar (dubbla) monteras senare.
2. Lyft enheten till rätt höjd med upphängningsbultarna för att föra in monteringsplåten mellan brickorna och dra sedan fast ordentligt.
3. När huvudenheten inte kan inriktas mot monteringshålet i taket kan den justeras med hjälp av en slits som finns på monteringsplåten. (Fig. 2-6)
   - Se till att steg A utförs inom 37–42 mm. I annat fall kan skador uppstå.

2.6. Kontrollera positionen på huvudenheten och åtdragning av upphängningsbultarna (Fig. 2-7)

- Kontrollera med hjälp av tolken som sitter på gallret att underkanten på huvudenheten sitter rätt i förhållande till öppningen i taket. Se till att kontrollera detta. I annat fall kan kondens bildas och som kan börja droppa på grund av luftläckage, o.s.v.
- Kontrollera att huvudenheten är horisontell med hjälp av ett vattenpass eller liknande.
- Efter kontroll av positionen på huvudenheten drar du åt muttrarna på upphängningsbultarna så att huvudenheten sitter fast.
- Installationsmallen kan användas som ett skyddsark för att förhindra att damm tränger in i huvudenheten när gallren är borta eller när takmaterial ska återställas när installation av enheten är klar.

* Detaljerade monteringsanvisningar finns på installationsmallen.

SV

3. Anslutning av kondensvattenrör

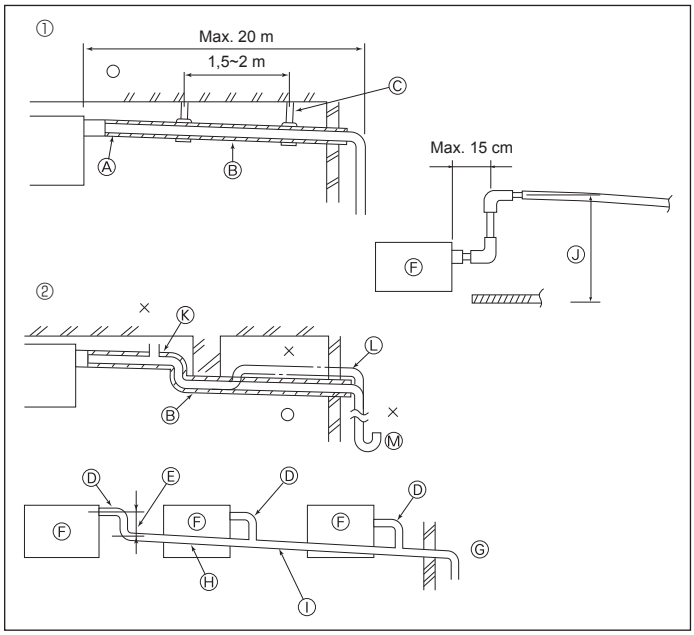


Fig. 3-1

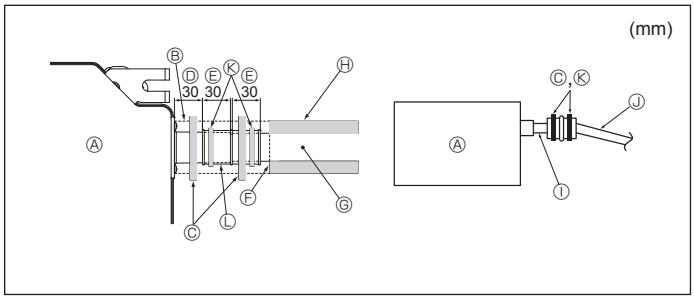


Fig. 3-2

3.1 Anslutning av kondensvattenrör (Fig. 3-1)

- Använd VP25 (Y.D. ø 32 (1-1/4") PVC-slang) för kondensvattenrör och se till att dess lutning nedåt är 1/100 eller mer.
- Se till att ansluta slangen med PVC-lim för att förhindra läckage.
- Observera bilden för rördragningen.
- Använd den medföljande kondensvattenslangen för att ändra utloppsriktning.

① Rätt rördragning
② Felaktig rördragning
Ⓐ Isolering (9 mm eller mer)
Ⓑ Nedåtlutning (1/100 eller mer)
Ⓒ Metallstöd
Ⓚ Luftare
Ⓛ Lyft
Ⓜ Luktfälla

Grupperade rör

Ⓓ Y.D. ø 32 PVC-slang
Ⓔ Gör den så stor som möjligt
Ⓕ Inomhusenhet
Ⓖ Använd grövre rör för grupperade rör.
Ⓗ Nedåtlutning (1/100 eller mer)
Ⓘ Y.D. ø 38 PVC-slang för grupperade rör. (isolering 9 mm eller mer)
Ⓙ Upp till 850 mm

1. Anslut kondensvattenanslutningen (levereras med enheten) till kondensvattenutloppet (Fig. 3-2)
   (Fäst upp slangen med PVC-lim och säkra den med ett band.)
2. Installera ett lokalt anskaffat kondensvattenrör (PVC-rör, Y.D. ø 32).
   (Fäst upp röret med PVC-lim och säkra det med ett band.)
3. Isolera slang och rör. (PVC-rör, Y.D. ø 32 och anslutning)
4. Kontrollera att kondensvattnet rinner ordentligt.
5. Isolera kondensvattenutloppet med isoleringsmaterial och säkra det med ett band.
   (Både isoleringsmaterial och band medföljer enheten.)

Ⓐ Enhet
Ⓑ Isoleringsmaterial
Ⓒ Band (stort)
Ⓓ Utlopp (transparent)
Ⓔ Införingsmarginal
Ⓕ Passar
Ⓖ Kondensvattenrör (Y.D. ø 32 PVC-slang)
Ⓗ Isoleringsmaterial (köp in lokalt)
Ⓘ Transparent PVC-rör
Ⓙ Y.D. ø 32 PVC-slang (Nedåtlutning 1/100 eller mer)
Ⓚ Band (mellanstort)
Ⓛ Kondensvattenanslutning

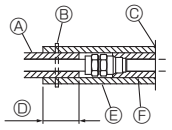
SV

4. Anslutning av vattenrör

Vidta nedanstående säkerhetsåtgärder vid installation.

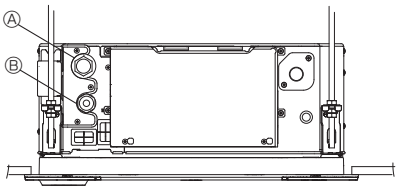
4.1. Viktigt vid installation av vattenrör

- Högsta tillåtna vattentryck i vattenrören i värmekällan i är 1,0 MPa [145 psi].
- Anslut vattenrören för respektive inomhusenhet till anslutningsporten på HBC-enheten. I annat fall fungerar inte systemet korrekt.
- Lista inomhusenheterna på plattan i HBC-enheten med adresser och ändanslutningsnummer.
- Om det finns färre inomhusenheter än antalet portar på HBC-enheten, kan de portar som inte används förses med lock. Om inte lock monteras kommer vatten att läcka ut.
- Använd trerörssystem (omvänd retur) för att säkerställa korrekt tryckdifferens över varje enhet.
- Installera skarvkopplingar och ventiler vid inlopp/utlopp för varje enhet för att underlätta underhåll, kontroll och utbyte.
- Montera lämplig avluftningsanordning på vattenröret. Släpp ut eventuell luft när röret vattenfyllts.
- Säkra rören med monteringsdetaljer av metall, placerade så att rören skyddas mot att böjas eller skadas.
- Var noga med att inte förväxla vattenrören för inlopp respektive utlopp. Felkod 5102 visas på fjärrkontrollen om provkörning utförs med felaktigt installerade rör (inlopp anslutet till utlopp och vice versa).
- Enheten är inte försedd med värmare som skyddar rören mot frysning. Tappa av vattnet om vattenflödet stoppas vid låg omgivningstemperatur.
- Oanvända utskurna anvisningar ska förslutas och åtkomsthål för vattenrör, strömförsörjnings- och överföringsledningar ska fyllas med kitt.
- Installera vattenrören så att vattnets strömningshastighet upprätthålls.
- Applicera tätningstejp enligt nedan.
  ① Linda tätningstejp runt fogen i gängornas riktning (medurs). Linda inte tejp över kanten.
  ② Varje tejpvarv ska överlappa det föregående med två tredjedelar till tre fjärdedelar av tejpbredden. Tryck tejpen intill gängorna med fingrarna.
  ③ Linda inte tejp runt 1,5 till 2 gängvarv längst från röränden.



Ⓐ Isoleringsmaterial för rör, tillhandahålls på plats
Ⓑ Linda band eller tejp här.
Ⓒ Lämna inga öppningar.
Ⓓ Överlappning: minst 40 mm
Ⓔ Isoleringsmaterial (tillhandahålls på plats)
Ⓕ Isoleringsmaterial, enhetssida

Fig. 4-1



Ⓐ Vattenrör: Från HBC-enhet
Ⓑ Vattenrör: Till HBC-enhet

Fig. 4-2

- Håll fast röret på enhetssidan med en skruvnyckel vid montering av rör eller filter. Dra åt skruvarna till 40 N·m.
- Vid frysrisk, vidta åtgärder för att förhindra frysning.
- Vid anslutning av värmekällans vattenrör och andra vattenrör, applicera flytande tätningsmaterial för vattenrör över tätningstejpen före anslutning.
- Använd inte stålrör som vattenrör.
  - Kopparrör rekommenderas.
- Installera ett filter (minst maskvidd 40) i röret invid ventilen för att avlägsna främmande föremål.
- Applicera antikondensbehandling på vattenrörens inlopp och utlopp samt på ventilen. Behandla det kondensskyddande materialets ändyta så att kondens stängs ute.
- Avlufta systemet när vattenrören vattenfyllts.
  Detaljerade anvisningar för avluftning finns i manualen för underhåll av vattenkrets.

4.2. Isolering av vattenrör

1. Anslut varje inomhusenhets vattenrör till ändanslutningen med rätt nummer på anslutningsdelen för inomhusenheter på respektive HBC-enhet.
   Vid anslutning till fel ändanslutningsnummer fungerar inte systemet korrekt.
2. Lista inomhusenheternas modellnamn på plattan på HBC-enhetens styrdosa (för identifiering) och lista HBC-enhetens ändanslutningsnummer och adressnummer på plattan på sidan av inomhusenheten.
   Förslut oanvända ändanslutningar med lock (säljs separat). Om inte lock monteras kommer vatten att läcka ut.
3. Isolera alltid vattenrören genom att täcka varje vattenrör separat med värmetålig polyetylen av tillräcklig tjocklek, så att inga synliga spalter finns, varken vid fogen mellan inomhusenheten och isoleringsmaterialet eller mellan isoleringsmaterialsvepen. Vid otillräcklig isolering finns risk för kondens. Var särskilt uppmärksam på isoleringsarbeten vid anslutningar i innertak.
   [Fig. 4-1]

- Isoleringsmaterial för rör, vilket tillhandahålls på plats, ska uppfylla följande krav:

HBC-enhet - inomhusenhet	15 mm eller mer

- Denna specifikation gäller för vattenrör av koppar. Om plaströr används, välj isoleringstjocklek beroende på plaströrens egenskaper.
- Vid installation av rör i miljö med hög temperatur och hög luftfuktighet, som på översta våningen i en byggnad, kan kräva tjockare isoleringsmaterial än vad som anges i tabellen ovan.
- Om specifika kundkrav måste uppfyllas, säkerställ att även specifikationerna i tabellen ovan uppfylls.

4. Läckagekontrollera vattenrör, ventiler och kondensvattenrör. Läckagekontrollera fram till och inklusive rörändar för att säkerställla att kondensvatten inte kan tränga in i de isolerade rören.
5. Applicera tätningsmaterial vid isoleringens ändar, så att kondensvatten inte kan tränga in mellan rör och isolering.
6. Montera en avtappningsventil så att enheten och rören kan tömmas.
7. Kontrollera att det inte finns några avbrott eller hål i rörisoleringen. Isolera rören hela vägen fram till enheten.
8. Säkerställ att kondensvattentrågets rör har sådan lutning att bakströmning undviks.

SV

4. Anslutning av vattenrör

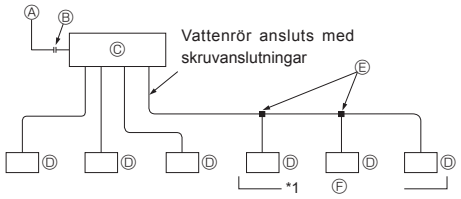


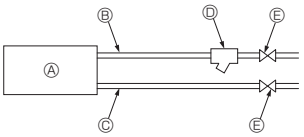
Fig. 4-3

Ⓐ Till utomhusenhet
Ⓑ Ändanslutning (hårdlödning)
Ⓒ HBC-enhet
Ⓓ Inomhusenhet
Ⓔ Grenrör (tillhandahålls på plats)
Ⓕ Upp till tre enheter för 1 förgreningshål; total kapacitet: lägre än 80 (men i samma läge, kyla/värme)

Obs!

***1. Anslutning av flera inomhusenheter till en anslutning (eller gemensamt rör)**

- Total kapacitet för anslutna inomhusenheter: Mindre än 80
- Antal anslutna inomhusenheter: Maximalt 3 uppsättningar
- Val av vattenrör
  Välj dimension utifrån på den totala kapaciteten för de inomhusenheter som ska installeras nedströms.
- Gruppera enheter som tillhör 1 förgrening.



Ⓐ Inomhusenhet
Ⓑ Vattenrör: Från HBC-enhet
Ⓒ Vattenrör: Till HBC-enhet
Ⓓ Filter (minst maskvidd 40) (tillhandahålls på plats)
Ⓔ Avstängningsventil (tillhandahålls på plats)

Fig. 4-4

9.Anslutningsstorlekar HBC-vattenrör

Enhetsmodell	Anslutningsstorlek		Rörstorlek		Vattenvolym (ℓ)
	Vatteninlopp	Vattenutlopp	Utgående vatten	Retur-vatten	
PLFY-WP10VFM	Rc 3/4-skruv	Rc 3/4-skruv	Innerdiameter ≥ 20 mm	Innerdiameter ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Se [Fig. 4-4] för anslutning till vattenförsörjning.
11. Montera avstängningsventil och filter på sådant sätt att manövrering och underhållsarbete underlättas.
12. Applicera isolering på inomhusenhetens rör, filter, avstängningsventil och tryckavlastningsventil.
13. Använd inte korrosionsinhibitorer i vattensystemet.

4.3. Vattenbehandling och kvalitetskontroll

Använd vattenkrets av sluten typ för att bibehålla vattenkvaliteten. Om det cirkulerande vattnet har dålig kvalitet kan kalkavlagringar bildas i värmeväxlaren, vilket ger sämre värmeväxling och kan medföra korrosion. Var uppmärksam på vattenbehandling och vattenkvalitet vid installation av vattencirkulationssystemet.

- Avlägsnande av främmande föremål eller föroreningar i rören.
  Säkerställ vid installationen att inte främmande föremål, som svetsfragment eller partiklar av tätningsmedel eller rost, kommer in i rören.
- Vattenkvalitetsbehandling
  ① Beroende på kvaliteten på det kallvatten som används i luftkonditioneringssystemet kan kopparrören i värmeväxlaren korrodera.
  Regelbunden vattenkvalitetsbehandling rekommenderas.
  Om vattentank installeras, se till att kontakten med luft minimeras och se till att halten löst syre i vattnet inte överskrider 1 mg/ℓ.

② Vattenkvalitetsstandard

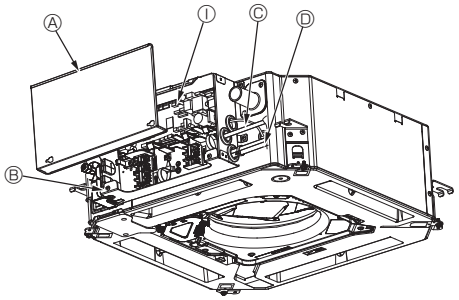
Objekt			Vattensystem med låg till medelhög temperatur		Verkan	
			Recirkulerande vatten [20 < T < 60 °C] [68 < T < 140 °F]	Tillsatsvatten	Korrosivt	Bildar kalkavlagringar
Standardobjekt	pH (25 °C) [77 °F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Elektrisk ledningsförmåga	(mS/m) (25 °C) [77 °F]	30 eller mindre [300 eller mindre]	30 eller mindre [300 eller mindre]	○	○
		(μ s/cm) (25 °C) [77 °F]				
	Kloridjoner	(mg Cl-/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre	○	○
	Sulfatjoner	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre	○	○
	Syraförbrukning (pH 4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre		○
	Total hårdhet	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 eller mindre	70 eller mindre		○
	Kalciumhårdhet	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre		○
	Jonisk kiseldioxid	(mg SiO_2/ℓ)	30 eller mindre	30 eller mindre		○
Referensobjekt	Järn	(mg Fe/ℓ)	1,0 eller mindre	0,3 eller mindre	○	
	Koppar	(mg Cu/ℓ)	1,0 eller mindre	0,1 eller mindre	○	
	Sulfidjoner	(mg S_2-/ℓ)	inte detekterbart	inte detekterbart	○	
	Ammoniumjoner	(mg NH4+/ℓ)	0,3 eller mindre	0,1 eller mindre	○	
	Restklor	(mg Cl/ℓ)	0,25 eller mindre	0,3 eller mindre	○	
	Fri koldioxid	(mg CO_2/ℓ)	0,4 eller mindre	4,0 eller mindre	○	
	RSI (Ryznar Stability Index)		6,0 ~ 7,0	–	○	○

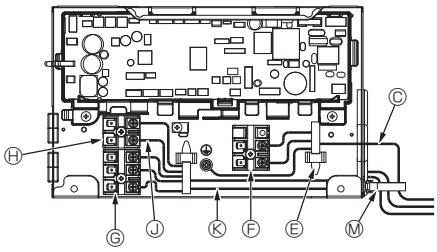
Referens: Riktlinjer för vattenkvalitet för utrustning för kylning och luftkonditionering. (JRA GL02E-1994)

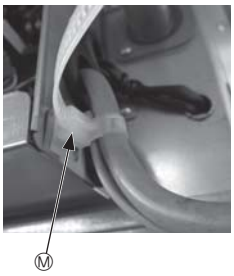
③ Konsultera en specialist på metoder och beräkningar rörande kvalitetskontroll innan korrosionsskyddande lösningar används.

④ Vid utbyte av befintlig luftkonditioneringsenhet (även om bara värmeväxlaren byts ut), utför först vattenkvalitetsanalys och kontrollera med avseende på eventuell korrosion. Korrosion kan förekomma i kallvattensystem även om inga tecken på korrosion har förekommit tidigare.
Om vattenkvaliteten har försämrats, justera vattenkvaliteten innan enheten byts ut.

SV







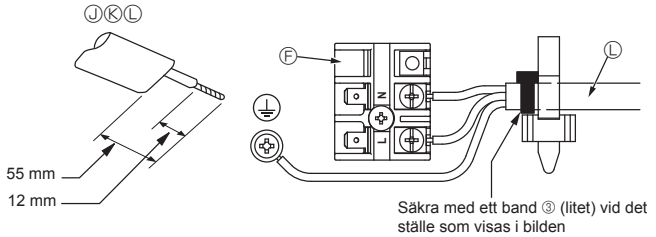


Fig. 5-1

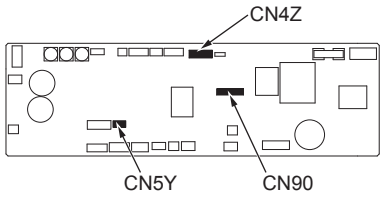
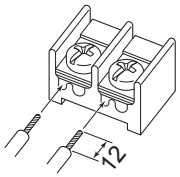


Fig. 5-2



Se till att ansluta fjärrkontroll-kabeln (0,3 mm) till de anslut-ningar som visas i bilden.

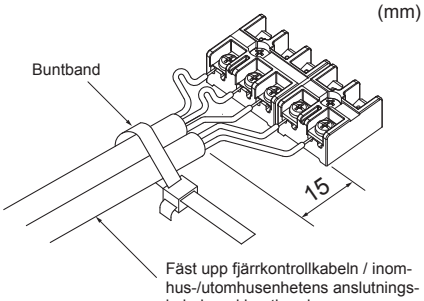


Fig. 5-3

5.1. Inomhusenhet (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1.Avlägsna två skruvar som håller elkomponentlådans lock och skjut av locket.
2.Dra in varje kabel genom kabelgenomföringen i elkomponentlådan. (Köp in elkabel och anslutningskabel lokalt.)
3.Anslut elkabel och anslutningskabel i kopplingsplinten.
4.Fäst kablarna med buntband inuti elkomponentlådan. Fäst kablarna med buntband på sådant sätt att inga dragspänningar påverkar anslutningspunkterna i kopplings-plinten om kablarna utanför elkomponentlådan sträcks.
5.Fäst elkomponentskyddet som det satt tidigare.

- Se till att skruvarna i kopplingsplinten dras åt ordentligt.
- Montera alltid jordanslutningen.
  (Jordkabelns diameter: Mer än 1,6 mm)
- Fäst elkabeln och anslutningskabeln på elkomponentlådan med dragavlastningar. (PG-anslutning eller liknande.)

Ⓐ Elkomponentskydd
Ⓑ Elkomponentlåda
Ⓒ Ingång för elkabel
Ⓓ Ingång för elkabel och överföringskabel
Ⓔ Kabelklämma
Ⓕ Kopplingsplintar för strömförsörjning (L, N)
Ⓖ Kopplingsplintar för överföringskabeln (M1, M2, S)
Ⓗ Kopplingsplint för MA fjärrkontroll (1. 2)
Ⓘ Inomhuskontroll
Ⓙ Fjärrkontrollkabel
Ⓚ Överföringskabel
Ⓛ Elkabel
Ⓜ Buntband

⚠ Försiktighet:

- **Kontrollera att anslutningslådan är ansluten innan du installerar enheten.**
- **Om gallret har en signalmottagare eller i-See-sensor innehåller gallret anslut-ningskablar.**

■ **När en panel med trådlös signalmottagare eller i-See-sensor används ska du installera trådlösa anslutningskablar för anslutning med kabeln från panelen med följande steg innan huvudenheten installeras.**

Signalmottagare:	**CN90**
i-See-sensor:	**CN5Y**
motor för i-See-sensor:	**CN4Z**

⚠ Varning:

- **För in haken i elkomponentskyddet i det böjda stödet på elkomponentlådan och fäst skyddet ordentligt. Om det inte är fäst korrekt, kan det orsaka brand eller elstötar på grund av damm, vatten osv.**
- **Använd angiven anslutningskabel för inom-/utomhusenheter för att ansluta inom- och utomhusenheterna och fäst kabeln ordentligt i kopplingsplinten så att kablarna blir dragavlastade. Ofullständig anslutning och fästning av kabeln kan orsaka brand.**

SV

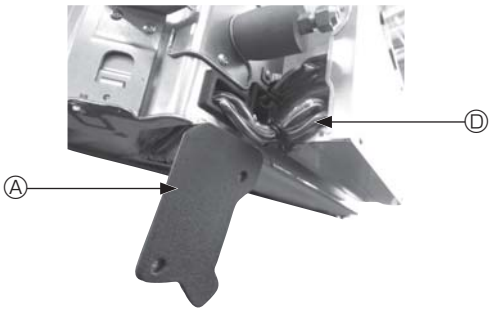


Fig. 5-4

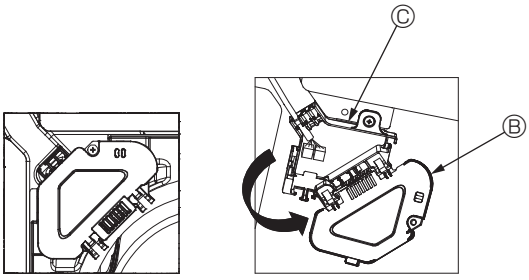


Fig. 5-5

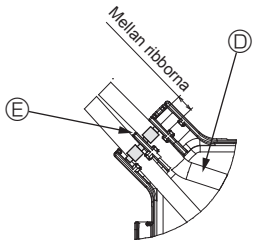


Fig. 5-6

5.1.1. Installation av i-See-sensorn och signalmottagaren

Innan gallret monteras måste de anslutningskablar som levererades med gallret anslutas och läggas i anslutningsdosan.

① Avlägsna de två skruvarna som håller kabelskyddet på huvudenheten och öppna skyddet.

② Dra kablarna från i-See-sensorn och signalmottagaren genom kabelinloppen i elkomponentlådan som visas på bilden och genom dragavlastningen i huvudenheten. (Fig. 5-4)
När du drar kablarna öppnar du klammern som håller gallrets anslutningskabel och säkrar sedan kabeln och kablarna från i-See-sensorn och signalmottagaren i klammern.

③ Avlägsna en skruv som håller anslutningsdosans lock och öppna locket. (Fig. 5-5)

④ Placera kontakten för anslutningskabeln i anslutningsdosan.

⑤ Montera kabelskyddet och anslutningsdosans lock.

⚠ Försiktighet:
Se till att ingen kabel kommer i kläm när locken monteras.
Montera buntbandet som håller anslutningskablarna mellan ribborna i anslutningsboxen som visas på bilden. (Fig. 5-6)

Ⓐ Kabelskydd
Ⓑ Anslutningsdosans lock
Ⓒ Anslutningsdosa
Ⓓ Anslutningskablar för i-See-sensor eller signalmottagare (gallertillbehör)
Ⓔ Band

SV

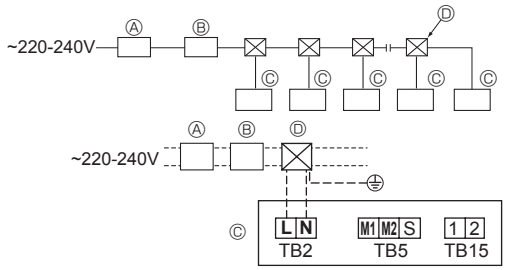


Fig. 5-7

5.2. Inkoppling av strömförsörjning

- Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.
- Nätsladdar för apparater ska inte vara klenare än design 245 IEC 53 eller 227 IEC57, 245 IEC 53 eller 227 IEC 53.
- Installera en jordledning som är längre än övriga kablar.
- En omkopplare med minst 3 mm kontaktavstånd i varje pol ska finnas i luftkonditioneringsinstallationen.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Jordfelsbrytare
Ⓑ Lokal brytare
Ⓒ Inomhusenhet
Ⓓ Kopplingsbox

⚠ **Varning:**

Skarva aldrig strömkabeln eller anslutningskabeln mellan inomhus- och utomhusenheten, detta kan leda till rökbildning, eldsvåda eller kommunikationsfel.

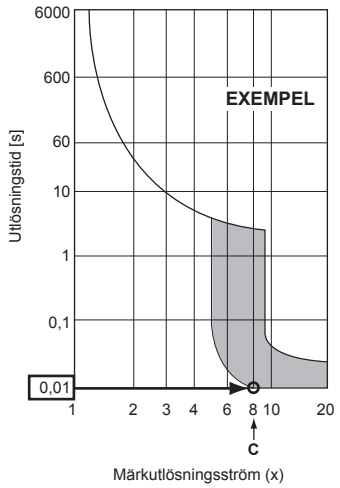
Total driftström för inomhusenhet	Minsta kabeltjocklek (mm2)			Jordfelsbrytare *1	Lokal strömbrytare (A)		Brytare för ledningsdragning (NFB)
	Huvudledning	Avgrening	Jord		Effekt	Säkring	
F0 = 16 A eller mindre *2	1,5	1,5	1,5	20 A strömkänslighet *3	16	16	20
F0 = 25 A eller mindre *2	2,5	2,5	2,5	30 A strömkänslighet *3	25	25	30
F0 = 32 A eller mindre *2	4,0	4,0	4,0	40 A strömkänslighet *3	32	32	40

Se IEC61000-3-3 för max. tillåten systemimpedans.
*1 Jordfelsbrytare ska ha stöd för växelriktare.
Jordfelsbrytaren ska kombineras med användning av lokal strömbrytare eller brytare för ledningsdragning.
*2 Använd det största värdet från F1 eller F2 som värde för F0.
F1 = Totalt maxvärde för inomhusenheternas driftström x 1,2
F2 = {V1 × (antal av typ 1)/C} + {V1 × (antal av typ 2)/C} + {V1 × (antal övriga)/C}

Inomhusenhet		V1	V2
Typ 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Typ 2	PEFY-VMA	38	1,6
Övriga	Övrig inomhusenhet	0	0

C: Multipel av utlösningsström vid utlösningstiden 0,01 s
Hämta ”C” från brytarens utlösningsegenskaper.

Exempeldiagram



<Exempel på ”F2”-uträkning>
*Villkor PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (se exempeldiagrammet till höger)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ 16 A brytare (Utlösningsström = 8 × 16 A vid 0,01 s)

*3 Strömkänslighet beräknas med följande formel.
G1 = V2 × (antal av typ 1) + V2 × (antal av typ 2) + V2 × (antal övriga) + V3 × (Kabellängd [km])

G1	Strömkänslighet
30 eller mindre	30 mA 0,1 sek eller mindre
100 eller mindre	100 mA 0,1 sek eller mindre

Ledningstjocklek	V3
1,5 mm^2	48
2,5 mm^2	56
4,0 mm^2	66

SV

5. Elarbeten

5.3. Typer av styrkablar

1. Ledningsdragning av överföringskablar

Typer av överföringskablar	Skärmad kabel CVVS eller CPEVS
Kabeldiameter	Mer än 1,25 mm^2
Längd	Mindre än 200 m

2. M-NET fjärrkontrollkablar

Typer av fjärrkontrollkablar	Skärmad kabel MVVS
Kabeldiameter	Mer än 0,5 till 1,25 mm^2
Längd	Lägg någon del som överstiger 10 m till inom den längsta tillåtna överföringskabellängden på 200 m

3. MA fjärrkontrollkablar

Typer av fjärrkontrollkablar	2-ledad kabel (oskärmad)
Kabeldiameter	0,3 till 1,25 mm^2
Längd	Mindre än 200 m

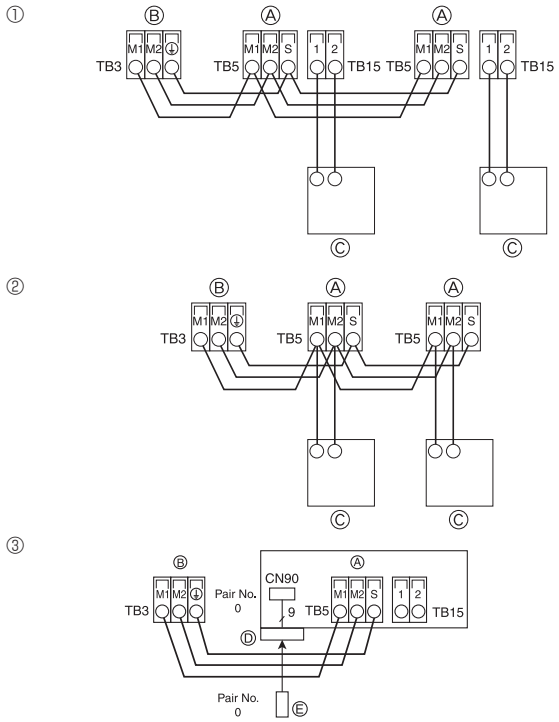


Fig. 5-8

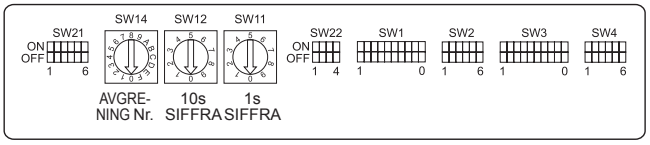


Fig. 5-9

5.4 Ansluta fjärrkontroll samt överföringskablar mellan inomhusenhet och utomhusenhet (Fig. 5-8)

- Anslut inomhusenhet TB5 och utomhusenhet TB3. (Opolariserad 2-ledare) ”S” på inomhusenhet TB5 har en skärmad anslutning. Specifikationer om anslutningskablar finns i utomhusenhetens installationsmanual.
- Installera fjärrkontrollen genom att följa de anvisningar som finns i den manual som medföljde fjärrkontrollen.
- Anslut fjärrkontrollens överföringskabel inom 10 m med en kabel vars grovlek är 0,75 mm^2. Om avståndet är större än 10 m ska du använda en kabel som är 1,25 mm^2.

① MA fjärrkontroll
- Anslut ”1” och ”2” på inomhusenhet TB15 till en MA fjärrkontroll. (2-ledare utan polaritet)
- DC 9 till 13 V mellan 1 och 2 (MA fjärrkontroll)

② M-NET fjärrkontroll
- Anslut ”M1” och ”M2” på inomhusenhet TB5 till en M-NET fjärrkontroll. (2-ledare utan polaritet)
- DC 24 till 30 V mellan M1 och M2 (M-NET fjärrkontroll)

③ Trådlös fjärrkontroll (När en trådlös signalmottagare installeras)
- Anslut kablarna för den trådlösa signalmottagaren (9-polig kabel) till CN90 på inomhusenhetens styrkort.
- Se den installationsmanual som levererades med den trådlösa kontrollen för ändring av Pair No. (I standardinställningen för inomhusenheten och den trådlösa fjärrkontrollen är Pair No. 0.)

Ⓐ Kopplingsplint för överföringskabel inomhus
Ⓑ Kopplingsplint för överföringskabel utomhus (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Fjärrkontroll
Ⓓ Trådlös signalmottagare
Ⓔ Trådlös fjärrkontroll

5.5. Inställningsadresser (Fig. 5-9)

(Se till att utföra detta med huvudströmmen avstängd.)
- Det finns två typer av inställningar för vridomkopplaren: ställa in adresserna 1 till 9 och över 10, samt ställa in förgreningsnumren.

① Ställa in adresser
Exempel: Om adressen är ”3” låter du SW12 (för över 10) stå på ”0”, och ställer SW11 (för 1 till 9) till ”3”.

② Ställa in förgreningsnumren SW14 (endast Series R2)
Passa in inomhusenhetens vattenrör med HBC-enhetens ändanslutningsnummer. Låt andra än Series R2 vara kvar på ”0”.
- Vridomkopplarna är alla ställda på ”0” vid leverans från fabrik. Dessa omkopplare kan användas för att ställa in enheters adresser och förgreningsnummer.
- Adresserna på inomhusenheter beror på installation. Ställ in dem enligt Data Book.

5.6. Känna av rumstemperaturen med den inbyggda sensorn i en fjärrkontroll

Om du vill läsa av rumstemperaturen med den inbyggda sensorn i en fjärrkontroll ska SW1-1 på styrkortet ställas in på ”ON”. Inställningen SW1-7 och SW1-8 gör det möjligt att justera luftflödet när uppvärmningstermometern är AV.

SV

5. Elarbeten

5.7. Omkopplarinställning för högt tak

Med den här enheten kan luftflödet och fläkthastigheten justeras genom att ställa in SW21-1 och SW21-2. Välj en lämplig inställning i tabellen nedan enligt installationsplatsen.

* Se till att SW21-1 och SW21-2 ställs in, annars kan problem som att inte få kyla/värme inträffa.

	SW21-1	SW21-2	Höjd
Tyst	–	PÅ	2,5 m
Standard	AV	AV	2,7 m: standardinställning
Högt i tak	PÅ	AV	3,0 m

5.8. Omkopplarinställning för i-See-sensor

Med i-See-sensor måste SW3-4 justeras som en position i-See-sensor. (Se sidan 197.)

	SW3-4	
Position ①	AV	”□” stämpelposition
Position ③	PÅ	”○” stämpelposition: standardinställning

5.9. Ändra inställningen för horisontellt luftflöde

Vinkeln på det horisontella luftflödet kan ändras med SW3-5.

	SW3-5
Dragfri (standard)	AV
Nedåtriktad inställning	PÅ

5.10. Elektriska egenskaper

Symboler: MCA: Max. kretsström (= 1,25 × FLA) FLA: Ström vid full last
IFM: Inomhusenhetens fläktmotor Ut: Fläktmotorns märkeffekt

Modell	Strömförsörjning			IFM	
	V/Hz	Variation +- 10%	MCA (A)	Utmatning (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 V / 50 Hz 220 V / 60 Hz	Max.: 264 V Min.: 198 V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Ställa in den fixerade luftriktningen upp/ner (endast för fast ansluten fjärrkontroll)

• På PLFY-FM kan bara ett visst utblås fixeras till en viss riktning med procedurerna nedan. Då det har fixerats är endast det inställda utblåset fixerat varje gång luftkonditioneraren sätts på. (Andra utblås följer luftriktningens inställning UPP/NER på fjärrkontrollen.)

■ **Ordförklaring**

• ”Address No. of indoor unit” är den adress som ges varje luftkonditionerare.
• ”Utblås nr.” är numret som givits varje utblås på luftkonditioneraren. (Se höger.)
• ”Luftflöde upp/ner” är riktningen (vinkeln) som ska fixeras.



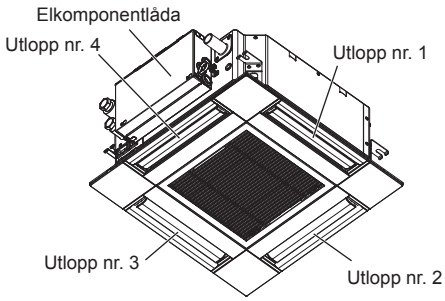
Inställning av fjärrkontroll

Riktningen på luftflödet på detta utblås kontrolleras av inställning för luftflödesriktning på fjärrkontrollen.

Fast inställning

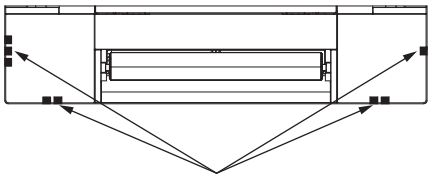
Luftflödesriktningen på detta utblås är fixerad i en specifik riktning.

* När det är kallt på grund av direkt luftflöde kan luftflödets riktning fixeras horisontellt för att undvika direkt luftflöde.



Obs!

Utblåssnumret markeras av antalet skåror på båda sidor av varje luftutblås. Ställ in luftflödets riktning samtidigt som du kontrollerar informationen som visas på fjärrkontrollens skärm.

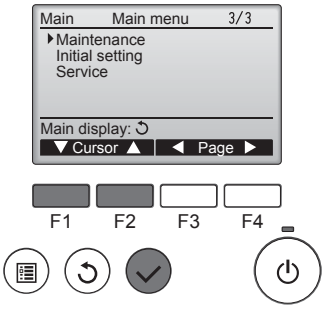


Identifieringsmärken för luftutblås

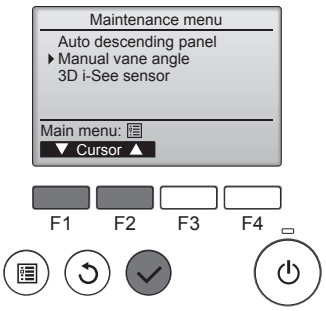
SV

5. Elarbeten

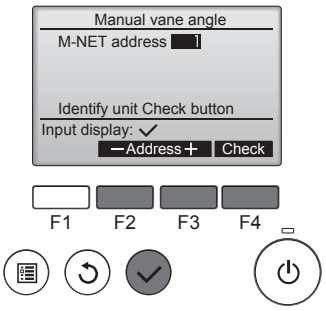
■ Manuell fläktbladsvinkel



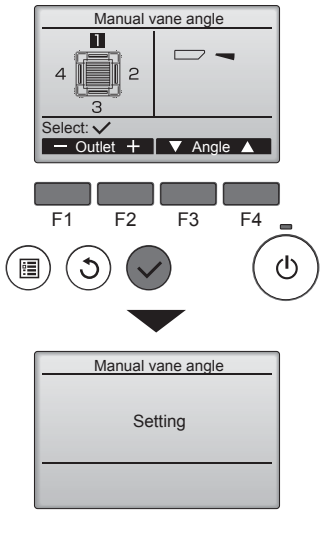
①Välj ”Maintenance” (Service) på Huvudmenyn och tryck sedan på [VÄLJ].



②Välj ”Manual vane angle” (Manuell fläktbladsvinkel) med knapparna [F1] eller [F2] och tryck sedan på [VÄLJ].



③Välj ”M-NET address” (M-NET-adress) för de enheter där fläktbladen ska fixeras. Använd knapparna [F2] eller [F3] och tryck sedan på [VÄLJ].
Tryck på knappen [F4] för att bekräfta enheten.
Endast den valda inomhusenhetens skovel pekar nedåt.



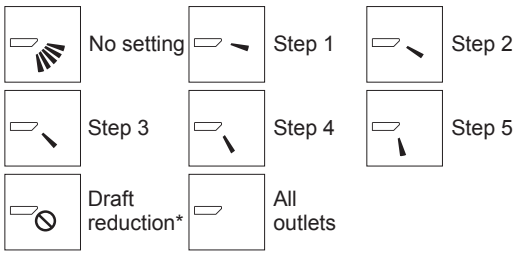
④Den aktuella fläktbladsinställningen visas.

Välj önskade utblås från 1 till 4 med hjälp av knapparna [F1] eller [F2].
• Utblås: ”1”, ”2”, ”3”, ”4” eller ”1, 2, 3, 4, (alla utblås)”

Tryck på [F3] eller [F4] för att bläddra igenom alternativen i följande ordning: ”No setting (reset),” (ingen inställning (återställ)) ”Step 1” (steg 1), ”Step 2” (steg 2), ”Step 3” (steg 3), ”Step 4” (steg 4), ”Step 5” (steg 5) och ”Draft reduction*” (dragminskning).
Välj önskad inställning.

* Dragminskning
Luftflödets riktning för den här inställningen är mer horisontell än den för ”Step 1” (steg 1) så att känslan av drag ska minska. Dragminskning kan bara ställas in för 1 fläktblad.

■ Inställning av fläktblad

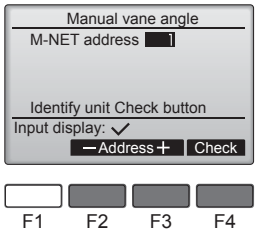


Tryck på knappen [VÄLJ] för att spara inställningarna.
En skärm visas som anger att inställningsinformationen överförs.
Ändringarna utförs på det valda utblåset.
Skärmen återgå automatiskt till den som visas ovan (steg 5) när överföringen är avslutad.
Gör inställningar för andra utblås genom att följa samma procedur.

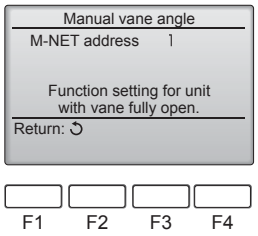
Om alla utblås är valda kommer ▭ att visas nästa gång enheten sätter igång.

Navigera mellan menyerna
• För att återgå till huvudmenyn.....knappen [MENY]
• För att återgå till föregående meny .....knappen [TILLBAKA]

■ Rutin för bekräftelse

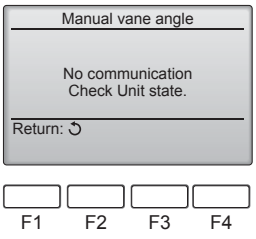


①Välj ”M-NET address” (M-NET-adress) för de enheter där fläktbladen ska fixeras. Använd knapparna [F2] eller [F3].
Tryck på knappen [F4] för att bekräfta enheten.



②När du har tryckt på [F4] väntar du cirka 15 sekunder varefter du kontrollerar luftkonditioneringsenhetens aktuella status.
→ Fläktbladen pekar nedåt. → Den här luftkonditioneringsenheten visas på fjärrkontrollen.

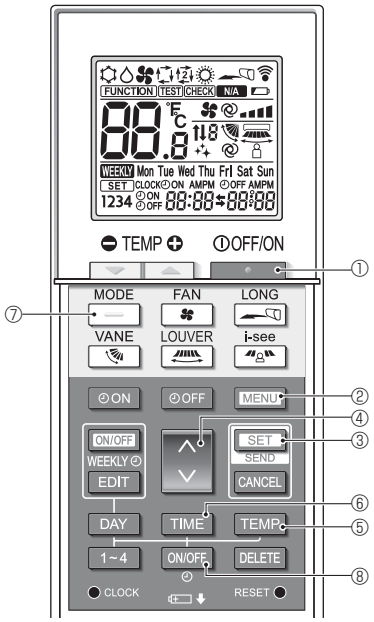
→ Alla utlopp är stängda. → Tryck på [TILLBAKA] och fortsätt arbetsmomentet från början.



→ Meddelandena till vänster visas. → Målenheten finns inte på den här köldmedelsadressen.
• Tryck på [TILLBAKA] för att återgå till startskärmen.

③Ändra ”M-NET-adress” (M-NET-adress) till nästa värde.
• Se steg ① för att ändra ”M-NET address” (M-NET-adress) och fortsätta med bekräftelsen.

SV



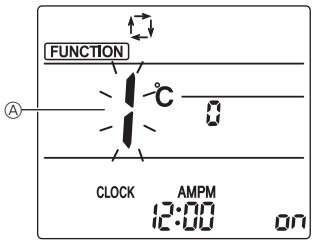


Fig. 5-10

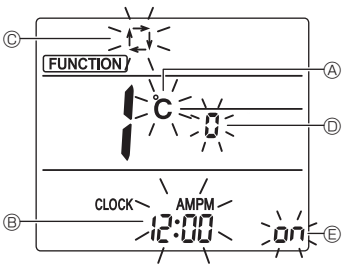


Fig. 5-11

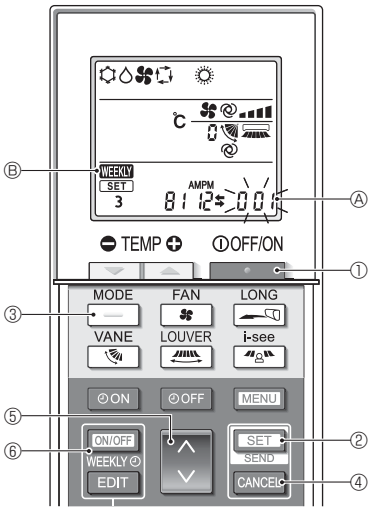


Fig. 5-12

5.12. Grundinställning

Följande inställningar kan göras i grundinställningsläge.

Objekt	Inställning	Fig. 5-11
Temperaturenhet	℃/℉	Ⓐ
Tidsvisning	12-timmarsformat/24-timmarsformat	Ⓑ
Läge AUTO	En inställningspunkt/dubbla inställningspunkter	Ⓒ
Parnr.	0-3	Ⓓ
Bakgrundsbelysning	På/Av	Ⓔ

5.12.1. Gå in i grundinställningsläge

1. Tryck på knappen [ ], ① för att stänga av luftkonditioneringen.
2. Tryck på knappen [MENU] ②.
   Skärmen för funktionsinställning visas och funktionsnummer Ⓐ blinkar. (Fig. 5-10)
3. Kontrollera att funktionsnummer ”1” visas och tryck sedan på knappen [SET] ③.
   Skärmen för inställning av skärmen visas. (Fig. 5-11)
   Tryck på knappen [^ v] ④ för att ändra funktionsnumret.

5.12.2. Ändra temperaturenhet (Fig. 5-11 Ⓐ)

Tryck på knappen [TEMP] ⑤.
Varje gång knappen [TEMP] ⑤ trycks in, ändras inställningen mellan ℃ och ℉.
℃ : Temperaturen visas i grader Celsius.
℉ : Temperaturen visas i grader Fahrenheit.

5.12.3. Ändra tidsvisningen (Fig. 5-11 Ⓑ)

Tryck på knappen [TIME] ⑥.
Varje gång knappen [TIME] ⑥ trycks in, ändras inställningen mellan AMPM 12:00 och 24:00.
AMPM 12:00 : Tiden visas i 12-timmarsformat.
24:00 : Tiden visas i 24-timmarsformat.

5.12.4. Ändra till AUTO-läget (Fig. 5-11 Ⓒ)

Tryck på knappen [—] ⑦.
Varje gång knappen [—] ⑦ trycks in, ändras inställningen mellan och .
: AUTO-läget arbetar som det vanliga automatikläget.
: AUTO-läget arbetar med dubbla inställningspunkter.

5.12.5. Ändra parnumret (Fig. 5-11 Ⓓ)

Tryck på knappen [^ v] ④.
Varje gång knappen [^ v] ④ trycks in, ändras parnummer 0–3.

Parnummer på den trådlösa fjärrkontrollen	Inomhusenhetens kretskort SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	PÅ	PÅ	Grundinställning
1	AV	PÅ	
2	PÅ	AV	
3	AV	AV	

5.12.6. Ändra inställningen Ⓔ för bakgrundsbelysningen

Tryck på knappen [ON/OFF] ⑧.
Varje gång knappen [ON/OFF] ⑧ trycks in, ändras inställningen mellan on och oFF.
on : Bakgrundsbelysningen tänds när en knapp trycks in.
oFF : Bakgrundsbelysningen tänds inte när en knapp trycks in.

5.12.7. Färdigställ inställningarna

Tryck på knappen [SET] ③.
- Funktionsnummer Ⓐ blinkar. (Fig. 5-10)

Tryck på knappen [MENU] ②.
- Fjärrkontrollen befi ner sig i grundinställningsläge.
  (Driften av luftkonditionering är stoppad.)

5.12.8. Hur man stoppar arbetet i AUTO-läget (Fig. 5-12)

1. Tryck på knappen [ ], ① för att stänga av luftkonditioneringen.
   - Om veckotimern är aktiverad, tryck på knappen [ON/OFF WEEKLY] ⑥ för att avaktivera timern. (WEEKLY Ⓑ slocknar.)
2. Tryck på knappen [SET] ② i 5 sekunder.
   - Enhetens funktionsinställningsläge aktiveras. (Gruppmodellens inställningsnummer Ⓐ blinkar.)
3. Tryck på knappen [^ v] ⑤.
   - Ange modellens inställningsnummer ”066”. (Fabriksinställningen är ”002”.)
4. Färdigställ inställningarna (Fig. 5-12)
   Tryck på knappen [SET] ② i 5 sekunder.
   - Fjärrkontrollen avslutar funktionsinställningsläget.

SV

6. Installation av gallret

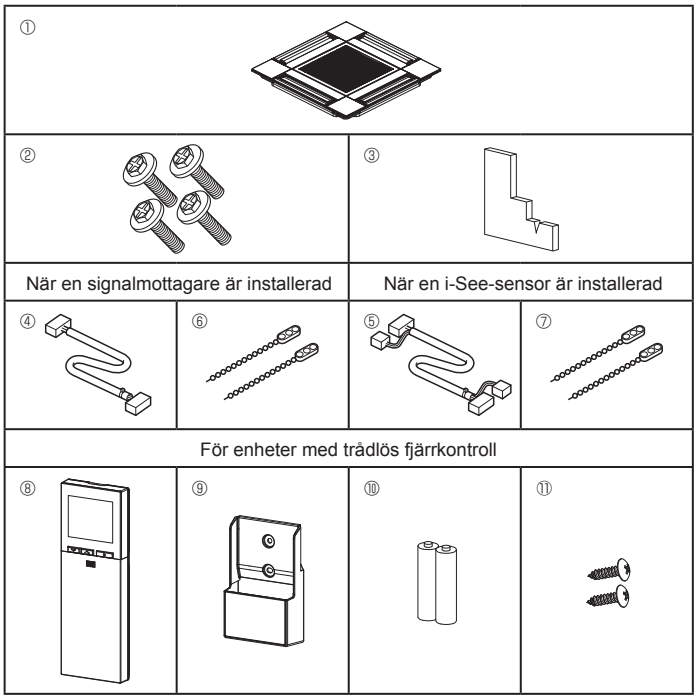


Fig. 6-1

6.1. Kontrollera gallertillbehören (Fig. 6-1)

• Gallret ska ha följande tillbehör.

	Tillbehörets namn	Ant.	Anmärkning
①	Galler	1	625 × 625 (mm)
②	Skruv med bricka	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Tolk	1	
④	Anslutningskabel för signalmottagare	1	Ingår när en signalmottagare medföljer.
⑤	Anslutningskabel för i-See-sensor	1	Ingår när en i-See-sensor medföljer.
⑥	Fäste	2	Ingår när en signalmottagare medföljer.
⑦	Fäste	2	Ingår när en i-See-sensor medföljer.
⑧	Trådlös fjärrkontroll	1	Ingår i enheter med trådlös fjärrkontroll.
⑨	Fjärrkontrollens hållare	1	Ingår i enheter med trådlös fjärrkontroll.
⑩	LR6 AA-batterier	2	Ingår i enheter med trådlös fjärrkontroll.
⑪	3,5 × 16 självgängande skruvar	2	Ingår i enheter med trådlös fjärrkontroll.

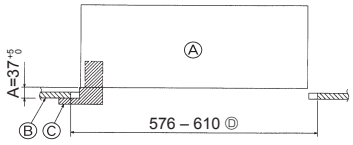


Fig. 6-2

6.2. Förberedelse för fäste av gallret (Fig. 6-2)

• Använd tolken som medföljer satsen för att justera och kontrollera placeringen av enheten i förhållande till taket. Om enheten inte monterats riktigt i förhållande till taket kan det uppstå luftläckage, kondens eller göra att upp/ned-lamellerna inte fungerar som de ska.
• Kontrollera att öppningen i taket ligger inom följande toleranser:
576 × 576 – 610 × 610
• Se till att steg A utförs inom 37–42 mm. I annat fall kan skador uppstå.
Ⓐ Huvudenhet
Ⓑ Tak
Ⓒ Tolk (tillbehör)
Ⓓ Mått på öppningen i taket

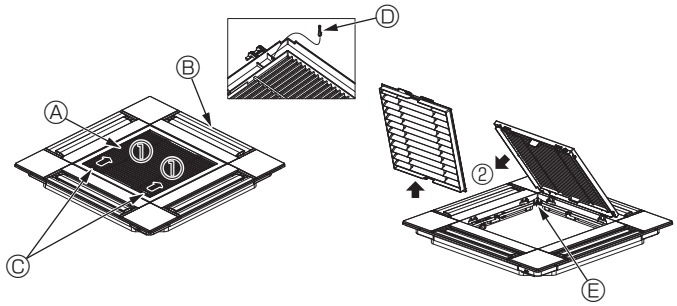


Fig. 6-3

6.2.1. Demontera luftintagsgallret (Fig. 6-3)

• Skjut spakarna i pilens riktning ① för att öppna gallret.
• Lossa haken som håller fast gallret.
* Lossa inte haken på gallret.
• Se till att luftintagsgallret är ställt i ”öppet” läge och ta bort gångjärnet på luftintagsgallret från gallret i enlighet med pilen ②.
Ⓐ Luftintagsgaller
Ⓑ Galler
Ⓒ Spakar på luftintagsgallret
Ⓓ Gallerkrok
Ⓔ Hål för gallerkroken

6.2.2. Demontera hörnpanelen (Fig. 6-4)

• Skruva loss skruven i hörnet på hörnpanelen. Skjut hörnpanelen i pilens riktning ① för att ta bort den.
Ⓐ Galler
Ⓑ Hörnpanel
Ⓒ Skruv

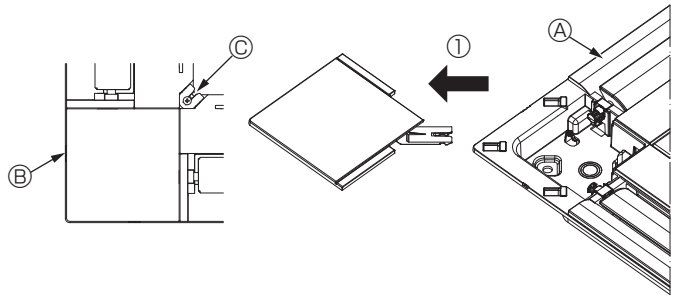


Fig. 6-4

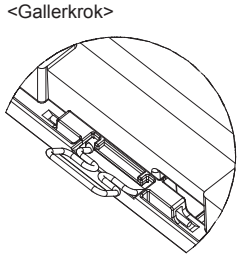


Fig. 6-5

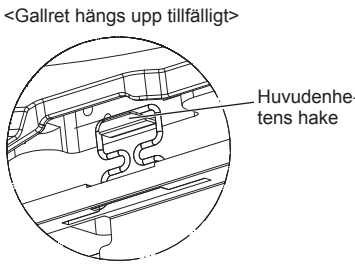


Fig. 6-6

6.3. Installation av gallret

• Var noggrann eftersom det finns begränsningar var gallret får fästas.

6.3.1. Montera gallret tillfälligt

Rikta in skruvhålen i hörnen av gallret med monteringshålen i hörnen på huvudenheten, lås de två hakarna på gallret på kondensvattentrågets kant på huvudenheten och häng upp gallret tillfälligt. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Försiktighet:**
När du installerar i-See-sensorn och signalmottagaren placerar du kopplingstrådarna i anslutningsdosan innan du tillfälligt hänger upp gallret.
Se 5.1.1. på sidan 189 för dragning av kopplingstrådarna.

SV

6. Installation av gallret

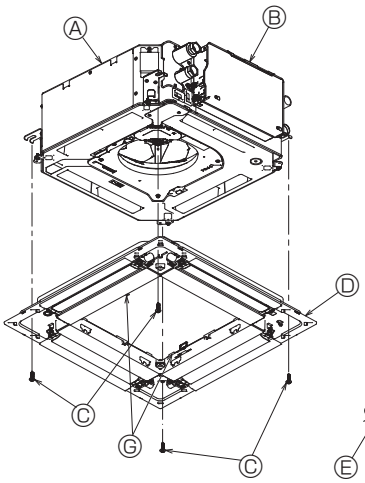


Fig. 6-7

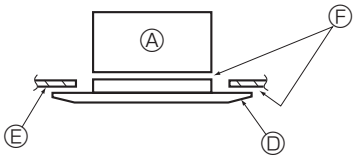


Fig. 6-8

6.3.2. Fastsättning av gallret

- Skruva fast gallret med de fyra skruvarna. (Fig. 6-7)

* Kontrollera att det inte finns något mellanrum mellan huvudenheten och gallret eller mellan gallret och taket. (Fig. 6-8)

Ⓐ Huvudenhet
Ⓑ Elkomponentlåda
Ⓒ Skruv med bricka (Tillbehör)
Ⓓ Galler
Ⓔ Tak
Ⓕ Kontrollera att det inte finns något mellanrum.
Ⓖ Tillfälliga upphängningskrokar i panelen

⚠ Försiktighet:
Vid åtdragning av skruven med låsbricka Ⓒ ska den dras åt med max 4,8 Nm.
Använd aldrig en skruvdragare
Det kan leda till att delar skadas.

- **Efter åtdragning av skruven kontrollerar du att de två gallerkrokarna (Fig. 6-6) låses på krokarna på huvudenheten.**

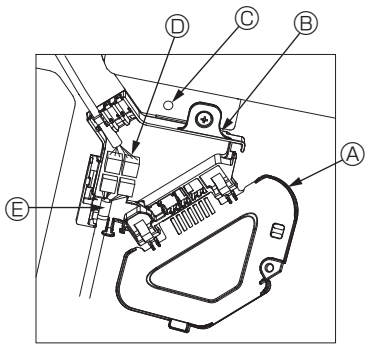


Fig. 6-9

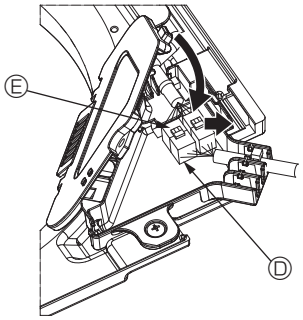


Fig. 6-10

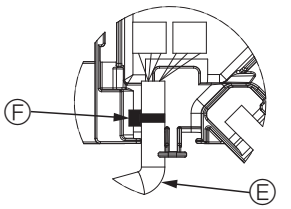


Fig. 6-11

6.3.3. Inkoppling av ledningar

① Avlägsna en skruv som håller anslutningsdosans lock, skjut locket i pilens riktning och öppna locket.
② Leta reda på kabeln för lamellmotorn för gallret i anslutningsdosan och kabeln för lamellmotorn och anslut dem. (Fig. 6-9)
Det finns två anslutningar för lamellmotorn, en blå och en orange. Se till att kontakternas färger överensstämmer när du ansluter dem.
③ Sätt på anslutningsdosans lock när alla kablar är installerade. Se till att ingen kabel kommer i kläm. (Fig. 6-10)
Skjut locket i pilens riktning när du stänger anslutningsdosan och se till att det sitter fast i sina styrningar.

Ⓐ Anslutningsdosans lock
Ⓑ Anslutningsdosa
Ⓒ Skruv
Ⓓ Anslutning
Ⓔ Kabelanslutning för lamellmotorn
Ⓕ Band

⚠ Försiktighet:
- **Montera buntbandet som håller lamellmotorns kabel i anslutningsdosan som visas i bilden. (Fig. 6-11)**
- **Se till att ingen kabel kommer i kläm när anslutningsdosans lock monteras.**

SV

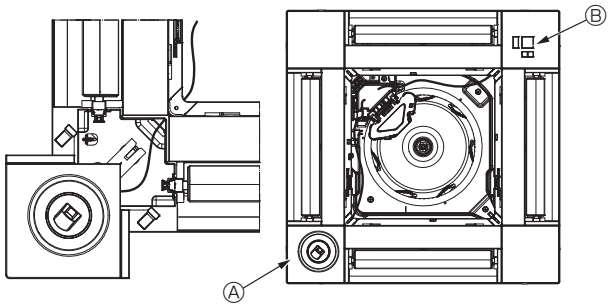


Fig. 6-12

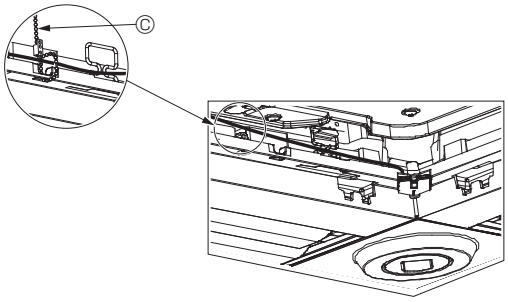


Fig. 6-13

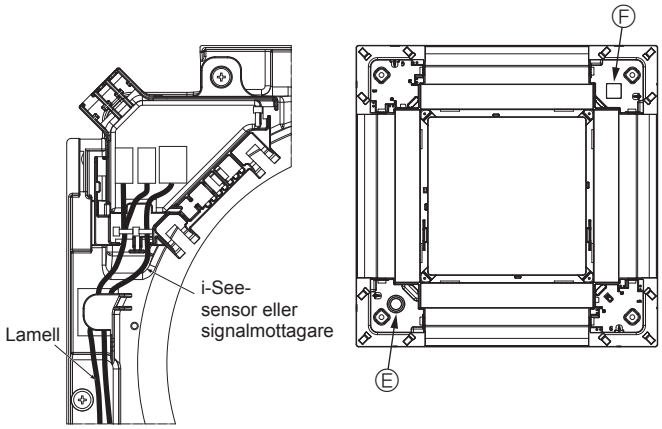


Fig. 6-14

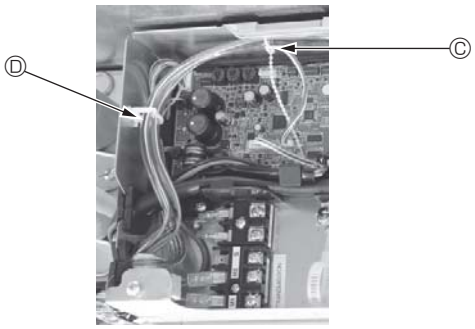


Fig. 6-15

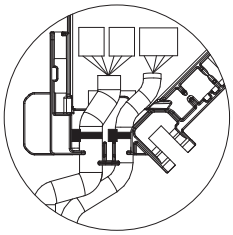


Fig. 6-16

6.3.4. Inkoppling av i-See-sensorns hörnpanel och signalmottagaren

- Installera i-See-sensorn och signalmottagaren i hörnet av panelen vid platser märkta med ”○” eller ”□”. (Positionerna kan vara omkastade.)
- Dra i-See-sensorns och signalmottagarens ledningar genom de fyrkantiga hålen i hörnet av panelen och anslut dem.
- Anslut anslutningskablarnas kontakt och ledningarnas kontakter för i-See-sensorn och signalmottagaren i anslutningsdosan.
- Stäng anslutningsdosans lock
- Säkra i-See-sensorns och signalmottagarens ledningar till panelen med fästen som visas på bilden så att ledningarna inte hänger löst och klipp sedan bort den överflödiga änden av fästena. (Fig. 6-13)
- Dra i-See-sensorns och signalmottagarens ledningar i panelens inre fläns.
- Ändra kopplingsinställningarna om i-See-sensorn flyttades från ”○”, position (E), till ”□”, position (F). (Se sidan 192.)

⚠ Försiktighet:

- **Dra i-See-sensorns och signalmottagarens ledningar som visas i Fig. 6-14.**
- **Bunta ihop den överflödiga delen av kablarna från i-See-sensorn och signalmottagaren i elkomponentlådan och fäst upp dem enligt bilden. (Fig. 6-15) Se till att buntbandet som håller i-See-sensorn och signalmottagarens anslutningskablar är placerat inuti anslutningsboxen. (Fig. 6-16)**
- **Om kontakterna till lamellmotorn och signalmottagaren ansluts felaktigt kommer lamellerna inte att röra sig eller så fungerar inte kommunikationen med fjärrkontrollen.**

Ⓐ i-See-sensor
Ⓑ Signalmottagare
Ⓒ Fäste
Ⓓ Kabelklämma
Ⓔ Märkning ”○”: standardposition för i-See-sensorn
Ⓕ Märkning ”□”: standardposition för signalmottagaren

SV

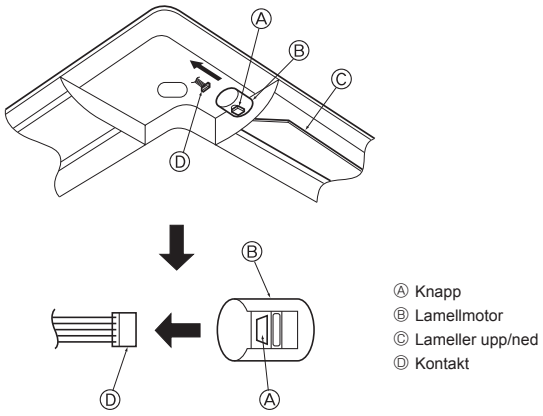


Fig. 6-17

6.4. Låsa luftflödesriktning upp/ner (Fig. 6-17)

Lamellerna på enheten kan ställas in och låsas i läge Upp eller Ner beroende på användningsmiljö.

- Inställningen görs i samråd med kunden.
  Rörelsen upp/ner på lamellerna och alla automatiska kontroller kan inte utföras från fjärrkontrollen. Dessutom kan det verkliga läget på lamellerna skilja sig från det läge som anges på fjärrkontrollen.

① Stäng av huvudströmbrytaren.
  Skador och eller en elektrisk stöt kan inträffa när fläkten på enheten roterar.

② Koppla ur kontakten för den lamellmotor som du vill låsa.
  (Medan du trycker på knappen lossar du kontakten i den riktning som anges av pilen som visas i bilden.) Isolera kontakten med tejp när den tagits loss.

⚠ **Försiktighet:**
Ställ inte in lamellerna upp/ned utanför det angivna området. Kondens kan bildas på och droppa från taket, eller så kan ett fel uppstå med enheten.

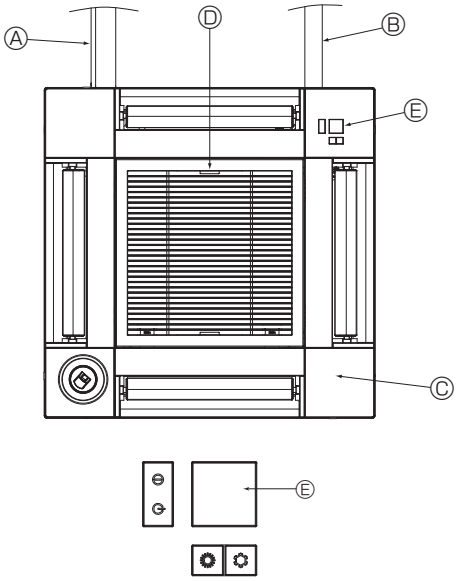


Fig. 6-18

6.5. Installera luftintagsgallret (Fig. 6-18)

- Genomför proceduren i ”6.2. Förberedelse för fäste av gallret” i omvänd ordning för att installera luftintagsgallret och hörnpanelen.
  Ⓐ Huvudenhetens vattenrör
  Ⓑ Huvudenhetens kondensvattenrör
  Ⓒ Hörnpanel
  * Montering i valfri riktning är möjlig.
  Ⓓ Placering av luftintagsgallrets armar vid leverans från fabrik.
  * Även om klipsen kan monteras i alla fyra riktningar.
  Ⓔ Mottagare (för SLP-2FAL*)

6.6. Kontroll

- Kontrollera att det inte finns något mellanrum mellan enheten och gallret eller mellan gallret och takets yta. Om det finns mellanrum mellan enheten och gallret eller mellan gallret och takets yta kan dagg ansamlas.
- Kontrollera att kablarna är ordentligt anslutna.
- Kontrollera att alla fyra lameller rör sig. Se 6.3. och kontrollera anslutningarna om två eller fyra lameller inte rör sig.
- Kontrollera rotationen för 3D i-See-sensorns hörnpanel. Om 3D i-See-sensorn inte roterar läser du anvisningarna i ”6.3. Installation av gallret”.

SV

7. Testkörning

7.1. Före provkörningen

► **Efter avslutad installation och inkoppling och rördragning för inomhus- och utomhusenheterna kontrollerar du eventuellt läckage av köldmedel, glapp i ledningar för strömförsörjning eller styrning, polaritet, samt att alla faser är inkopplade.**

► **Använd ett mätinstrument på 500-Volt för att kontrollera att resistansen mellan strömtillförselkontakterna och jord är minst 1,0 MΩ.**

► **Utför inte detta test på styrledningarna (lågspänningskretsar).**

⚠ **Varning:**
Använd ej luftkonditioneraren om isoleringsmotståndet är mindre än 1,0 MΩ.

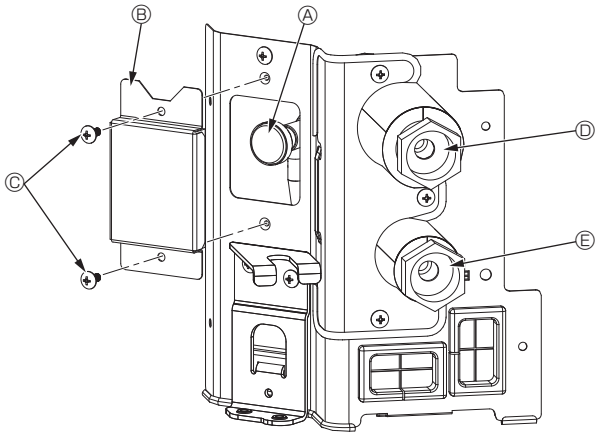


Fig. 7-1

7.2. Avluftning

7.2.1. Detaljerade anvisningar för avluftning

Detaljerade anvisningar för avluftning finns i manualen för underhåll av vattenkrets, vilken medföljer i förpackningen till HBC-enheten.

7.2.2. Inomhusenhetens avluftningsventil (Fig. 7-1)

① Ta bort kåpan över avluftningsventilen.
② Vrid avluftningsventilens vred flera varv för att släppa ut luft.
* Vrid "A" 3–4 varv med fingrarna.
Ⓐ Avluftningsventil
Ⓑ Kåpa över avluftningsventil (åtdragningsmoment: 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Skruv
Ⓓ Från HBC-enhet (inlopp)
Ⓔ Till HBC-enhet (utlopp)

Kontrollgränssnitt

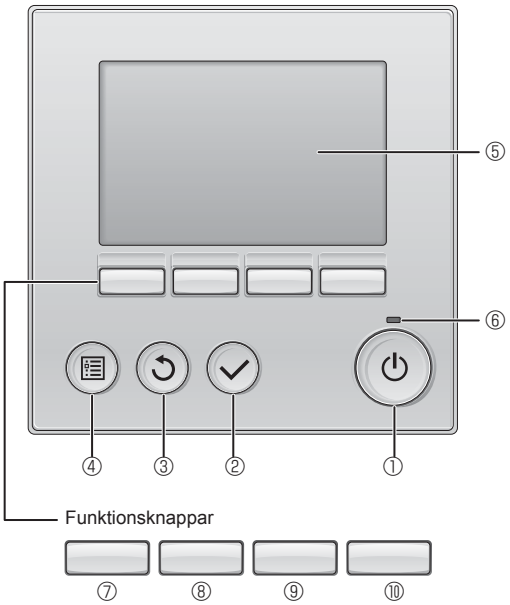


Fig. 7-2

7.3. Testkörning

Följande 3 metoder är möjliga.

7.3.1. Använda trådbunden fjärrkontroll (Fig. 7-2)

① [PÅ/AV]-knapp

Tryck för att sätta inomhusenheten i läge PÅ/AV.

② [VÄLJ]-knapp

Tryck för att spara inställningen.

③ [TILLBAKA]-knapp

Tryck för att återgå till föregående skärm.

④ [MENY]-knapp

Tryck för att visa huvudmenyn.

⑤ LCD med bakgrundsbelysning

Inställningar visas.

När bakgrundsbelysningen är av, sätts den igång om du trycker på en knapp och den kommer att vara tänd en viss tid, beroende på skärmen.

När bakgrundsbelysningen är av sätts den igång om du trycker på någon av knapparna, men knappens huvudfunktion utförs inte. (med undantag för knappen [PÅ/AV]).

⑥ [PÅ/AV]-lampa

Lampan lyser grönt när enheten är i drift. Den blinkar när fjärrkontrollen startar eller när ett fel uppstått.

⑦ Funktionsknapp [F1]

Huvuddisplay: Tryck för att ändra funktionsläge.
Huvudmeny: Tryck för att flytta markören nedåt.

⑧ Funktionsknapp [F2]

Huvuddisplay: Tryck för att minska temperaturen.
Huvudmeny: Tryck för att flytta markören uppåt.

⑨ Funktionsknapp [F3]

Huvuddisplay: Tryck för att öka temperaturen.
Huvudmeny: Tryck för att gå till föregående sida.

⑩ Funktionsknapp [F4]

Huvuddisplay: Tryck för att ändra fläkthastigheten.
Huvudmeny: Tryck för att gå till nästa sida.

SV

7. Testkörning

Steg 1 Sätt fjärrkontrollen i läget ”Test run” (Testkörning).

① Välj ”Service” på Huvudmenyn och tryck sedan på Ⓞ.
② När servicemenyn väljs ombes du att ange ett lösenord. (Fig. 7-3)
För att mata in lösenordet (4 siffror) flyttar du markören till den siffra som du vill ändra med knappen F1 eller F2 och matar in varje siffra (0 till 9) med F3 eller F4. Tryck sedan på knappen Ⓞ.

Obs! Det fabriksinställda lösenordet är ”9999”. Ändra det fabriksinställda lösenordet för att förhindra obehörig åtkomst. Ha lösenordet till hands för den som behöver det.

Obs! Om du glömt lösenordet kan du återställa det till standardlösenordet ”9999” genom att hålla F1 och F2 intryckta under tre sekunder medan skärmen för lösenord visas.

③ Välj ”Test run” (Testkörning) med F1 eller F2 och tryck sedan på Ⓞ. (Fig. 7-4)
④ Välj ”Test run” (Testkörning) med F1 eller F2 och tryck sedan på Ⓞ. (Fig. 7-5)

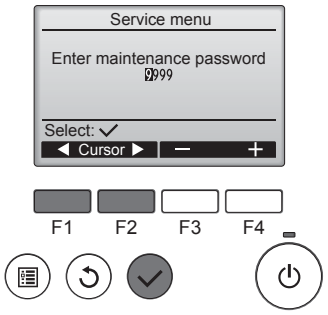


Fig. 7-3

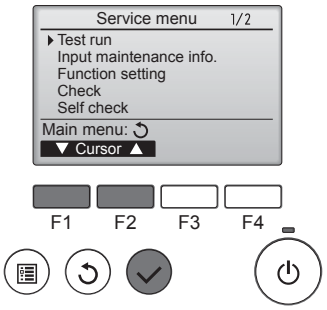


Fig. 7-4

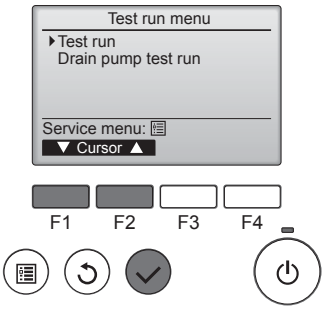


Fig. 7-5

Steg 2 Utför testkörningen och kontrollera luftflödestemperaturen och den automatiska rörelsen på lamellerna.

① Tryck på knappen F1 för att gå igenom funktionslägena i ordningen ”Cool” (kyla) och ”Heat” (värme). (Fig. 7-6)
Kylläge: Kontrollera att kall luft blåses ut.
Värmeläge: Kontrollera att varm luft blåses ut.
* Kontrollera funktionen hos utomhusenhetens fläkt.
② Tryck på knappen Ⓞ och öppna skärmen för inställning av lameller.
Om lamellerna inte rör sig kontrollerar du att alla kontakter är anslutna och att kontaktfärgerna överensstämmer.

Kontroll av automatiska rörelser på lamellerna

① Kontrollera den automatiska rörelsen med knapparna F1 F2. (Fig. 7-7)
② Tryck på knappen Ⓑ för att återgå till ”Testkörning”.
③ Tryck på knappen ⏻.

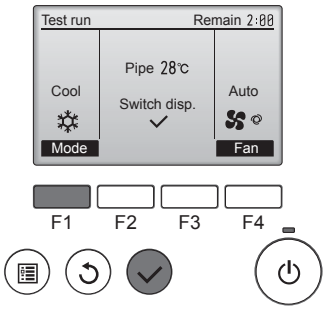


Fig. 7-6

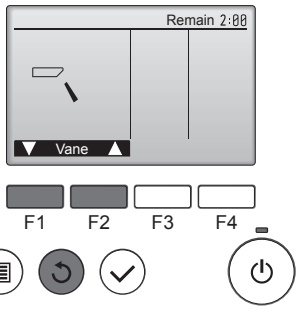


Fig. 7-7

SV

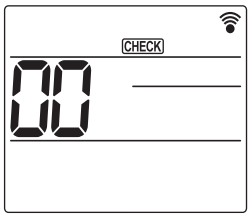


Fig. 7-8

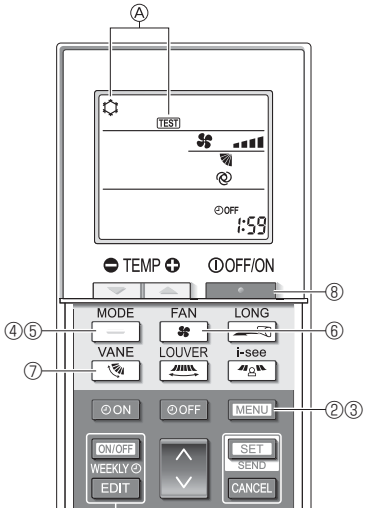
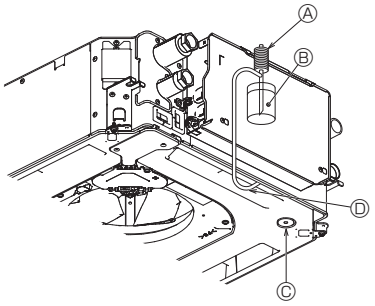


Fig. 7-9

7.3.2. Använda trådlös fjärrkontroll

① Slå på strömmen minst 12 timmar innan du startar körningen.
② Håll knappen [MENU] intryckt i 5 sekunder. (Fig. 7-8)
(Utför denna åtgärd när fjärrkontrollens display är avstängd.)
③ Tryck på knappen [MENU] .
Ⓐ [TEST] och aktuellt driftläge visas. (Fig. 7-9)
④ Tryck på knappen [—] för att aktivera kylläge och kontrollera att det blåser kall luft från enheten.
⑤ Tryck på knappen [—] för att aktivera värmeläge och kontrollera att det blåser varm luft från enheten.
⑥ Tryck på knappen [ ] och kontrollera att fläktvarvtalet ändras.
⑦ Tryck på knappen [ ] och kontrollera att den automatiska rörelsen på lamellerna fungerar.
⑧ Tryck på [ ] när du vill stoppa provkörningen.
(Efter två timmar kommer en signal att sändas för att stoppa provkörningen.)

Obs!
- **Rikta fjärrkontrollen mot enhetens mottagare och utför följande steg ③ till ⑧.**
- **Det är inte möjligt utföra provkörning i lägena FAN (fläkt), DRY (avfuktning) eller AUTO.**



Ⓐ Vattenpump
Ⓑ Vatten (cirka 1 000 cc)
Ⓒ Avtappningsplugg
Ⓓ Häll vatten genom utloppet
- Var försiktig så att inte vatten tränger in i vattenpumpen.

Fig. 7-10

7.4. Kontrollera kondensvattenutloppet (Fig. 7-10)

- Kontrollera att vattnet rinner ut på rätt sätt och att inget vatten läcker ut från anslutningarna.

När allt elarbete är klart.

· Häll vatten under kyldrift och kontrollera.

När allt elarbete inte är klart.

· Häll vatten under nöddrift och kontrollera.

* Kondensvattentråget och fläkten aktiveras simultant när enfas 220–240 V sätts på L och N på kopplingsplinten efter det att kontakten (SWE) på styrenhetskortet i avgreningsdosan sätts på ON.

Se till att återställa den när arbetet är klart.

SV

İçindekiler

1. Güvenlik önlemleri 202
2. İç ünitenin montajı 202
3. Tahliye borusunu bağlama 205
4. Su borularının bağlanması 206
5. Elektrik işleri 208
6. Izgaranın takılması 215
7. Çalışma testi 219

Not:
Bu montaj kılavuzundaki "Kablolu uzaktan kumanda" terimi PAR-32MAA anlamına gelmektedir.
Diğer uzaktan kumanda ile ilgili bilgi için lütfen bu kutuların içindeki montaj kılavuzuna veya başlangıç ayarı kılavuzuna başvurun.

1. Güvenlik önlemleri

- **► Üniteyi monte etmeden önce "Güvenlik önlemlerinin" hepsini okumalısınız.**
- **► Bu cihazı güç sistemine bağlamadan önce, güç sağlayıcı kurum ile görüşün ya da onayını alın.**

⚠ **Uyarı:**
Kullanıcı açısından yaralanma veya ölüm tehlikesinin önüne geçmek için alınması gereken önlemleri açıklar.

⚠ **Dikkat:**
Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

Montaj tamamlandıktan sonra, Kullanım Kılavuzunda yer alan bilgilere uygun şekilde müşteriye cihazın "Güvenlik Önlemlerini", kullanımını ve bakımını açıklayın ve cihazın normal şekilde çalıştığından emin olmak için bir çalışma testi yapın. Hem Montaj Kılavuzu hem de Kullanım Kılavuzu, kullanıcıda kalmak üzere kendisine verilmelidir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmelidir.

: Kaçınılması gereken hareketleri gösterir.
: Önemli talimatlara mutlaka uymak gerektiğini gösterir.
: Topraklanması gereken parçaları gösterir.
: Dönen parçalara dikkat edilmesi gerektiğini gösterir.
: Bakım yapmaya başlamadan önce ana şalterin kapatılması gerektiğini gösterir.
: Elektrik çarpmasına dikkat edin.
: Sıcak yüzeye dikkat edin.
ELV: Bakım yapacağınız zaman lütfen hem İç Ünitenin hem de Dış Ünitenin elektrik girişini kapatın.

⚠ **Uyarı:**
Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyun.
İç üniteyi zeminden veya kademe seviyesinden en az 2,5 m yükseğe monte edin. Bu cihazlar kamu tarafından erişilebilir değildir.

⚠ **Uyarı:**
- **Satıcıdan veya yetkili bir teknisyenden klimanın montajını yapmasını isteyin.**
- **Kullanıcı kesinlikle üniteyi onarmaya veya başka bir yere taşımaya çalışmamalıdır.**
- **Üniteyi, ağırlığını kaldırabilecek bir yere monte edin.**
- **Kablolama için sadece belirtilen kabloları kullanın. Kablolama bağlantıları, terminal bağlantılarında hiç gerilim uygulanmadan güvenle yapılmalıdır. Ayrıca kablolama için kablolarda hiçbir zaman ek yapmayın (tersi bu belgede belirtilmedikçe).**
  Bu talimatlara uyulmaması aşırı ısınmaya ya da yangına neden olabilir.
- **Sadece Mitsubishi Electric'in izin verdiği aksesuarları kullanın ve bunları bayinize veya yetkili teknisyene monte ettirin.**
- **Isı eşanjörünün kanatçıklarına dokunmayınız.**
- **Montajı, Montaj Kılavuzunda belirtildiği gibi gerçekleştirin.**
- **Elektrikle ilgili her türlü işin ruhsatlı elektrikçi tarafından yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmasını sağlayın.**
- **Cihaz mutlaka ulusal kablo bağlantı yönetmeliklerine uygun şekilde monte edilmelidir.**
- **Elektrik kablosu hasar görmüşse, olası tehlikelerin önlenmesi için mutlaka üretici, yetkili servis veya benzeri yetkili kişi veya kuruluşlar tarafından değiştirilmelidir.**
- **Kesilen yüzeydeki delinen parçalar, kesik vb. şekilde yaralanmalara yol açabilir. Montajcılar, eldiven vb. koruyucu donanım giymelidir.**

⚠ **Dikkat:**
- **Klimayı yiyecek maddeleri, bitki, hayvan, sanat eseri ya da hassas cihazların bulundurulduğu yerlerde kullanmayın.**
- **Özel ortamlarda klimayı kullanmayın.**
- **Üniteyi topraklayın.**
- **Gerektiğinde, sızıntı devre kesicisi takın.**
- **Elektrik kabloları için yeterli akım kapasitesine ve değerine sahip kablo kullanın.**
- **Sadece belirtilen kapasitede sigorta ve devre kesici kullanın.**
- **Anahtarlara ıslak elle dokunmayın.**
- **Klimayı panel ve mahfazalar çıkarılmış olarak çalıştırmayın.**
- **Cihazın çalışmasını durdurduktan hemen sonra ana elektrik şalterini kapatmayın.**
- **Ünite, tavanın üzerindeki hava yüksek sıcaklık/yüksek nemde (26ºC üzeri çiylenme noktası) iken çok uzun bir süre çalışırsa iç ünitede veya tavan malzemelerinde çiylenme nedeniyle yoğuşma oluşabilir. Üniteler bu koşulda çalıştığında çiylenme nedeniyle yoğuşmayı önlemek için ünitenin tüm yüzeyinde veya tavan malzemelerinde yalıtım malzemesi (10-20 mm) kullanın.**

2. İç ünitenin montajı

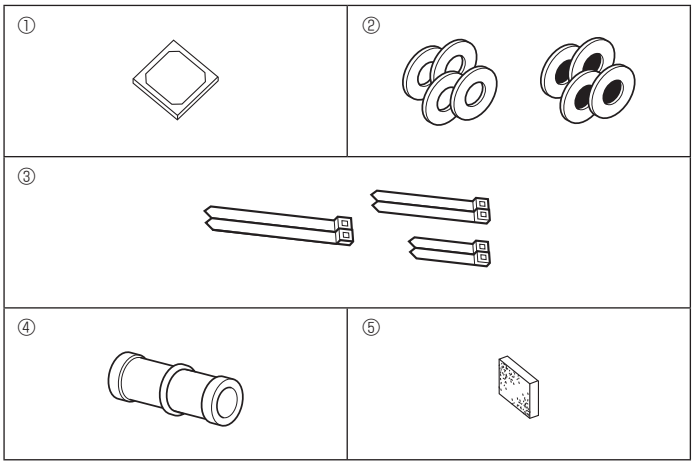


Fig. 2-1

2.1. İç ünite aksesuarlarını kontrol edin (Fig. 2-1)

İç ünite aşağıdaki aksesuarlarla birlikte teslim edilmiş olmalıdır.

	Aksesuarın adı	Miktar
①	Montaj şablonu	1
②	Rondelalar (izolasyonlu)	4
	Rondelalar (izolasyonsuz)	4
③	Bant (büyük)	2
	Bant (orta)	2
	Bant (küçük) * Yalnızca birini kullanın.	2
④	Drenaj soketi	1
⑤	İzolasyon	1

TR

2. İç ünitenin montajı

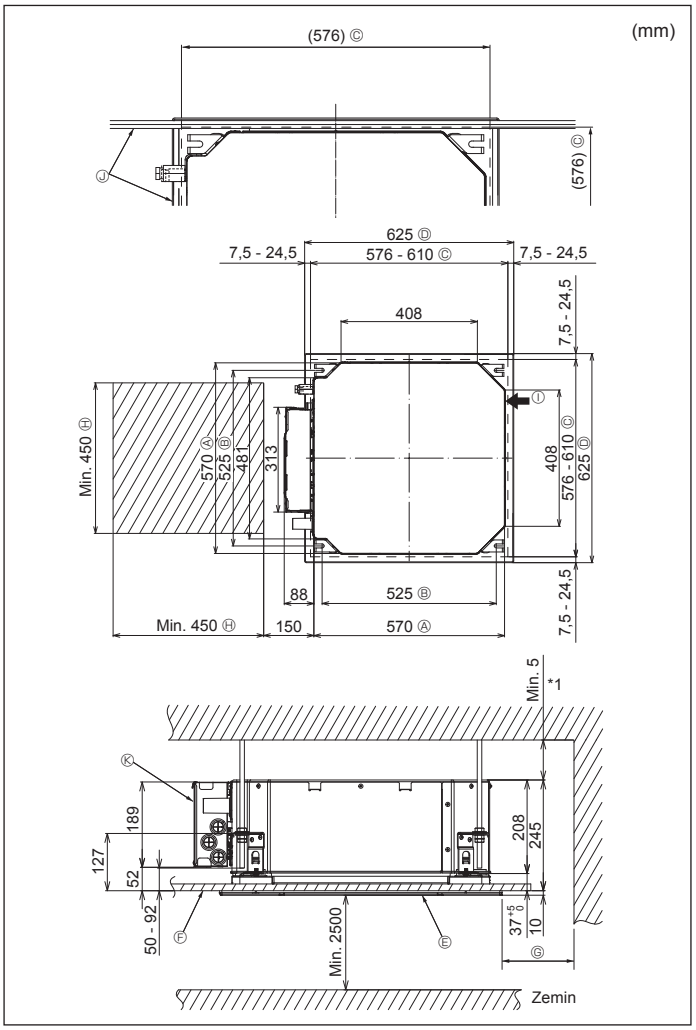


Fig. 2-2

2.2. Tavandaki açıklıklar ve askı cıvatalarının yerleri (Fig. 2-2)

- Montaj şablonunu ve geyci (ızgarayla birlikte aksesuar olarak sağlanan) kullanarak, ana ünite aşağıdaki şemada gösterilen biçimde monte edilecek şekilde, tavanda bir delik açın. (Şablon ve geycin nasıl kullanılacağı gösterilmiştir.)
  * Şablon ve geyci kullanmadan önce boyutlarını kontrol edin, çünkü çevre sıcaklığı ve nem oranındaki değişiklikler nedeniyle değişikliğe uğrarlar.
  * Tavan açıklığının boyutları aşağıdaki şemada gösterilen değerler arasında ayarlanabilir; dolayısıyla ana üniteyi, aralarındaki açıklığın tüm yanlarının karşı taraflarının aynı olmasına dikkat ederek tavandaki açıklığa göre ortalayın.
- M10 (3/8") askı cıvataları kullanın.
  * Askı cıvataları yerel piyasadan tedarik edilir.
- Tavan paneli ile ızgara arasında ve ana üniteyle ızgara arasında açıklık kalmamasına dikkat ederek emniyetli bir şekilde monte edin.

Ⓐ Ana ünitenin dış kısmı
Ⓑ Cıvata aralığı
Ⓒ Tavandaki açıklık
Ⓓ Izgaranın dış kısmı
Ⓔ Izgara
Ⓕ Tavan
Ⓖ Min. 500 mm (Tüm çevre)
Ⓖ için bakım mesafesini ayarlarken en az 700 mm boşluk bırakın.
Ⓗ Bakım mesafesi
Ⓘ Temiz hava girişi
Ⓙ Açı
Ⓚ Elektrikli aksam kutusu

* Bakım mesafesini elektrikli aksam kutusu tarafında bırakın.

*1 Mevcut bir tavan ünitesi konumunda montaj yaparken veya ilave ısı izolasyonu eklerken, minimum 25 mm alan sağlayın.

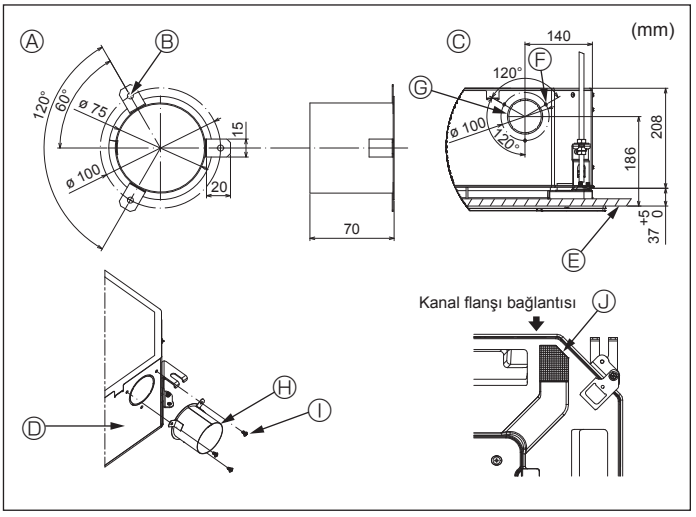


Fig. 2-3

2.3. Kanal montajı (temiz hava girişi durumunda) (Fig. 2-3)

⚠ Dikkat:

Kanal fanı ve klima bağlantısı

Kanal fanı kullanılması durumunda, dıştaki hava alınırken klimayla bağlantılı olduğundan emin olun.

Kanal fanını tek başına çalıştırmayın. Çiğ damlalarına yol açabilir.

Kanal flanşının yapılması (yerel olarak hazırlanır)

- Kanal flanşı şeklinin solda görüldüğü gibi olması önerilir.

Kanal flanşının montajı

- Montaj deliğini kesip çıkartın. Vurarak çıkarmayın.
- Kanal flanşını, yerel olarak hazırlanması gereken üç adet 4 × 10 kılavuz vidayla iç ünitenin montaj deliğine yerleştirin.

Kanalın montajı (yerel olarak hazırlanmalıdır)

- İç çapı, kanal flanşının dış çapına uyacak şekilde bir kanal hazırlayın.
- Tavanın üzerindeki ortamda yüksek sıcaklık ve yüksek nem söz konusuysa, duvarda çiğ oluşumunu önlemek için kanalın etrafını ısı izolasyon maddesiyle sarın.

Drenaj tavası izolasyonunu kaldırın.

Ⓐ Kanal flanşının önerilen şekli (Kalınlık: 0,8 veya daha fazla)
Ⓑ 3-ø5 delik
Ⓒ Temiz hava girişi detay çizimi
Ⓓ İç ünite
Ⓔ Tavan yüzeyi
Ⓕ 3-Kılavuz vida deliği
Ⓖ ø73,4 kesme delik
Ⓗ Kanal flanşı (Yerel olarak hazırlanır)
Ⓘ 4 × 10 Kılavuz vida (Yerel olarak hazırlanır)
Ⓙ İzolasyon

TR

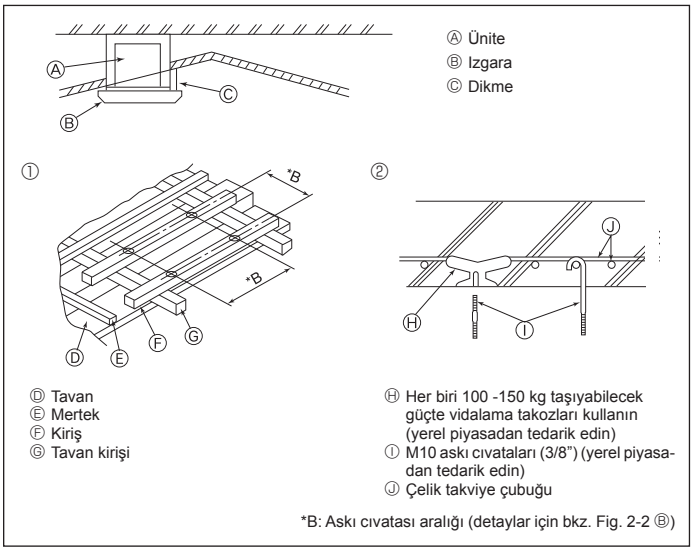


Fig. 2-4

2.4. Asma düzeninin yapısı (asılacağı yer güçlü bir yapı olmalıdır) (Fig. 2-4)

- Tavanda yapılacak işler, binanın yapısına göre değişir. Bunun ayrıntıları için inşaatçılara ve iç mimarlara danışılmalıdır.

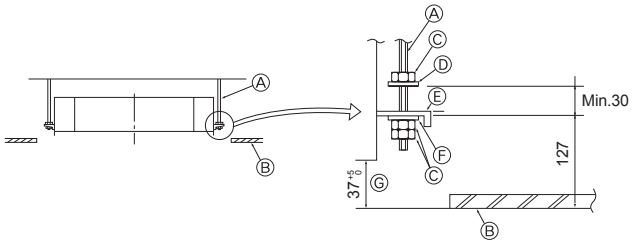
(1) Tavanın ne ölçüde açılacağı: Tavan tamamen yatay durumda kalmalı ve tavanı sarsıntının etkilerinden korumak için tavan karkası (tavan iskeleti: Tavan lataları ve lata hamilleri) takviye edilmelidir.
(2) Tavan iskeletini kesip çıkarın.
(3) Tavan iskeletinin kesilen yerlerdeki uçlarını takviye edin ve tavan levhasının uçlarını tespit etmek için tavan iskeleti ilave edin.
(4) Üniteyi asma tavana monte ederken, tavanla ızgara arasına bir muylu yatağı yerleştirerek ünite yatay olarak monte edilecek şekilde ayarlayın.

① Ahşap yapılarda

- Takviye elemanı olarak (tek katlı evlerde) bağlantı kirişlerini, (iki katlı evlerde ise) ikinci kat kirişlerini kullanın.
- Klima cihazlarını asmak için kullanılacak olan ahşap kirişler sağlam olmalıdır. Bunların kenarları, kirişler arasındaki mesafe en fazla 90 cm ise en az 6 cm, mesafe 180 cm'ye kadar ise en az 9 cm uzunlukta olmalıdır. Askı cıvatalarının çapı ise ø10 (3/8") olmalıdır. (Cıvatalar üniteye dahil değildir.)

② Betonarme yapılarda

Askı cıvatalarını belirtilen yöntemle tespit edin veya askı cıvatalarını monte etmek için çelik ya da ahşap askılar vb. kullanın.



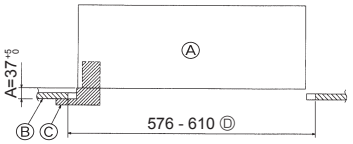
Ⓐ Askı cıvatası (Yerel olarak temin edin)
Ⓑ Tavan
Ⓒ Somun (Yerel olarak temin edin)
Ⓓ Rondelalar (izolasyonlu) (Aksesuar)
Ⓔ Montaj levhası
Ⓕ Rondelalar (izolasyonsuz) (Aksesuar)
Ⓖ Montaj geycini kullanarak kontrol edin

Fig. 2-5

2.5. Üniteyi asma işlemleri (Fig. 2-5)

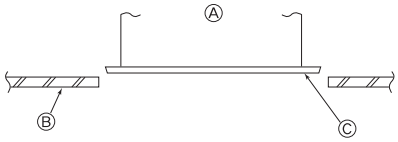
Ana üniteyi şemada gösterilen şekilde asın.

1. Önce, parçaları rondela (izolasyonlu), rondela (izolasyonsuz) ve somun (çift) sırasına göre askı cıvatalarına takın.
   - İzolasyonun aşağıya dönük olması için izolasyonlu rondelayı takın.
   - Ana üniteyi asmak için üst rondela kullanılıyorsa, alt rondelalar (izolasyonlu) ve somunlar (çift) daha sonra takılmalıdır.
2. Montaj levhasını rondelaların arasına sokmak için üniteyi askı cıvatalarının bulunması gereken yüksekliğe kaldırdıktan sonra emniyetli bir şekilde tespit edin.
3. Ana ünite tavandaki montaj deliğiyle hizalanamıyorsa, montaj levhasındaki bir yarık vasıtasıyla ayarlanabilir. (Fig. 2-6)
   - A adımının 37-42 mm değerleri arasında gerçekleştirilmesine dikkat edin. Bu değerlerin dışına çıkılması teçhizatın hasar görmesine yol açabilir.



Ⓐ Ana ünite
Ⓑ Tavan
Ⓒ Geyç (Izgara aksesuarı)
Ⓓ Tavan deliğinin boyutları

Fig. 2-6



Ⓐ Ana ünite
Ⓑ Tavan
Ⓒ Montaj şablonu (Aksesuar)

Fig. 2-7

2.6. Ana ünitenin konumunun doğrulanması ve askı cıvatalarının sıkılması (Fig. 2-7)

- Izgaraya iliştirilmiş geyci kullanarak ana ünitenin dibinin tavan deliğiyle doğru biçimde hizalandığını kontrol edin. Bunu kesinlikle doğrulayın, aksi takdirde hava sızması vb. nedenlerle yoğuşma olabilir ve su damlayabilir.
- Bir nivo ya da içine su doldurulmuş bir plastik boru kullanarak ana ünitenin yatay olarak terazide olduğunu doğrulayın.
- Ana ünitenin konumunu kontrol ettikten sonra askı cıvatalarının somunlarını sıkarak ana üniteyi sıkıca tespit edin.
- Montaj şablonu, ızgaralar bir süre takılmadan bırakıldığı ya da ünitenin montajı tamamlandıktan sonra tavan malzemeleri kaplanacağı zaman ana üniteye toz girmesini önlemek için koruyucu örtü olarak da kullanılabilir.

* Takma işleminin ayrıntıları için montaj şablonuyla birlikte sağlanan talimatlara bakın.

TR

3. Tahliye borusunu bağlama

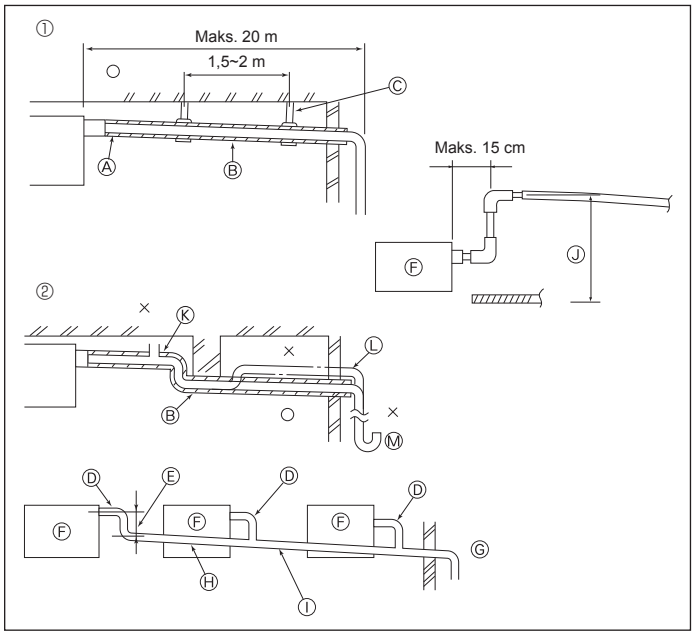


Fig. 3-1

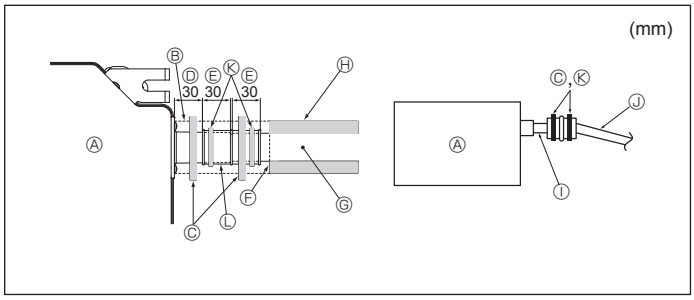


Fig. 3-2

3.1. Drenaj tesisatı işleri (Fig. 3-1)

- Drenaj tesisatı için VP25 (D.Ç. ø32 (1-1/4") VPC BORU) kullanın ve aşağıya doğru 1/100 veya daha fazla meyil verin.
- Boru bağlantılarını polivinil tipi tutkal kullanarak yapmaya dikkat edin.
- Boru tesisatı için şemaya bakın.
- Çıkarma yönünü değiştirmek için birlikte verilen drenaj hortumunu kullanın.

① Doğru boru tesisatı
② Yanlış boru tesisatı
Ⓐ İzolasyon (9 mm veya daha fazla)
Ⓑ Aşağıya doğru meyil (1/100 veya daha fazla)
Ⓒ Metal destek
Ⓚ Hava boşaltma musluğu
Ⓛ Çıkış borusu
Ⓜ Sifon

Gruplandırılmış tesisat

Ⓓ D.Ç. ø32 VPC BORU
Ⓔ Mümkün olduğu kadar büyük yapın
Ⓕ İç ünite
Ⓖ Gruplandırılmış tesisat için büyük çaplı boru kullanın.
Ⓗ Aşağıya doğru meyil (1/100 veya daha fazla)
Ⓘ Gruplandırılmış tesisat için D.Ç. ø38 VPC BORU. (9 mm veya daha fazla izolasyon)
Ⓙ Azami 850 mm

1. Drenaj soketini (üniteyle birlikte verilmiştir) drenaj çıkışına bağlayın. (Fig. 3-2) (Boruyu PVC tutkalıyla tutturduktan sonra bantlayarak tespit edin.)
2. Piyasadan satın alınan bir drenaj borusunu (PVC boru, D.Ç. ø32) tesis edin. (Boruyu PVC tutkalıyla tutturduktan sonra bantlayarak tespit edin.)
3. Esnek boruyu ve boruyu izole edin. (PVC boru, D.Ç. ø32 ve soket)
4. Drenajın engelsiz aktığını kontrol edin.
5. Drenaj çıkışını izolasyon maddesiyle izole ettikten sonra maddeyi bantlayarak tespit edin. (Hem izolasyon maddesi hem de bant üniteyle birlikte teslim edilir.)

Ⓐ Ünite
Ⓑ İzolasyon maddesi
Ⓒ Bant (büyük)
Ⓓ Drenaj çıkışı (şeffaf)
Ⓔ Daldırma marjı
Ⓕ Eş
Ⓖ Drenaj borusu (D.Ç. ø32 PVC BORU)
Ⓗ İzolasyon maddesi (Yerel olarak temin edin)
Ⓘ Şeffaf PVC boru
Ⓙ D.Ç. ø32 PVC BORU (1/100 veya daha fazla meyil)
Ⓚ Bant (orta)
Ⓛ Drenaj soketi

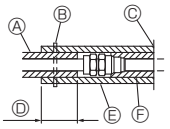
TR

4. Su borularının bağlanması

Kurulum sırasında lütfen aşağıdaki önlemlere dikkat edin.

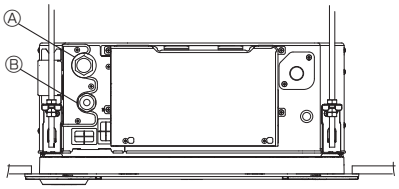
4.1. Su boru tesisatı kurulumu ile ilgili önemli notlar

- Isı kaynağı ünitesindeki su borularının su basınç direnci 1,0 MPa [145 psi] değerindedir.
- Lütfen iç ünitenin su boru tesisatını HBC üzerindeki bağlantı deliğine bağlayın. Böyle yapılmaması yanlış çalışmaya neden olur.
- HBC ünitesindeki tabela üzerindeki iç üniteleri lütfen adreslerle ve uç bağlantı numaraları ile listeleyin.
- HBC üzerindeki iç ünite sayısı delik sayısından az ise kullanılmayan delikler kapatılabilir. Kapak olmadığında, su sızıntısı olur.
- Her ünitede doğru boru direncini sağlamak için ters dönüş yöntemini kullanın.
- Kolay bakım, kontrol ve değiştirme için her ünitenin giriş/çıkış etrafına bir miktar mafsal ve ampul sağlayın.
- Su borusu üzerine uygun bir havalandırma menfezi takın. Borudan suyu akıtınca, fazla havayı tahliye edin.
- Boruları metal teçhizat ile sabitleyin, kopmaya ve bükülmeye karşı koruyacak yerlere konumlandırın.
- Su giriş ve çıkış boru tesisatını karıştırmayın. Boru tesisatı yanlış bir şekilde monte edildiğinde (giriş çıkışa bağlandığında veya tersi olduğunda) test çalışması gerçekleşirse, uzaktan kumanda üzerinde 5102 hata kodu görünür.
- Bu ünitede, borularda donmayı önlemek için ısıtıcı yer almaz. Su akışının düşük ortamda durması halinde, suyu tahliye edin.
- Kullanılmayan sökme delikleri kapatılmalı ve su boruları, güç kaynağı ve aktarım telleri erişim delikleri macun ile doldurulmalıdır.
- Su borusunu takın, böylece su akış hızı korunacaktır.
- Aşağıdaki şekilde sızdırmazlık borusunu sarın.
  ① Diş yönünü takip ederek mafsalı sızdırmazlık bandıyla (saat yönünde) sarın, bandı kenarlar üzerine sarmayın.
  ② Her dönüşte, sızdırmazlık bandını genişliğinin üçte ikisi ila dörtte üçü kadar üst üste getirin. Parmaklarınızla banda bastırın, böylece her bir dişin aksi istikametinde sıkı olacaktır.
  ③ 1,5. ila 2. en uç dişi boru ucunun aksi istikametine doğru sarmayın.



Ⓐ Borular için yerel olarak üretilmiş izolasyon malzemesi
Ⓑ Bant veya şerit kullanarak buraya bağlayın.
Ⓒ Herhangi bir açıklığı kendi halinde bırakmayın.
Ⓓ Üst üste gelme payı: 40 mm'den fazla
Ⓔ İzolasyon malzemesi (sahada tedarik)
Ⓕ Ünite yan izolasyon malzemesi

Fig. 4-1



Ⓐ Su borusu: HBC ünitesinden
Ⓑ Su borusu: HBC ünitesine

Fig. 4-2

- Boruları veya süzgeci monte ederken, ünite üzerindeki boruyu somun anahtarı ile tutun. Vidaları 40 N·m'lik torka sıkın.
- Donma riski varsa, bunu önlemek için gerekli yöntemleri uygulayın.
- Isı kaynağı ünitesi su boru tesisatını ve tesis su boru tesisatını bağlarken, bağlantıdan önce su boru tesisatı için sıvı sızdırmazlık maddesini conta şeridine uygulayın.
- Su borusu olarak çelik boru kullanmayın.
  - Bakır boru önerilir.
- Yabancı maddeleri temizlemek için vana yanındaki boru üzerine bir süzgeç (40 gözlü veya fazlası) takın.
- Su borusu girişi ve çıkışı üzerinde ve vanalar üzerinde çiylenmeyi önleyici yoğunlaşma işlemi sağladığınızdan emin olun. Yoğunlaşan sıvıyı dışarıda tutmak için çiy yalıtma malzemesinin uç yüzeyine uygun bir işlem yapın.
- Suyun su boru tesisatına sağlandığı durumlarda, sistemdeki havayı tahliye edin. Hava tahliyesi ayrıntıları, su devresi bakım kılavuzunda ayrıca yer almaktadır.

4.2. Su borusu izolasyonu

1. Her iç ünitenin su borularını her HBC kontrolörünün iç ünite bağlantı bölümünde belirtilen aynı (doğru) uç bağlantısı sayısına bağlayın.
   Yanlış uç bağlantı sayısına bağlanması halinde, normal çalışma olmaz.
2. HBC kontrolör kontrol kutusunda yer alan plakadaki iç ünite model adlarını ve iç ünite tarafında yer alan plakadaki HBC kontrolör uç bağlantı numaralarını ve adres numaralarını (tanımlama amacıyla) yazın.
   Kapakları kullanarak kullanılmayan uç bağlantılarını contalayın (ayrıca satılır). Uç kapağının değiştirilmemesi su sızıntısına sebep olur.
3. Su boru tesisatını yeterli kalınlığa sahip ısıya dirençli polietilenle ayrıca kaplayarak su boru tesisatına izolasyon eklediğinizden emin olun. Böylece, iç ünite ve izolasyon malzemesi ve izolasyon malzemelerinin kendi arasındaki mafsalda herhangi bir boşluk olmayacaktır. İzolasyon çalışması yetersizse, yoğunlaşma vb. olasılığı vardır. Tavan plenumunda izolasyon çalışmasına özel dikkat gösterin.
   [Fig. 4-1]

- Tesise eklenecek borular için izolasyon malzemesi aşağıdaki özellikleri karşılamalıdır:

HBC kontrolör -iç ünite	15 mm veya daha fazla

- Bu özellik, su boru tesisatı için bakıra göredir. Plastik boru tesisatı kullanıldığında, plastik boru performansına göre bir kalınlık seçin.
- Binanın üst katı gibi yüksek sıcaklığın ve yüksek nemin olduğu boruların montajında, yukarıdaki çizelgede belirtilenden daha kalın izolasyon malzemelerinin kullanımı gerekebilir.
- Müşteri tarafından belirtilen belli koşulların sağlanması gerekiyorsa, ayrıca bunların yukarıdaki çizelgede belirtilen koşulları da sağladığından emin olun.

4. Su boru tesisatını, vanaları ve tahliye boru tesisatını sızıntı geçirmez hale getirin. Yoğuşmanın izole edilmiş boru tesisatına girmemesini sağlamak için boru uçlarına kadar sızdırmaz hale getirin.
5. Yoğuşmanın boru tesisatı ve izolasyon arasına girmesini önlemek için izolasyon uçlarına sızdırmazlık maddesi uygulayın.
6. Ünite ve boru tesisatının tahliye olabilmesi için tahliye vanası ekleyin.
7. Boru tesisatı izolasyonunda herhangi bir boşluk olmadığından emin olun. Üniteye giden boru tesisatını izole edin.
8. Tahliye tepsisi boru tesisatı eğiminin tahliyenin bitmesini sağlayacak şekilde olduğundan emin olun.

TR

4. Su borularının bağlanması

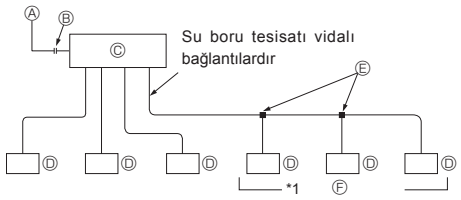


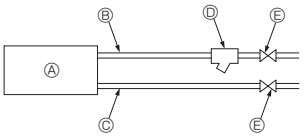
Fig. 4-3

Ⓐ Dış üniteye
Ⓑ Uç bağlantı (sert lehim)
Ⓒ HBC kontrolör
Ⓓ İç ünite
Ⓔ Eşleştirme borusu (sahada tedarik)
Ⓕ 1 kol deliği için üç adede kadar; toplam kapasite: 80'in altında (fakat bazı modlarda, soğutma/ısıtma)

Not:

***1. Tek bir bağlantıyla (veya bağlantı borusuyla) çok sayıda iç ünitenin bağlantısı**

- Bağlantısı yapılabilir iç ünitelerin toplam kapasitesi: 80'den az
- Bağlantısı yapılabilir iç ünite sayısı: Maksimum 3 Takım
- Su boru tesisatı seçimi
  Aşağı yönde monte edilecek iç ünite toplam kapasitesine göre boyutu seçin.
- Lütfen 1 kolda çalışan üniteleri gruplayın.



Ⓐ İç ünite
Ⓑ Su borusu: HBC ünitesinden
Ⓒ Su borusu: HBC ünitesine
Ⓓ Süzgeç (40 gözlü veya fazlası) (sahada tedarik)
Ⓔ Kesme valfi (sahada tedarik)

Fig. 4-4

9.HBC su borusu bağlantı boyutları

Ünite modeli	Bağlantı boyutu		Boru boyutu		Su hacmi (ℓ)
	Su girişi	Su çıkışı	Su çıkış	Su dönüşü	
PLFY-WP10VFM	Rc 3/4 vida	Rc 3/4 vida	İç çap ≥ 20 mm	İç çap ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Su kaynağına bağlarken lütfen [Fig. 4-4]'e bakın.
11. Çalıştırılması kolay ve bakım çalışmalarını kolaylaştıracak bir kapatma valfi ve süzgeç takın.
12. İç ünite boru tesisatına, süzgece, kapatma valfine ve basınç azaltma valfine izolasyon uygulayın.
13. Lütfen su sisteminde korozyon önleyici kullanmayın.

4.3. Su arıtma ve kalite kontrol

Su kalitesini korumak için, kapalı tip su devresi kullanın. Devridaim yapan su kalitesi kötüyse, su ısı eşanjöründe kireçlenme olabilir, bu da ısı eşanjörü gücünde azalmaya ve korozyona sebep olur. Su devridaim sistemini takarken su işleme ve su kalite kontrolüne çok dikkat edin.

- Borularda yabancı madde veya safsızlıkları çıkarma.
  Kurulum sırasında, kaynak parçaları, sızdırmazlık maddesi partikülleri veya pas gibi yabancı maddelerin borulara girmediğinden emin olun.
- Su Kalitesi İşleme
  ① Klimada kullanılan soğuk su sıcaklığına bağlı olarak, ısı eşanjörünün bakır boru tesisatı aşınabilir.
  Normal su kalite prosesi önerilir.
  Su besleme tankı kurulmuşsa, hava temasını minimuma indirin ve sudaki çözünmüş oksijen seviyesini 1mg/ℓ değerini aşmayacak şekilde tutun.

② Su kalite standardı

Öğeler			Düşük ila orta aralıkta sıcaklığa sahip su sistemi		Eğim	
			Devridaim suyu [20<T<60°C] [68<T<140°F]	İlave su	Aşındırıcı	Kireç oluşumu
Standart öğeler	pH (25°C) [77°F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Elektriksel iletkenlik	(mS/m) (25°C) [77°F]	30 veya daha az [300 veya daha az]	30 veya daha az [300 veya daha az]	○	○
		(μ s/cm) (25°C) [77°F]				
	Klor iyonu	(mg Cl-/ℓ)	50 veya daha az	50 veya daha az	○	○
	Sülfat iyonu	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	50 veya daha az	50 veya daha az	○	○
	Asit tüketimi (pH4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 veya daha az	50 veya daha az		○
	Toplam sertlik	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 veya daha az	70 veya daha az		○
	Kalsiyum sertliği	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 veya daha az	50 veya daha az		○
	İyonik silika	(mg SiO_2/ℓ)	30 veya daha az	30 veya daha az		○
Referans öğeler	Demir	(mg Fe/ℓ)	1,0 veya daha az	0,3 veya daha az	○	
	Bakır	(mg Cu/ℓ)	1,0 veya daha az	0,1 veya daha az	○	
	Sülfür iyonu	(mg S^{2-}/ℓ)	algılanmamalı	algılanmamalı	○	
	Amonyak iyonu	(mg NH4+/ℓ)	0,3 veya daha az	0,1 veya daha az	○	
	Kalıntı klor	(mg Cl/ℓ)	0,25 veya daha az	0,3 veya daha az	○	
	Serbest karbon dioksit	(mg CO_2/ℓ)	0,4 veya daha az	4,0 veya daha az	○	
	Ryzner stabilite indeksi		6,0 ~ 7,0	–	○	○

Referans: Soğutma ve Klima Ekipmanları için Su Kalitesi Rehberi. (JRA GL02E-1994)

③ Korozyon önleyici solüsyonları kullanmadan önce su kalitesi kontrol yöntemleri ve hesaplamaları hakkında bir uzmana danışın.

④ Daha önce takılı bir klima cihazını değiştirirken (ve hatta ısı eşanjörü değiştirilirken), öncelikle su kalite analizi gerçekleştirin ve korozyon olup olmadığını kontrol edin. Daha önceden korozyon olmasa bile, soğuk su sistemlerinde korozyon ortaya çıkabilir. Su kalitesi seviyesi düştüğünde, üniteyi değiştirmeden önce su kalitesini ayarlayın.

TR

5.1. İç ünite (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Elektrikli bileşen kapağını sabitleyen iki vidayı gevşetin, sonra kaydırarak kapağı çıkarın.
2. Her kabloyu kablo ağı girişinden elektrik bileşen kutusuna doğru dolayın. (Elektrik kablosu ve kumanda kablosunu yerel olarak temin edin.)
3. Elektrik kablosunu ve kumanda kablosunu terminal bloklarına sağlam bir şekilde bağlayın.
4. Kabloları kablo şeritleriyle elektrikli aksam kutusuna sabitleyin. Kablo şeritlerini tampon bileşenleriyle sabitleyerek gerilim oluştuğunda terminal bloklarının bağlantı bölümlerine ulaşmasını engelleyin.
5. Elektrikli aksam kutusunun kapağını önceki gibi takın.

- Terminal vidalarının gevşemesine imkan vermeyin.
- Her zaman toprak hattı bağlayın.
  (Toprak kablosu çapı: En az 1,6 mm)
- Elektrik kablosunu ve kumanda kablosunu, germe kuvvetine karşı tampon burçlar kullanarak elektrikli aksam kutusuna sabitleyin. (PG bağlantısı veya benzerleri.)

Ⓐ Elektrikli aksam kapağı
Ⓑ Elektrikli aksam kutusu
Ⓒ Elektrik kablosu girişi
Ⓓ Uzaktan kumanda kablosu ve iletim kablosu için giriş
Ⓔ Kablo kelepçesi
Ⓕ Güç kaynağı terminalleri (L, N)
Ⓖ İletim terminalleri (M1, M2, S)
Ⓗ MA Uzaktan kumanda terminali (1. 2)
Ⓘ İç kumanda
Ⓙ Uzaktan kumanda kablosu
Ⓚ İletim kablosu
Ⓛ Güç kaynağı kablosu
Ⓜ Kablo kayışı

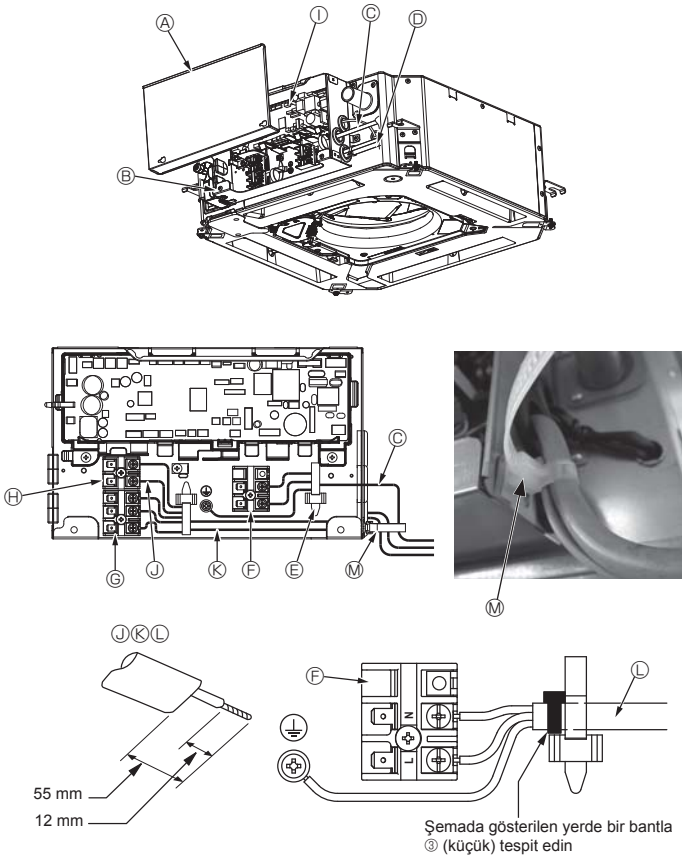


Fig. 5-1

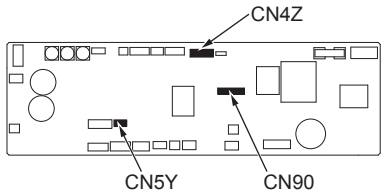


Fig. 5-2

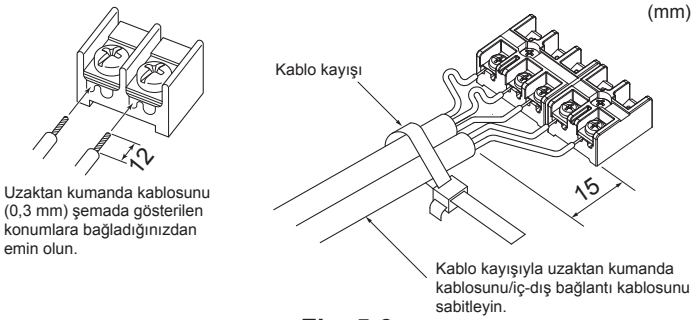


Fig. 5-3

⚠ Dikkat:

- **Izgarayı monte etmeden önce, bağlantı kablosunun bağlandığından emin olun.**
- **Izgarada sinyal alıcısı veya i-see sensörü bulunuyorsa, ızgara paketinde bağlantı kabloları bulunur.**

■ **Panel kablosuz sinyal alıcı veya i-see sensör ile kullanıldığında, ana üniteyi monte etmeden önce aşağıdaki adımlarla panelden gelen kabloyla bağlamak için kablosuz bağlantı kablosu takın.**

Sinyal alıcı:	**CN90**
i-see sensör:	**CN5Y**
i-see sensör motoru:	**CN4Z**

⚠ Uyarı:

- **Elektrikli aksam kutusundaki kancayı elektrikli aksam kutusundaki eğik desteğine yerleştirin ve kapağı emniyetli bir şekilde takın. Yanlış bir şekilde takılması halinde toz, su vb. nedeniyle yangına veya elektrik çarpmasına sebep olabilir.**
- **İç ve dış üniteleri bağlamak için belirtilen iç/dış ünite bağlantı kablosunu kullanın. Kabloyu terminal blokuna güvenli bir şekilde sabitleyin, terminal blokunun bağlantı bölümüne baskı uygulamayın. Kablonun hatalı bağlanması veya gevşemesi yangına sebep olabilir.**

TR

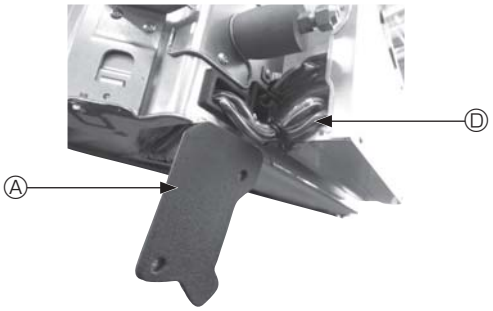


Fig. 5-4

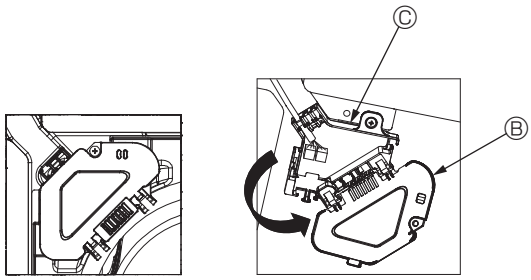


Fig. 5-5

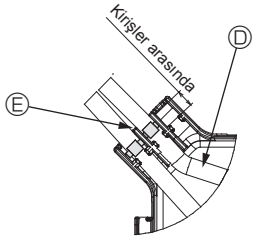


Fig. 5-6

5.1.1. i-See sensör ve sinyal alıcının montajı

Izgarayı monte etmeden önce, ızgara aksesuarlarıyla gelen bağlantı kablolarını bağlayın ve konektör kutusuna yerleştirin.

① Ana ünitenin kablo kapağını tespit eden iki vidayı çıkarın ve daha sonra kapağı açın.

② i-See sensör ve sinyal alıcısının kablolarını, elektrikli aksamı kutusundaki kablo girişlerinden ve ana ünitenin yanındaki burçlar etrafından şemada gösterildiği gibi yönlendirin. (Fig. 5-4)
Kabloları geçirirken, ızgara bağlantı kablosunu sabitleyen kelepçeyi açın ve ardından ızgara bağlantı kablosu ile i-See sensör ve sinyal alıcı kablolarını kelepçeyle sabitleyin.

③ Konektör kutusu kapağını tespit eden vidayı çıkarın ve daha sonra kapağı açın. (Fig. 5-5)

④ Bağlantı kablosu konektörünü konektör kutusuna yerleştirin.

⑤ Kablo kapağı ve konektör kutusu kapağını monte edin.

⚠ Dikkat:
Kapakları takarken, kabloların sıkışmadığından emin olun.
Bağlantı kablolarını tespit eden bandı konektör kutusundaki kirişler arasına şemada gösterildiği gibi yerleştirin. (Fig. 5-6)

Ⓐ Kablo kılıfı
Ⓑ Konektör kutusu kapağı
Ⓒ Konektör kutusu
Ⓓ I-See sensör veya sinyal alıcı ana kablosu (Izgara aksesuarı)
Ⓔ Bant

TR

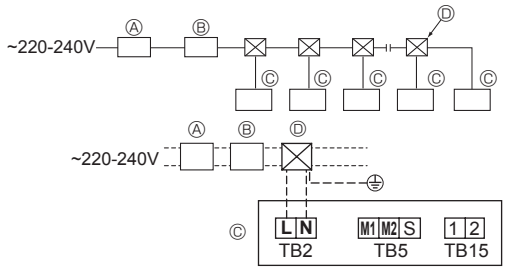


Fig. 5-7

5.2. Güç kaynağı kablosu

- Kablolama boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliklere uygun olmalıdır.
- Cihazın güç kaynağı kablosu 245 IEC 53 veya 227 IEC57, 245 IEC 53 veya 227 IEC 53 tasarımından daha hafif olmamalıdır.
- Toprak hattı kurulumunu diğer kablolardan uzun olacak şekilde yapın.
- Klima kurulumunda her kutuptan en az 3 mm (1/8 inç) temas aralığı bırakılan bir anahtar kullanılmalıdır.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Topraklama hatası akım kesici
Ⓑ Yerel anahtar/Kablo şalteri
Ⓒ İç ünite
Ⓓ Çekme kutusu

⚠ **Uyarı:**

Güç kablosuna ya da iç-dış bağlantı kablosuna asla ek yapmayın, aksi takdirde duman, yangın ya da iletişim hatasına neden olabilir.

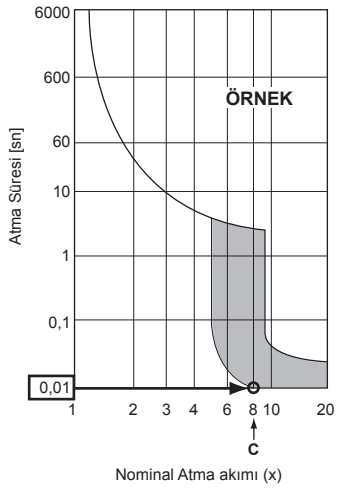
İç ünitenin toplam işletim akımı	Minimum kablo kalınlığı (mm²)			Topraklama hatası akım kesici *1	Yerel anahtar (A)		Kablo tesisatı için kesici (NFB)
	Ana kablo	Dağıtım	Toprak		Kapasite	Sigorta	
F0 = 16 A veya daha düşük *2	1,5	1,5	1,5	20 A akım duyarlığı *3	16	16	20
F0 = 25 A veya daha düşük *2	2,5	2,5	2,5	30 A akım duyarlığı *3	25	25	30
F0 = 32 A veya daha düşük *2	4,0	4,0	4,0	40 A akım duyarlığı *3	32	32	40

IEC61000-3-3'e yaklaşık maksimum geçerli sistem empedansı uygulayın.
*1 Topraklama hatası akım kesici, inverter devresini desteklemelidir.
Toprak kaçağı akım kesicide yerel anahtar ve kablo kesici birlikte kullanılmalıdır.
*2 F1 veya F2'den büyük olanı F0 değeri olarak kabul edin.
F1 = İç ünitelerin toplam maksimum işletim akımı × 1,2
F2 = {V1 × (Tip1 Miktarı)/C} + {V1 × (Tip2 Miktarı)/C} + {V1 × (Diğerlerinin Miktarı)/C}

İç ünite		V1	V2
Tip 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Tip 2	PEFY-VMA	38	1,6
Diğerleri	Diğer iç ünite	0	0

C: 0,01 sn'lik atma süresindeki atma akımı
Lütfen devre kesicinin atma özelliğinden "C"yi seçin.

Örnek şema



<"F2" hesaplama örneği>
*Koşul PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (sağdaki örnek şemasına bakın)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ 16 A devre kesici (Atma akımı = 8 × 16 A, 0,01 sn'de)

*3 Akım duyarlılığı şu formül kullanılarak hesaplanır.
G1 = V2 × (Tip1 Miktarı) + V2 × (Tip2 Miktarı) + V2 × (Diğerlerinin Miktarı) + V3 × (Kablo uzunluğu [km])

G1	Akım duyarlılığı
30 veya daha az	30 mA 0,1 sn veya daha az
100 veya daha az	100 mA 0,1 sn veya daha az

Kablo kalınlığı	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4,0 mm²	66

TR

5. Elektrik işleri

5.3. Kontrol kablosu türleri

1. İletim kablolarının bağlanması

İletim kablosu türleri	Blendajlı CVVS veya CPEVS kablo
Kablo çapı	En az 1,25 mm^2
Uzunluk	En fazla 200 m

2. M-NET Uzaktan kumanda kabloları

Uzaktan kumanda kablosu türü	Blendajlı MVVS kablo
Kablo çapı	En az 0,5 - 1,25 mm^2
Uzunluk	İzin verilen en uzun iletim kablosu uzunluğu 200 m içinde 10 m'yi geçen herhangi bir bölüm.

3. MA Uzaktan kumanda kabloları

Uzaktan kumanda kablosu türü	2 iletkenli kablo (blendajsız)
Kablo çapı	0,3 - 1,25 mm^2
Uzunluk	En fazla 200 m

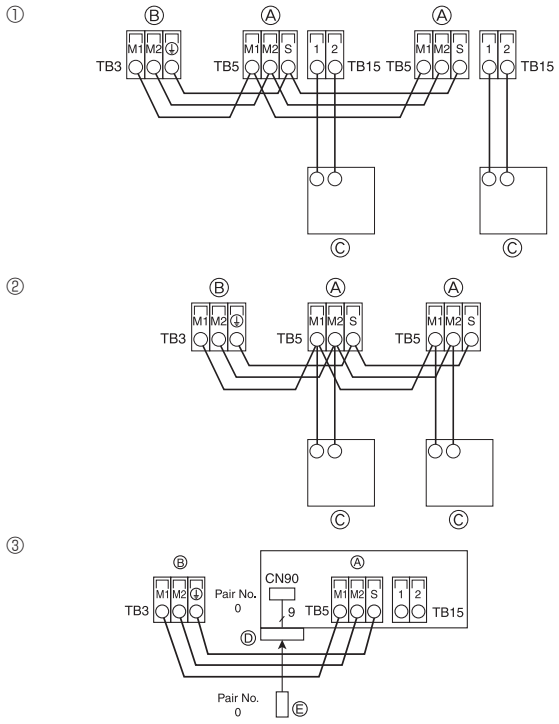


Fig. 5-8

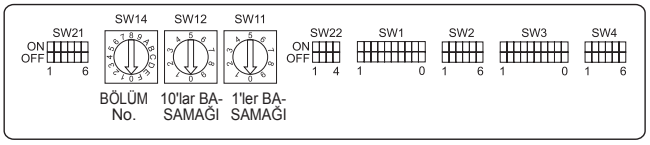


Fig. 5-9

5.4. Uzaktan kumanda, iç ve dış iletim kablolarının bağlanması (Fig. 5-8)

- TB5 iç ünitesinin ve TB3 dış ünitesinin bağlanması. (Kutupsuz 2 tel) TB5 iç ünitedeki "S" blendajlı kablo bağlantısıdır. Kablo bağlantılarına ilişkin spesifikasyonlar için dış ünite montaj kılavuzuna bakın.
- Uzaktan kumandayı birlikte verilen kılavuza göre monte edin.
- Uzaktan kumandanın iletim kablosunu 0,75 mm^2 telli kabloyla 10 m'yi aşmayacak şekilde bağlayın. Eğer mesafe 10 m'den fazlaysa, 1,25 mm^2'lik bağlantı kablosu kullanın.

① MA Uzaktan kumanda

- TB15 iç ünitesindeki "1" ve "2"yi bir MA uzaktan kumandaya bağlayın. (Kutupsuz 2 tel)
- 1 ile 2 arasında DC 9 - 13 V (MA uzaktan kumanda)

② M-NET Uzaktan kumanda

- TB5 iç ünitesindeki "M1" ve "M2"yi bir M-NET uzaktan kumandaya bağlayın. (Kutupsuz 2 tel)
- M1 ile M2 arasında DC 24 - 30 V (M-NET uzaktan kumanda)

③ Kablosuz uzaktan kumanda (Kablosuz sinyal alıcı kurarken)

- Kablosuz sinyal alıcının kablosunu (9 kutuplu kablo) iç kontrol panosunda CN90'a bağlayın.
- Çift No. ayarını değiştirmek için, kablosuz uzaktan kumandayla birlikte verilen kılavuza bakın. (İç ünitenin ve kablosuz uzaktan kumandanın varsayılan ayarı Çift No. 0 şeklindedir.)

Ⓐ İç ünite iletim kablosunun terminal bloku
Ⓑ Dış ünite iletim kablosunun terminal bloku (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Uzaktan kumanda
Ⓓ Kablosuz sinyal alıcı
Ⓔ Kablosuz uzaktan kumanda

5.5. Adreslerin düzenlenmesi (Fig. 5-9)

(Bu işlemi ana elektrik kaynağı kapalıyken yapmaya dikkat edin.)

- İki tür döner anahtar ayarı vardır: 1 - 9 arasındaki ve 10'un üzerindeki adreslerin düzenlenmesi ve bölüm numaralarının düzenlenmesi.

① Adres ayarının yapılması
Örnek: Adres "3" ise, SW12'yi (10 ve üzeri için) "0"da tutun ve SW11'i (1 - 9 için) "3"e getirin.

② Bölüm numarası ayarının yapılması SW14 (Sadece R2 serisi)
İç ünite su borusunu HBC kontrolörünün uç bağlantı numarası ile eşleştirin.
R2 serisi dışında "0" olarak bırakın.

- Tüm döner anahtarların fabrika çıkış değeri "0"dır. Bu anahtarlar ünite adresi ve bölüm numaralarının isteğe göre ayarlanması için kullanılabilir.
- İç ünite adresinin belirlenmesi sahada kurulu olan sisteme göre değişiklik gösterir. Adres ayarını Veri Kitabına başvurarak yapın.

5.6. Uzaktan kumandada yerleşik sensör ile oda sıcaklığının algılanması

Bir uzaktan kumandada yerleşik sensör ile oda sıcaklığını algılamak isterseniz, kontrol kartında bulunan SW1-1'i "ON" (AÇIK) konumuna getirin. SW1-7 ve SW1-8'in gerektiği şekilde ayarlanması ısıtma termometresi OFF (KAPALI) iken bir kerede hava akışının ayarlanmasını da mümkün kılar.

TR

5. Elektrik işleri

5.7. Yüksek tavan için anahtar ayarı

Bu üniteyle, hava akış değeri ve fan hızı SW21-1 ve SW21-2 ile ayarlanabilir. Montaj konumuna göre aşağıdaki tablodan uygun bir ayar seçin.
* SW21-1 ve SW21-2 anahtarının ayarlandığından emin olun, aksi takdirde sıcak/soğuk alamama gibi problemler oluşabilir.

	SW21-1	SW21-2	Yükseklik
Sessiz	–	ON (AÇIK)	2,5 m
Standart	OFF (KAPALI)	OFF (KAPALI)	2,7 m: varsayılan ayar
Yüksek tavan	ON (AÇIK)	OFF (KAPALI)	3,0 m

5.8. i-See sensör için anahtar ayarı

i-See sensör paneliyle, SW3-4 i-See sensörün bir konumu olarak ayarlanmalıdır. (Bkz. sayfa 217.)

	SW3-4	
Konum ①	OFF (KAPALI)	"□" işareti konumu
Konum ③	ON (AÇIK)	"○" işareti konumu: varsayılan ayar

5.9. Yatay hava akımı yönü için anahtar ayarı

SW3-5 kullanılarak yatay hava akımı yönünün açısı değiştirilebilir.

	SW3-5
Çekişsiz (varsayılan)	OFF (KAPALI)
Aşağı doğru ayar	ON (AÇIK)

5.10. Elektriksel özellikler

Semboller: MCA: Maks. Devre Akımı (= 1,25 × FLA) FLA: Tam Yükte Akım
IFM: İç Fan Motoru Çıkış: Fan motoru nominal çıkışı

Model	Güç kaynağı			IFM	
	Volt/Hz	Aralık +- %10	MCA (A)	Çıkış (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240V / 50Hz 220V / 60Hz	Maks.: 264V Min.: 198V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Sabit yukarı/aşağı hava yönünün ayarlanması (yalnızca kablolu uzaktan kumanda için)

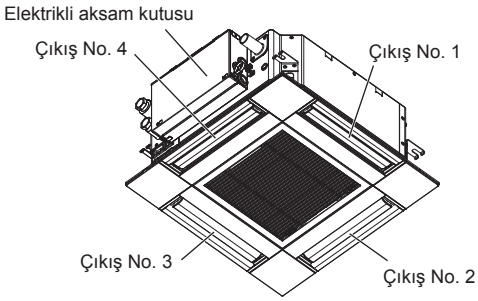
• PLFY-FM için, aşağıdaki prosedürlerle, yalnızca belirli bir çıkış belirli bir yöne sabitlenebilir. Bir kez sabitlendiğinde, klimanın açılışında yalnızca ayarlanan çıkış sabitlenir. (Diğer çıkışlar uzaktan kumandanın YUKARI/AŞAĞI hava yönü ayarını takip eder.)

■ **Açıklama**
• "Address No. of indoor unit" (İç ünite adres No.), her bir klimaya verilen numaradır.
• "Outlet No." (Çıkış No.), klimanın her çıkışına verilen numaradır.
(Sağa bakın.)
• "Up/Down air direction" (Yukarı/Aşağı hava akış yönü), sabitlenecek yöndür (açıdır).

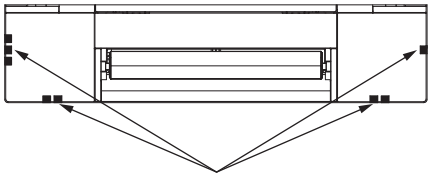


Uzaktan kumanda ayarı
Bu çıkışın hava akımı yönü uzaktan kumandanın hava akımı yönü ayarı ile kontrol edilir.

Sabit ayar
Bu çıkışın hava akımı yönü belirli bir yönde sabitlenir.
* Doğrudan hava akımı gelmesi nedeniyle soğuk hissedilmesi durumunda, hava akımının doğrudan gelmesini engellemek için hava akımı yönü yatay olarak sabitlenebilir.



Not:
Çıkış No. her bir hava çıkışının her iki ucunda bulunan kanal sayısı ile belirtilir. Uzaktan kumanda ekranında gösterilen bilgiyi kontrol ederken hava yönünü ayarlayın.

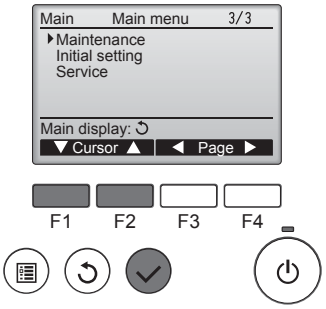


Hava çıkışını tanımlama işaretleri

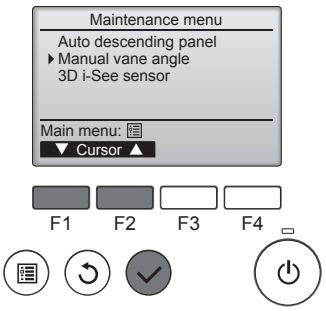
TR

5. Elektrik işleri

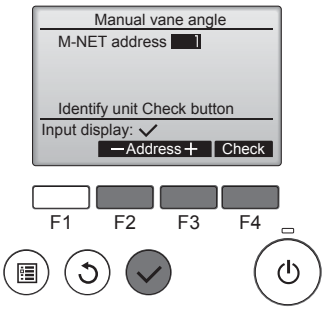
■ Manuel kanatçık açısı



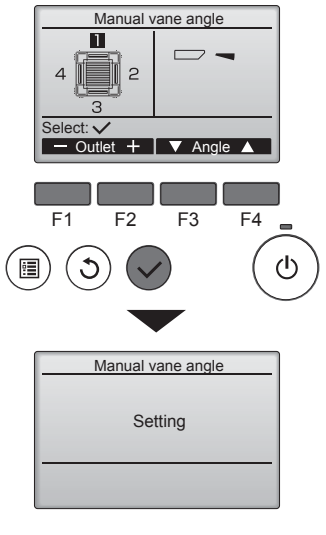
①Ana menüden “Maintenance” (Bakım) öğesini seçin ve [SELECT] (SEÇ) düğmesine basın.



②[F1] veya [F2] düğmesiyle "Manual vane angle" (Manuel kanatçık açısı) öğesini seçin ve daha sonra [SELECT] (SEÇ) düğmesine basın.



③[F2] veya [F3] düğmesiyle kanatçıkları sabitlenecek olan üniteleri seçmek için "M-NET address" (M-NET adresi) öğesini seçin ve daha sonra [SELECT] (SEÇ) düğmesine basın.
Üniteyi onaylamak için [F4] düğmesine basın.
Sadece hedef iç ünitenin kanadı aşağıyı işaret ediyor.



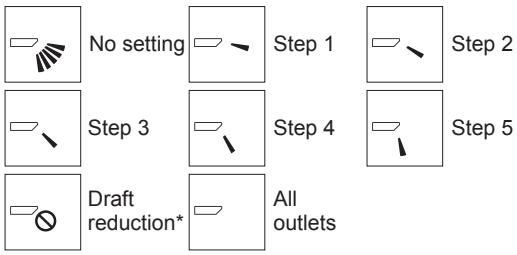
④Geçerli kanatçık ayarı görüntülenir.

[F1] veya [F2] düğmesiyle 1'den 4'e kadar istenen çıkışlar seçilir.
• Çıkış: "1", "2", "3", "4" ve "1, 2, 3, 4, (tüm çıkışlar)"

Seçenekler arasında “No setting (reset)” (Ayar yok (sıfırlama)), “Step 1” (Adım 1), “Step 2” (Adım 2), “Step 3” (Adım 3), “Step 4” (Adım 4), “Step 5” (Adım 5) ve “Draft reduction*” (Çekiş azaltma) sırasıyla dolaşmak için [F3] veya [F4] düğmesinebasın.
İstediğiniz ayarı seçin.

* Çekiş azaltma
Bu ayar için gerekli hava akımı yönü soğuk hava akımını azaltmak üzere “Step 1” (Adım 1) ayarı için gerekli hava akımı yönünden daha yataydır. Çekiş azaltma yalnızca 1 kanatçık için ayarlanır.

■ Kanatçık ayarı

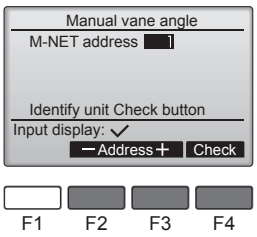


Ayarları kaydetmek için [SELECT] (SEÇ) düğmesine basın.
Ayar bilgilerinin iletildiğini gösteren bir ekran görüntülenir.
Ayar değişiklikleri seçili çıkışa yapılacaktır.
İletim tamamlandığında ekran yukarıda gösterilen (adım 5) ekrana otomatik olarak döner.
Aynı prosedürleri izleyerek diğer çıkışlar için ayarları yapın.

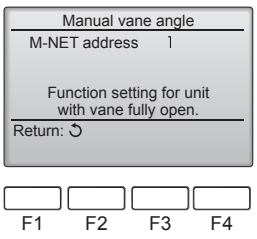
Tüm çıkışlar seçili ise, ünite çalıştığında ▭ görüntülenir.

Ekranlar arasında gezinme
• Ana menüye dönmek için .....[MENU] (MENÜ) düğmesi
• Bir önceki ekrana dönmek için .....[RETURN] (GERİ DÖN) düğmesi

■ Doğrulama prosedürü



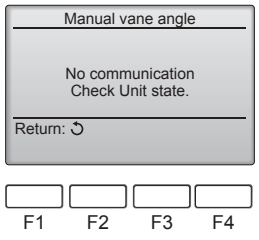
①[F2] veya [F3] düğmesiyle kanatçıkları sabitlenecek olan üniteleri seçmek için "M-NET address" (M-NET adresi) öğesini seçin.
Üniteyi onaylamak için [F4] düğmesine basın.



②[F4] düğmesine bastıktan sonra yaklaşık 15 saniye bekleyin, ardından klimanın mevcut durumunu kontrol edin.
→ Kanatçık aşağıya doğru. → Klima, uzaktan kumandada görüntülenir.

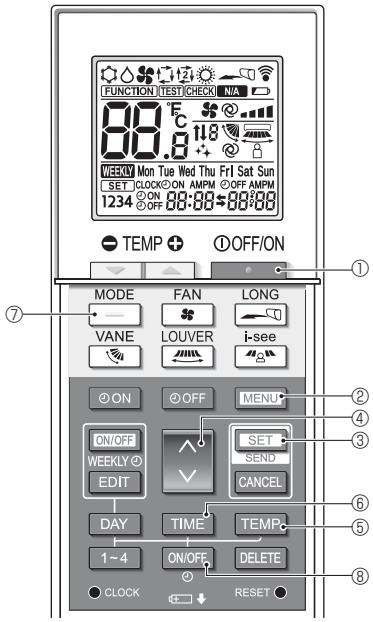
→ Tüm çıkışlar kapalı. → [RETURN] (GERİ DÖN) düğmesine basın ve çalıştırma işlemine en başından başlayın.

→ Solda gösterilen mesajlar görüntülenir. → Hedef cihaz, bu soğutucu adresinde bulunmuyor.
• İlk ekrana dönmek için [RETURN] (GERİ DÖN) düğmesine basın.



③“M-NET address” (M-NET adresi) öğesini bir sonraki numaraya değiştirin.
• “M-NET address” (M-NET adresi) öğesini değiştirmek için adım ①'e bakın ve onaylayın.

TR



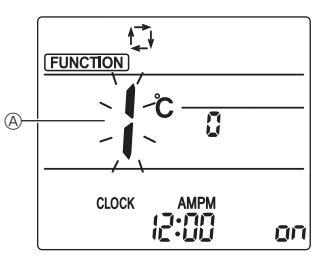


Fig. 5-10

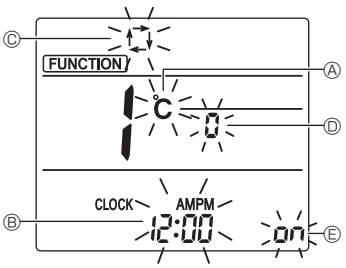


Fig. 5-11

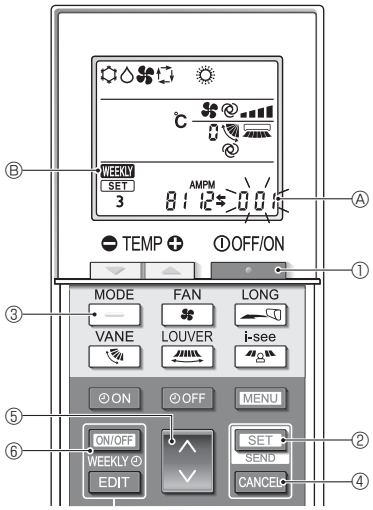


Fig. 5-12

5.12. Başlangıç ayarı

Aşağıdaki ayarlar başlangıç ayar modunda yapılabilir.

Öğe	Ayar	Fig. 5-11
Sıcaklık birimi	ºC/ºF	Ⓐ
Zamanlayıcı ekranı	12 saat biçimi/24 saat biçimi	Ⓑ
AUTO (OTOMATİK) mod	Tek ayar noktası/Çift ayar noktası	Ⓒ
Çift No.	0-3	Ⓓ
Arka aydınlatma	Açma/Kapatma	Ⓔ

5.12.1. Başlangıç ayar moduna geçilmesi

1.Klimayı durdurmak için [ ] düğmesine ① basın.
2. [MENU] düğmesine ② basın.
İşlev ayar ekranı görüntülenecek ve işlev No. Ⓐ yanıp sönecektir. (Fig. 5-10)
3.İşlev No "1"in görüntülenip görüntülenmediğini kontrol edin ve [SET] düğmesine ③ basın.
Ekran görüntü ayarı ekranı görüntülenecektir. (Fig. 5-11)
İşlev No'sunu değiştirmek için [^ v] düğmesine ④ basın.

5.12.2. Sıcaklık biriminin değiştirilmesi (Fig. 5-11 Ⓐ)

[TEMP] düğmesine ⑤ basın.
[TEMP] düğmesine ⑤ her basıldığında ayar ℃ ile ℉ arasında değişecektir.
℃: Sıcaklık derece Celcius cinsinden gösterilir.
℉: Sıcaklık derece Fahrenheit cinsinden gösterilir.

5.12.3. Zamanlayıcı ekranının değiştirilmesi (Fig. 5-11 Ⓑ)

[TIME] düğmesine ⑥ basın.
[TIME] düğmesine ⑥ her basıldığında ayar AMPM 12:00 ile 24:00 arasında değişecektir.
AMPM 12:00: Zaman 12 saat biçiminde gösterilir.
24:00: Zaman 24 saat biçiminde gösterilir.

5.12.4. AUTO (OTOMATİK) modun değiştirilmesi (Fig. 5-11 Ⓒ)

[—] düğmesine ⑦ basın.
[—] düğmesine ⑦ her basıldığında ayar ile arasında değişecektir.
: AUTO (OTOMATİK) mod normal otomatik mod gibi çalışır.
: AUTO (OTOMATİK) mod çift ayar noktalarını kullanarak çalışır.

5.12.5. Çift No'sunun değiştirilmesi (Fig. 5-11 Ⓓ)

[^ v] düğmesine ④ basın.
[^ v] düğmesine ④ her basıldığında Çift No. 0-3 değişecektir.

Kablosuz uzaktan kumandanın Çift No.'su	İç PC kartı SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON (AÇIK)	ON (AÇIK)	Başlangıç ayarı
1	OFF (KAPALI)	ON (AÇIK)	
2	ON (AÇIK)	OFF (KAPALI)	
3	OFF (KAPALI)	OFF (KAPALI)	

5.12.6. Arka aydınlatma ayarının Ⓔ değiştirilmesi

[ON/OFF] düğmesine ⑧ basın.
[ON/OFF] düğmesine ⑧ her basıldığında ayar on ile oFF arasında değişecektir.
on: Arka aydınlatma bir düğmeye basıldığında yanar.
oFF: Arka aydınlatma bir düğmeye basıldığında yanmaz.

5.12.7. Ayarları tamamlama

[SET] düğmesine ③ basın.
• İşlev No. Ⓐ yanıp söner. (Fig. 5-10)
[MENU] düğmesine ② basın.
• Kumanda başlangıç ayar modundan çıkar.
(Klimanın çalışması durdurulur.)

5.12.8. Otomatik mod çalışmasının devre dışı bırakılması (Fig. 5-12)

1.Klimayı durdurmak için [ ] düğmesine ① basın.
• Haftalık zamanlayıcı etkinleştirilmişse, zamanlayıcıyı devre dışı bırakmak için [ON/OFF WEEKLY] düğmesine ⑥ basın. (WEEKLY Ⓑ kaybolur.)
2.5 saniye boyunca [SET] düğmesine ② basın.
• Ünite işlev ayar moduna girer. (Grup modeli ayar numarası Ⓐ yanıp söner.)
3.[^ v] düğmesine ⑤ basın.
• Grup model ayar numarasını "066" olarak girin. (Fabrika ayarı "002"dir.)
4.Ayarları tamamlama (Fig. 5-12)
5 saniye boyunca [SET] düğmesine ② basın.
• Kumanda işlev ayar modundan çıkar.

TR

6. Izgaranın takılması

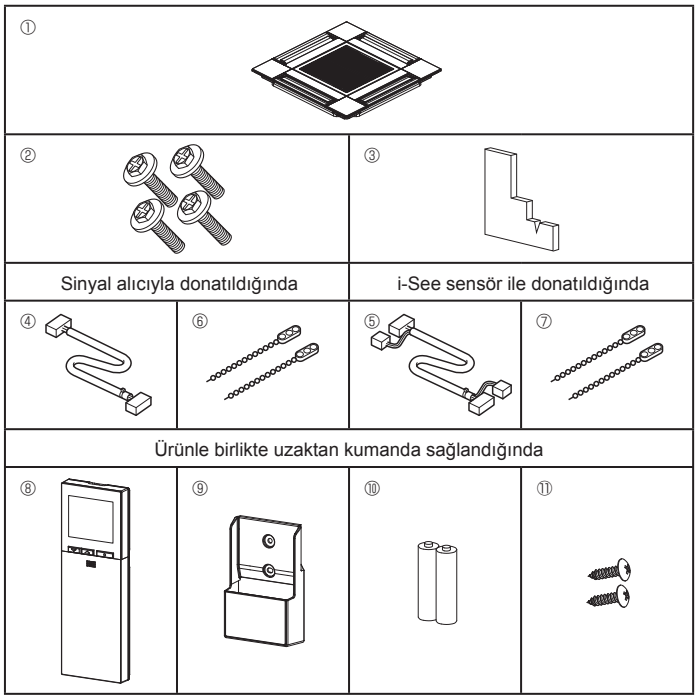


Fig. 6-1

6.1. Izgara aksesuarlarının kontrol edilmesi (Fig. 6-1)

• Izgara şu aksesuarlarla birlikte verilmelidir.

	Aksesuarın adı	Miktar	Açıklama
①	Izgara	1	625 × 625 (mm)
②	Pullu vida	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Geyç	1	
④	Sinyal alıcı için bağlantı kablosu	1	Sinyal alıcıyla donatıldığında bulunur.
⑤	i-See sensör için bağlantı kablosu	1	i-See sensör ile donatıldığında bulunur.
⑥	Tespit malzemesi	2	Sinyal alıcıyla donatıldığında bulunur.
⑦	Tespit malzemesi	2	i-See sensör ile donatıldığında bulunur.
⑧	Kablosuz uzaktan kumanda	1	Ürünle birlikte uzaktan kumanda sağlandığında bulunur.
⑨	Uzaktan kumanda yuvası	1	Ürünle birlikte uzaktan kumanda sağlandığında bulunur.
⑩	LR6 AA pil	2	Ürünle birlikte uzaktan kumanda sağlandığında bulunur.
⑪	3,5 × 16 kılavuz vida	2	Ürünle birlikte uzaktan kumanda sağlandığında bulunur.

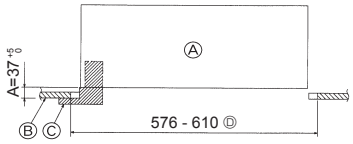


Fig. 6-2

6.2. Izgarayı takma hazırlığı (Fig. 6-2)

• Bu kitle verilen geyci kullanarak ünitenin tavana göre konumunu ayarlayın ve kontrol edin. Ünite tavanda doğru şekilde konumlandırılmamışsa hava sızıntıları olabilir, yoğuşma meydana gelebilir veya yukarı/aşağı kanatçıkları doğru şekilde çalışmayabilir.
• Tavandaki açıklığın şu toleranslar dahilinde olduğundan emin olun:
576 × 576 - 610 × 610
• A adımının 37-42 mm değerleri arasında gerçekleştirilmesine dikkat edin. Bu değerlerin dışına çıkılması teçhizatın hasar görmesine yol açabilir.

Ⓐ Ana ünite
Ⓑ Tavan
Ⓒ Geyç (Aksesuar)
Ⓓ Tavan deliğinin boyutları

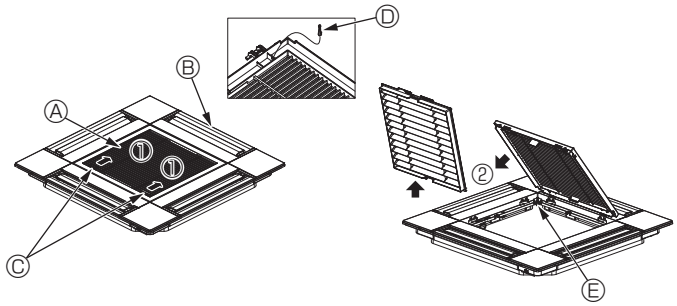


Fig. 6-3

6.2.1. Hava giriş ızgarasının çıkarılması (Fig. 6-3)

• Hava giriş ızgarasını açmak için kolları ① numaralı okla gösterilen yönde itin.
• Izgarayı tespit eden kancayı çıkarın.
* Hava giriş ızgarasının kancasını çıkarmayın.
• Hava giriş ızgarası "açık" durumdayken hava giriş ızgarasının menteşesini ② numaralı okla gösterilen şekilde ızgaradan ayırın.

Ⓐ Giriş ızgarası
Ⓑ Izgara
Ⓒ Hava girişi ızgarası kolları
Ⓓ Izgara kancası
Ⓔ Izgara kancası için delik

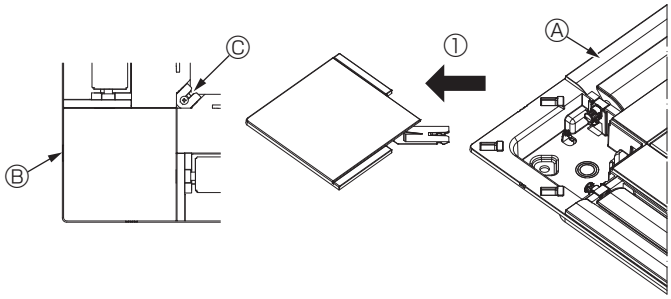


Fig. 6-4

6.2.2. Köşe panelinin çıkarılması (Fig. 6-4)

• Köşe panelinin köşesindeki vidayı çıkarın. Köşe panelini çıkarmak için köşe panelini ① numaralı okla gösterilen şekilde itin.

Ⓐ Izgara
Ⓑ Köşe paneli
Ⓒ Vida

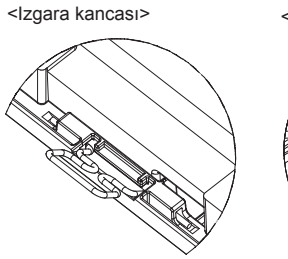


Fig. 6-5

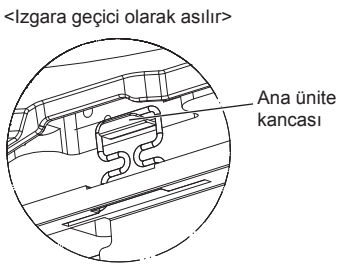


Fig. 6-6

6.3. Izgaranın takılması

• Izgaranın tutturma konumunda kısıtlama olduğu için lütfen dikkatli olun.

6.3.1. Izgaranın geçici montajı

Izgaranın köşelerindeki vida delikleriyle ana ünitenin köşelerindeki vida montaj deliklerini hizalayın, ızgaradaki iki kancayı ana ünitedeki drenaj tavası çıkıntılarına tutturun ve ızgarayı geçici olarak asın. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Dikkat:**
i-See sensör ve sinyal alıcıyı monte ederken, ızgarayı geçici olarak asmadan önce bağlantı kablolarını konektör kutusuna yerleştirin.
Bağlantı kablolarını yönlendirmek için 209. sayfada bölüm 5.1.1.'e bakın.

TR

6. Izgaranın takılması

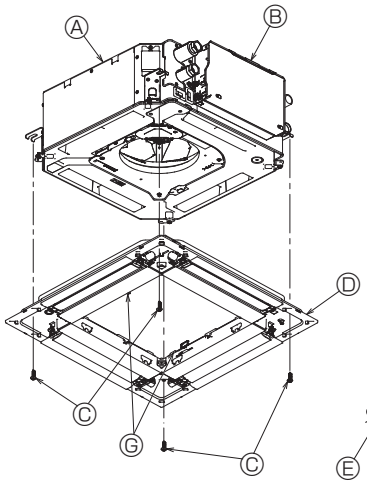


Fig. 6-7

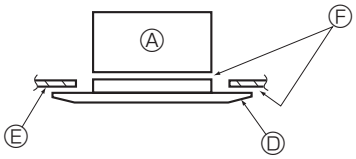


Fig. 6-8

6.3.2. Izgaranın sabitlenmesi

• Dört vidayı sıkmak suretiyle ızgarayı sabitleyin. (Fig. 6-7)

* Ana üniteyle ızgara arasında veya ızgarayla tavan arasında boşluk kalmadığından emin olun. (Fig. 6-8)

Ⓐ Ana ünite
Ⓑ Elektrikli aksam kutusu
Ⓒ Pullu vida (Aksesuar)
Ⓓ Izgara
Ⓔ Tavan
Ⓕ Boşluk kalmadığından emin olun.
Ⓖ Paneldeki geçici asma kancaları

⚠ Dikkat:
Vidayı tespit puluyla sıkarken Ⓒ, 4,8 N•m veya daha düşük tork uygulayın. Kesinlikle darbeli vidalama makinesi kullanmayın.
Aksi takdirde, parçalar hasar görebilir.

• Vidayı sıktıktan sonra (Fig. 6-6) iki ızgara kancasının ana ünitedeki kancalara tutturulduğundan emin olun.

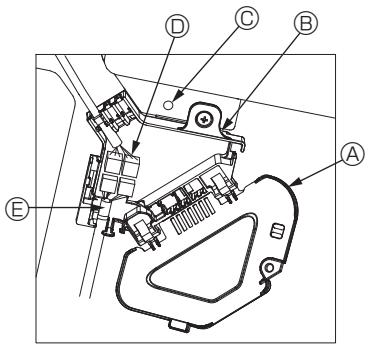


Fig. 6-9

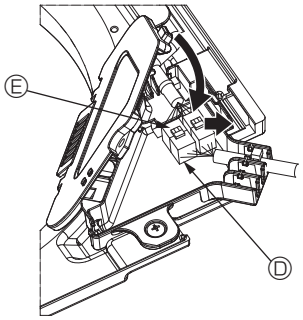


Fig. 6-10

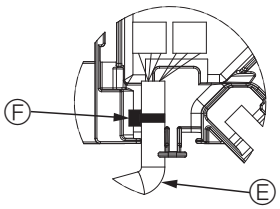


Fig. 6-11

6.3.3. Kabloların bağlanması

① Konektör kutusu kapağını tespit eden bir vidayı çıkarın, şemada görüldüğü gibi ok ile gösterilen yönde kapağı kaydırın ve daha sonra kapağı açın.

② Konektör kutusunda, ızgaranın kanatçık motoru için bağlantı kablosunu ve kanatçık motoru için kabloyu belirleyin ve daha sonra kabloları bağlayın. (Fig. 6-9)
İki adet kanatçık motor konektörü bulunur: bir mavi konektör ve bir turuncu konektör. Bunları bağlarken renklerin eşleştiğinden emin olun.

③ Kabloları konektör kutusuna yerleştirdikten sonra, konektör kutusu kapağını kapatın. Kabloların sıkışmadığından emin olun. (Fig. 6-10)
Konektör kutusu kapağını kapatırken, ok ile gösterilen yönde kapağı kaydırın ve çıkıntının sıkıca yerleştiğinden emin olun.

Ⓐ Konektör kutusu kapağı
Ⓑ Konektör kutusu
Ⓒ Tespit vidası
Ⓓ Bağlantı konektörü
Ⓔ Kanatçık motoru için kablo konektörü
Ⓕ Bant

⚠ Dikkat:
• Panel kanatçık motor kablosunu tespit eden bandı konektör kutusuna şemadaki gibi yerleştirin. (Fig. 6-11)
• Konektör kutusu kapağını kapatırken, kabloların sıkışmadığından emin olun.

TR

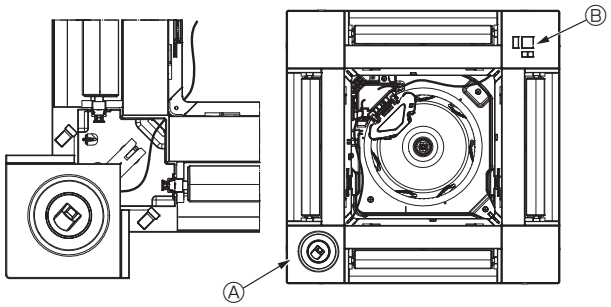


Fig. 6-12

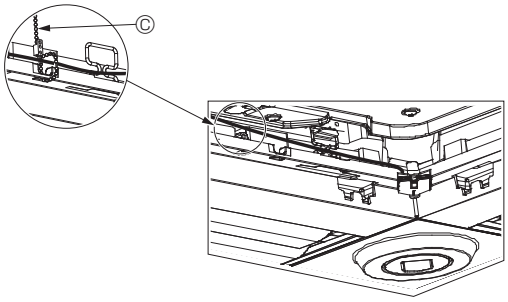


Fig. 6-13

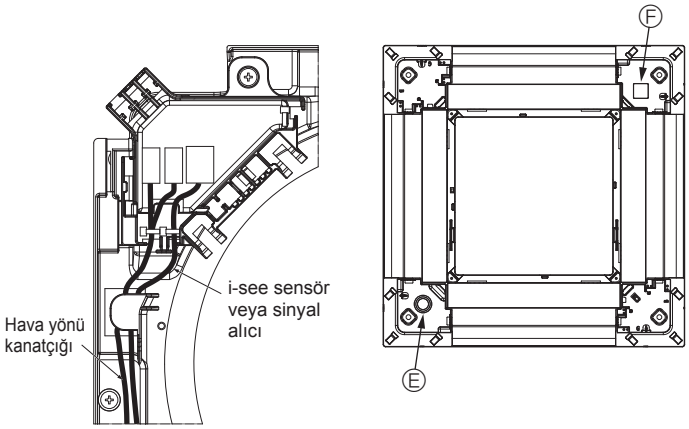


Fig. 6-14

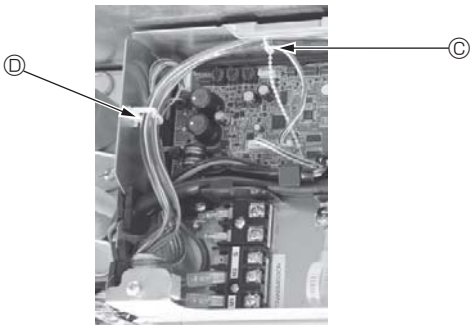


Fig. 6-15

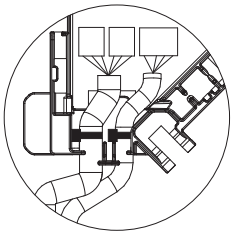


Fig. 6-16

6.3.4. i-See sensör köşe paneli ve sinyal alıcının montajı

- i-See sensör ve sinyal alıcıyı panelin köşelerinde "○" veya "□" ile işaretlenmiş konumlara monte edin. (Konumlar ters olabilir.)
- i-See sensör ve sinyal alıcı kablolarını panelin köşelerindeki kare deliklerden geçirin ve bunları monte edin.
- Bağlantı kablo konektörlerini ve i-See sensör ve sinyal alıcının kablo konektörlerini konektör kutusunda bağlayın.
- Konektör kutusu kapağını kapatın.
- Şemada gösterildiği gibi i-See sensör ve sinyal alıcı kablolarını, kablolarda gevşeklik olmayacak şekilde tespit malzemesi ile tespit edin ve daha sonra tespit malzemesinin fazla kısmını kesin. (Fig. 6-13)
- i-See sensör ve sinyal alıcı kablolarını panelde flanşın içine yerleştirin.
- Eğer i-See sensör konumu "○" konumundan (E) "□" konumuna değiştirilmişse (F), anahtar ayarlarını değiştirin. (Bkz. sayfa 212.)

⚠ Dikkat:

- **I-See sensörü ve sinyal alıcısı kablolarını Fig. 6-14'deki gibi yönlendirin.**
- **i-See sensör ve sinyal alıcı bağlantı kablolarının fazla kısımlarını şemada gösterildiği gibi elektrikli aksam kutusunda kablo kıskacına yerleştirin ve kabloları hep beraber tespit malzemesi ile tespit edin. (Fig. 6-15)**
  i-See sensörünü sabitleyen bantın ve sinyal alıcı bağlantı kablosunun konektör kutusu içine konumlandığından emin olun. (Fig. 6-16)
- **Kanatçık motor konektörleri ve sinyal alıcı konektörleri yanlış bir şekilde bağlanırsa, kanatçıklar hareket etmeyecektir veya uzaktan kumanda ile iletişim mümkün olmayacaktır.**

Ⓐ i-See sensör
Ⓑ Sinyal alıcı
Ⓒ Tespit malzemesi
Ⓓ Kablo kıskacı
Ⓔ "○" işareti: varsayılan i-See sensör konumu
Ⓕ "□" işareti: varsayılan sinyal alıcı konumu

TR

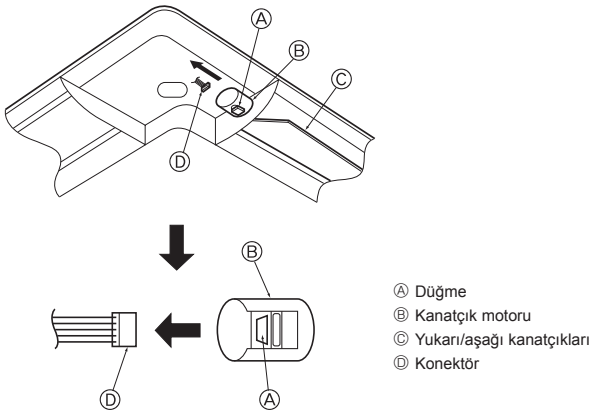


Fig. 6-17

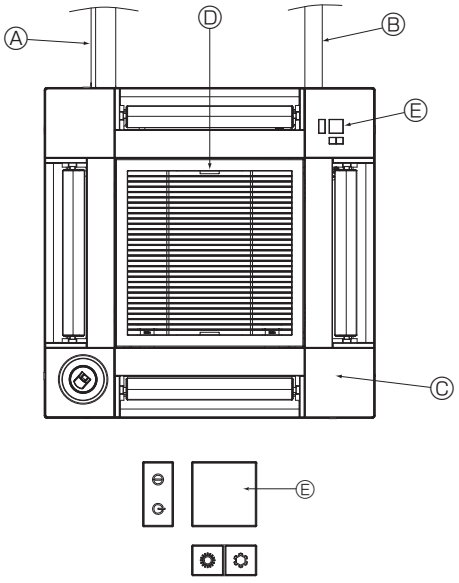


Fig. 6-18

6.4. Yukarı/aşağı hava akımı yönünün sabitlenmesi (Fig. 6-17)

Klimanın kullanılacağı ortama bağlı olarak ünitenin kanatçıkları yukarı veya aşağı konumda sabitlenebilir.

- Müşterinin tercihine göre ayarlayın.
  Sabitlenmiş yukarı/aşağı kanatçıkların çalışması ve otomatik kontrollerin hiçbiri uzaktan kumanda ile yapılamaz. Ayrıca, kanatçıkların gerçek konumu da uzaktan kumandada görünenden farklı olabilir.

① Ana elektrik şalterini kapatın.
Ünitenin fanı dönerken çalışmak yaralanmalara ve/veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

② Sabitlemek istediğiniz hava çıkışının kanatçık motorunun konektörünün bağlantısını ayırın.
(Düğmeye basın ve aynı zamanda konektörü şemada görüldüğü biçimde okla gösterilen yönde yerinden çıkarın.) Konektörü çıkardıktan sonra bantlayarak izole edin.

⚠ **Dikkat:**
Yukarı/aşağı kanatçıklarını belirtilen aralığı geçecek şekilde ayarlamayın. Yoğuşma meydana gelip tavandan damlayabilir veya ünite arızalanabilir.

6.5. Giriş ızgarasının montajı (Fig. 6-18)

- Giriş ızgarasını ve köşe panelini monte etmek için “6.2. Izgarayı takma hazırlığı” bölümünde anlatılan prosedürü tersten izleyin.
  Ⓐ Ana ünitenin su boru tesisatı
  Ⓑ Ana ünitenin drenaj borusu
  Ⓒ Köşe paneli
  * Herhangi bir konumda monte etmek mümkündür.
  Ⓓ Giriş ızgarası üzerindeki kolların, fabrikadan gönderildiği haliyle konumu.
  * Ancak kıskaçlar dört konumdan herhangi birine monte edilebilir.
  Ⓔ Alıcı (SLP-2FAL* için)

6.6. Kontrol

- Üniteyle ızgara arasında veya ızgarayla tavan yüzeyi arasında boşluk kalmadığından emin olun. Üniteyle ızgara arasında veya ızgarayla tavan yüzeyi arasında boşluk varsa, çiğ oluşumuna yol açabilir.
- Kabloların sağlam bir şekilde bağlandığından emin olun.
- Dört kanatçığın hepsinin hareket ettiğinden emin olun. İki veya dört kanatçık hareket etmiyorsa, 6.3.'e bakın ve bağlantıları kontrol edin.
- 3D i-See sensör köşe paneli için, dönme hareketini kontrol edin. 3D i-See sensör dönmüyorsa, “6.3. Izgaranın takılması” bölümündeki prosedürü inceleyin.

7. Çalışma testi

7.1. Çalışma testinden önce

► **İç ve dış ünitenin montajının ve kablo ile boru bağlantılarının tamamlanmasından sonra, su kaçağı, elektrik ve kontrol kablolarında gevşeme, hatalı polarite ve güç kaynağındaki fazlardan birinde kopma olup olmadığını kontrol edin.**

► **500 Voltluk bir megohmmetre kullanarak güç kaynağı terminalleriyle toprak arasında en az 1,0 MΩ direnç bulunduğunu kontrol edin.**

► **Bu testi kontrol kablosu (alçak gerilim devresi) terminallerinde yapmayın.**

⚠ **Uyarı:**
İzolasyon direnci 1,0 MΩ'dan azsa klimayı kullanmayın.

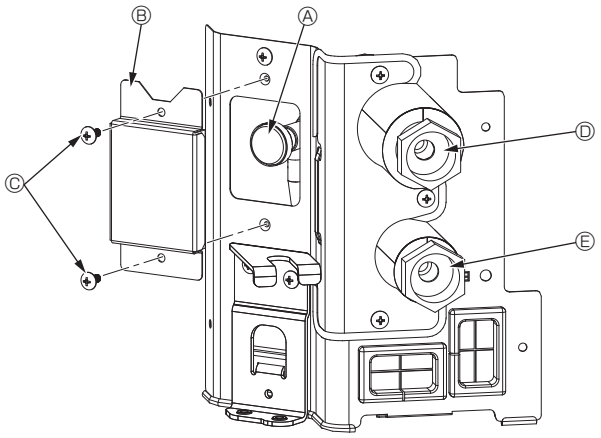


Fig. 7-1

7.2. Hava tahliyesi

7.2.1. Hava tahliye ayrıntıları

Hava tahliyesi söz konusu olduğunda, lütfen HBC kontrolörü paketinde yer alan su devresi bakım kılavuzuna bakın.

7.2.2. İç ünite havalandırma menfezi vanası (Fig. 7-1)

① Hava tahliye valfi kapağını çıkarın.
② Havayı tahliye etmek için hava tahliye valfi üzerindeki butonu birkaç kez döndürün.
* "A" yazan kısmı parmaklarınızla tutun ve 3–4 kez döndürün.
Ⓐ Hava tahliye valfi
Ⓑ Hava tahliye valfi kapağı (Sıkma torku: 1,3 ± 0,3 N·m)
Ⓒ Vida
Ⓓ HBC ünitesinden (Giriş)
Ⓔ HBC ünitesine (Çıkış)

Kumanda arayüzü

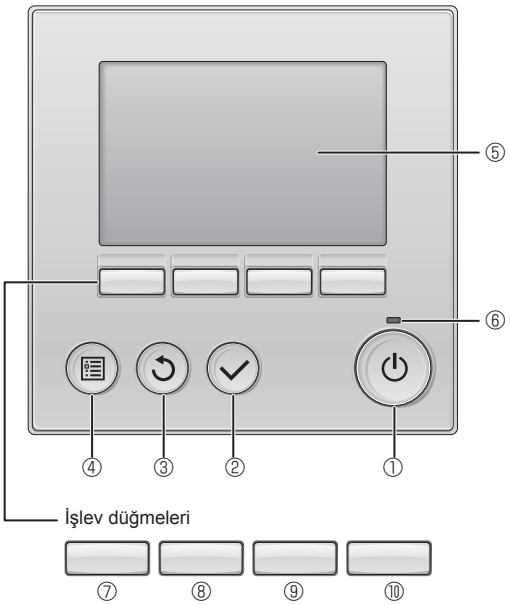


Fig. 7-2

7.3. Çalışma testi

Şu 3 yöntem kullanılabilir.

7.3.1. Kablolu uzaktan kumanda kullanılarak (Fig. 7-2)

① [ON/OFF] (AÇMA/KAPATMA) düğmesi

İç üniteyi AÇMAK/KAPATMAK için basın.

② [SELECT] (SEÇ) düğmesi

Ayarı kaydetmek için basın.

③ [RETURN] (GERİ DÖN) düğmesi

Önceki ekrana dönmek için basın.

④ [MENU] (MENÜ) düğmesi

Ana menüyü açmak için basın.

⑤ LCD Arka Aydınlatma

Çalışma ayarları görüntülenir.

Arka aydınlatma kapalıyken, herhangi bir düğmeye basılması arka aydınlatmayı açar ve aydınlatma ekrana bağlı olarak belli bir süre açık kalır.

Arka aydınlatma kapalıyken, herhangi bir düğmeye basılması arka aydınlatmayı açar ancak düğmenin işlevini yerine getirmez. ([ON/OFF] (AÇMA/KAPATMA) düğmesi hariç)

⑥ AÇIK/KAPALI lambası

Ünite çalışırken bu lamba yeşil renkte yanar. Uzaktan kumanda başlarken veya hata olduğunda lamba yanıp söner.

⑦ İşlev düğmesi [F1]

Ana ekran: Çalışma modunu değiştirmek için basın.
Ana menü: İmleci aşağı hareket ettirmek için basın.

⑧ İşlev düğmesi [F2]

Ana ekran: Sıcaklığı azaltmak için basın.
Ana menü: İmleci yukarı hareket ettirmek için basın.

⑨ İşlev düğmesi [F3]

Ana ekran: Sıcaklığı artırmak için basın.
Ana menü: Önceki sayfaya gitmek için basın.

⑩ İşlev düğmesi [F4]

Ana ekran: Fan hızını değiştirmek için basın.
Ana menü: Sonraki sayfaya gitmek için basın.

TR

7. Çalışma testi

Adım 1 Uzaktan kumandayı "Test run" (Çalışma testi) moduna alın.

① Ana menüden “Service” (Servis) öğesini seçin ve ⓞ düğmesine basın.
② Servis menüsü seçildiğinde, bir pencere açılarak parola isteyecektir. (Fig. 7-3)
Mevcut bakım parolasını (4 rakam) girmek için F1 veya F2 düğmesi ile imleci değiştirmek istediğiniz haneye getirin ve her sayıyı (0'dan 9'a kadar) F3 veya F4 düğmesi ile değiştirin. Daha sonra ⓞ düğmesine basın.

Not: İlk bakım parolası “9999”dur. İzinsiz girişi önlemek için varsayılan parolayı gerektiği şekilde değiştirin. Parolayı kullanacak kişilere bildirin.

Not: Eğer bakım parolanızı unutursanız, bakım parolası ayar ekranında F1 ve F2 düğmelerine aynı anda üç saniye basılı tutarak parolanızı varsayılan parola olan “9999” değerine getirebilirsiniz.

③ F1 veya F2 düğmesi ile “Test run” (Çalışma testi) öğesini seçin ve ⓞ düğmesine basın. (Fig. 7-4)
④ F1 veya F2 düğmesi ile “Test run” (Çalışma testi) öğesini seçin ve ⓞ düğmesine basın. (Fig. 7-5)

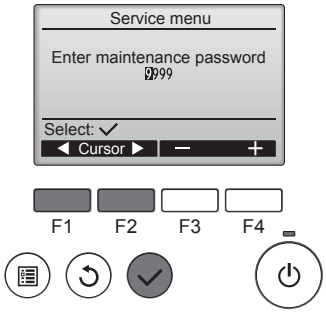


Fig. 7-3

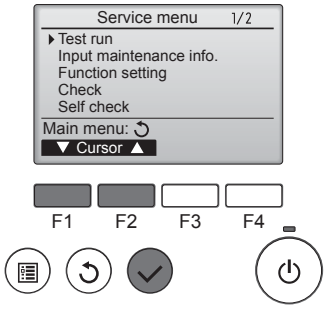


Fig. 7-4

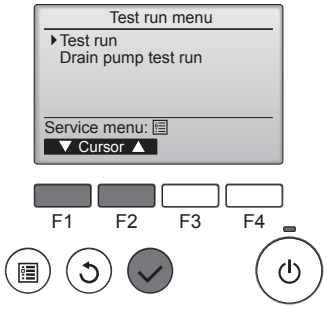


Fig. 7-5

Adım 2 Çalışma testini yapın, hava akımı sıcaklığını ve otomatik kanatçığı kontrol edin.

① F1 düğmesine basarak, “Cool” (Soğutma) ve “Heat” (Isıtma) çalışma modları arasında geçiş yapın. (Fig. 7-6)
Soğutma modu: Soğuk hava üflemesini kontrol edin.
Isıtma modu: Sıcak hava üflemesini kontrol edin.
* Dış ünite fanının çalışmasını kontrol edin.
② Vane (Kanatçık) ayar ekranını açmak için ⓞ düğmesine basın.
Kanatçıklar hareket etmezse, bağlantı kablosu konektörlerinin sağlam bir şekilde takıldığını ve konektör renklerinin eşleştiğini kontrol edin.

OTOMATİK kanatçık kontrolü

① F1 F2 düğmeleriyle otomatik kanatçığı kontrol edin. (Fig. 7-7)
② ⓞ düğmesine basarak “Test run” (Çalışma testi) işlem ekranına dönün.
③ ⏻ düğmesine basın.

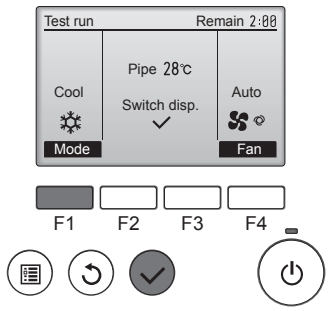


Fig. 7-6

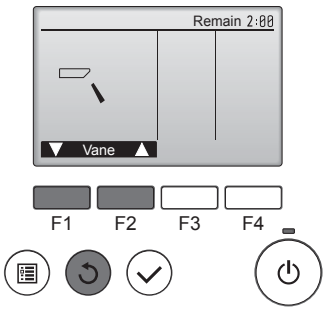


Fig. 7-7

TR

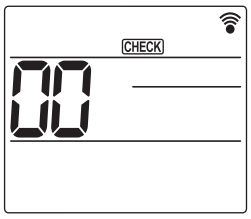


Fig. 7-8

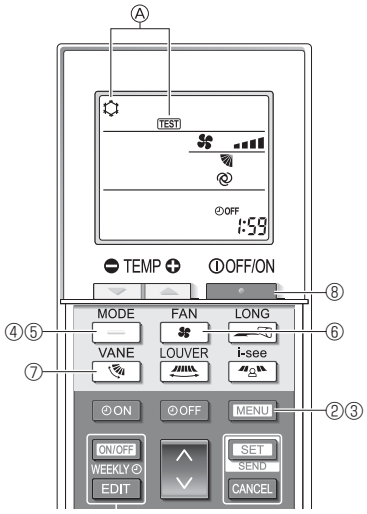
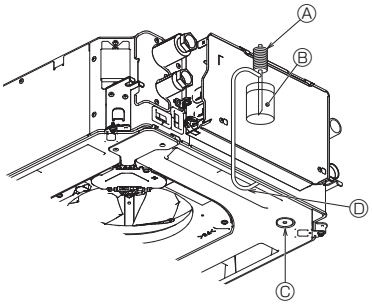


Fig. 7-9



Ⓐ Su besleme pompası
Ⓑ Su (yaklaşık 1000 cc)
Ⓒ Drenaj tapası
Ⓓ Çıkıştan su boşaltın
- Drenaj pompası mekanizmasına su sıçratmamaya özen gösterin.

Fig. 7-10

7.3.2. Kablosuz uzaktan kumanda kullanılarak

① Çalışma testinden en az 12 saat önce üniteye güç verin.

② 5 saniye boyunca [MENU] düğmesine basın. (Fig. 7-8)
(Bu işlemi uzaktan kumanda göstergesi kapalı iken gerçekleştirin.)

③ [MENU] düğmesine basın.
Ⓐ [TEST] ve o andaki çalışma modu görüntülenir. (Fig. 7-9)

④ Soğutma modunu çalıştırmak için [—] düğmesine bastıktan sonra ünitenin soğuk hava verip vermediğini kontrol edin.

⑤ Isıtma modunu çalıştırmak için [—] düğmesine bastıktan sonra ünitenin sıcak hava verip vermediğini kontrol edin.

⑥ [ ] düğmesine basıp, fan hızının değişip değişmediğini kontrol edin.

⑦ [ ] düğmesine basıp otomatik kanatçığın gerektiği gibi çalışıp çalışmadığını kontrol edin.

⑧ Çalışma testini durdurmak için [ ] düğmesine basın.
(Çalışma testini durdurmak için iki saat sonra bir sinyal gönderilecektir.)

Not:
- **③'den ⑧'ye kadar olan işlemleri uzaktan kumandayı iç ünitenin alıcısına doğru yönelterek yapın.**
- **Çalışma testini FAN, DRY (KURUTMA) veya AUTO (OTOMATİK) modlarında yapmak mümkün değildir.**

7.4. Drenajın kontrolü (Fig. 7-10)

- Suyun düzgün bir şekilde boşaltıldığından ve bağlantılardan su sızmadığından emin olun.

Elektrik işleri tamamlandığında.

· Soğutma işlemi sırasında suyu boşaltın ve kontrol edin.

Elektrik işleri tamamlanmadığında.

· Acil durum işlemi sırasında suyu boşaltın ve kontrol edin.

* Elektrik dağıtım kutusundaki kontrol panosunda bulunan konektör (SWE) ON (AÇIK) olarak ayarlandıktan sonra tek faz 220-240V terminal blokunda L ve N olarak ayarlandığında drenaj tavası ve fan eş zamanlı olarak aktif olur.

Çalıştıktan sonra bunu eski haline döndürmeyi unutmayın.

TR

Содержание

1. Меры предосторожности.....222
2. Установка внутреннего блока.....222
3. Подсоединение дренажной трубы.....225
4. Подсоединение водяных труб.....226
5. Электромонтажные работы.....228
6. Установка решетки.....235
7. Тестовый прогон.....239

Примечание.
Фраза “Проводной пульт дистанционного управления” в данном руководстве по установке относится к PAR-32MAA.
Если вам нужна какая-либо информация о других пультах дистанционного управления, см. руководство по установке или руководство по первоначальной настройке, которые входят в комплект поставки.

1. Меры предосторожности

- **Перед установкой блока ознакомьтесь с полным текстом “Меры предосторожности”.**
- **Перед подключением оборудования к системе питания информируйте об этом вашу энергоснабжающую организацию или получите ее согласие.**

⚠ **Предупреждение:**
Описаны меры предосторожности, которые необходимо соблюдать для предотвращения травмирования или смерти пользователя.

⚠ **Осторожно:**
Описаны меры предосторожности, которые необходимо соблюдать для предотвращения поломки оборудования.

После завершения монтажных работ объясните заказчику меры предосторожности, правила использования и обслуживания блока согласно информации, приведенной в руководстве по эксплуатации, и проведите тестовый прогон для обеспечения нормальной работы. Руководство по установке и эксплуатации должны хранится у пользователя. Эти руководства необходимо передать следующим пользователям.

: Указывает действия, которых следует избегать.
: Указывает, что необходимо соблюдать важные инструкции.
: Указывает на элемент, который должен быть заземлен.
: Указывает, что следует проявлять осторожность с вращающимися компонентами.
: Указывает, что главный выключатель должен быть отключен перед обслуживанием.
: Остерегайтесь поражения электрическим током.
: Остерегайтесь горячей поверхности.
ELV: Во время обслуживания отключайте питание внутреннего и наружного блоков.

⚠ **Предупреждение:**
Внимательно читайте этикетки на основном блоке.
Установите внутренний блок на высоте минимум 2,5 м над уровнем пола или поверхности.
Общий доступ к приборам ограничен.

⚠ **Предупреждение:**
- **Обратитесь к дилеру или сертифицированному технику за установкой кондиционера.**
- **Пользователь не должен пытаться ремонтировать блок или переносить его в другое место самостоятельно.**
- **Установите блок в месте, которое может выдержать его вес.**
- **Для электропроводки используйте только указанный тип кабеля. Соединения проводки должны быть выполнены надежно, без применения усилия на клеммных соединениях. Кроме того, никогда не сращивайте кабель для проводки (если иное не указано в этом документе). Игнорирование этих требований может привести к перегреву или пожару.**
- **Используйте только те аксессуары, которые разрешены к использованию компанией Mitsubishi Electric, и обратитесь к дилеру или сертифицированному технику для их установки.**
- **Не прикасайтесь к ребрам теплообменника.**
- **Установите кондиционер с соблюдением указаний настоящего руководства по установке.**
- **Все электромонтажные работы должен выполнять лицензированный электрик с соблюдением местных нормативов.**
- **Данное устройство необходимо устанавливать в соответствии с национальными правилами устройства электроустановок.**
- **При наличии повреждения в шнуре питания его следует заменить у производителя, или его сервисного представителя, или у лица аналогичной квалификации во избежание опасной ситуации.**
- **О поверхность вырезанных элементов можно порезаться. Потому монтажникам рекомендуется носить защитное снаряжение, например перчатки и т.д.**

⚠ **Осторожно:**
- **Не используйте кондиционер в местах хранения еды, обитания домашних животных, растений, хранения произведений искусства.**
- **Не используйте кондиционер в специализированных средах.**
- **Заземлите блок.**
- **Установите прерыватель в цепи утечки согласно требованиям.**
- **Используйте кабельную линию электропередачи с достаточной нагрузочной способностью по току и номинальной мощностью.**
- **Используйте автоматический выключатель и плавкий предохранитель только указанной емкости.**
- **Запрещается прикасаться к выключателям мокрыми руками.**
- **Не включайте кондиционер при снятых панелях и решетках.**
- **Не выключайте питание сразу же после прекращения эксплуатации.**
- **Если прибор работает длительное время и выше потолка присутствует воздух высокой температуры/высокой влажности (выше точки росы 26 °C), во внутреннем приборе или на потолочных материалах может возникать конденсация росы. При эксплуатации приборов в таких условиях, на всю поверхность прибора и потолочных материалов следует добавлять изоляционный материал (10–20 мм), чтобы предотвратить конденсацию росы.**

2. Установка внутреннего блока

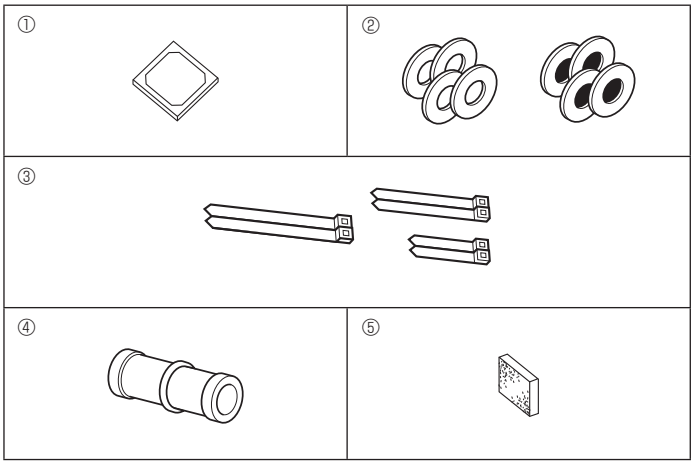


Fig. 2-1

2.1. Проверьте дополнительные принадлежности внутреннего блока (Fig. 2-1)

Внутренний блок поставляется со следующими дополнительными принадлежностями.

	Наименование дополнительного компонента	Количество
①	Монтажный разметочный инструмент	1
②	Шайбы (с изоляцией) Шайбы (без изоляции)	4 4
③	Лента (большая) Лента (средняя) Лента (маленькая) * Использовать только одну.	2 2 2
④	Дренажное гнездо	1
⑤	Изоляция	1

RU

2. Установка внутреннего блока

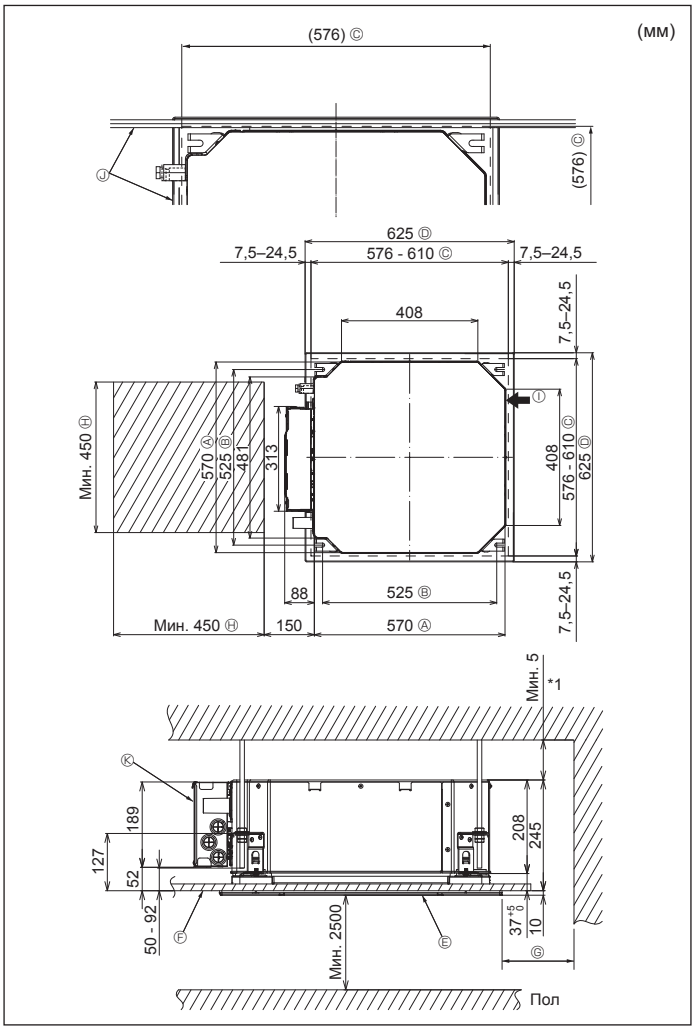


Fig. 2-2

2.2. Местоположения отверстий в потолке и подвесного болта (Fig. 2-2)

- С помощью монтажного шаблона и лекала для установки (поставляется в качестве дополнительной принадлежности вместе с решеткой) сделайте отверстие в потолке таким образом, чтобы можно было установить основной блок, как показано на схеме. (Показан метод использования монтажного шаблона и лекала.)
  * Перед использованием проверьте размеры монтажного шаблона и лекала, поскольку они могут меняться из-за колебаний температуры и влажности.
  * Размеры отверстия в потолке можно регулировать в пределах диапазона, указанного на схеме; расположите основной блок напротив отверстия в потолке, убедившись, что соответствующие противоположные стороны на всех сторонах зазора между ними одинаковы.
- Используйте подвесные болты M10 (3/8 дюйма).
  * Подвесные болты необходимо закупать по месту эксплуатации.
- Надежно установите, убедившись, что между потолочной панелью и решеткой, а также между основным блоком и решеткой нет зазоров.

Ⓐ Наружная сторона основного блока
Ⓑ Шаг болта
Ⓒ Отверстие в потолке
Ⓓ Наружная сторона решетки
Ⓔ Решетка
Ⓕ Потолок
Ⓖ Мин. 500 мм (весь периметр)
Если необходимо обеспечить пространство для технического обслуживания в Ⓖ, оставьте не менее 700 мм.
Ⓗ Пространство для технического обслуживания
Ⓘ Впуск свежего воздуха
Ⓙ Угол
Ⓚ Коробка электрических компонентов

* Оставьте пространство для технического обслуживания в конце коробки электрических компонентов.

*1 При установке в существующее место установки блока на потолке или применении дополнительной теплоизоляции обеспечьте минимальное пространство — 25 мм.

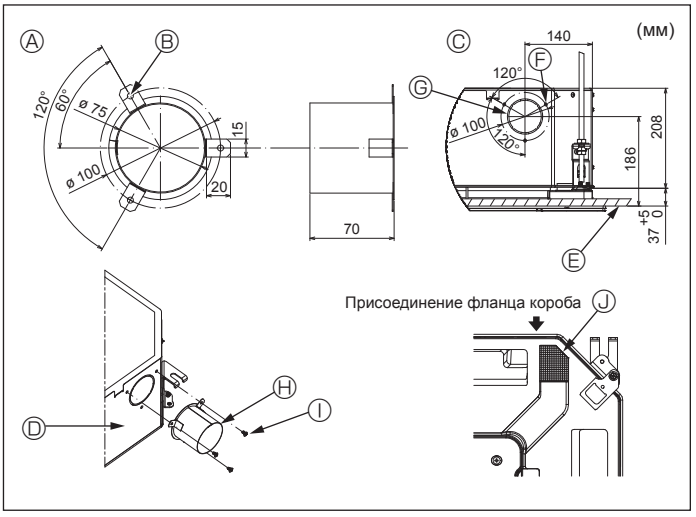


Fig. 2-3

2.3. Установка короба (в случае использования впуска свежего воздуха) (Fig. 2-3)

⚠ Осторожно:

Соединение канального вентилятора и кондиционера

Если используется канальный вентилятор, убедитесь, что при заборе наружного воздуха он соединен с кондиционером.

Запрещается использовать только вентилятор. Такое использование может привести к образованию капель росы.

Создание фланца короба (подготавливается на месте)

- Рекомендуется использовать форму фланца короба, как показано слева.

Установка фланца короба

- Вырежьте отверстие. Запрещается пробивать отверстие.
- Установите фланец короба в вырезанное отверстие внутреннего блока с помощью трех приобретенных на месте самонарезающих винтов 4 × 10.

Установка короба (подготавливается на месте)

- Подготовьте короб, внутренний диаметр которого помещается в наружный диаметр фланца короба.
- Если выше потолка наблюдается среда с высокой температурой и высокой влажностью, заверните короб в теплоизоляцию во избежание образования капель росы на стене.

Снимите изоляцию дренажного поддона.

Ⓐ Рекомендованная форма фланца короба (Толщина: 0,8 или более)
Ⓑ 3 отверстия с ø5
Ⓒ Подробный чертеж впуска свежего воздуха
Ⓓ Внутренний блок
Ⓔ Поверхность потолка
Ⓕ 3 отверстия для самонарезающих винтов
Ⓖ Вырезное отверстие ø73,4
Ⓗ Фланец короба (подготавливается на месте)
Ⓘ Самонарезающий винт 4 × 10 (подготавливается на месте)
Ⓙ Изоляция

RU

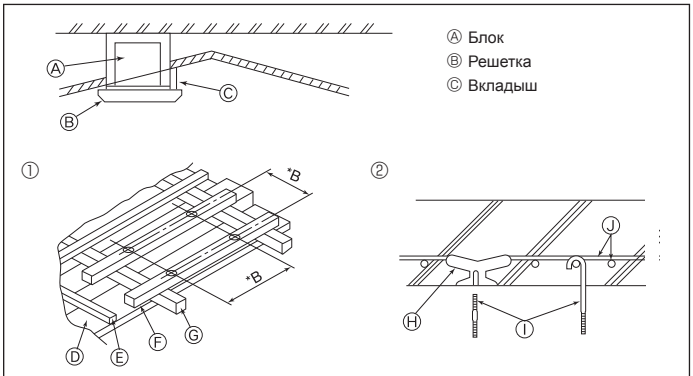


Fig. 2-4

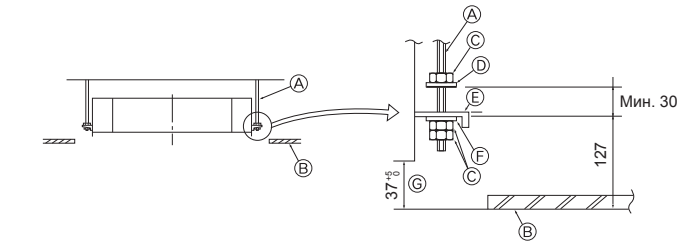


Fig. 2-5

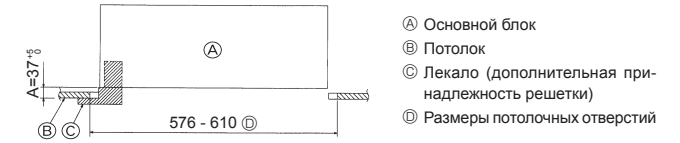


Fig. 2-6

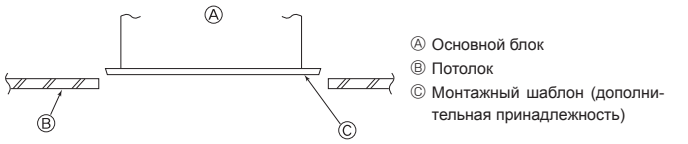


Fig. 2-7

2.4. Подвесная конструкция (местоположение подвесной прочной структуры) (Fig. 2-4)

- Потолочные работы различаются в зависимости от конструкции здания. Более подробную информацию можно получить у строителей и оформителей интерьера.

(1) Степень снятия потолка. Потолок должен быть абсолютно горизонтальным, а основание потолка (несущая конструкция: деревянные рейки и их опоры) должно быть усилено, чтобы защитить потолок от вибрации.

(2) Вырежьте и снимите основание потолка.

(3) Укрепите края основания потолка в местах вырезов и вставьте основание потолка для укрепления краев потолочной плиты.

(4) При установке блока на скошенный потолок установите вкладыш между потолком и решеткой таким образом, чтобы блок можно было установить в горизонтальном положении.

① Деревянные конструкции

- Используйте анкерные балки (одноэтажные здания) или балки первого этажа (двухэтажные здания) в качестве арматурных деталей.
- Деревянные балки для подвешивания кондиционера должны быть прочными, а длина их краев должна составлять не менее 6 см, если балки находятся на расстоянии не более 90 см друг от друга и не менее 9 см, если балки находятся на расстоянии до 180 см. Размер подвесных болтов должен составлять ø10 (3/8"). (Болты не входят в комплект поставки блока).

② Железобетонные конструкции

Закрепите подвесные болты с использованием указанного метода или воспользуйтесь стальными или деревянными подвесными кронштейнами и т.п. для монтажа подвесных болтов.

2.5. Процедура подвешивания блока (Fig. 2-5)

Подвесьте основной блок, как показано на схеме.

1. Заранее установите компоненты на подвесные болты в порядке: шайбы (с изоляцией), шайбы (без изоляции) и гайки (двойные).
   - Установите шайбу с подкладкой таким образом, чтобы изоляция была лицевой стороной вниз.
   - В случае использования верхних шайб для подвешивания основного блока нижние шайбы (с изоляцией) и гайки (двойные) устанавливаются позже.
2. Поднимите блок до нужной высоты подвесных болтов, чтобы вставить монтажную плиту между шайбами, затем надежно закрепите.
3. Если основной блок нельзя выровнять относительно монтажного отверстия на потолке, его можно отрегулировать с помощью слота на монтажной плите. (Fig. 2-6)
   - Убедитесь, что шаг A выполнен в пределах 37–42 мм. Несоблюдение указанного диапазона может стать причиной повреждений.

2.6. Подтверждение положения основного блока и затягивание подвесных болтов (Fig. 2-7)

- С помощью лекала, прикрепленного к решетке, убедитесь, что нижняя часть основного блока должным образом совпадает с отверстиями в потолке. Проверьте это, иначе может формироваться конденсат и капать из-за утечки воздуха и т.д.
- Убедитесь, что основной блок выровнен по горизонтали с помощью уровня или виниловой трубки с водой.
- После проверки положения основного блока затяните гайки подвесных болтов и надежно закрепите основной блок.
- Монтажный шаблон может использоваться как защитная пластина для предотвращения проникновения пыли в основной блок при снятых на определенное время решетках или когда потолочные материалы необходимо покрасить после завершения установки блока.

* Более подробная информация приведена в инструкции по установке монтажного шаблона.

3. Подсоединение дренажной трубы

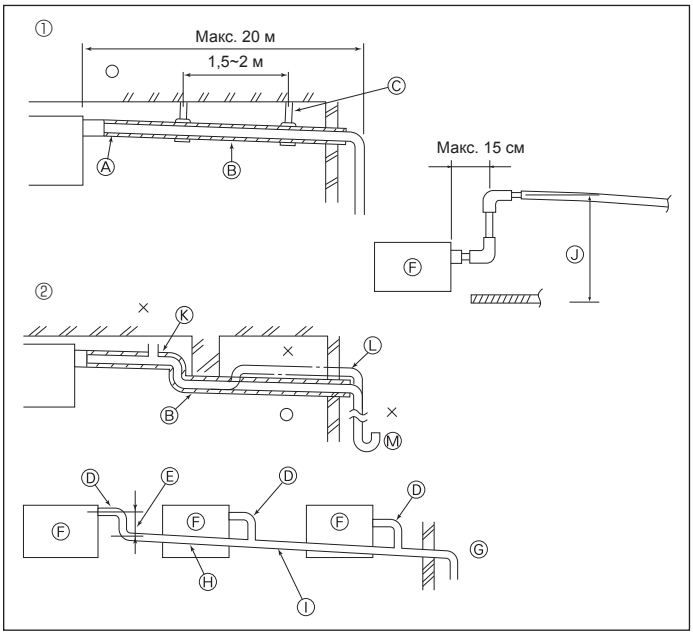


Fig. 3-1

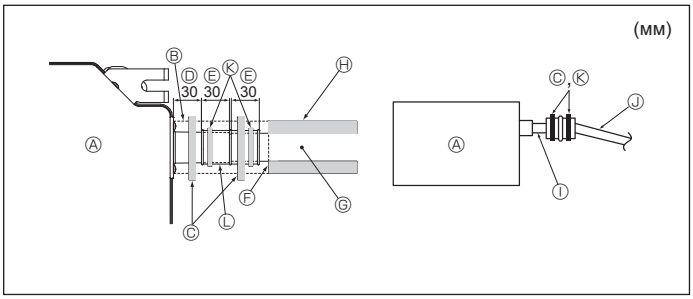


Fig. 3-2

3.1. Работы по установке дренажной трубы (Fig. 3-1)

- Для дренажного трубопровода используйте трубы VP25 (НД ø32 (1-1/4”), труба ПВХ) и обеспечьте наклон вниз 1/100 или больше.
- Убедитесь, что трубные соединения выполнены поливиниловым клеем.
- Придерживайтесь схемы подключения труб.
- Для изменения направления отвода используйте сливной шланг из комплекта поставки.

① Правильное подключение труб
② Неправильное подключение труб
Ⓐ Изоляция (9 мм или более)
Ⓑ Наклон вниз (1/100 или более)
Ⓒ Металлические крепления
Ⓚ Клапан для выпуска воздуха
Ⓛ Выступающий изгиб
Ⓜ Ловушка для запахов

Сгруппированные трубопроводы

Ⓓ НД ø32 ТРУБА ПВХ
Ⓔ Сделайте максимально большим
Ⓕ Внутренний блок
Ⓖ Для сгруппированных трубопроводов обеспечьте большой диаметр трубопровода.
Ⓗ Наклон вниз (1/100 или более)
Ⓘ НД ø38 ТРУБА ПВХ для сгруппированных трубопроводов. (изоляция 9 мм или более)
Ⓙ До 850 мм

1. Подсоедините дренажное гнездо (в комплекте поставки) к дренажному отверстию. (Fig. 3-2)
   (Прикрепите трубку с помощью клея ПВХ, а затем зафиксируйте ее лентой).
2. Установите приобретенную на месте дренажную трубу (труба ПВХ, НД ø32). (Прикрепите трубу с помощью клея ПВХ, а затем зафиксируйте ее лентой).
3. Заизолируйте трубку и трубу. (труба ПВХ, НД ø32 и гнездо)
4. Проверьте плавность дренирования.
5. Изолируйте дренажное отверстие изоляционным материалом, а затем закрепите материал лентой. (Изоляционный материал и лента поставляются с блоком).

Ⓐ Блок
Ⓑ Изоляционный материал
Ⓒ Лента (большая)
Ⓓ Дренажный порт (прозрачный)
Ⓔ Границы вставки
Ⓕ Стыковка
Ⓖ Дренажная труба (НД ø32 ТРУБА ПВХ)
Ⓗ Изолирующий материал (приобретается на месте)
Ⓘ Прозрачная труба ПВХ
Ⓙ НД ø32 ТРУБА ПВХ (наклон 1/100 или более)
Ⓚ Лента (средняя)
Ⓛ Дренажное гнездо

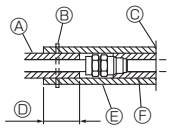
RU

4. Подсоединение водяных труб

При установке соблюдайте следующие меры предосторожности.

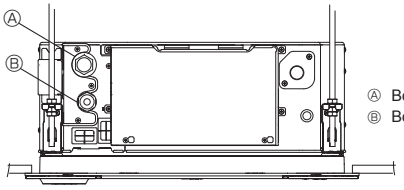
4.1. Важные замечания по установке системы водяного трубопровода

- Сопротивление давлению воды водяных труб в тепловыделяющем приборе составляет 1,0 МПа [145 фунтов на кв.дюйм].
- Подсоедините водяной трубопровод каждого внутреннего прибора к соединительному порту на HBC. Невыполнение этого приведёт к неправильной работе.
- Перечислите внутренние приборы на указательной пластинке в приборе HBC с адресами и номерами концевых соединений.
- Если количество внутренних приборов меньше, чем количество портов на HBC, неиспользуемые порты могут быть закрыты. Без закрывания будет течь вода.
- Используйте способ обратного возврата, чтобы обеспечить должное сопротивление труб к каждому прибору.
- Обеспечьте стыки и выпуклости вокруг входа/выхода каждого прибора для облегчения обслуживания, проверки и замены.
- Установите подходящий воздушный клапан на водяной трубе. После пропускания воды через трубу выпустите весь избыточный воздух.
- Закрепите трубы металлическими соединителями, располагая их в положениях, предохраняющих трубы от разрыва и изгиба.
- Не путайте трубопроводы забора и выпуска воды. Если пробный запуск будет проведен с неправильно установленными трубопроводами (вход подсоединен к выходу и наоборот), на пульте ДУ отобразится код ошибки 5102.
- Данный прибор не содержит нагреватель для предотвращения замерзания в трубах. Если поток воды останавливается при низкой окружающей температуре, слейте воду.
- Неиспользованные выбивные отверстия необходимо закрыть, а отверстия для подведения водопроводной трубы, подключения проводки питания и линии передачи — заделать замазкой.
- Установите водяную трубу так, чтобы поддерживалась скорость потока воды.
- Наматывайте уплотняющую ленту следующим образом.
  ① Обмотайте соединение уплотняющей лентой по направлению резьбы (по часовой стрелке), не наматывайте ленту поверх края.
  ② Перекрывайте уплотняющую ленту от двух третей до трёх четвертей её ширины на каждый виток. Прижимайте ленту пальцами, чтобы она обтягивалась вокруг каждого витка резьбы.
  ③ Не обматывайте от 1,5 до 2 витков резьбы, наиболее удалённых от конца трубы.



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

Fig. 4-1



Ⓐ Водяная труба: От прибора HBC
Ⓑ Водяная труба: К прибору HBC

Fig. 4-2

- При установке труб или фильтра удерживайте трубу на месте со стороны прибора гаечным ключом. Затягивайте винты до момента 40 Н·м.
- Если существует угроза замерзания, проведите процедуру для его предотвращения.
- При подсоединении водяного трубопровода тепловыделяющего прибора и локального водяного трубопровода перед соединением нанесите на уплотняющую ленту жидкий герметик для водяного трубопровода.
- Не используйте стальные трубы в качестве водяных труб.
  - Рекомендуются медные трубы.
- Установите фильтр (40 меш или более) на трубе за краном для удаления посторонних материалов.
- Обязательно выполните обработку для предотвращения конденсации на входе и выходе водяных труб и на кране. Обеспечьте соответствующую обработку на концевой поверхности материала, защищающего от конденсации, для удержания конденсата снаружи.
- После подачи воды в водяной трубопровод удалите из системы воздух. Подробности по удалению воздуха приведены отдельно в руководстве по обслуживанию водяной цепи.

4.2. Теплоизоляция водяной трубы

1. Подсоедините водяные трубы каждого внутреннего прибора к тем же (правильным) номерам концевых соединений, как показано на участке подсоединения внутренних приборов каждого контроллера HBC. При соединении с неправильными номерами концевых соединений не будет нормальной работы.
2. Перечислите названия моделей внутренних приборов на указательной пластинке на коробке управления контроллера HBC (для целей идентификации) и номера концевых соединений контроллера HBC и номера адресов на указательной пластинке на стороне внутреннего прибора.
   Загерметизируйте неиспользуемые концевые соединения с помощью крышек (продаются отдельно). Невыполнение установки концевой крышки приведёт к утечке воды.
3. Обязательно проведите работу по изоляции водяного трубопровода путём покрывания системы водяного трубопровода отдельно термостойким полиэтиленом достаточной толщины, так, чтобы не наблюдался зазор между внутренним прибором и изолирующим материалом, и самими изолирующими материалами. Если теплоизоляция выполнена недостаточно, существует возможность конденсации и т.п. Уделите особое внимание работе по изоляции в потолочной камере.
   [Fig. 4-1]

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

Контроллера HBC -внутренний прибор	15 мм или более

- Эти характеристики основаны на использовании меди для водяных трубопроводов. При использовании пластикового трубопровода выберите толщину на основе характеристик пластиковой трубы.
- Установка труб в среде с высокой температурой и высокой влажностью, например, на верхнем этаже здания, может потребовать использования изоляционных материалов большей толщины, чем указана в таблице выше.
- Если должны удовлетворяться определённые характеристики, указанные клиентом, убедитесь, что они также удовлетворяют характеристикам вышеприведенной таблицы.

4. Загерметизируйте систему водяных трубопроводов, краны и систему дренажных трубопроводов. Загерметизируйте на всём протяжении, включая концы труб, так, чтобы конденсат не мог проникнуть в изолированную систему трубопровода.
5. Нанесите уплотнение вокруг концов изоляции, чтобы предотвратить попадание конденсата между системой трубопровода и изоляцией.
6. Добавьте дренажный клапан, чтобы прибор и трубопровод могли дренироваться.
7. Убедитесь, что в теплоизоляции трубопроводов нет зазоров. Изолируйте трубопровод непосредственно до прибора.
8. Убедитесь, что наклон трубопровода дренажного поддона таков, что слив может только выходить наружу.

RU

4. Подсоединение водяных труб

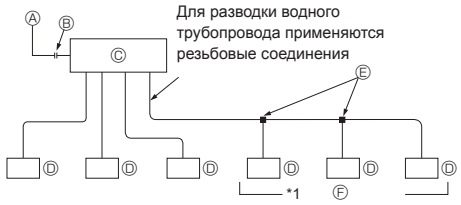


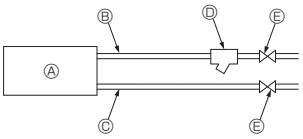
Fig. 4-3

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

Примечание:

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

- Общее допустимое количество подсоединяемых внутренних приборов: Менее чем 80
- Количество подсоединяемых внутренних приборов: Максимально 3 набора
- Выбор водяного трубопровода
  Выберите размер в соответствии с общей производительностью внутренних приборов, устанавливаемых далее по потоку.
- Сгруппируйте приборы, работающие на 1 ветке.



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

Fig. 4-4

9.Размеры соединений водяной трубы HBC

Модель прибора	Размер соединения		Размер трубы		Объём воды (ℓ)
	Вход воды	Выход воды	Выход воды	Возврат воды	
PLFY-WP10VFM	Резьба Rc 3/4	Резьба Rc 3/4	Внутренний диаметр ≥ 20 мм	Внутренний диаметр ≥ 20 мм	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10.Обратитесь к [Fig. 4-4] при подсоединении источника воды.
11. Установите отсечный кран и фильтр в месте, доступном для работы и облегчающем выполнение техобслуживания.
12. Установите теплоизоляцию на систему трубопроводов внутреннего прибора, фильтр, отсечный клапан и редукционный клапан.
13. Не используйте ингибитор коррозии в водяной системе.

4.3. Обработка воды и контроль за качеством воды

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

- Удаление посторонних предметов или загрязнениий из внутренностей труб
  Во время установки следите за тем, чтобы посторонние предметы, такие как частицы окалины от сварки, частицы герметизирующих материалов или пыль, не попали в трубы.
- Контроль за качеством воды
  ① В зависимости от качества холодной воды, используемой в кондиционере воздуха, возможна коррозия медных труб теплообменника.
  Мы рекомендуем проводить систематический контроль за качеством воды.
  При установке бака подачи воды сведите его контакт с воздухом к минимуму и поддерживайте уровень растворенного в воде кислорода не более 1 mg/ℓ.

② Стандарт качества воды

	Элементы		Водяная система нижней части среднего диапазона Температура воды		Тенденция	
			Оборотная вода [20<T<60°C]	Добавочная вода	Едкое	Накипеобразование
Стандартные элементы	pH (25°C)		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Электропроводность	(mS/m) (25°C) (μ s/cm) (25°C)	30 или менее [300 или менее]	30 или менее [300 или менее]	○	○
	Ионы хлорида	(mg Cl-/ℓ)	50 или менее	50 или менее	○	○
	Ионы сульфата	(mg $SO4^2$-/ℓ)	50 или менее	50 или менее	○	○
	Расход кислоты (pH4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 или менее	50 или менее		○
	Общая жесткость	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 или менее	70 или менее		○
	Кальциевая жёсткость	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 или менее	50 или менее		○
	Ионный диоксид кремния	(mg SiO_2/ℓ)	30 или менее	30 или менее		○
Эталонные элементы	Железо	(mg Fe/ℓ)	1,0 или менее	0,3 или менее	○	
	Медь	(mg Cu/ℓ)	1,0 или менее	0,1 или менее	○	
	Ионы сульфида	(mg S_2-/ℓ)	не должно обнаруживаться	не должно обнаруживаться	○	
	Ионы аммония	(mg NH4+/ℓ)	0,3 или менее	0,1 или менее	○	
	Остаточный хлор	(mg Cl/ℓ)	0,25 или менее	0,3 или менее	○	
	Свободный диоксид углерода	(mg CO_2/ℓ)	0,4 или менее	4,0 или менее	○	
	Коэффициент стабильности Райзнера		6,0 ~ 7,0	–	○	○

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

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

④ При замене ранее установленного устройства кондиционирования воздуха (даже если производится только замена теплообменника), сначала проведите анализ качества воды и проведите проверку на возможную коррозию.
Коррозия в системах циркуляции холодной воды может иметь место даже при отсутствии признаков коррозии в прошлом.

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

RU

5.1. Внутренний блок (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1.Ослабьте 2 винта, крепящих крышку коробки электрических компонентов, а затем сдвиньте и снимите ее.
2.Проведите все кабели через кабельные отверстия в коробку электрических компонентов. (Кабели электропитания и управления приобретаются на месте).
3.Надежно подключите кабели электропитания и управления к клеммным колодкам.
4.Закрепите провода с помощью кабельных стяжек внутри коробки электрических компонентов. Закрепите провода с помощью кабельных стяжек как амортизирующих компонентов, чтобы натяжение провода не передавалось в секторы соединений клеммной колодки.
5.Установите на место крышку коробки электрических компонентов.

- Не допускайте ослабления контактных зажимов винтового типа.
- Всегда заземляйте оборудование.
  (Диаметр кабеля заземления: более 1,6 мм)
- Прикрепите кабель электропитания и кабель управления к коробке электрических компонентов с помощью буферного переходника силы натяжения. (соединение PG или аналогичное.)

Ⓐ Крышка коробки электрических компонентов
Ⓑ Коробка электрических компонентов
Ⓒ Ввод кабеля питания
Ⓓ Ввод кабеля дистанционного управления и кабеля передачи
Ⓔ Проводной зажим
Ⓕ Клеммы питания (L, N)
Ⓖ Клеммы передачи (M1, M2, S)
Ⓗ Клемма пульта дистанционного управления MA (1. 2)
Ⓘ Внутренний контроллер
Ⓙ Кабель дистанционного управления
Ⓚ Кабель передачи
Ⓛ Кабель питания
Ⓜ Кабельная стяжка

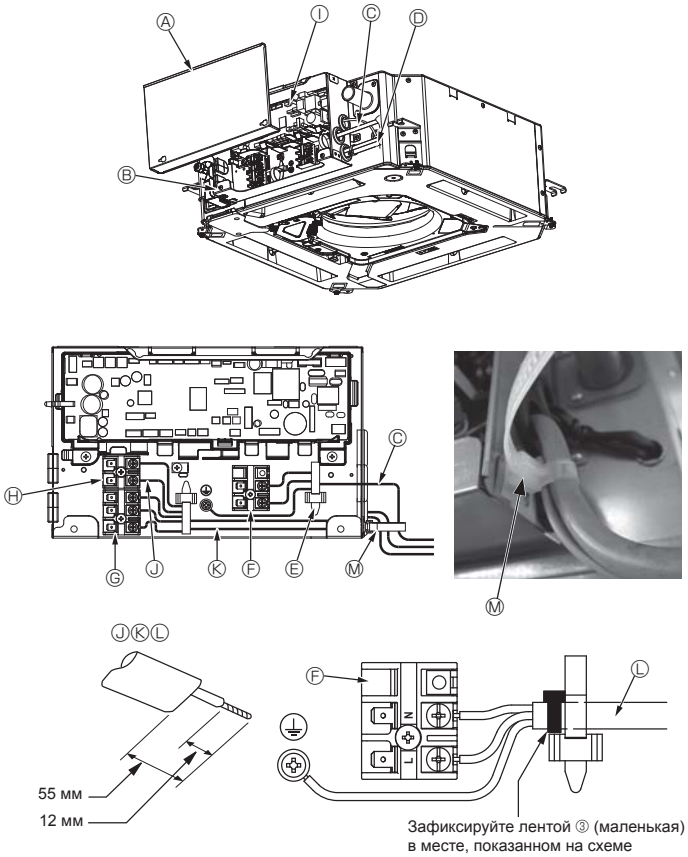


Fig. 5-1

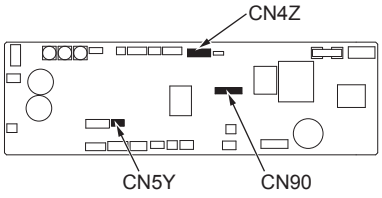


Fig. 5-2

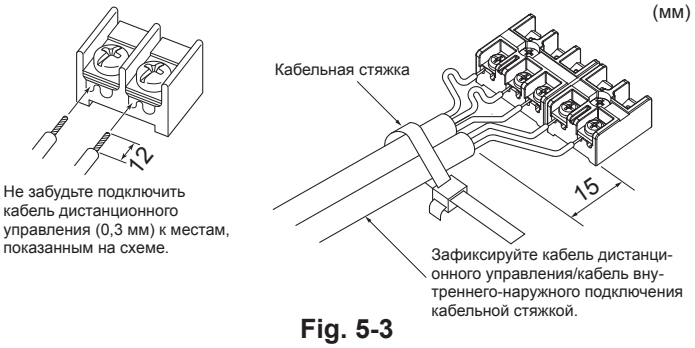


Fig. 5-3

⚠ Осторожно:

- **Перед установкой решетки убедитесь, что соединительный кабель подключен.**
- **Если решетка оснащена приемником сигнала или инфракрасным датчиком температуры i-see, то комплект решетки включает в себя соединительный кабель.**

■ **При использовании панели с беспроводным приемником сигнала или датчиком i-see перед установкой основного блока установите соединительный кабель для подключения беспроводного модуля с помощью этого кабеля от панели, выполнив следующие шаги.**

Приемник сигнала: CN90
Датчик i-see: CN5Y
Мотор датчика i-see: CN4Z

⚠ Предупреждение:

- **Вставьте крючок крышки электрического компонента в изогнутое крепление коробки электрических компонентов и надежно прикрепите крышку. Неправильное подсоединение может привести к возникновению пожара и поражению электрическим током из-за попадания пыли, воды и т. д.**
- **Используйте кабели указанных параметров для надежного соединения внутреннего и наружного блоков. Надежно закрепите кабели в клеммной колодке, чтобы натяжение провода не передавалось в секторы соединений клеммной колодки. Незавершенное соединение или ненадежная фиксация кабеля может привести к пожару.**

RU

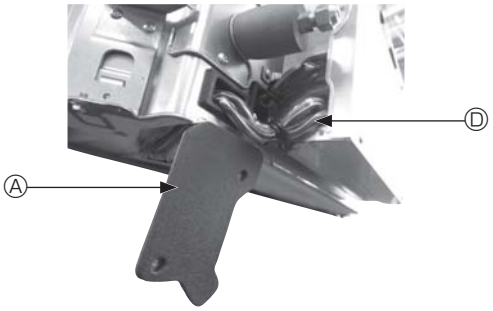


Fig. 5-4

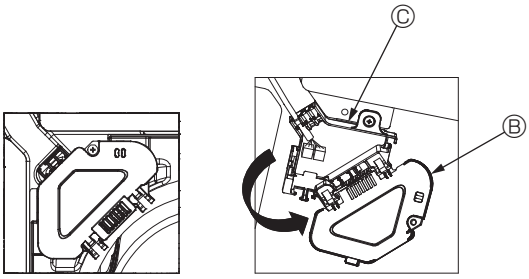


Fig. 5-5

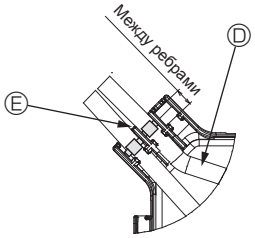


Fig. 5-6

5.1.1. Установка датчика i-See и приемника сигнала

Перед установкой решетки подсоедините провода соединения, входящие в комплект поставки, к решетке и поместите их в коннекторную коробку.

① Снимите два винта, крепящих крышку проводов основного блока, а затем откройте крышку.

② Проложите провода датчика i-See и приемника сигнала в каналы для проводов в коробке электрических компонентов, как показано на схеме, и вокруг втулки на стороне основного блока. (Fig. 5-4)
При прокладке провода откройте зажим, фиксирующий соединительный провод решетки, и затем закрепите соединительный провод решетки, а также провода датчика i-See и приемника сигнала с помощью зажима.

③ Снимите один винт, которым крепится крышка коннекторной коробки, а затем откройте крышку. (Fig. 5-5)

④ Поместите переходное соединительное устройство проводных линий в коннекторную коробку.

⑤ Установите крышку проводов и крышку коннекторной коробки.

⚠ Осторожно:
При установке крышек убедитесь, что вы не зажали провода.
Поместите ленту, фиксирующую соединительные провода, между ребрами коннекторной коробки, как показано на схеме. (Fig. 5-6)

Ⓐ Крышка проводов
Ⓑ Крышка коннекторной коробки
Ⓒ Коннекторная коробка
Ⓓ Питающий провод датчика I-See или приемника сигнала (дополнительная принадлежность решетки)
Ⓔ Лента

RU

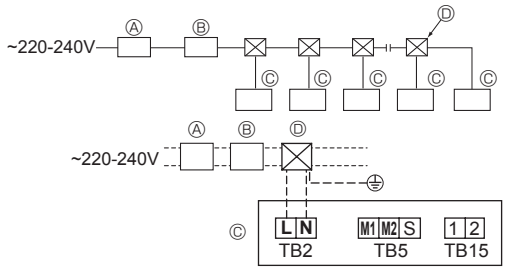


Fig. 5-7

5.2. Проводка питания

- Диаметр электропроводки должен соответствовать требованиям применимых местных и национальных стандартов.
- Кабель питания прибора должен быть не слабее 245 IEC 53 или 227 IEC57, 245 IEC 53 или 227 IEC 53.
- Длина наземной линии должна превышать длину других кабелей.
- При установке кондиционера должен использоваться выключатель с зазором между разомкнутыми контактами не менее 3 мм (1/8 дюйма) на каждом полюсе. **[Fig. 5-7]**

Ⓐ Прерыватель утечки тока на землю
Ⓑ Локальный выключатель/щитовой выключатель
Ⓒ Внутренний блок
Ⓓ Протяжная коробка

⚠ **Предупреждение:**

Никогда не сращивайте кабель питания или внутренний/наружный соединительный кабель, в противном случае это может привести к образованию дыма, пожару или отказу связи.

Общий рабочий ток внутреннего блока	Минимальная толщина провода (мм²)			Прерыватель утечки тока на землю *1	Локальный выключатель (A)		Прерыватель цепи (NFB)
	Магистральный кабель	Отвод	Заземление		Мощность	Предохранитель	
F0 = 16 A или менее *2	1,5	1,5	1,5	Чувствительность по току 20 A *3	16	16	20
F0 = 25 A или менее *2	2,5	2,5	2,5	Чувствительность по току 30 A *3	25	25	30
F0 = 32 A или менее *2	4,0	4,0	4,0	Чувствительность по току 40 A *3	32	32	40

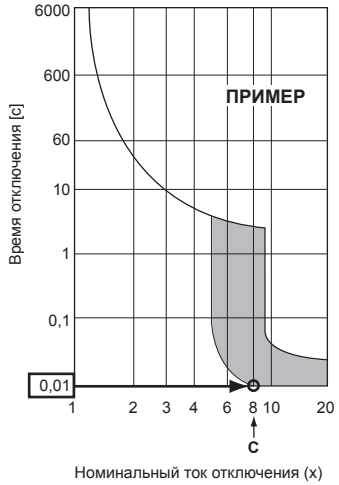
Максимально допустимое сопротивление системы см. в IEC61000-3-3.
*1 Прерыватель утечки тока на землю должен поддерживать цепь инвертора.
Прерыватель утечки тока на землю должен поддерживать совместно использование с локальным выключателем или прерывателем цепи.
*2 В качестве значения F0 выберите большее значение из F1 или F2.
F1 = Общий максимальный рабочий ток внутренних приборов × 1,2
F2 = {V1 × (количество типа 1)/C} + {V1 × (количество типа 2)/C} + {V1 × (количество прочих)/C}

Внутренний блок		V1	V2
Тип 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Тип 2	PEFY-VMA	38	1,6
Прочее	Другой внутренний блок	0	0

C: несколько значений тока отключения при времени отключения 0,01 с
Подберите значение “C” из размыкающих характеристик выключателя.

<Пример расчета “F2”>
*Условие PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (см. примерную схему справа)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ выключатель 16 A (ток отключения = 8 × 16 A при 0,01 с)

Примерная схема



*3 Чувствительность по току рассчитана по следующей формуле.
G1 = V2 × (количество типа 1) + V2 × (количество типа 2) + V2 × (количество прочих) + V3 × (длина провода [км])

G1	Чувствительность по току
30 или меньше	30 мА 0,1 с или меньше
100 или меньше	100 мА 0,1 с или меньше

Толщина провода	V3
1,5 мм²	48
2,5 мм²	56
4,0 мм²	66

RU

5. Электромонтажные работы

5.3. Типы кабелей управления

1. Прокладка кабелей передачи

Типы кабелей передачи	Экранированный провод CVVS или CPEVS
Диаметр кабеля	Более 1,25 мм^2
Длина	Менее 200 м

2. Кабель дистанционного управления M-NET

Типы кабелей дистанционного управления	Экранированный провод MVVS
Диаметр кабеля	Более 0,5–1,25 мм^2
Длина	Добавьте любую часть свыше 10 м в пределах макс. допустимой длины кабеля передачи 200 м.

3. Кабель дистанционного управления MA

Типы кабелей дистанционного управления	2-жильный кабель (неэкранированный)
Диаметр кабеля	от 0,3 до 1,25 мм^2
Длина	Менее 200 м

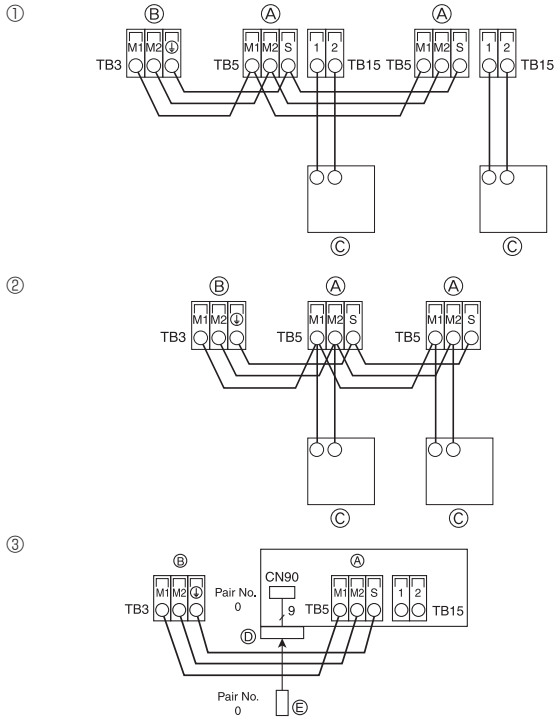


Fig. 5-8

5.4. Подключение пульта дистанционного управления, внутреннего и наружного кабеля передачи (Fig. 5-8)

- Подключите внутренний блок TB5 и наружный блок TB3. (неполяризованный 2-проводной) “S” на внутреннем блоке TB5 представляет собой экранированное проводное соединение. Информация о спецификациях соединительных кабелей представлена в инструкции по установке наружного блока.
- Установите пульт дистанционного управления, соблюдая указания руководства по установке, поставляемого с пультом дистанционного управления.
- Подключите кабель передачи пульта дистанционного управления в диапазоне 10 м с использованием провода с сечением 0,75 мм^2. Если расстояние превышает 10 м, используйте провод 1,25 мм^2.

① Пульт дистанционного управления MA

- Подключите “1” и “2” на внутреннем блоке TB15 к пульту дистанционного управления MA. (неполяризованный 2-проводной)
- DC 9 к 13 В между 1 и 2 (пульт дистанционного управления MA)

② Пульт дистанционного управления M-NET

- Подключите “M1” и “M2” на внутреннем блоке TB5 к пульту дистанционного управления M-NET. (неполяризованный 2-проводной)
- DC 24 к 30 В между M1 и M2 (пульт дистанционного управления M-NET)

③ Беспроводной пульт дистанционного управления (при установке беспроводного приемника сигнала)

- Подключите провод беспроводного приемника сигнала (9-полюсный кабель) к CN90 внутренней панели контроллера.
- Чтобы изменить настройки количества пар, обратитесь к руководству по установке, которое прилагается к беспроводному пульту дистанционного управления. (Настройки внутреннего блока и беспроводного пульта дистанционного управления по умолчанию предусматривают количество пар — 0).

Ⓐ Клеммная колодка внутреннего кабеля передачи
Ⓑ Клеммная колодка наружного кабеля передачи (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Пульт дистанционного управления
Ⓓ Беспроводной приемник сигнала
Ⓔ Беспроводной пульт дистанционного управления

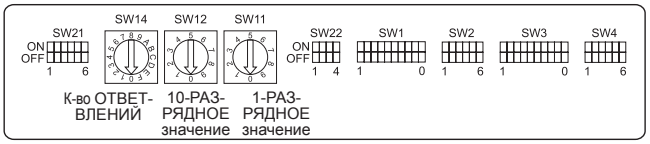


Fig. 5-9

5.5. Установка адресов (Fig. 5-9)

(Убедитесь, что во время работы питание выключено).

- Существует два типа доступных настроек пакетного переключателя: настройка адресов от 1 до 9 и более 10 и настройка сети.

① Как настроить адреса
Пример. Если адрес — “3”, оставьте SW12 (для более 10 адресов) при “0” и соедините SW11 (для адресов от 1 до 9) с “3”.

② Как настроить сеть SW14 (только для серии R2)
Сопоставьте водную трубу внутреннего прибора с номером соединительной детали контроллера HBC.
Оставьте, за исключением серии R2, значение “0”.

- Все пакетные выключатели при поступлении с производства установлены на “0”. Эти переключатели могут использоваться для установки адресов блока и сети по желанию.
- Определение адресов внутреннего блока зависит от системы на месте установки. Установите их, пользуясь справочником.

5.6. Измерение комнатной температуры встроенным в пульт дистанционного управления датчиком

Если вы хотите измерить комнатную температуру встроенным в пульт дистанционного управления датчиком, установите SW1-1 на панели управления в положение ON (ВКЛ.). Настройка SW1-7 и SW1-8 по мере необходимости также делает возможной регулировку потока воздуха при выключенном термометре.

RU

5. Электромонтажные работы

5.7. Настройки переключателя для высоких потолков

В этом блоке скорость потока воздуха и вентилятора могут быть отрегулированы с помощью настроек SW21-1 и SW21-2. Выберите подходящий параметр из таблицы в соответствии с местом установки.

* Убедитесь, что заданы параметры выключателя SW21-1 и SW21-2, в противном случае возможны проблемы с нагревом/охлаждением.

	SW21-1	SW21-2	Высота
Бесшумный режим	–	ВКЛ	2,5 м
Стандартный режим	ВЫКЛ	ВЫКЛ	2,7 м: настройки по умолчанию
Высокий потолок	ВКЛ	ВЫКЛ	3,0 м

5.8. Настройки переключателя для датчика i-See

При использовании датчика i-See необходимо настроить SW3-4 как позицию датчика i-See. (см. 237 стр.)

	SW3-4	
Положение ①	ВЫКЛ	Место маркировки □
Положение ③	ВКЛ	Место маркировки ○: настройки по умолчанию

5.9. Настройка переключателя для горизонтального потока воздуха

Угол направления воздушного потока в горизонтальной плоскости можно менять с помощью переключателя SW3-5.

	SW3-5
Бесквозняковая вентиляция (по умолчанию)	ВЫКЛ
Настройка движения по нисходящей линии	ВКЛ

5.10. Электрические характеристики

Обозначения: MCA: макс. амперная нагрузка (= 1,25 × FLA) FLA: полная амперная нагрузка
IFM: Мотор вентилятора внутреннего блока Выходная мощность: Номинальная мощность мотора вентилятора

Модель	Питание			IFM	
	Вольт/Гц	Диапазон +- 10%	MCA (A)	Выходное напряжение (кВт)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 В/50 Гц 220 В/60 Гц	Макс.: 264 В Мин.: 198 В	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Как установить фиксированное направление воздуха вверх/вниз (только для проводного пульта дистанционного управления)

• Для PLFY-FM только конкретный выход можно установить в определенном направлении по приведенной ниже процедуре. После того, как было установлено определенное направление для определенного выхода, оно будет устанавливаться при каждом включении кондиционера. (Другие выходы будут работать согласно заданным на пульте дистанционного управления настройкам направления воздуха ВВЕРХ/ВНИЗ).

■ **Пояснения**

• Address No. of indoor unit (Адрес № внутреннего блока) — номер, присваиваемый каждому кондиционеру.
• Outlet No. (№ выхода) — номер, присваиваемый каждому выходу кондиционера. (см. справа).
• Up/Down air direction (Направление воздуха вверх/вниз) — направление (угол) для фиксации.



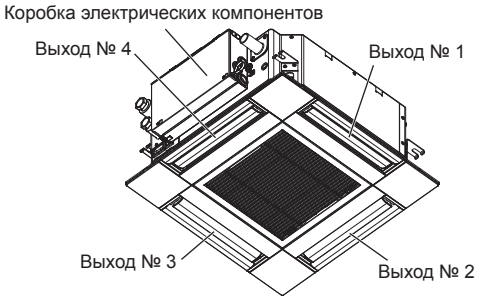
Настройка пульта дистанционного управления

Направление воздушного потока из этого выхода управляется настройками направления потока воздуха на пульте дистанционного управления.

Фиксированные настройки

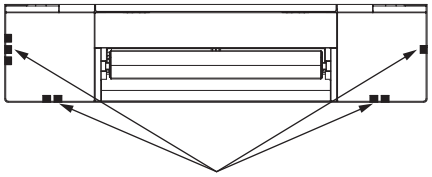
Направление воздушного потока этого выхода фиксируется в определенном направлении.

* Если из-за прямого воздушного потока холодно, направление воздушного потока можно установить горизонтально.



Примечание.

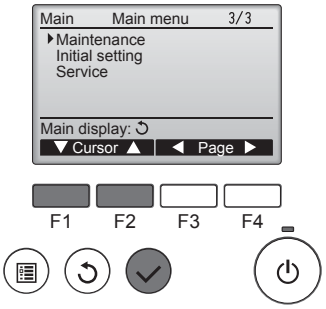
Номер выпуска указан количеством пазов на обоих концах каждого воздухо-выпускного отверстия. Установите желаемое направление потока воздуха и сверьтесь с данными на дисплее пульта дистанционного управления.



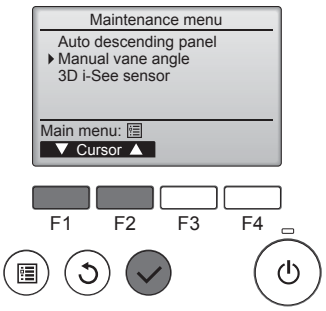
Идентификационные отметки воздуховыпускных отверстий

RU

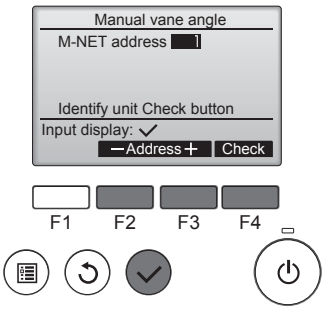
■ **Ручная настройка угла дефлектора**



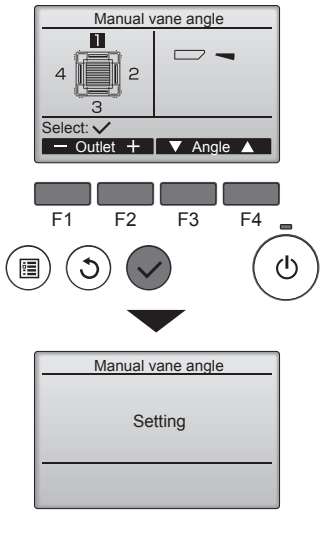
①Выберите в главном меню пункт “Maintenance” (Сервисное обслуживание) и нажмите кнопку [ВЫБОР].



②Выберите “Manual vane angle” (Ручная настройка угла дефлектора) с помощью кнопки [F1] или [F2], затем нажмите кнопку [ВЫБОР].



③Выберите “M-NET address” (Адрес M-NET) для блоков, чьи дефлекторы должны быть зафиксированы в неподвижном состоянии, с помощью кнопок [F2] или [F3], затем нажмите кнопку [ВЫБОР].
Нажмите кнопку [F4] для подтверждения блока.
Дефлектор только выбранного внутреннего блока направляется вниз.



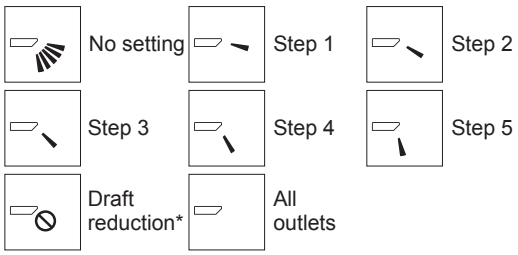
④Появятся текущие настройки дефлектора.

Выберите необходимый выход от 1 до 4 нажатием кнопки [F1] или [F2].
• Выход: “1”, “2”, “3”, “4” и “1, 2, 3, 4, (все выходы)”

Нажмите кнопку [F3] или [F4] для перехода между пунктами в следующем порядке: “No setting (reset)” (Не установлено (сброс)), “Step 1” (Уровень 1), “Step 2” (Уровень 2), “Step 3” (Уровень 3), “Step 4” (Уровень 4), “Step 5” (Уровень 5) и “Draft reduction*” (Уменьшение силы тяги*).
Выберите нужные настройки.

* Уменьшение силы тяги
Направление потока воздуха при данной настройке является более горизонтальным по сравнению с направлением потока воздуха настройки “Step 1” (Уровень 1). Это позволяет снизить силу тяги. Настройка снижения силы тяги может быть применена только к 1 лопатке.

■ **Настройка угла дефлектора**

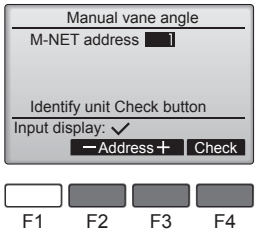


Нажмите кнопку [ВЫБОР], чтобы сохранить настройки.
Появится экран, который отображает информацию о передаче настроек.
Изменения настроек будут применены к выбранному выходу.
Экран автоматически вернется к показанному выше состоянию (шаг 5) после завершения передачи.
Настройте другие выходы, соблюдая ту же процедуру.

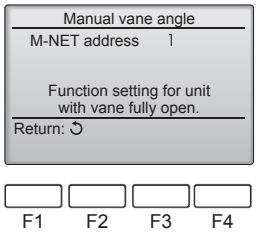
Если выбраны все выходы, ▭ будет отображаться при следующей эксплуатации устройства.

Перемещение по экранам
• Чтобы вернуться к главному меню .....кнопка [МЕНЮ]
• Чтобы вернуться к предыдущему экрану ...кнопка [ВОЗВРАТ]

■ **Процедура подтверждения**



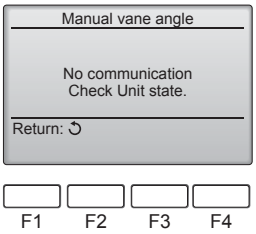
①Выберите “M-NET address” (Адрес M-NET) для блоков, чьи дефлекторы должны быть зафиксированы в неподвижном состоянии, с помощью кнопок [F2] или [F3].
Нажмите кнопку [F4] для подтверждения блока.



②После нажатия кнопки [F4] выждите приблизительно 15 секунд, затем проверьте текущее состояние кондиционера.
→ Жалюзи должно быть направлено вниз. → Данный кондиционер отображается на пульте дистанционного управления.

→ Все выпускные отверстия закрыты. → Для продолжения операции с начала нажмите кнопку [ВОЗВРАТ].

→ Отображаются сообщения, приведенные слева. → По данному адресу хладагента указанное устройство не существует.
• Нажмите кнопку [ВОЗВРАТ] для возврата к исходному экрану.



③Измените параметр “M-NET address” (Адрес M-NET) на следующий порядковый номер.
• См. шаг ① для изменения параметра “M-NET address” (Адрес M-NET) и продолжения процедуры подтверждения.

RU

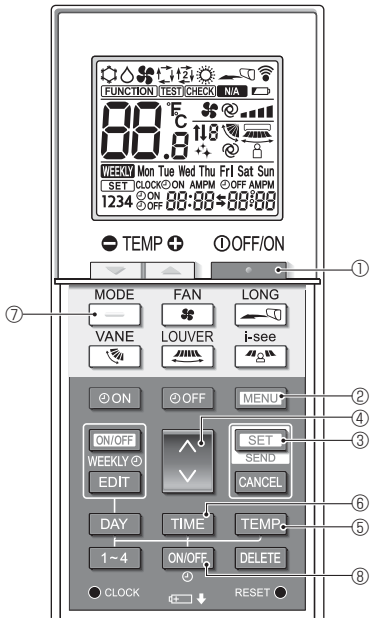


Fig. 5-10

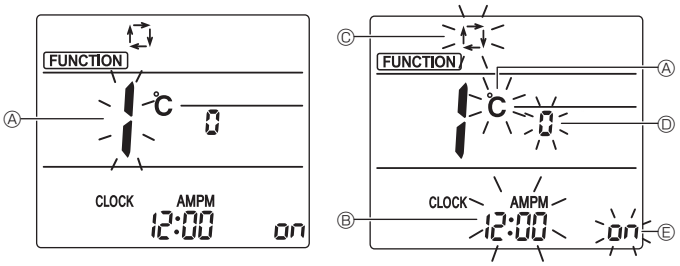


Fig. 5-11

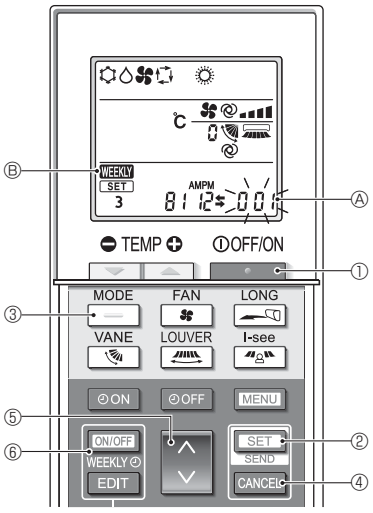


Fig. 5-12

5.12. Первоначальная настройка

Следующие настройки могут быть выполнены в режиме первоначальной настройки.

Элемент	Настройка	Fig. 5-11
Единица температуры	°C/°F	Ⓐ
Отображение времени	12-часовой формат/24-часовой формат	Ⓑ
АВТОМАТИЧЕСКИЙ режим	Одиночная уставка/двойная уставка	Ⓒ
Номер пары	0-3	Ⓓ
Подсветка	On/Off (Вкл./Выкл.)	Ⓔ

5.12.1. Переключение в режим первоначальной настройки

1. Нажмите кнопку ①, чтобы остановить работу кондиционера воздуха.
2. Нажмите кнопку MENU ②.
   Отобразится экран настройки Function (Настройка функций) и будет мигать числовое значение функции Ⓐ. (Fig. 5-10)
3. Убедитесь, что отображается числовое значение функции “1”, затем нажмите кнопку SET ③.
   Отобразится экран настройки индикации дисплея. (Fig. 5-11)
   Нажмите кнопку ④, чтобы изменить числовое значение функции.

5.12.2. Изменение единицы температуры (Fig. 5-11 Ⓐ)

Нажмите кнопку TEMP ⑤.

При каждом нажатии кнопки TEMP ⑤ происходит переключение между элементами ℃ и ℉.

℃ : температура отображается в градусах шкалы Цельсия.

℉ : температура отображается в градусах шкалы Фаренгейта.

5.12.3. Изменение отображения времени (Fig. 5-11 Ⓑ)

Нажмите кнопку TIME ⑥.

При каждом нажатии кнопки TIME ⑥ происходит переключение между элементами 12:00 AMPM и 24:00.

12:00 AMPM : время отображается в 12-часовом формате.

24:00 : время отображается в 24-часовом формате.

5.12.4. Изменение АВТОМАТИЧЕСКОГО режима (Fig. 5-11 Ⓒ)

Нажмите кнопку — ⑦.

При каждом нажатии кнопки — ⑦ происходит переключение между элементами и .

: режим AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) работает как обычный автоматический режим.

: режим AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) работает с использованием двойных уставок.

5.12.5. Изменение номера пары (Fig. 5-11 Ⓓ)

Нажмите кнопку ④.

При каждом нажатии кнопки ④ происходит смена номеров пары 0–3.

Номер пары беспроводного пульта дистанционного управления	Печатная плата внутреннего блока SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ВКЛ	ВКЛ	Первоначальная настройка
1	ВЫКЛ	ВКЛ	
2	ВКЛ	ВЫКЛ	
3	ВЫКЛ	ВЫКЛ	

5.12.6. Изменение настройки подсветки Ⓔ

Нажмите кнопку ON/OFF ⑧.

При каждом нажатии кнопки ON/OFF ⑧ происходит переключение между элементами on и oFF.

on : подсветка загорается при нажатии кнопки.

oFF : подсветка не загорается при нажатии кнопки.

5.12.7. Завершение настроек

Нажмите кнопку SET ③.

- Номер функции Ⓐ начнет мигать. (Fig. 5-10)
  Нажмите кнопку MENU ②.
- Пульт дистанционного управления вернется в ис-ходный режим настройки. (Работа кондиционера будет остановлена.)

5.12.8. Отключение автоматического режима (Fig. 5-12)

1. Нажмите кнопку ①, чтобы остановить работу кондиционера воздуха.
   - Если недельный таймер активирован, нажмите кнопку ON/OFF WEEKLY ⑥ для отключения таймера (WEEKLY Ⓑ исчезнет.)
2. Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку SET ②.
   - Прибор войдет в режим настройки функции. (Будет мигать групповой номер настройки модели Ⓐ.)
3. Нажмите кнопку ⑤.
   - Введите групповой номер настройки модели: 066. (Заводская настройка — 002.)
4. Завершение настроек (Fig. 5-12)
   Нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопку SET ②.
   - Пульт дистанционного управления выйдет из режима настройки функции.

RU

6. Установка решетки

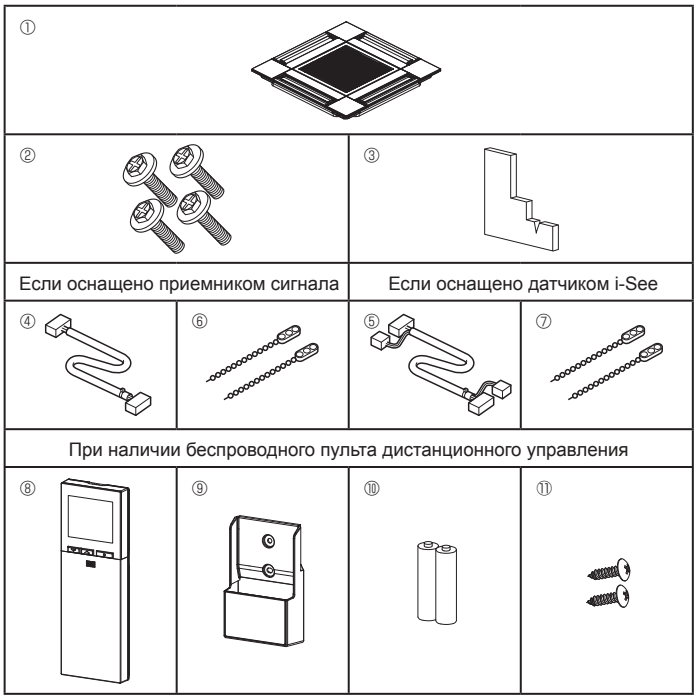


Fig. 6-1

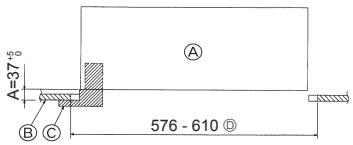


Fig. 6-2

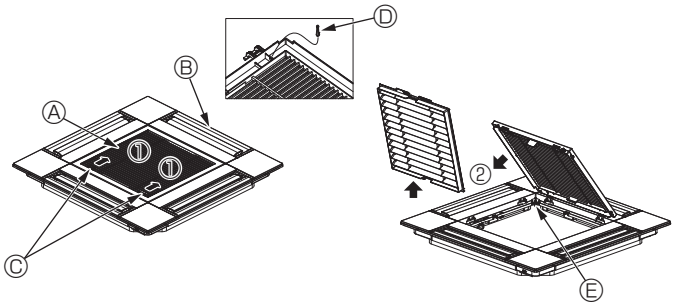


Fig. 6-3

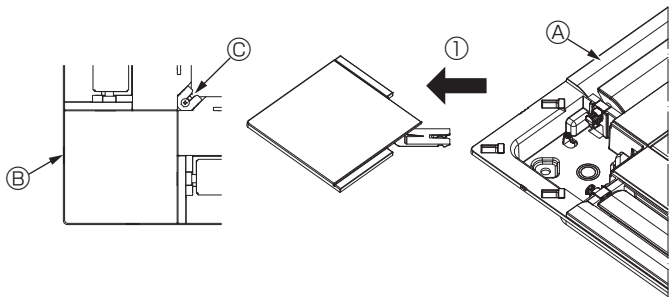


Fig. 6-4

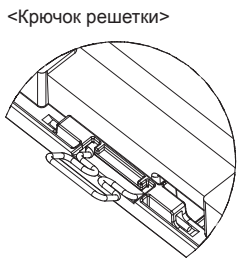


Fig. 6-5



Fig. 6-6

6.1. Проверьте дополнительные принадлежности решетки (Fig. 6-1)

• Решетка поставляется со следующими дополнительными принадлежностями.

	Наименование дополнительного компонента	Количество	Замечание
①	Решетка	1	625 × 625 (мм)
②	Винт с шайбой	4	M5 × 0,8 × 28 (мм)
③	Лекало	1	
④	Соединительный провод для приемника сигнала	1	Входит в комплект, если оснащено приемником сигнала.
⑤	Соединительный провод для датчика i-See	1	Входит в комплект, если оснащено датчиком i-See.
⑥	Зажим	2	Входит в комплект, если оснащено приемником сигнала.
⑦	Зажим	2	Входит в комплект, если оснащено датчиком i-See.
⑧	Беспроводной пульт дистанционного управления	1	Входит в комплект при наличии беспроводного пульта дистанционного управления.
⑨	Держатель пульта дистанционного управления	1	Входит в комплект при наличии беспроводного пульта дистанционного управления.
⑩	Батарейки LR6 AA	2	Входит в комплект при наличии беспроводного пульта дистанционного управления.
⑪	Шурупы-саморезы 3,5 x 16	2	Входит в комплект при наличии беспроводного пульта дистанционного управления.

6.2. Подготовка к присоединению решетки (Fig. 6-2)

• С помощью поставляемого в комплекте лекала отрегулируйте и проверьте размещение блока относительно потолка. Ненадлежащее размещение блока относительно потолка может привести к утечке воздуха, образованию конденсата или неправильной работе вертикальных заслонок.
• Убедитесь, что отверстие в потолке находится в пределах следующих допусков: 576 × 576–610 × 610
• Убедитесь, что шаг A выполнен в пределах 37–42 мм. Несоблюдение указанного диапазона может стать причиной повреждений.
  Ⓐ Основной блок
  Ⓑ Потолок
  Ⓒ Лекало (дополнительная принадлежность)
  Ⓓ Размеры потолочных отверстий

6.2.1. Снятие решетки впуска воздуха (Fig. 6-3)

• Переместите рычаги на решетке на впуске воздуха по направлению, обозначенному стрелкой ①. Решетка откроется.
• Снимите крючок, фиксирующий решетку.
  * Не снимайте крючок решетки впуска воздуха.
• В открытом положении решетки впуска воздуха снимите петлю, как показано стрелкой ②.
  Ⓐ Решетка на впуске воздуха
  Ⓑ Решетка
  Ⓒ Рычаги решетки на впуске воздуха
  Ⓓ Крючок решетки
  Ⓔ Отверстие для крючка решетки

6.2.2. Снятие угловой панели (Fig. 6-4)

• Открутите винт в углу угловой панели. Сдвиньте угловую панель, как показано стрелкой ①, чтобы снять ее.
  Ⓐ Решетка
  Ⓑ Угловая панель
  Ⓒ Винт

6.3. Установка решетки

• Обратите внимание на наличие ограничения положения крепления решетки.

6.3.1. Временная установка решетки

Совместите отверстия для винтов в углах решетки с монтажными отверстиями в углах основного блока, зафиксируйте два крючка на решетке на выступах дренажного поддона основного блока и временно подвесьте решетку. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Осторожно:**
При установке датчика i-See и приемника сигнала поместите соединительные провода в коннекторную коробку перед тем, как временно подвешивать решетку.
См. п. 5.1.1. на стр. 229 с информацией о прокладке соединительных проводов.

RU

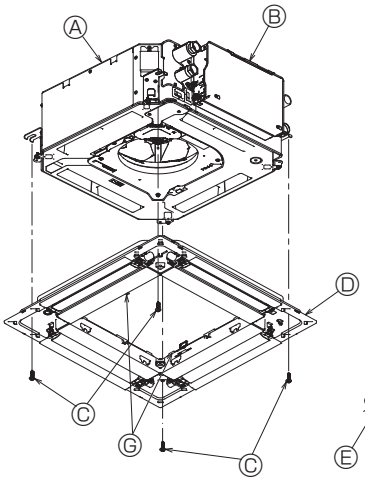


Fig. 6-7

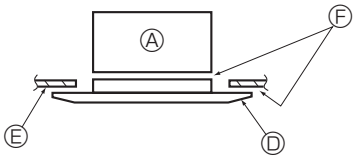


Fig. 6-8

6.3.2. Фиксация решетки

• Зафиксируйте решетку, затянув четыре винта. (Fig. 6-7)

* Убедитесь в отсутствии зазоров между основным блоком и решеткой, а также между решеткой и поверхностью потолка. (Fig. 6-8)

Ⓐ Основной блок
Ⓑ Коробка электрических компонентов
Ⓒ Винт с шайбой (дополнительная принадлежность)
Ⓓ Решетка
Ⓔ Потолок
Ⓕ Убедитесь в отсутствии зазоров.
Ⓖ Временные подвесные крюки на панели

⚠ Осторожно:

При затягивании винта с обжимным кольцом Ⓒ дотяните его до момента затяжки 4,8 Н•м или меньше. Запрещено использование пневматической отвертки.

Это может повредить компоненты.

- **После затяжки винта убедитесь, что два крючка решетки (Fig. 6-6) зафиксированы на крючках на основном блоке.**

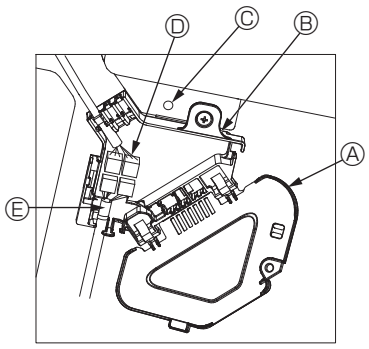


Fig. 6-9

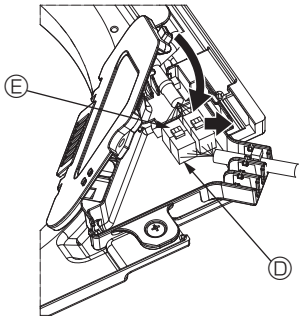


Fig. 6-10

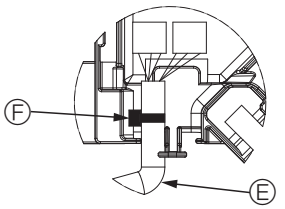


Fig. 6-11

6.3.3. Подключение проводов

① Снимите один винт, которым крепится крышка коннекторной коробки, переместите крышку по направлению, обозначенному стрелкой на схеме, откройте крышку.

② Поместите в коннекторную коробку соединительный провод для мотора дефлектора решетки и провод мотора дефлектора. Соедините провода. (Fig. 6-9)
Существует два разъема мотора дефлектора: синий и оранжевый. Убедитесь, что при подключении цвета совпадают.

③ После размещения проводов в коннекторную коробку закройте крышку коробки. Убедитесь, что вы не зажали провода. (Fig. 6-10)
Закрывая крышку коннекторной коробки, сдвиньте крышку в направлении, указанном стрелкой, и убедитесь, что выступ надежно вставлен.

Ⓐ Крышка коннекторной коробки
Ⓑ Коннекторная коробка
Ⓒ Зажимной винт
Ⓓ Узловой соединитель
Ⓔ Соединитель провода мотора дефлектора
Ⓕ Лента

⚠ Осторожно:

- **Поместите ленту, фиксирующую провод мотора дефлектора, в коннекторную коробку, как показано на схеме. (Fig. 6-11)**
- **При закрытии крышки коннекторной коробки убедитесь, что вы не зажали провода.**

RU

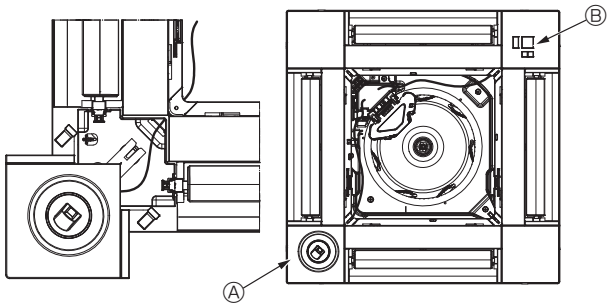


Fig. 6-12

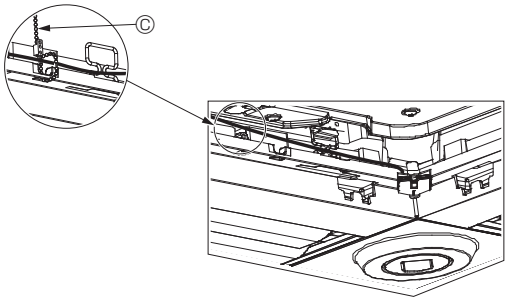


Fig. 6-13

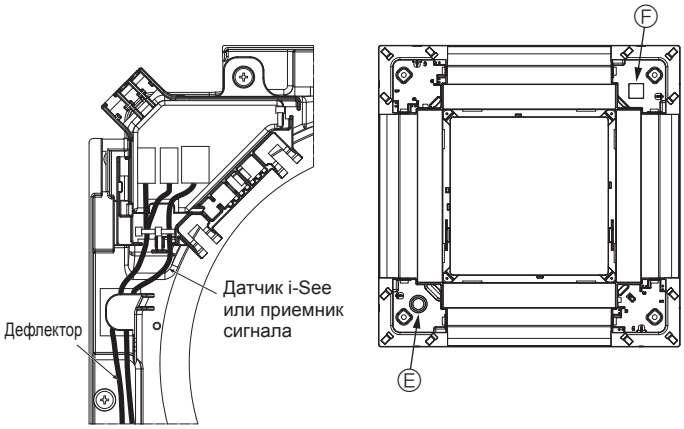


Fig. 6-14

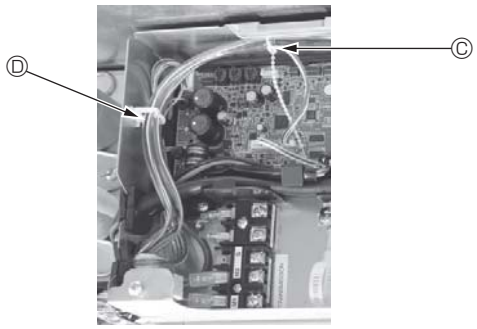


Fig. 6-15

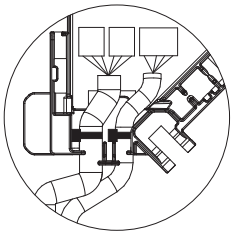


Fig. 6-16

6.3.4. Прокладка проводов угловой панели датчика i-See и приемника сигнала

- Установите датчик i-See и приемник сигнала в углах панели — в местах, обозначенных символами “○” или “□”. (Положение может быть обратным).
- Проложите провода датчика i-See и приемника сигнала через квадратные отверстия в углах панели и установите их.
- Подключите переходное соединительное устройство и соединители провода датчика i-See и приемника сигнала в коннекторной коробке.
- Закройте крышку коннекторной коробки.
- Зафиксируйте провода датчика i-See и приемника сигнала на панели с помощью зажима, как показано на схеме, чтобы провода не провисали, после чего отрежьте лишнюю часть зажима. (Fig. 6-13)
- Поместите провода датчика i-See и приемника сигнала во внутрь фланца на панели.
- Если положение датчика i-See было изменено с “○” (E) на положение “□” (F), измените настройки выключателя. (См. стр. 232.)

⚠ Осторожно:

- **Проложите провода датчика i-See и приемника сигнала, как показано на Fig. 6-14.**
- **Поместите излишние соединительные провода датчика i-See и приемника сигнала в проволочный хомут в коробке электрических компонентов, как показано на схеме, и зафиксируйте провода зажимом вместе. (Fig. 6-15) Убедитесь, что лента, фиксирующая соединительные провода датчика i-See и приемника сигнала, расположена внутри коннекторной коробки. (Fig. 6-16)**
- **Если разъемы мотора дефлектора и приемника сигнала неправильно подключены, лопасти не будут двигаться или будет отсутствовать связь с дистанционным пультом управления.**

Ⓐ Датчик i-See
Ⓑ Приемник сигнала
Ⓒ Зажим
Ⓓ Проволочный хомут
Ⓔ Маркировка “○”: расположение датчика i-See по умолчанию
Ⓕ маркировка “□”: расположение приемника сигнала по умолчанию

RU

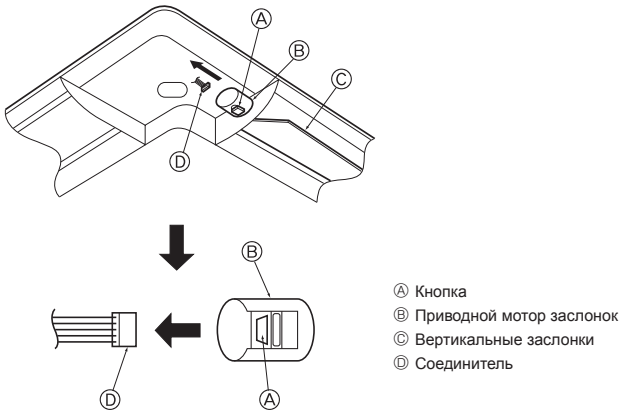


Fig. 6-17

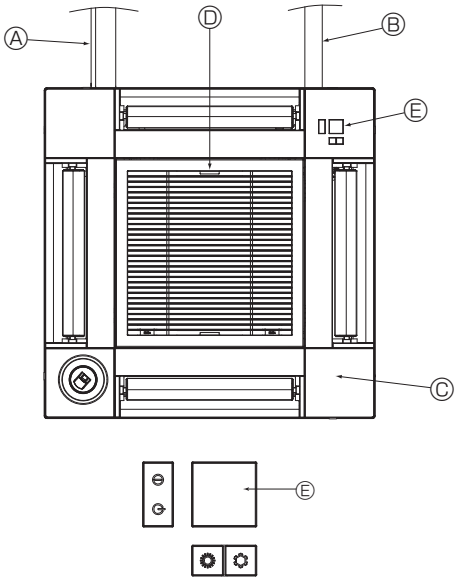


Fig. 6-18

6.4. Блокировка направления воздушного потока вверх/вниз (Fig. 6-17)

В зависимости от среды использования можно зафиксировать направление воздушного потока блока в положении вверх или вниз.

- Установка по желанию заказчика.
  Фиксирование направления потока вверх/вниз и все элементы автоматического управления не могут быть выполнены с помощью пульта дистанционного управления. Кроме того, фактическое положение лопастей может отличаться от указанной позиции на дистанционном пульте управления.

① Выключите главный выключатель питания.
Во время вращения вентилятора блока возможно получение травм или поражение электрическим током.

② Отсоедините разъем мотора дефлектора, который вы хотите заблокировать. (При нажатии кнопки снимите разъем в направлении, указанном стрелкой, как показано на схеме). После снятия заизолируйте разъем изолентой.

⚠ **Осторожно:**
Запрещается устанавливать вертикальные заслонки вне указанного диапазона. В противном случае на потолке может образоваться конденсат или в работе прибора могут возникнуть неполадки.

6.5. Установка решетки впуска воздуха (Fig. 6-18)

- Чтобы установить воздухозаборную решетку и угловую панель выполните шаги, описанные в п. “6.2. Подготовка к присоединению решетки”, в обратном порядке.

Ⓐ Водяной трубопровод основного прибора
Ⓑ Дренажный трубопровод основного блока
Ⓒ Угловая панель
* Возможна установка в любом положении.
Ⓓ Заводское положение рычагов на решетке впуска воздуха.
* Зажимы могут быть установлены в любом из четырех положений.
Ⓔ Приемник (для SLP-2FAL*)

6.6. Проверьте

- Убедитесь в отсутствии зазоров между прибором и решеткой и между решеткой и поверхностью потолка. Наличие зазоров между прибором и решеткой и между решеткой и поверхностью потолка может привести к скоплению влаги.
- Проверьте надежность подсоединения проводов.
- Убедитесь, что все четыре дефлектора двигаются. Если два или четырех дефлекторов не двигаются, см. п. 6.3. и проверьте подключения.
- Для угловой панели датчика 3D i-See: проверьте вращательное движение. Если датчик 3D i-See не вращается, ознакомьтесь с порядком действий в п. “6.3. Установка решетки”.

RU

7. Тестовый прогон

7.1. До проведения тестового прогона

► **Завершив установку и прокладку проводки, а также труб внутреннего и наружного приборов, проверьте систему на предмет утечки воды, неплотности соединений проводки питания или цепи управления, неправильной полярности и отключения одной фазы питания.**

► **Используйте 500-вольтный мегаомметр для проверки сопротивления между клеммами питания и заземлением, которое должно составлять не менее 1,0 МОм.**

► **Не проводите данный тест на клеммах цепи управления (цепь низкого напряжения).**

⚠ **Предупреждение:**
Не пользуйтесь кондиционером, если сопротивление изоляции ниже 1,0 МОм.

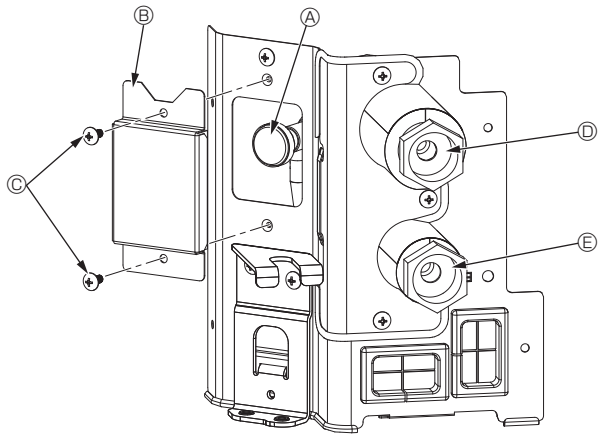


Fig. 7-1

7.2. Отвод воздуха

7.2.1. Информация об отводе воздуха

Для ознакомления с более подробной информацией об отводе воздуха обратитесь к руководству по обслуживанию водяного контура, включенному в комплект доставки контроллера HBC.

7.2.2. Продувочный воздушный клапан внутреннего прибора (Fig. 7-1)

① Снимите крышку продувочного клапана.
② Поверните рукоятку на продувочном клапане, чтобы стравить воздух.
* Удерживайте пальцами ручку (пункт «A» на рисунке) и поверните ее 3–4 раза.
Ⓐ Продувочный клапан
Ⓑ Крышка продувочного клапана (Момент затяжки: 1,3 ± 0,3 Н·м)
Ⓒ Винт
Ⓓ От прибора HBC (входное отверстие)
Ⓔ К прибору HBC (выходное отверстие)

Интерфейс контроллера

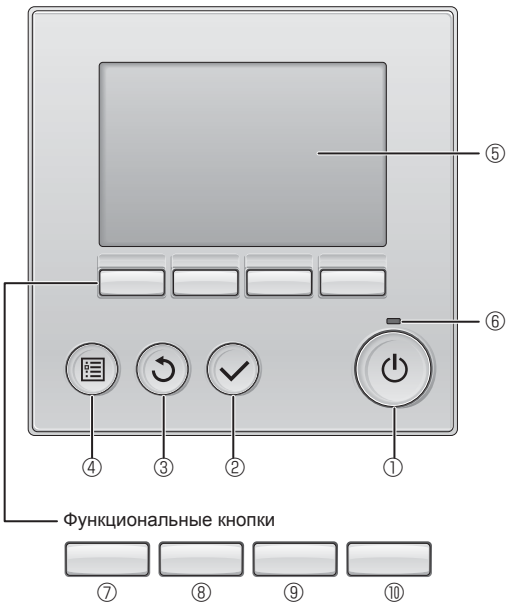


Fig. 7-2

7.3. Тестовый прогон

Доступны 3 следующих метода.

7.3.1. С использованием проводного пульта дистанционного управления (Fig. 7-2)

① Кнопка [ВКЛ/ВЫКЛ]

Нажмите, чтобы включить/выключить внутренний блок.

② Кнопка [ВЫБОР]

Нажмите, чтобы сохранить настройки.

③ Кнопка [ВОЗВРАТ]

Нажмите, чтобы вернуться к предыдущему экрану.

④ Кнопка [МЕНЮ]

Нажмите, чтобы вызвать главное меню.

⑤ Подсветка ЖК-экрана

Будут отображаться параметры работы.

Когда подсветка выключена, подсветка включается нажатием любой кнопки. Она будет гореть определенный период времени в зависимости от экрана.

Когда подсветка выключена, она включается нажатием любой кнопки, и тогда кнопка не выполняет свою функцию. (за исключением кнопок [ВКЛ/ВЫКЛ])

⑥ Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ

Эта лампа загорается зеленым, когда блок работает. Она мигает при включении пульта дистанционного управления или когда есть сообщение об ошибке.

⑦ Функциональная кнопка [F1]

Главный экран: нажмите, чтобы изменить режим работы.
Главное меню: нажмите, чтобы переместить курсор вниз.

⑧ Функциональная кнопка [F2]

Главный экран: нажмите, чтобы снизить температуру.
Главное меню: нажмите, чтобы переместить курсор вверх.

⑨ Функциональная кнопка [F3]

Главный экран: нажмите, чтобы повысить температуру.
Главное меню: нажмите, чтобы вернуться на предыдущую страницу.

⑩ Функциональная кнопка [F4]

Главный экран: нажмите, чтобы изменить скорость вентилятора.
Главное меню: нажмите, чтобы перейти на следующую страницу.

RU

7. Тестовый прогон

Шаг 1 Включите на пульте дистанционного управления режим “Тестовый прогон”.

① Выберите в главном меню пункт “Service” (Сервисное обслуживание) и нажмите кнопку ⊙.
② При выборе сервисного меню появится окно с запросом пароля. (Fig. 7-3)
Чтобы ввести текущий пароль обслуживания (4 цифры), переместите курсор на цифру, которую необходимо изменить, с помощью кнопки F1 или F2, и введите каждую цифру (от 0 до 9) с помощью кнопки F3 или F4. Затем нажмите кнопку ⊙.

Примечание: Начальный пароль техобслуживания — “9999”. Для предотвращения несанкционированного доступа измените пароль, заданный по умолчанию. Предоставьте пароль тем лицам, которым он нужен.

Примечание: Если вы забыли свой пароль обслуживания, можно инициализировать пароль по умолчанию “9999”, одновременно нажав и удерживая кнопки F1 и F2 на экране настроек пароля на протяжении трех секунд.

③ Выберите режим “Test run” (Тестовый прогон) кнопкой F1 или F2, затем нажмите кнопку ⊙. (Fig. 7-4)
④ Выберите режим “Test run” (Тестовый прогон) кнопкой F1 или F2 , затем нажмите кнопку ⊙. (Fig. 7-5)

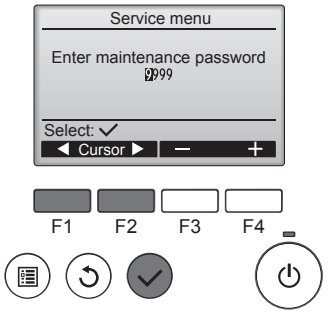


Fig. 7-3

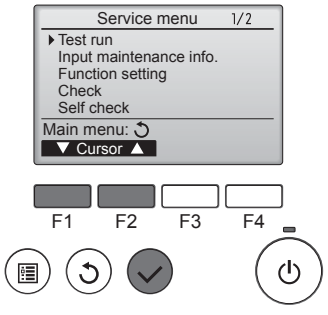


Fig. 7-4

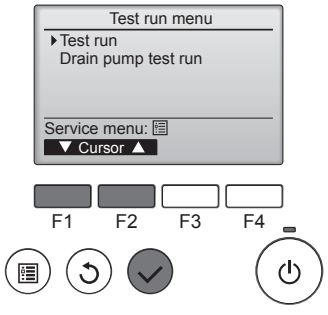


Fig. 7-5

Шаг 2 Выполните тестовый прогон и проверьте температуру воздушного потока и автоматическую работу дефлектора.

① Нажмите кнопку F1, чтобы выбрать режим работы Cool (Охлаждение) или Heat (Нагревание). (Fig. 7-6)
Режим охлаждения: проверьте выход охлажденного воздуха.
Режим нагревания: проверьте выход нагретого воздуха.
* Проверка работы вентилятора наружного блока.
② Нажмите кнопку ⊙ и откройте окно настройки режима работы дефлектора. Если лопасти не двигаются, убедитесь, что переходное соединительное устройство проводов подключено надежно и цвета разъемов совпадают.

Проверка работы дефлектора в автоматическом режиме

① Проверьте автоматический режим с помощью кнопок F1 F2. (Fig. 7-7)
② Нажмите кнопку ↺ для возврата в режим Test run operation (Тестовый прогон).
③ Нажмите кнопку ⏻.

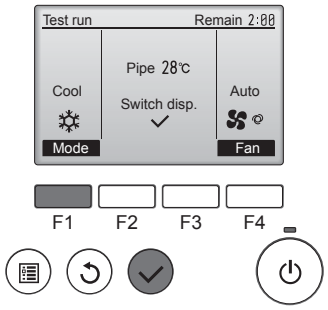


Fig. 7-6

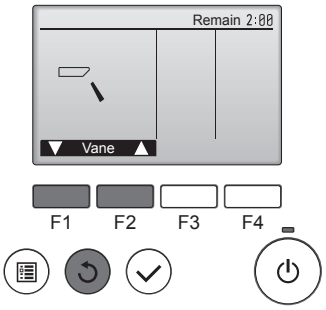


Fig. 7-7

RU

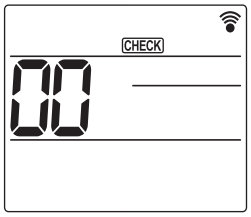


Fig. 7-8

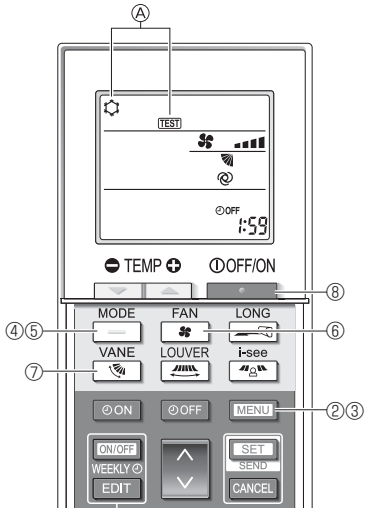
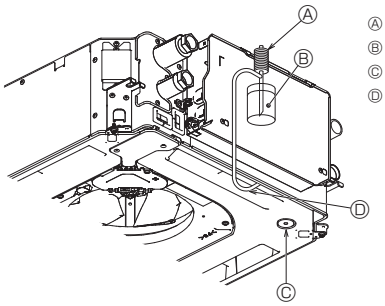


Fig. 7-9



Ⓐ Насос водоснабжения
Ⓑ Вода (около 1000 куб. см.)
Ⓒ Пробка сливного отверстия
Ⓓ Налейте воду через выход
- Будьте осторожны, чтобы не распылить воду в механизм насоса для отвода конденсата.

Fig. 7-10

7.3.2. С использованием беспроводного пульта дистанционного управления

① Включите питание блока как минимум за 12 часов до тестового прогона.
② Нажмите и удерживайте кнопку [MENU] в течение 5 секунд. (Fig. 7-8)
(Выполняйте эту операцию, когда дисплей пульта дистанционного управления выключен.)
③ Нажмите кнопку [MENU].
Отображаются Ⓐ [TEST] (ТЕСТ) и текущий режим работы. (Fig. 7-9)
④ Нажмите кнопку [—], чтобы активировать режим охлаждения, затем проверьте, выдувается ли из блока прохладный воздух.
⑤ Нажмите кнопку [—], чтобы активировать режим нагрева, затем проверьте, выдувается ли из блока теплый воздух.
⑥ Нажмите кнопку [ ], и проверьте, изменилась ли скорость вентилятора.
⑦ Нажмите кнопку [ ] и проверьте правильность работы дефлектора в автоматическом режиме.
⑧ Для остановки тестового прогона нажмите кнопку [ ].
(Через два часа будет отправлен сигнал для остановки тестового прогона.)

Примечание.
- **Направьте пульт дистанционного управления в сторону приемника внутреннего блока во время выполнения шагов ③ — ⑧.**
- **Тестовый прогон невозможно выполнить в режимах FAN (ВЕНТИЛЯЦИЯ), DRY (СУШКА) или AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ).**

7.4. Проверка дренажа (Fig. 7-10)

- Убедитесь, что дренаж воды осуществляется нормально и что соединения не пропускают воду.

После завершения электромонтажных работ

· Залейте воду во время охлаждения и проверьте.

Если электромонтажные работы не завершены

· Залейте воду во время аварийной эксплуатации и проверьте.

* Дренажный поддон и вентилятор активируются одновременно, когда одна фаза 220-240 В включена в L и N на клеммной колодке, после того как включен соединитель (SWE) на плате управления в распределительной коробке.

Не забудьте переключить его в обратное положение после работы.

RU

Innhold

1. Sikkerhetsforholdsregler....242
2. Installere innendørsenheten....242
3. Koble til avløpsrør....245
4. Koble til vannrør....246
5. Elektrisk arbeid....248
6. Installering av gitteret....255
7. Testkjøring....259

Merk:
Uttrykket "Kablet fjernkontroll" i denne installasjonshåndboken refererer til PAR-32MAA.
Hvis du trenger informasjon om den andre fjernkontrollen, kan du se enten installasjonshåndboken eller veiledningen for første innstillinger som er inkludert i disse eskene.

1. Sikkerhetsforholdsregler

- ► **Les alle "Sikkerhetsforholdsreglene" før du monterer enheten.**
- ► **Rapportere til din leverandørmyndighet eller innhent samtykke før du kobler utstyret til strømforsyningen.**

⚠ **Advarsel:**
Beskriver forholdsregler som må tas for å forhindre fare for at brukeren blir skadet eller dør.

⚠ **Forsiktig:**
Beskriver forholdsregler som må tas for å forhindre skade på enheten.

Etter at monteringsarbeidet er fullført, må "Sikkerhetsforholdsregler", bruk og vedlikehold av enheten forklares til kunden i henhold til informasjonen i brukerhåndboken samt gjennomføre testkjøringen for å være sikker på at anlegget fungerer som det skal. Både monteringshåndboken og brukerhåndboken må gis til, og skal beholdes av, brukeren. Disse håndbøkene må gis videre til påfølgende brukere.

⃠ : Indikerer en handling som må unngås.

: Viser at viktige instruksjoner må følges.

: Indikerer hvilken del som må jordes.

: Indikerer at det skal utvises forsiktighet med roterende deler.

: Viser at hovedbryteren må slås av før service.

: Vær oppmerksom på elektrisk støt.

: Vær oppmerksom på den varme overflaten.

ELV: Ved reparasjon må strømforsyningen slås av, for både innendørs og utendørs enhet.

⚠ **Advarsel:**
Les merkene som står på hovedenheten nøye.
Installer innendørsenheten minst 2,5 m over gulv eller etasjeskille.
For apparater som ikke er tilgjengelige for allmennheten.

⚠ **Advarsel:**
- **Be forhandleren eller en autorisert tekniker om å installere klimaanlegget.**
- **Brukeren må aldri forsøke å reparere enheten eller overføre den til et annet sted.**
- **Monter enheten på et sted som tåler vekten.**
- **Bruk kun spesifiserte kabler for tilkopling. Ledningskoblinger må være sikre uten strekk på klemmekoplingene. Dessuten må tilkoblingskabler ikke skjøtes (med mindre noe annet angis i dette dokumentet).**
  Hvis disse instruksene ikke følges, kan det føre til overoppheting eller brann.
- **Bruk kun tilbehør som er godkjent av Mitsubishi Electric og be en forhandler eller autorisert tekniker om å montere det.**
- **Ikke ta på finnene på varmeveksleren.**
- **Installer klimaanlegget i henhold til denne installasjonshåndboken.**
- **Alt elektrisk arbeid skal utføres av en autorisert elektriker, i henhold til lokale forskrifter.**
- **Apparatet skal installeres i samsvar med nasjonale installasjonsforskrifter.**
- **Dersom strømforsyningskabelen er skadet, må den kun skiftes av et autorisert serviceverksted.**
- **Kuttoverflaten på stansede deler kan forårsake skader ved kutt, osv. Installatører skal bruke verneutstyr som hansker osv.**

⚠ **Forsiktig:**
- **Bruk ikke luftkondisjoneringsanlegget der mat, dyr, planter, presisjonsinstrumenter, eller kunstverk oppbevares.**
- **Ikke bruk luftkondisjoneringsanlegget i spesialmiljøer.**
- **Jord enheten.**
- **Installer en lekkasjebryter, dersom det er nødvendig.**
- **Bruk strømkabler med tilstrekkelig strømkapasitet og klassifisering.**
- **Bruk kun effektbryter og sikring med angitt kapasitet.**
- **Ikke ta på bryterne med våte fingre.**
- **Ikke bruk luftkondisjoneringsanlegget med panelene og skjermingen fjernet.**
- **Ikke slå av strømmen rett etter avsluttet drift.**
- **Hvis enheten kjøres over lag tid når luften over taket holder høy temperatur / høy luftfuktighet (duggpunkt over 26 °C), kan det dannes kondens i innendørsenheten eller takmaterialene. Ved drift av enhetene i denne tilstanden, må det legges isolasjonsmateriale (10-20 mm) på hele overflaten av enheten og takmaterialene for å unngå duggkondens.**

2. Installere innendørsenheten

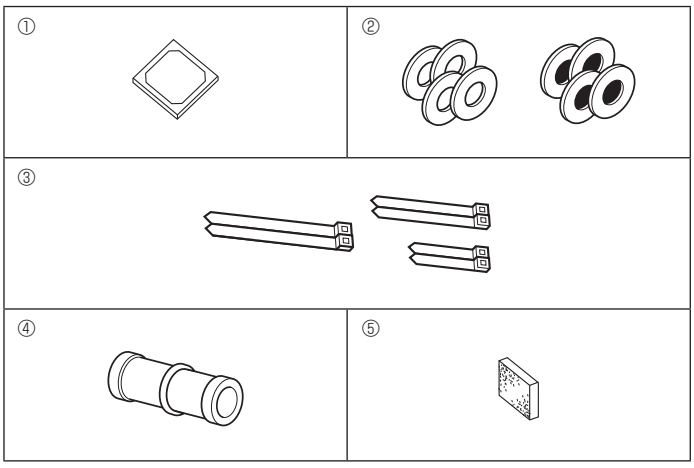


Fig. 2-1

2.1. Sjekk tilbehøret til innendørsenheten (Fig. 2-1)

Innendørsenheten skal leveres med følgende tilbehør.

	Tilbehørnavn	Antall
①	Installasjonsmal	1
②	Skiver (med isolasjon) Skiver (uten isolasjon)	4 4
③	Bånd (stort) Bånd (midtre) Bånd (lite) * Bruk bare ett.	2 2 2
④	Dreneringsmuffe	1
⑤	Isolasjon	1

NO

2. Installere innendørsenheten

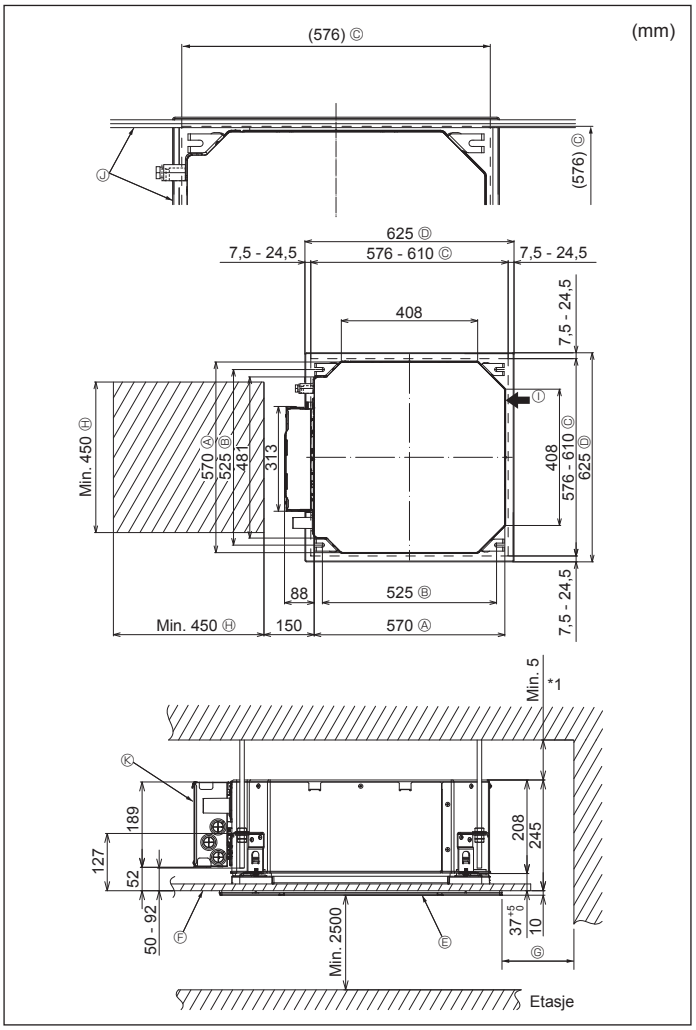


Fig. 2-2

2.2. Takåpninger og installasjonssteder for opphengsbolt (Fig. 2-2)

- Bruk installasjonsmalen og måleren (medfølger som tilbehør med gitteret) og lag en åpning i taket, slik at hovedenheten kan installeres slik som vist i diagrammet. (Metoden for å bruke malen og måleren er vist under.)
  * Før du bruker den, må du kontrollere dimensjonene på malen og måleren, fordi de endres på grunn av svingninger i temperatur og luftfuktighet.
  * Dimensjonene på takåpningen kan reguleres innenfor området som vises i følgende diagram; så sentrer hovedenheten mot åpningen i taket, mens du påser at de respektive motsatte sidene på alle sider av klaringen mellom dem blir identiske.
- Bruk M10 (3/8") opphengsbolter.
  * Opphengsboltene skal anskaffes på stedet.
- Installer på en sikker måte, slik at det ikke er klaring mellom takpanelet og gitteret, og mellom hovedenheten og gitteret.

Ⓐ Ytre side av hovedenheten
Ⓑ Boltvinkel
Ⓒ Takåpning
Ⓓ Ytre side av gitteret
Ⓔ Gitter
Ⓕ Tak
Ⓖ Min. 500 mm (hele periferien)
Hvis du setter vedlikeholdsplassen til Ⓖ, må du sørge for å etterlate minimum 700 mm.
Ⓗ Vedlikeholdsplass
Ⓘ Friskluftsinntak
Ⓙ Vinkel
Ⓚ El-komponentboks

* La det være noe vedlikeholdsplass på enden av el-komponentboksen.

*1 Når du monterer i en eksisterende takenhetsplassering eller bruker ekstra varmeisolasjon, må du sikre en minimumsavstand på 25 mm.

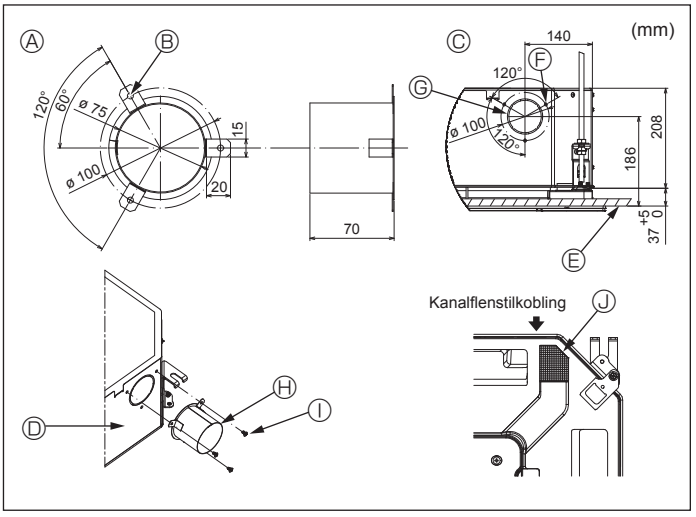


Fig. 2-3

2.3. Installasjon av kanal (ved friskluftinntak) (Fig. 2-3)

⚠ Forsiktig:
Kobling av kanalvifte og klimaanlegg
I tilfelle en kanalvifte brukes må du sørge for at den er koblet til klimaanlegget når det tas inn luft utenfra.
Ikke kjør kanalviften alene. Det kan føre til duggdannelse.

Lage en kanalflens (utarbeides lokalt)
- Formen på kanalflensen som vist til venstre, anbefales.

Installasjon av kanalflens
- Skjær ut utskjæringshullet. Ikke slå den ut.
- Monter en kanalflens til utskjæringen på innendørsenheten med tre 4 × 10 senkeskruer som bør forberedes lokalt.

Installasjon av kanal (skal forberedes lokalt)
- Forbered en kanal med en indre diameter sompasser inn i den ytre diameteren av kanalflensen.
- I tilfeller der miljøet over taket har høy temperatur og høy luftfuktighet, må du isolere kanalen for å unngå at det danner seg duggdråper på veggen.

Fjern dreneringspannens isolasjon.

Ⓐ Anbefalt form på kanalflens (Tykkelse: 0,8 eller mer)
Ⓑ 3-ø5 hull
Ⓒ Detaljtegning av friskluftinntak
Ⓓ Innendørsenhet
Ⓔ Takoverflate
Ⓕ 3-gjenget skruehull
Ⓖ ø 73,4 utskjærshull
Ⓗ Kanalflens (utarbeides lokalt)
Ⓘ 4 × 10 Senkeskrue (utarbeides lokalt)
Ⓙ Isolasjon

NO

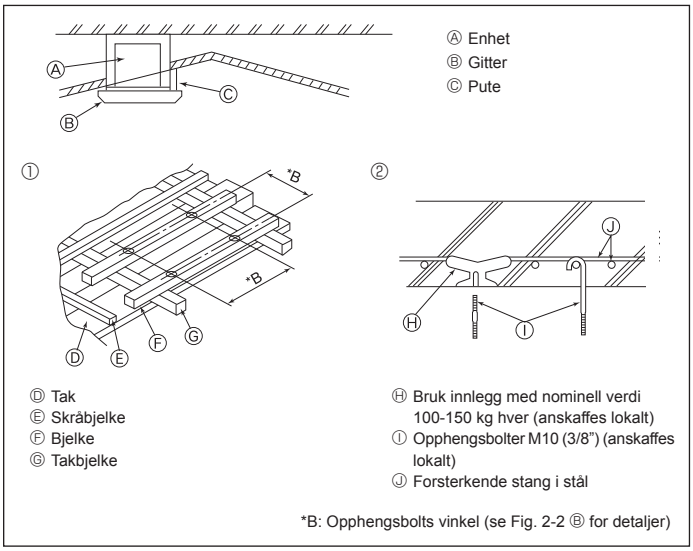


Fig. 2-4

2.4. Opphengsstruktur (Gir en sterk opphengsstruktur for stedet) (Fig. 2-4)

- Takarbeidet varierer i henhold til konstruksjonen av bygningen. Byggkonstruktører og interiørdesignere bør konsulteres for detaljer.

(1) Omfang av takfjerning: Taket må holdes helt horisontalt og takfundamentet (rammeverk, trespiler og stendere) må forsterkes for å beskytte taket mot vibrasjoner.
(2) Skjær og fjern takfundamentet.
(3) Forsterk endene av takfundamentet, der det har blitt kuttet, og legg til takfundament for å sikre endene av takplater.
(4) Når du installerer enheten på et skråstilt tak, sperres det en pute mellom taket og gitteret, og settes slik at enheten installeres horisontalt.

① Trestrukturer

- Bruk festebjelker (hus med én etasje) eller andre etasjes bjelker (toetasjes hus) som forsterkende elementer.
- Trebjelker for oppheng av klimaanlegg må være stødige, og sidene må være minst 6 cm lange hvis bjelkene er separert med maks. 90 cm, og sidene må være minst 9 cm lange hvis bjelkene er separert med så mye som 180 cm. Størrelsen på opphengsboltene må være ø10 (3/8"). (Boltene følger ikke med enheten.)

② Jernbetongstrukturer

Fest opphengsboltene ved bruk av den viste metoden, eller bruk stål- eller trehengere osv. for å installere opphengsboltene.

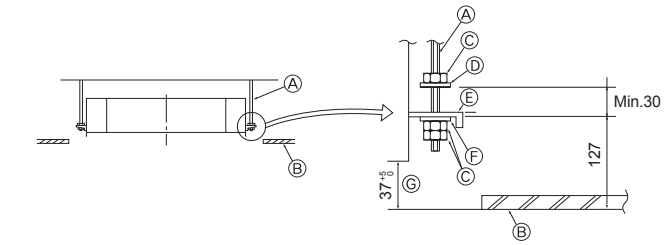


Fig. 2-5

2.5. Prosedyrer for enhetsoppheng (Fig. 2-5)

Heng hovedenheten som vist i figuren.

1. Delene skal på forhånd settes på opphengsboltene i den rekkefølgen for skivene (med isolasjon), skiver (uten isolasjon) og muttere (doble).
   - Monter skiven med demping, slik at isolasjonen vender nedover.
   - Ved bruk av øvre skiver til å henge hovedenheten, skal nedre skiver (med isolasjon) og muttere (doble) festes senere.
2. Løft enheten til riktig høyde på opphengsboltene for å sette inn festeplaten mellom skivene, og fest den godt.
3. Når hovedenheten ikke kan rettes inn mot monteringshullet i taket, kan den justeres med et spor på festeplaten. (Fig. 2-6)
   - Sørg for at trinn A utføres innenfor 37-42 mm. Det kan oppstå skader hvis dette området ikke overholdes.

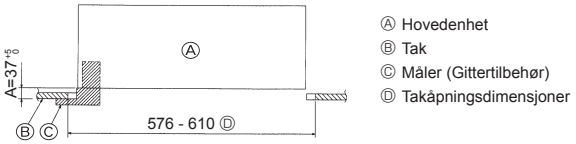


Fig. 2-6

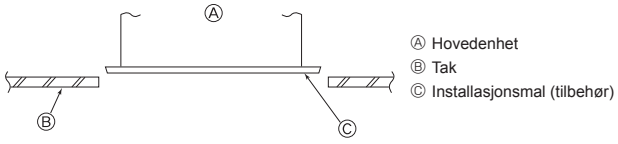


Fig. 2-7

2.6. Bekreft posisjonen til hovedenheten, og stramme opphengsboltene (Fig. 2-7)

- Bruk måleren som er festet til gitteret, og sikre at bunnen av hovedenheten er riktig innrettet med åpningen i taket. Sørg for å bekrefte dette, ellers kan det dannes kondens og dråper på grunn av luftlekkasjer osv.
- Kontroller at hovedenheten er i vater horisontalt med et vater eller et vinylrør fylt med vann.
- Etter kontroll av plasseringen til hovedenheten, strammes mutrene til opphengsboltene sikkert for å feste hovedenheten.
- Monteringsmalen kan brukes som et beskyttende ark for å hindre at støv kommer inn i hovedenheten når den står uten gitrene en stund, eller når takmaterialene skal fores etter at installasjonen av enheten er ferdig.

* Når det gjelder detaljer om montering, kan du se instruksjonene på monteringsmalen.

3. Koble til avløpsrør

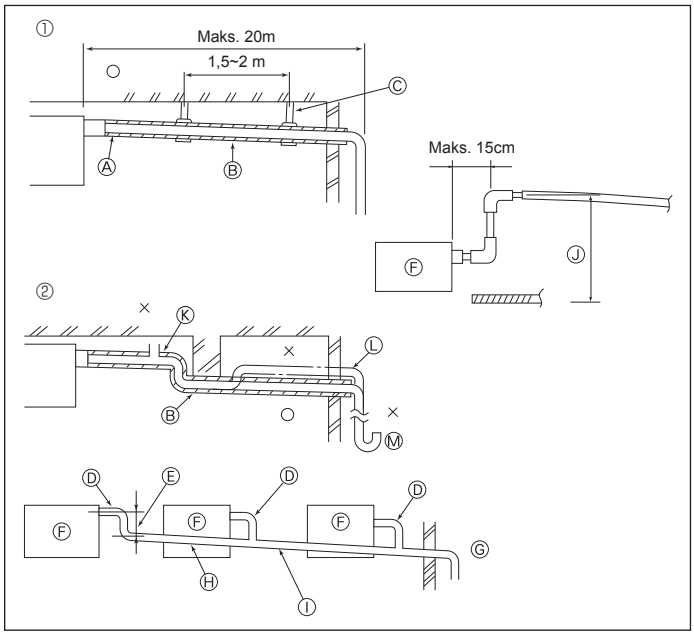


Fig. 3-1

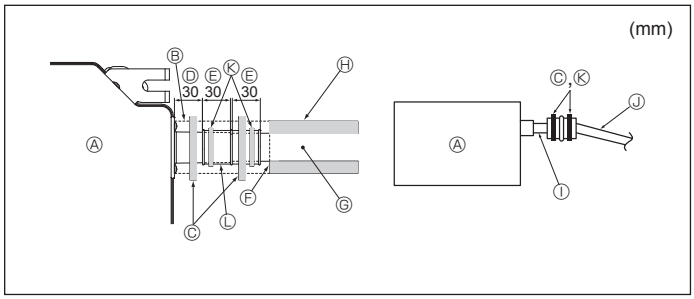


Fig. 3-2

3.1. Drenering røropplegg (Fig. 3-1)

- Bruk VP25 (U.D. ø32 (1-1/4") PVC-RØR) for avløpsrør og gi 1/100 eller mer nedadgående skråning.
- Sørg for å koble rørledningskoblingene ved hjelp av en polyvinyl-type lim.
- Følg figuren for røropplegget.
- Bruk den medfølgende avløpsslangen for å endre utløpsretning.

Ⓘ Riktig røropplegg
Ⓙ Feil røropplegg
Ⓐ Isolasjon (9 mm eller mer)
Ⓑ Skråning nedover (1/100 eller mer)
Ⓒ Støttemetall
Ⓚ Lufttømmingsenhet
Ⓛ Hevet
Ⓜ Luktfelle

Gruppert røropplegg

Ⓓ U.D. ø32 PVC-RØR
Ⓔ Gjør det så stort som mulig
Ⓕ Innendørsenhet
Ⓖ Bruk rørstørrelse stor for gruppert røropplegg.
Ⓗ Skråning nedover (1/100 eller mer)
Ⓘ U.D. ø38 PVC-RØR for gruppert røropplegg. (9 mm isolasjon eller mer)
Ⓙ Opp til 850 mm

1. Koble dreneringsmuffen (følger med enheten) til avløpsporten. (Fig. 3-2) (Fest slangen ved hjelp av PVC-lim, og sikre med et bånd.)
2. Monter et lokalt kjøpt avløpsrør (PVC-rør, U.D. ø32). (Fest røret ved hjelp av PVC-lim, og sikre med et bånd.)
3. Isoler slangen og røret. (PVC-rør, U.D. ø32 og kontakt)
4. Kontroller at avløpet flyter jevnt.
5. Isoler dreneringsåpningen med isolerende materiale, fest deretter materialet med et bånd. (Både isolasjonsmateriale og båndet følger med enheten.)

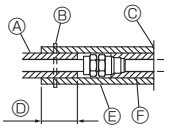
Ⓐ Enhet
Ⓑ Isolasjonsmateriale
Ⓒ Bånd (stort)
Ⓓ Dreneringsport (transparent)
Ⓔ Innsettingsmargin
Ⓕ Paring
Ⓖ Dreneringserør (U.D. ø32 PVC-RØR)
Ⓗ Isolasjonsmateriale (kjøpes lokalt)
Ⓘ Transparent PVC-rør
Ⓙ U.D. ø32 PVC-RØR (Skråning 1/100 eller mer)
Ⓚ Bånd (midtre)
Ⓛ Dreneringsmuffe

4. Koble til vannrør

Følg forholdsreglene under installeringen.

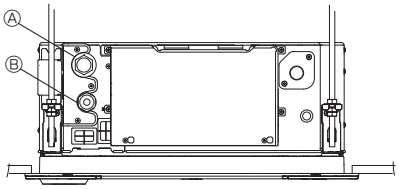
4.1. Viktige merknader om installering av vannrør

- Vanntrykksmotstanden til vannrørene i varmekildeenheten er 1,0 MPa [145 psi].
- Koble vannrørene for hver innendørsenhet til koblingsporten på HBC. Ellers kan det oppstå funksjonsfeil.
- Før opp innendørsenhetene på merkeplaten i HBC-enheten med adresser og endeforbindelsesnumre.
- Hvis det er færre innendørsenheter enn porter på HBC-enheten, festes det deksel på de ubrukte portene. Uten deksel vil det lekke vann.
- Bruk revers-retur-metoden for å sikre riktig rørmotstand for hver enhet.
- Installer noen forbindelser og vulster rundt inntaket/utløpet til hver enhet for enklere vedlikehold, kontroll og utskifting.
- Installer en egnet ventilasjonshette på vannrøret. Når vannet har strømmet gjennom røret, ventileres gjenværende luft.
- Fest rørene med metallbeslag, som plasseres på steder der de beskytter rørene slik at de ikke knekker eller bøyes.
- Rørene for vanninntak og vannutløp må ikke byttes om. Feilkode 5102 vises på fjernkontrollen hvis det utføres testkjøring når rørsystemet er installert feil (inntak koblet til uttak, og omvendt).
- Enheten har ikke varmeelement som forhindrer tilfrysing i rørene. Hvis vannstrømmen stoppes ved lav omgivelsestemperatur, skal rørene tømmes for vann.
- Ubrukte perforerte hull skal lukkes, og tilgangshull for vannrør, strømforsyning og overføringsledninger skal tettes igjen med kitt.
- Installer vannrøret slik at vannstrømmen er sikret en jevn hastighet.
- Fest tetningstapen slik:
  ① Pakk inn forbindelsen med tetningstape ved å følge retningen på gjengene (med klokken), og ikke fest tapen over kanten.
  ② La tetningstapen overlappe med to tredjedeler til tre fjerdedeler av tapens bredde på hver runde. Press tapen fast med fingrene slik at den festes godt mot hver gjenge.
  ③ Tapen skal ikke festes på 1,5. til 2. gjenge lengst unna rørenden.



Ⓐ Lokalt kjøpt isolasjonsmateriale til rør
Ⓑ Fest her med bånd eller tape
Ⓒ Ikke la det være noen åpninger
Ⓓ Overlapping: mer enn 40 mm
Ⓔ Isolasjonsmateriale (kjøpes lokalt)
Ⓕ Isolasjonsmateriale på enhetssiden

Fig. 4-1



Ⓐ Vannrør: fra HBC-enheten
Ⓑ Vannrør: til HBC-enheten

Fig. 4-2

- Hold på plass røret på enhetssiden med en skiftenøkkel når du installerer rørene eller filteret. Stram skruene med et tiltrekkingsmoment på 40 N·m.
- Iverksett tiltak dersom det er fare for tilfrysing.
- Ved tilkobling av vannrør til varmekildeenhet og vannrør på stedet, skal det påføres flytende tetningsmateriale for vannrør over tetningstapen før tilkobling.
- Bruk ikke stålrør som vannrør.
  - Kobberrør anbefales.
- Installer et filter (40 masker eller mer) på røret ved siden av ventilen for å fjerne fremmedlegemer.
- Sørg for å påføre kondensbehandling på inntaket og uttaket til vannrørene og på ventilene. Påfør egnet behandling på endeflaten til duggsikringsmaterialet for å unngå kondens.
- Når det er tilført vann til vannrørene, skal systemet spyles med luft.
  Informasjonen om luftspyling finnes i håndboken om vedlikehold av vannkretsen.

4.2. Isolasjon av vannrør

1. Koble vannrørene for hver innendørsenhet til de samme (riktige) endeforbindelsesnumrene som er angitt på innendørsenhetens tilkoblingsdel for hver HBC-kontroller. Normal drift er ikke mulig hvis de kobles til feil endeforbindelsesnumre.
2. Før opp innendørsenhetenes modellnavn på merkeplaten på boksen til HBC-kontrolleren (til identifikasjon), og HBC-kontrollerens endeforbindelsesnumre og adresser på merkeplaten til innendørsenheten.
   Dekk til ubrukte endeforbindelser med dekselhetter (kjøpes separat). Hvis endehetten ikke festes, vil det oppstå vannlekkasje.
3. Sørg for å isolere vannrørene ved å dekke vannrørene separat med tykk nok varmebestandig polyetylen slik at det ikke er noen åpning i forbindelsen mellom innendørsenheten og isolasjonen, og mellom selve isolasjonen. Ved utilstrekkelig isolasjon kan det oppstå kondens, osv. Vær ekstra nøye med isolasjonen i taket. [Fig. 4-1]

- Isolasjonen til rørene på stedet må oppfylle følgende spesifikasjoner:

HBC-kontroller - innendørsenhet	15 mm eller mer

- Spesifikasjonen er basert på vannrør av kobber. Ved bruk av plastrør velger du en tykkelse som er basert på ytelsen til plastrør.
- Ved installering av rør i omgivelser med høy temperatur og høy luftfuktighet, slik som i øverste etasje av en bygning, kan det være behov for å bruke tykkere isolasjonsmateriale enn det som står oppført i diagrammet over.
- Når kunden stiller visse krav til spesifikasjonene, er det viktig å kontrollere at de også innfrir spesifikasjonene i diagrammet over.

4. Kontroller vannrør, ventiler og avløpsrør for lekkasje. Kontroller for lekkasje hele veien til og med rørendene slik at kondens ikke kan komme inn i de isolerte rørene.
5. Påfør tetningsmateriale rundt endene til isolasjonen for å forhindre at kondens kommer mellom rørene og isolasjonen.
6. Installer en tappeventil slik at enheten og rørene kan tømmes for vann.
7. Kontroller at det ikke er noen åpninger i isolasjonen rundt rørene. Isoler rørene hele veien frem til enheten.
8. Fallet på rørene til dreneringspannen må være slik at avløpet bare kan blåses ut.

NO

4. Koble til vannrør

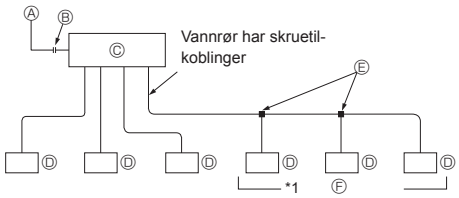


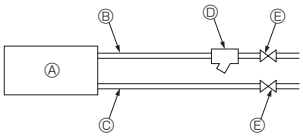
Fig. 4-3

Ⓐ Til utendørsenhet
Ⓑ Endeforbindelse (hardlodding)
Ⓒ HBC-kontroller
Ⓓ Innendørsenhet
Ⓔ Tvillingrør (kjøpes lokalt)
Ⓕ Inntil tre enheter for 1 forgreningshull; total kapasitet: under 80 (men i samme modus, kjøling/oppvarming)

Merk:

***1. Tilkobling av flere innendørsenheter med én tilkobling (eller forbindelsesrør)**

- Total kapasitet for tilkoblingsbare innendørsenheter: Færre enn 80
- Antall tilkoblingsbare innendørsenheter: Maksimalt 3 sett
- Valg av vannrør
  Velg størrelse ut fra total kapasitet for innendørsenhetene som skal installeres nedstrøms.
- Grupper enheter som kjører på 1 forgrening.



Ⓐ Innendørsenhet
Ⓑ Vannrør: fra HBC-enheten
Ⓒ Vannrør: til HBC-enheten
Ⓓ Filter (40 masker eller mer) (kjøpes lokalt)
Ⓔ Stengeventil (kjøpes lokalt)

Fig. 4-4

9. Tilkoblingsstørrelser for HBC-vannrør

Enhetsmodell	Tilkoblingsstørrelse		Rørstørrelse		Vannvolum (ℓ)
	Vanninntak	Vannutløp	Vann ut	Vann tilbake	
PLFY-WP10VFM	Rc 3/4-skrue	Rc 3/4-skrue	Indre diameter ≥ 20 mm	Indre diameter ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Se [fig. 4-4] ved tilkobling av vanntilførselen.
11. Installer en stengeventil og et filter på et lett tilgjengelig sted for enklere vedlikehold.
12. Påfør isolasjon på innendørsenhetens rørsystem, filter, stengeventil og reguleringsventil.
13. Ikke bruk korrosjonsinhibitor i vannsystemet.

4.3. Vannbehandling og kvalitetskontroll

Velg lukket vannkrets for å bevare vannkvaliteten. Når det er dårlig kvalitet på returvannet, kan det dannes belegg i varmeveksleren. Dette kan føre til redusert varmevekslereffekt og korrosjon. Vær ekstra nøye med vannbehandlingen og vannkvaliteten når du installerer vannsirkulasjonssystemet.

- Fjerning av fremmedlegemer eller urenheter i rørene.
  Under installering er det viktig at fremmedlegemer som sveisebiter, tetningsmasse eller rust, ikke kommer inn i rørene.
- Behandling av vannkvalitet
  ① Avhengig av kvaliteten på kaldtvannet som brukes i klimaanlegget, kan kobberrørene til varmeveksleren korrodere.
  Jevnlig behandling av vannkvaliteten anbefales.
  Hvis det er installert vanntank, skal kontakten med luft holdes på et minimum, og nivået på oppløst oksygen i vannet skal ikke overstige 1 mg/ℓ.

② Standard vannkvalitet

Elementer			Vannsystem med lav til middels temperatur		Tendens	
			Returvann [20<T<60 °C] [68<T<140 °F]	Etterfyllingsvann	Korroderende	Beleggdannende
Standardelementer	pH (25 °C) [77 °F]		7,0~8,0	7,0~8,0	○	○
	Elektrisk ledeevne	(mS/m) (25 °C) [77 °F]	30 eller mindre [300 eller mindre]	30 eller mindre [300 eller mindre]	○	○
		(μ s/cm) (25 °C) [77 °F]				
	Kloridion	(mg Cl-/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre	○	○
	Sulfation	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre	○	○
	Syreforbruk (pH 4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre		○
	Total hardhet	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 eller mindre	70 eller mindre		○
	Kalsiumhardhet	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 eller mindre	50 eller mindre		○
	Ionisk silisiumoksid	(mg SiO_2/ℓ)	30 eller mindre	30 eller mindre		○
Referanseelementer	Jern	(mg Fe/ℓ)	1,0 eller mindre	0,3 eller mindre	○	
	Kobber	(mg Cu/ℓ)	1,0 eller mindre	0,1 eller mindre	○	
	Sulfidion	(mg S^{2-}/ℓ)	kan ikke påvises	kan ikke påvises	○	
	Ammoniumion	(mg NH4+/ℓ)	0,3 eller mindre	0,1 eller mindre	○	
	Restklor	(mg Cl/ℓ)	0,25 eller mindre	0,3 eller mindre	○	
	Ubundet karbondioksid	(mg CO_2/ℓ)	0,4 eller mindre	4,0 eller mindre	○	
	Ryzner stabilitetsindeks		6,0~7,0	–	○	○

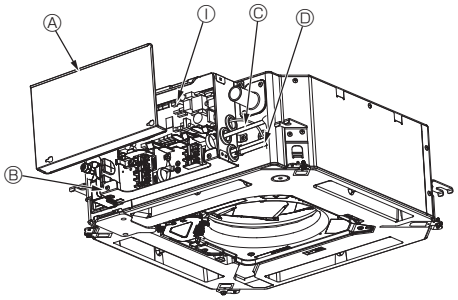
Referanse: Retningslinjer for vannkvalitet i kuldeanlegg og klimaanlegg. (JRA GL02E-1994)

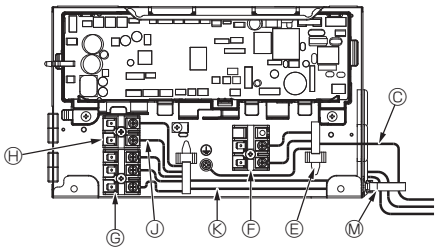
③ Rådfør deg med en spesialist om kontrollmetoder og beregninger av vannkvalitet før bruk av ikke-korroderende midler.

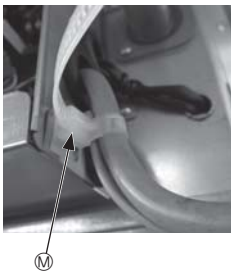
④ Ved utskifting av en tidligere installert del på klimaanlegget (selv om kun varmeveksleren skiftes ut), skal først vannkvaliteten analyseres for mulig korrosjon.
Korrosjon kan oppstå i kaldtvannssystemer selv om det ikke har vært tegn til korrosjon tidligere.
Hvis vannkvaliteten er blitt dårligere, må den justeres før enheten skiftes ut.

NO

5. Elektrisk arbeid







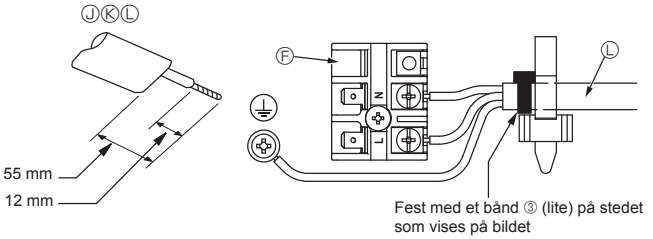


Fig. 5-1

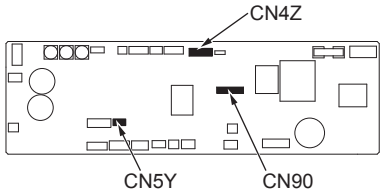


Fig. 5-2

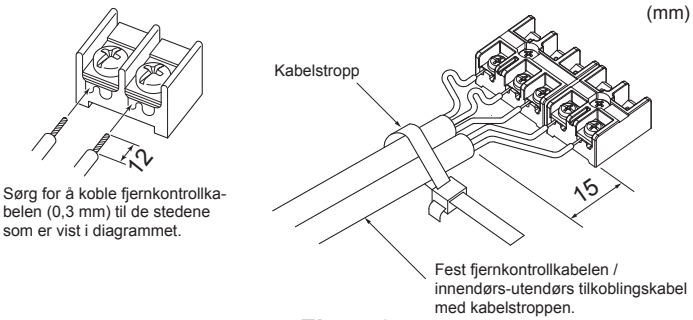


Fig. 5-3

5.1. Innendørsenhet (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Løsne de to skruene som fester el-komponentdekselet, og skyv og ta av dekselet.
2. Legg hver kabel gjennom ledningsnettets inntak i den elektriske komponentboksen. (Anskaff strømforsyningskabel og styrekabel lokalt.)
3. Koble strømkabelen og kontrollkabelen til terminalblokkene.
4. Fest ledningene med kabelbånd på innsiden av el-komponentboksen. Fest ledningene med kabelbånd som støtdempende komponenter slik at det ikke påføres belastning på koblingsdelene av terminalblokken når de strekkes.
5. Fest dekselet for elektrisk komponent slik det var.

- Ikke la terminalskruene løsne.
- Jording skal alltid installeres. (Dia. på jordingskabel: Tykkere enn 1,6 mm)
- Fest strømforsyningskabelen og kontrollkabelen til den elektriske komponentboksen med av bufferforinger for trekkraft. (PG-forbindelse eller lignende.)

Ⓐ El-komponentdeksel
Ⓑ El-komponentboks
Ⓒ Inngang for strømkabel
Ⓓ Inngang for fjernkontrollkabel og overføringskabel
Ⓔ Kabelklemme
Ⓕ Strømforsyningsterminaler (L, N)
Ⓖ Overføringsterminaler (M1, M2, S)
Ⓗ MA-fjernkontrollsterminal (1. 2)
Ⓘ Innendørs kontroller
Ⓙ Fjernkontrollkabel
Ⓚ Overføringskabel
Ⓛ Strømforsyningskabel
Ⓜ Kabelstropp

⚠ Forsiktig:

- **Før du monterer gitteret, må du sørge for at krysskabelen er tilkoblet.**
- **Hvis gitteret har signalmottaker eller i-See-sensor, inneholder gitterpakken koblingsledninger.**

■ **Når du bruker panelet med trådløs signalmottaker eller i-See-sensor, installeres koblingskabelen for tilkobling med kabelen fra panelet med følgende trinn, før du installerer hovedenheten.**

Signalmottaker: CN90
i-See-sensor: CN5Y
i-see sensormotor: CN4Z

⚠ Advarsel:

- **Sett inn kroken av el-komponentdekselet inn i den bøyde støtten på el-komponentboksen, og fest dekselet ordentlig. Hvis det ikke er festet riktig, kan det føre til brann eller elektrisk støt på grunn av støv, vann osv.**
- **Bruk den spesifiserte tilkoblingskabelen for innendørs-/utendørsenheten for å koble sammen de innvendige og utvendige enhetene og fest kabelen til terminalblokken sikkert slik at det ikke brukes makt for å koble til delen av rekkeklemmen. Ufullstendig tilkobling eller festing av kabelen kan føre til brann.**

NO

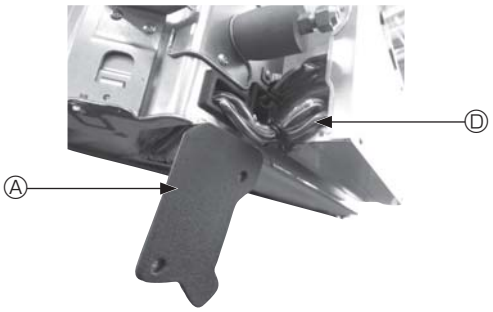


Fig. 5-4

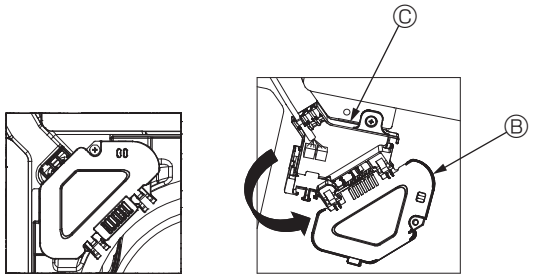


Fig. 5-5

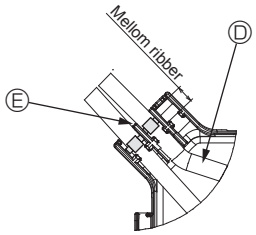


Fig. 5-6

5.1.1. Installering av i-See-sensor og signalmottaker

Før du installerer gitteret, kobles ledningene som følger med gittertilbehøret, og legges til koblingsboksen.

① Fjern de to skruene som fester ledningsdekselet på hovedenheten, og åpne dekselet.

② Legg ledningene for i-See-sensoren og signalmottakeren gjennom ledningsinnløpene i den elektriske komponentboksen, som vist i diagrammet, og rundt gjennomføringene på siden av hovedenheten. (Fig. 5-4)
Når du legger opp ledningene, åpner du klemmen som fester gitterets koblingsledning, og fester den og kablene til i-See-sensoren og signalmottakeren med klemmen.

③ Fjern den ene skruen som holder koblingsboksdekselet, og åpne dekselet. (Fig. 5-5)

④ Plasser koblingsledningens kontakten i koblingsboksen.

⑤ Installer ledningsdekselet og dekselet til kontaktboksen.

⚠ Forsiktig:
Når du installerer dekslene, må du sørge for at ledningene ikke kommer i klem. Monter båndet som sikrer koblingsledningene mellom ribbene på koblingsboksen, som vist i diagrammet. (Fig. 5-6)

Ⓐ Ledningsdeksel
Ⓑ Koblingsboksdeksel
Ⓒ Koblingsboks
Ⓓ i-See-sensor eller signalmottakerledning (gittertilbehør)
Ⓔ Bånd

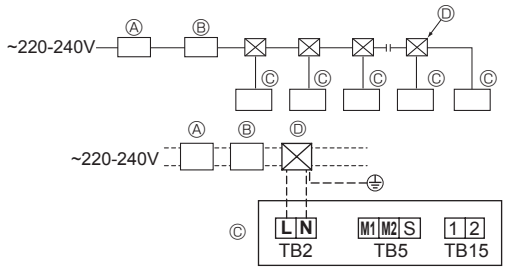


Fig. 5-7

5.2. Kabling for strømforsyning

- Kablingsstørrelsen må være i samsvar med gjeldende lokale og nasjonale forskrifter.
- Strømforsyningskabelen til apparatet skal ikke være lettere enn utformingen 245 IEC 53 eller 227 IEC57, 245 IEC 53 eller 227 IEC 53.
- Installer en jordingslinje som er lenger enn de andre kablene.
- En bryter på minst 3 mm, 1/8 tommer, kontaktseparasjon i hver pol skal finnes i klimaanleggsinstallasjonen.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Jordfeilbryter
Ⓑ Lokal bryter/kablingssikring
Ⓒ Innendørsenhet
Ⓓ Trekkeboks

⚠ **Advarsel:**

Strømkabelen eller forbindelseskabelen mellom innendørs- og utendørsenheten må aldri skjøtes, for det kan føre til at det oppstår røyk, brann eller kommunikasjonssvikt.

Total driftsstrøm på innendørsenheten	Minimum kabeltykkelse (mm²)			Jordfeilbryter *1	Lokalsentral (A)		Sikring for kabling (NFB)
	Hovedkabel	Gren	Jord		Kapasitet	Sikring	
F0 = 16 A eller mindre *2	1,5	1,5	1,5	20 A aktuell følsomhet *3	16	16	20
F0 = 25 A eller mindre *2	2,5	2,5	2,5	30 A aktuell følsomhet *3	25	25	30
F0 = 32 A eller mindre *2	4,0	4,0	4,0	40 A aktuell følsomhet *3	32	32	40

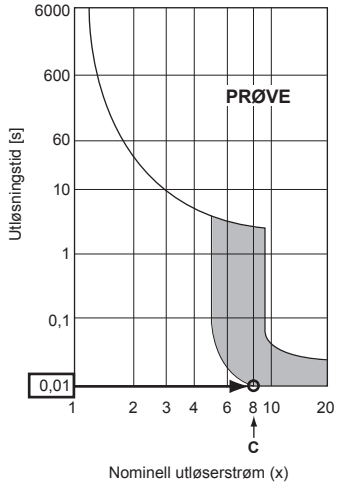
Bruk IEC61000-3-3 for maks. givende systemimpedans.
*1 Jordfeilbryteren skal støtte inverteringskrets.
Jordfeilbryteren skal kombineres med lokal sikring eller ledningssikring.
*2 Velg den større av F1 eller F2 som verdien for F0.
F1 = Samlet maksimal driftsstrøm for innendørsenheter × 1,2
F2 = {V1 × (Antall Type1)/C} + {V1 × (Antall Type2)/C} + {V1 × (Antall andre)/C}

Innendørsenhet		V1	V2
Type 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Type 2	PEFY-VMA	38	1,6
Andre	Annen innendørsenhet	0	0

C : Multiplum av utløserstrøm på utløsningstid 0,01 s

Plukk opp "C" fra utløsningskarakteristikken til bryteren.

Eksempeldiagram



<Eksempel på "F2"-beregning>
*Tilstand PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (se eksempeldiagrammet til høyre)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ 16 A sikring (utløserstrøm = 8 × 16 A 0,01 s)

*3 Strømfølsomheten beregnes ved hjelp av følgende formel.
G1 = V2 × (Antall type1) + V2 × (Antall type2) + V2 × (Antall annet) + V3 × (Kabellengde [km])

G1	Gjeldende følsomhet
30 eller mindre	30 mA 0,1 sek eller mindre
100 eller mindre	100 mA 0,1 sek eller mindre

Kabeltykkelse	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4,0 mm²	66

NO

5. Elektrisk arbeid

5.3. Typer kontrollkabler

1. Opplegg av overføringskabler

Typer overføringskabel	Skjerming av kabel CVVS eller CPEVS
Kabeldiameter	Mer enn 1,25 mm^2
Lengde	Mindre enn 200 m

2. M-NET fjernkontrollkabler

Typer fjernkontrollkabel	Skjerming av kable MVVS
Kabeldiameter	Mer enn 0,5 til 1,25 mm^2
Lengde	Legg til det som overstiger 10 m til innenfor den lengste tillatte transmisjonskabellengden på 200 m.

3. MA fjernkontrollkabler

Typer fjernkontrollkabel	2-kjernet kabel (uskjermet)
Kabeldiameter	0,3 til 1,25 mm^2
Lengde	Mindre enn 200 m

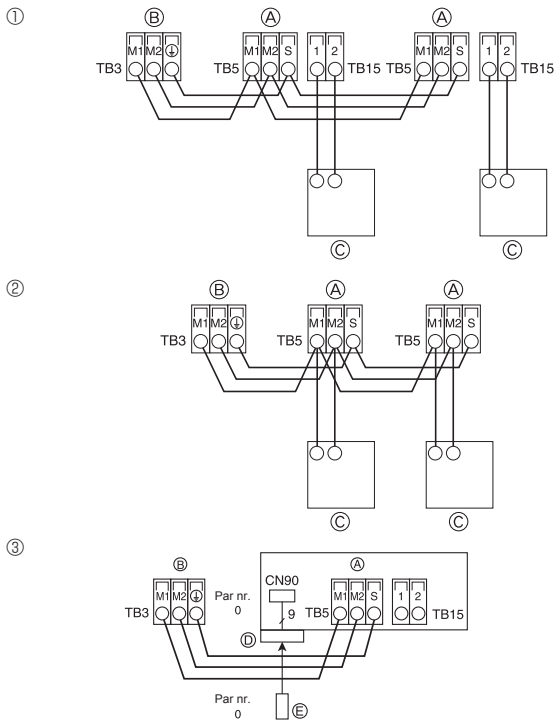


Fig. 5-8

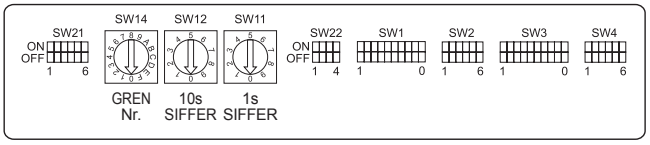


Fig. 5-9

5.4. Tilkobling av fjernkontroll, innendørs og utendørs overføringskabler (Fig. 5-8)

- Koble innendørsenhet TB5 med utendørsenhet TB3. (Ikke-polarisert 2-leder) "S"-en på innendørsenheten TB5 er en skjermingskabeltilkobling. For spesifikasjoner om forbindelseskablene, se utendørsenhetens installasjonsmanual.
- Installer en fjernkontroll slik bruksanvisningen som følger med fjernkontrollen anviser.
- Koble til fjernkontrollens overføringskabel innenfor 10 m ved hjelp av en 0,75 mm^2 kjernes kabel. Hvis avstanden er mer enn 10 m, må du bruke en 1,25 mm^2 koblingskabel.

① MA fjernkontroll

- Koble "1" og "2" på innendørsenheten TB15 til en MA-fjernkontroll. (Ikke-polarisert 2-leder)
- DC 9 til 13 V mellom 1 og 2 (MA-fjernkontroll)

② M-NET-fjernkontroll

- Koble "M1" og "M2" på innendørsenheten TB5 til en M-NET-fjernkontroll. (Ikke-polarisert 2-leder)
- DC 24-30 V mellom M1 og M2 (M-NET-fjernkontroll)

③ Trådløs fjernkontroll (Ved installasjon av trådløs signalmottaker)

- Koble ledningen til den trådløse signalmottakeren (9-polet kabel) til CN90 på innendørsenhetens kontrollkortbord.
- For å endre parnr.-innstillingen, se installasjonshåndboken som følger med den trådløse fjernkontrollen. (I standardinnstillingen til innendørsenheten og den trådløse fjernkontrollen, er parnummeret 0.)

Ⓐ Terminalblokk for innendørs overføringskabel
Ⓑ Terminalblokk for utendørs overføringskabel (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Fjernkontroll
Ⓓ Trådløs signalmottaker
Ⓔ Trådløs fjernkontroll

5.5. Innstilling av adresser (Fig. 5-9)

(Pass på å bruke med hovedstrøm slått AV.)

- Det finnes to typer dreiebryterinnstillinger: innstilling av adressene 1 til 9 og over 10, og innstilling av grennumre.

① Hvordan sette adresser
Eksempel: Hvis adressen er "3", forblir SW12 (for over 10) på "0", og matches med SW11 (for 1-9) med "3".

② Hvordan sette grennumre SW14 (kun serie R2)
Tilpass innendørsenhetens vannrør med HBC-kontrollerens endeforbindelsesnummer.
Forbli annet enn serie R2 på "0".

- De roterende bryterne er alle satt til "0" når den sendes fra fabrikken. Disse bryterne kan brukes til å angi enhetsadresser og avdelingsnummer når som helst.
- Fastsetting av innendørsenhetens adresser varierer med systemet på stedet. Sett dem med henvisning til databoken.

5.6. Avføling av romtemperatur med innebygget sensor i en fjernkontroll

Hvis du vil avføle romtemperaturen med den innebyggede sensoren i en fjernkontroll, settes SW1-1 på kontrollpanelet til "PÅ". Innstillingen av SW1-7 og SW1-8 som nødvendig, gjør det også mulig å regulere luftstrømmen en stund, med varmetermometeret AV.

5. Elektrisk arbeid

5.7. Bytt innstillingen for høyt tak

Med denne enheten kan luftmengden og viftehastigheten justeres ved å stille inn SW21-1 og SW21-2. Velg en passende innstilling fra tabellen nedenfor, i henhold til installasjonsstedet.

* Pass på at SW21-1 og SW21-2 bryterne er stilt inn. Hvis ikke, kan det oppstå problemer med kjøling/varme.

	SW21-1	SW21-2	Høyde
Stille	–	PÅ	2,5 m
Standard	AV	AV	2,7 m: standardinnstilling
Høyt tak	PÅ	AV	3,0 m

5.8. Bytt innstillingen for i-See-sensor

Med i-See-sensorpanelet, må SW3-4 justeres som en i-See-sensorstilling. (Se side 257.)

	SW3-4	
Posisjon ①	AV	"□" stempelposisjon
Posisjon ③	PÅ	"○" stempelposisjoner: standardinnstilling

5.9. Bytt innstillingen for horisontal luftstrøm

Vinkelen på den horisontale luftstrømmen kan endres med SW3-5.

	SW3-5
Trekkfri (standard)	AV
Nedadgående innstilling	PÅ

5.10. Elektriske egenskaper

Symboler: MCA: Maks. kretsampere (= 1,25 × FLA) FLA: Full last ampere
IFM: Innendørs viftemotor Effekt: Nominell effekt, viftemotor

Modell	Strømforsyning			IFM	
	Volt / Hz	Område +- 10 %	MCA (A)	Effekt (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220-240 V / 50 Hz 220 V / 60 Hz	Maks.: 264 V Min.: 198 V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Hvordan stille inn fast opp/ned-luftretning (kun for kablet fjernkontroll)

• For PLFY-FM skal bare det bestemte uttaket festes til bestemt retning med prosedyrene nedenfor. Når det står fast, er det kun det innstilte utløpet som settes fast hver gang klimaanlegget slås på. (Andre utløp følger OPP/NED-luftretningens innstilling på fjernkontrollen.)

■ **Ordforklaring**

• "Adressenr. for innendørsenhet" er nummeret som gis til hvert klimaanlegg.
• "Utløpsnr." er nummeret som gis til hvert uttak for klimaanlegget. (Se til høyre.)
• "Opp/ned-luftretning" er den retningen (vinkelen) som skal festes.



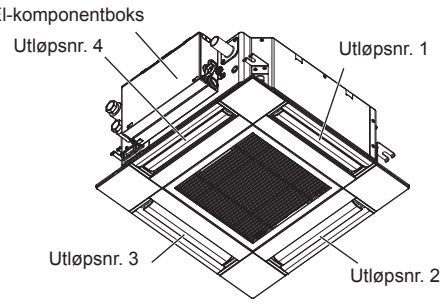
Innstilling av fjernkontrollen

Retningen på luftstrømmen fra dette utløpet styres av innstillingen for luftstrømsretning på fjernkontrollen.

Fast innstilling

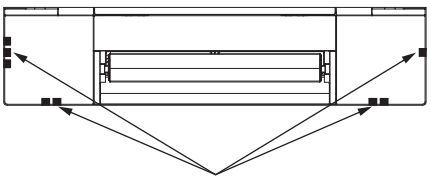
Retningen på luftstrømmen fra dette utløpet står fast i en bestemt retning.

* Når det er kaldt på grunn av direkte luftstrøm, kan luftstrømmen festes horisontalt for å unngå direkte luftstrøm.



Merk:

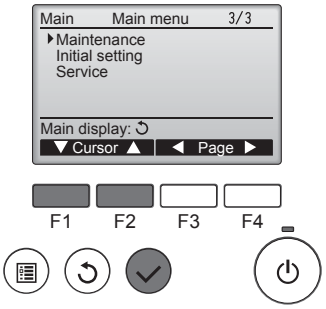
Utløpsnummeret finnes indikert med antallet riller på begge ender av hvert luftutløp. Still inn luftretningen mens du sjekker informasjonen som vises på skjermen på fjernkontrollen.



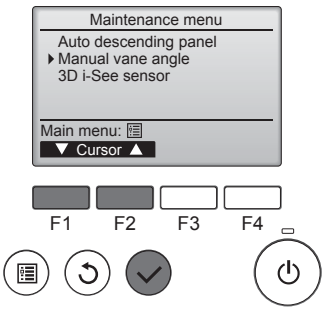
Identifikasjonsmerker for luftutløp

NO

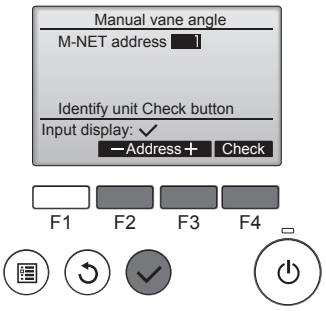
■ Manuell spjeldvinkel



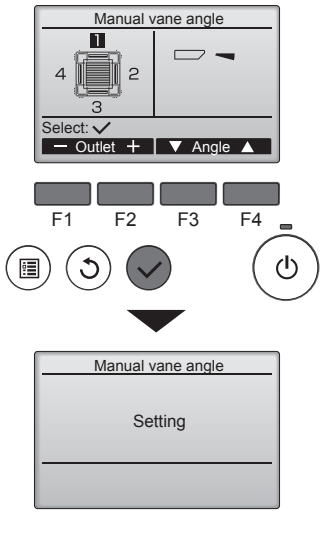
①Velg "Maintenance" (Vedlikehold) fra hovedmenyen, og trykk på [SELECT]-knappen.



②Velg "Manual vane angle" (Manuell spjeldvinkel) med [F1] eller [F2]-knappene, og trykk på [SELECT]-knappen.



③Velg "M-NET address" (M-NET-adresse) for enhetene som skal ha faste spjeld, med [F2] eller [F3]-knappene, og trykk på [VELG]-knappen.
Trykk på [F4] for å bekrefte enheten.
Kun spjeldet på mål-innendørsenheten vil peke nedover.



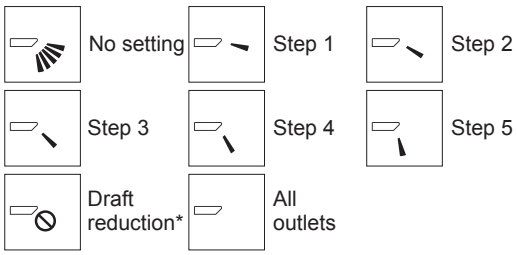
④Gjeldende spjeldinnstilling vises.

Velg ønskede utløp fra 1 til 4 med [F1] eller [F2]-knappene.
• Uttak: "1", "2", "3", "4" og "1, 2, 3, 4, (alle uttak)"

Trykk på [F3] eller [F4]-knappen for å gå gjennom mulighetene i rekkefølgen "No setting (reset)" (Ingen innstilling (tilbakestill)), "Step 1" (Trinn 1), "Step 2" (Trinn 2), "Step 3" (Trinn 3), "Step 4" (Trinn 4), "Step 5" (Trinn 5), og "Draft reduction*" (Trekkreduksjon*).
Velg ønsket innstilling.

* Trekkreduksjon
Retningen på luftstrømmen for denne innstillingen er mer horisontal enn innstillingen av retningen på luftstrømmen for "Step 1" (Trinn 1). Dette er for å unngå at luften føles som trekk. Trekkreduksjon kan kun stilles inn for 1 spjeld.

■ Spjeldinnstilling

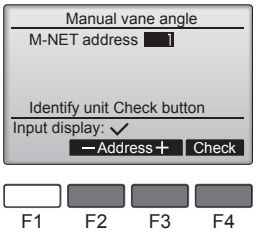


Trykk på [SELECT]-knappen for å lagre innstillingene.
Det vises en skjerm vises som indikerer at innstillingsinformasjonen overføres.
Innstillingsendringene gjøres på valgte utløp.
Skjermen går automatisk tilbake til visningen over (trinn 5) når overføringen er fullført.
Sett innstillingene for andre utløp med de samme prosedyrene.

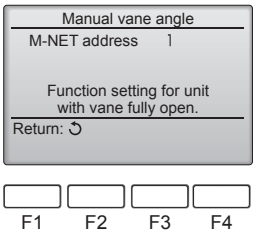
Dersom alle utløp er valgt, vil ▭ vises neste gang enheten settes i drift.

Navigering gjennom skjermbildene
• Gå tilbake til hovedmenyen.....[MENY]-knappen
• Gå tilbake til forrige skjermbilde .....[TILBAKE]-knappen

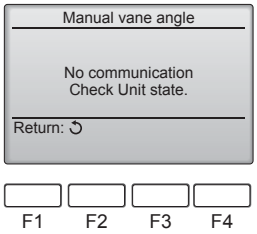
■ Bekreftelsesprosedyre



①Velg "M-NET address" (M-NET-adresse) for enhetene som skal ha faste spjeld, med [F2] eller [F3]-knappene.
Trykk på [F4] for å bekrefte enheten.

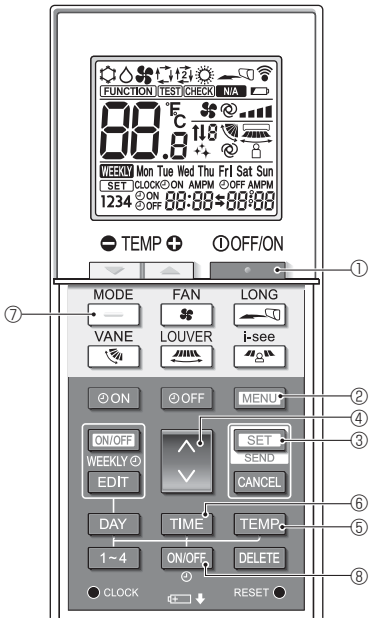


②Når du har trykket på [F4]-knappen, venter du i omtrent 15 sekunder, og sjekker deretter tilstanden til klimaanlegget.
→ Spjeldet peker nedover. → Dette klimaanlegget vises på fjernkontrollen.
→ Alle utløp er stengt. → Trykk på [TILBAKE]-knappen og fortsett med oppgaven fra starten av.
→ Meldingene som står til venstre, vises. → Målenheten eksisterer ikke på denne kjølemiddeladressen.
• Trykk på [TILBAKE]-knappen for å gå tilbake til startskjermbildet.



③Endre "M-NET address" (M-NET-adresse) til neste nummer.
• Se trinn ① for å endre "M-NET address" (M-NET-adresse), og fortsett med bekreftelsen.

NO



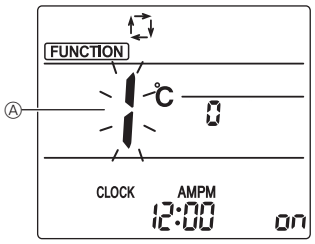


Fig. 5-10

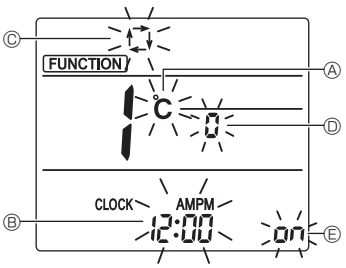


Fig. 5-11

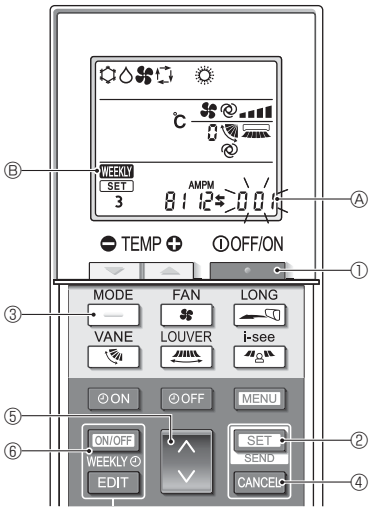


Fig. 5-12

5.12. Innledende innstilling

Følgende innstillinger kan gjøres i innstillingsmodus.

Artikkel	Innstilling	Fig. 5-11
Temperaturenhet	°C/°F	Ⓐ
Klokkedisplay	12-timers format / 24-timers format	Ⓑ
AUTO-modus	Enkelt settpunkt / dobbelt settpunkt	Ⓒ
Par nr.	0–3	Ⓓ
Bakgrunnslys	På/Av	Ⓔ

5.12.1. Bytte til startinnstillingsmodus

1. Trykk på -knappen ① for å stoppe klimaanlegget.
2. Trykk på MENU-knappen ②.
   Funksjonsinnstillingsskjermen vises og funksjonsnr. Ⓐ blinker. (Fig. 5-10)
3. Kontroller at funksjonsnr. "1" vises, og trykk deretter på SET-knappen ③.
   Skjermbildet for innstilling av skjermvisning vises. (Fig. 5-11)
   Trykk på -knappen ④ for å endre funksjonsnr.

5.12.2. Endring av temperaturenhet (fig. 5-11 Ⓐ)

Trykk på TEMP-knappen ⑤.
Hver gang TEMP-knappen ⑤ trykkes, skifter innstillingen mellom °C og °F.
°C : Temperaturen vises i grader Celsius.
°F : Temperaturen vises i grader Fahrenheit.

5.12.3. Endre tidsvisning (Fig. 5-11 Ⓑ)

Trykk på TIME-knappen ⑥.
Hver gang TIME-knappen ⑥ trykkes, skifter innstillingen mellom AMPM 12:00 og 24:00.
AMPM 12:00 : Tiden vises i 12-timers format.
24:00 : Tiden vises i 24-timers format.

5.12.4. Endring av AUTO-modus (Fig. 5-11 Ⓒ)

Trykk på -knappen ⑦.
Hver gang -knappen ⑦ trykkes, skifter innstillingen mellom og .
: AUTO-modus fungerer som vanlig automatisk modus.
: AUTO-modus driftes med dobbelt settpunkt.

5.12.5. Endring av par nr. (Fig. 5-11 Ⓓ)

Trykk på -knappen ④.
Hver gang -knappen ④ trykkes, endres parnr. 0-3.

Parnr. for trådløs fjernkontroll	Innendørs PC-kort SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	PÅ	PÅ	Innledende innstilling
1	AV	PÅ	
2	PÅ	AV	
3	AV	AV	

5.12.6. Endre innstilling av bakgrunnslys Ⓔ

Trykk på ON/OFF-knappen ⑧.
Hver gang ON/OFF-knappen ⑧ trykkes, skifter innstillingen mellom on og oFF.
on : Bakgrunnsbelysningen tennes når en knapp trykkes.
oFF : Bakgrunnsbelysningen tennes ikke når en knapp trykkes.

5.12.7. Fullføring av innstillingen

Trykk på SET-knappen ③.
- Funksjonsnr. Ⓐ blinker (Fig. 5-10)

Trykk på MENU-knappen ②.
- Fjernkontrollen går ut av innledende innstillingsmodus. (Klimaanlegget er stoppet.)

5.12.8. Slik deaktiverer du drift i Auto-modus (Fig. 5-12)

1. Trykk på -knappen ① for å stoppe klimaanlegget.
   - Hvis ukestidsuret er aktivert, trykker du på ON/OFF WEEKLY -knappen ⑥ for å deaktivere tidsuret. (WEEKLY Ⓑ forsvinner.)
2. Trykk på SET-knappen ② i 5 sekunder.
   - Enheten går i funksjonsinnstillingsmodus. (Gruppemodellens innstillingsnummer Ⓐ blinker.)
3. Trykk på -knappen ⑤.
   - Legg inn gruppemodellens innstillingsnummer som "066". (Fabrikkinnstillingen er "002".)
4. Fullføring av innstillingene (Fig. 5-12)
   Trykk på SET-knappen ② i 5 sekunder.
   - Fjernkontrollen går ut av funksjonsinnstillingsmodus.

NO

6. Installering av gitteret

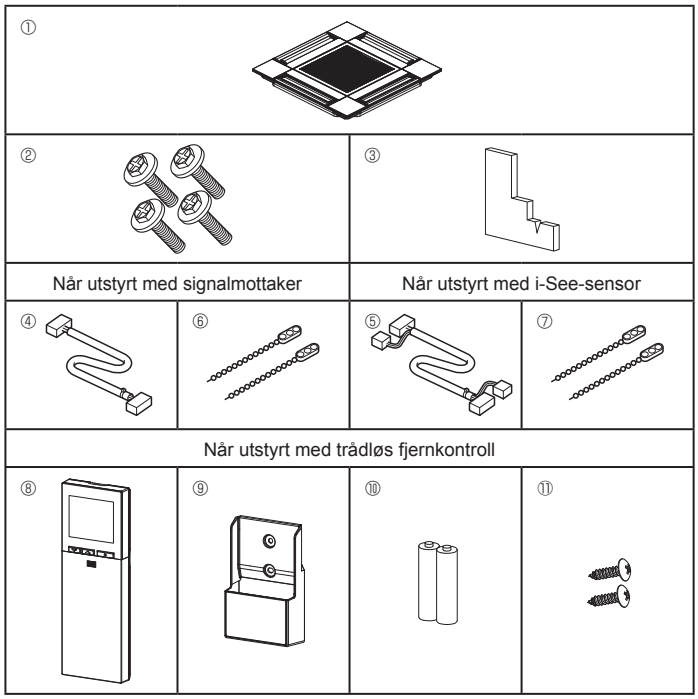


Fig. 6-1

6.1. Sjekk gittertilbehøret (Fig. 6-1)

• Gitteret skal leveres med følgende tilbehør.

	Tilbehørnavn	Antall	Bemerkning
①	Gitter	1	625 × 625 (mm)
②	Skrue med skive	4	M5 × 0.8 × 28 (mm)
③	Måler	1	
④	Koblingskabel for signalmottaker	1	Inkludert når utstyrt med signalmottaker.
⑤	Leddkabel for i-See-sensor	1	Inkludert når utstyrt med i-See-sensor.
⑥	Feste	2	Inkludert når utstyrt med signalmottaker.
⑦	Feste	2	Inkludert når utstyrt med i-See-sensor.
⑧	Trådløs fjernkontroll	1	Inkludert når utstyrt med den trådløse fjernkontrollen.
⑨	Holder for fjernkontroll	1	Inkludert når utstyrt med den trådløse fjernkontrollen.
⑩	LR6 AA-batterier	2	Inkludert når utstyrt med den trådløse fjernkontrollen.
⑪	3,5 × 16 senkeskruer	2	Inkludert når utstyrt med den trådløse fjernkontrollen.

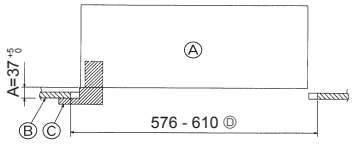


Fig. 6-2

6.2. Forberedelser til festing av gitteret (Fig. 6-2)

• Bruk måleren som følger med dette settet, og justere og kontroller posisjoneringen av enheten i forhold til taket. Hvis enheten ikke er riktig plassert i taket, kan det oppstå luftlekkasjer, dannes kondens, eller så kan opp/ned-spjeldene muligens ikke fungere riktig.
• Pass på at åpningen i taket er innenfor følgende toleranser:
576 × 576 - 610 × 610
• Sørg for at trinn A utføres innenfor 37-42 mm. Det kan oppstå skader hvis dette området ikke overholdes.

Ⓐ Hovedenhet
Ⓑ Tak
Ⓒ Måler (tilbehør)
Ⓓ Takåpningsdimensjoner

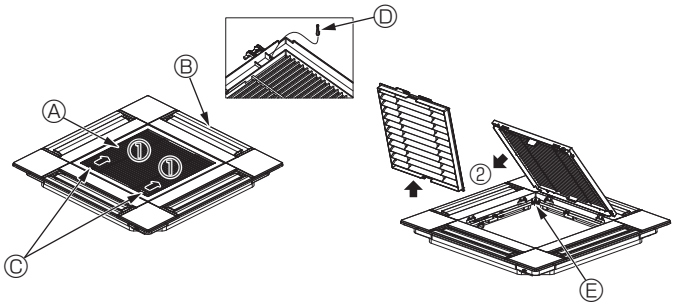


Fig. 6-3

6.2.1. Fjerning av inntaksgitter (Fig. 6-3)

• Skyv spakene i retningen som pilen ① viser, for å åpne innløpsgitteret.
• Lås opp kroken som holder gitteret.
* Ikke løsne kroken på luftinntaket.
• Med inntaksgitteret i "åpen" stilling, fjerner du hengslene til inntaksgitteret som vist med pilen ②.

Ⓐ Inntaksgitter
Ⓑ Gitter
Ⓒ Inntaksgitterspaker
Ⓓ Gitterkrok
Ⓔ Hull for gitterkrok

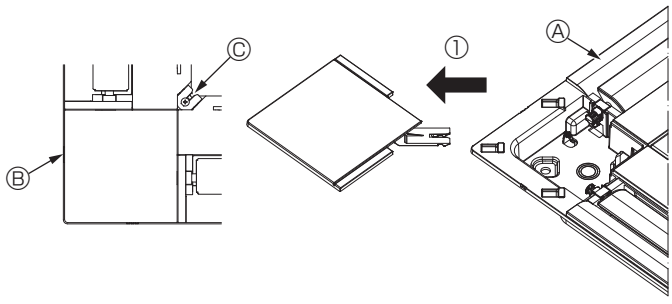


Fig. 6-4

6.2.2. Fjerning av hjørnepanel (Fig. 6-4)

• Fjern skruen fra hjørnet av hjørnepanelet. Skyv hjørnepanelet som vist med pilen ① for å fjerne hjørneseksjonen.

Ⓐ Gitter
Ⓑ Hjørnepanel
Ⓒ Skrue

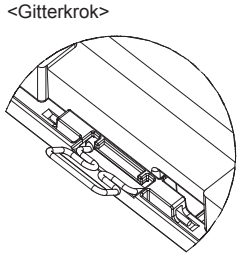


Fig. 6-5

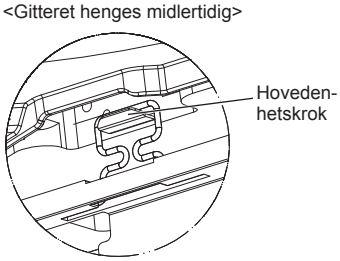


Fig. 6-6

6.3. Installering av gitteret

• Vær oppmerksom på at det finnes en begrensning i festestillingen til gitteret.

6.3.1. Midlertidig installasjon av gitteret

Juster skruehullene i hjørnene på gitteret med skruemonteringshullene i hjørnene på hovedenheten, klink de to krokene på gitteret på dreneringspannens utstikk på hovedenheten, og heng gitteret midlertidig. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Forsiktig:**
Når du installerer i-See-sensoren og signalmottakeren, plasseres koblingsledningene i koblingsboksen før gitteret henges midlertidig.
Se 5.1.1. på side 249 for å rute koblingsledningene.

NO

6. Installering av gitteret

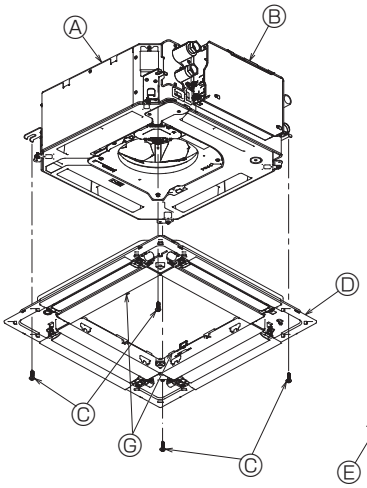


Fig. 6-7

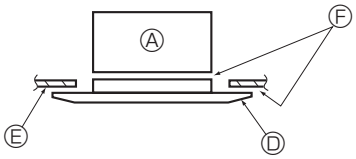


Fig. 6-8

6.3.2. Sikring av gitteret

• Fest gitteret ved å stramme de fire skruene. (Fig. 6-7)

* Pass på at det ikke finnes hull mellom hovedenheten og gitteret, eller gitteret og taket. (Fig. 6-8)

Ⓐ Hovedenhet
Ⓑ El-komponentboks
Ⓒ Skrue med skive (tilbehør)
Ⓓ Gitter
Ⓔ Tak
Ⓕ Forsikre deg om at det ikke finnes hull.
Ⓖ Midlertidig hengekroker på panelet

⚠ Forsiktig:
Når du strammer skruen med låseskive Ⓒ, strammes den til et moment på 4,8 Nm eller mindre. Bruk aldri slagskrutrekker.
Det kan føre til skade på deler.

- **Etter at skruen strammes, bekrefter du at de to gitterkrokene (Fig. 6-6) er låst til krokene på hovedenheten.**

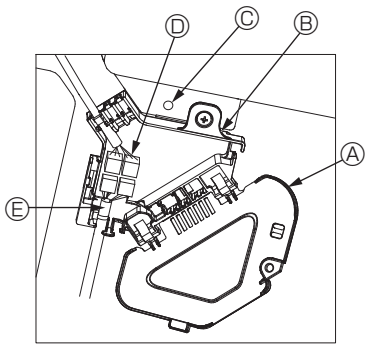


Fig. 6-9

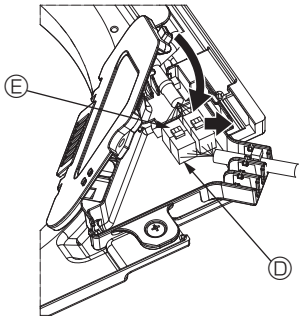


Fig. 6-10

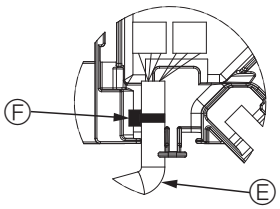


Fig. 6-11

6.3.3. Kobling av ledningene

① Fjern den ene skruen som fester koblingsboksdekselet, skyv dekselet i pilens retning som vist på bildet, og åpne dekselet.

② I koblingsboksen må du finne koblingsledningen for spjeldmotoren til gitteret og ledningen for spjeldmotoren, og koble sammen ledningene. (Fig. 6-9)
Det finnes to spjeldmotorkontakter: en blå kontakt og en oransje kontakt. Pass på at kontaktfargene samsvarer når du kobler dem til.

③ Etter at ledningene legges i koblingsboksen, lukker du dekselet til koblingsboksen. Pass på at ledningene ikke kommer i klem. (Fig. 6-10)
Når du lukker koblingsboksdekselet, skyver du dekselet i pilens retning, og passer på at utstikket er satt inn riktig.

Ⓐ Koblingsboksdeksel
Ⓑ Koblingsboks
Ⓒ Festeskrue
Ⓓ Leddkontakt
Ⓔ Kabelkontakt for spjeldmotor
Ⓕ Bånd

⚠ Forsiktig:
- **Plasser båndet som fester spjeldmotoren i koblingsboksen som vist i diagrammet. (Fig. 6-11)**
- **Når du lukker kontaktdekselet, må du sørge for at ledningene ikke kommer i klem.**

NO

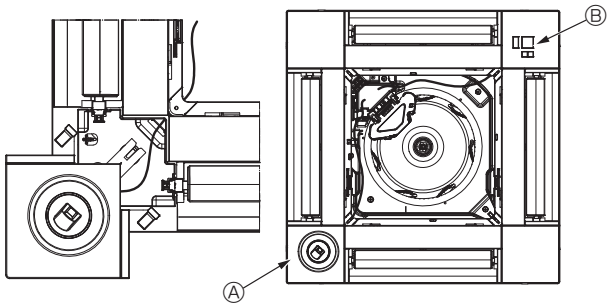


Fig. 6-12

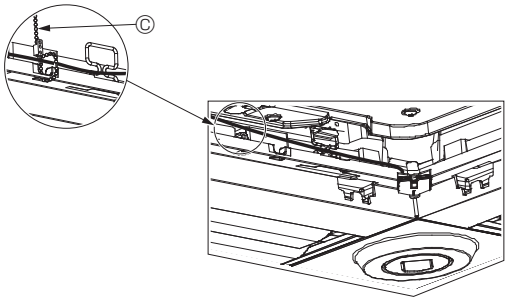


Fig. 6-13

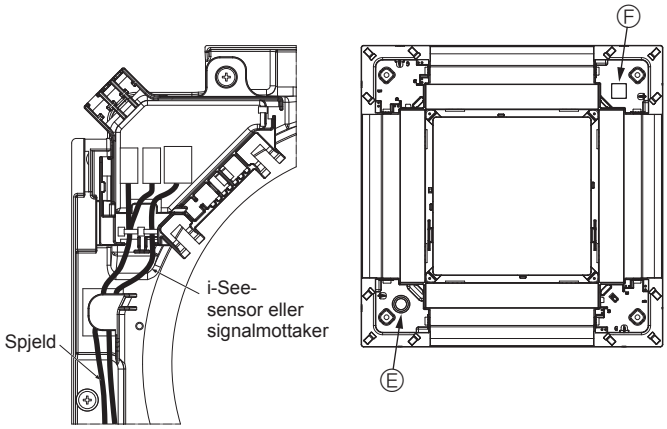


Fig. 6-14

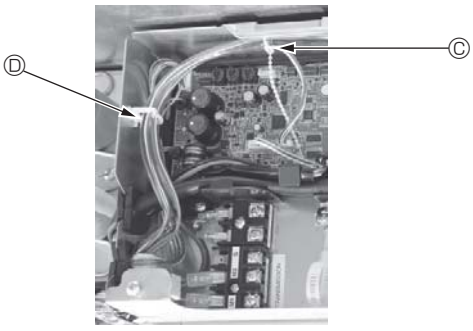


Fig. 6-15

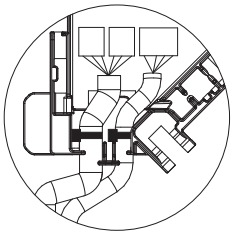


Fig. 6-16

6.3.4. Kabling av i-See-sensorens hjørnepanel og signalmottaker

- Installer i-See-sensoren og signalmottakeren i hjørnene av panelet, på stedene som er stemplet med "○" eller "□". (Posisjonene kan være byttet om.)
- Legg i-See-sensorens og signalmottakerens ledninger gjennom de firkantede hullene i hjørnene av panelet, og installer dem.
- Koble koblingsledningskontakten og kabelkontaktene på i-See-sensoren og signalmottakeren i koblingsboksen.
- Lukk dekselet til koblingsboksen.
- Fest i-See-sensoren og signalmottakerens ledninger til panelet med festene som vist på bildet, slik at det ikke finnes slakk i dem, og klipp deretter av den overflødige lengden på festet. (Fig. 6-13)
- Plasser i-See-sensoren og signalmottakerledningene til innsiden av flensen på panelet.
- Hvis posisjonen til i-See-sensor ble endret fra "○" (E) til "□"-stilling (F), endres bryterinnstillingene. (Se side 252.)

⚠ Forsiktig:

- **Legg i-See-sensorens og signalmottakerledningenes kabler som vist i fig. 6-14.**
- **Plasser de overflødige delene av i-See-sensoren og signalmottakerens koblingsledninger i el-komponentboksen, festet med ledningsklemme som vist i diagrammet, og sikre ledningene sammen med festene. (Fig. 6-15)**
  Sørg for at båndet som holder i-See-sensorens og signalmottakerens koblingsledninger befinner seg inne i koblingsboksen. (Fig. 6-16)
- **Hvis spjeldmotorkontaktene og signalmottakerkontakten kobles feil, vil ikke spjeldene flytte seg, eller kommunikasjon med fjernkontrollen vil ikke være mulig.**

Ⓐ i-See-sensor
Ⓑ Signalmottaker
Ⓒ Feste
Ⓓ Ledningsklemme
Ⓔ "○"-stempelet: Standard i-See-sensorposisjon
Ⓕ "□"-stempel: standard signalmottakerstilling

NO

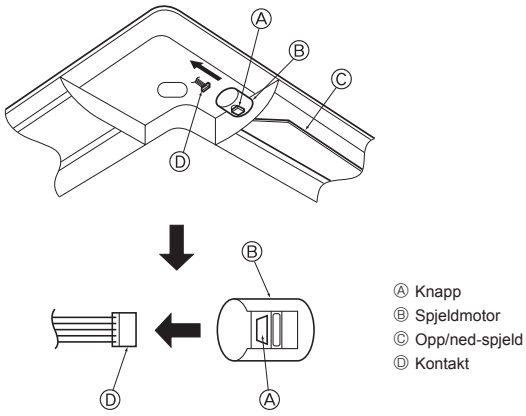


Fig. 6-17

6.4. Låse opp/ned-retning av luftstrømmen (Fig. 6-17)

Spjeldene i enheten kan settes inn og låses i opp- eller ned-orientering, avhengig av bruksmiljøet.

- Still inn i henhold til kundens preferanse.
  Drift av de faste opp/ned-spjeldene og alle automatiske kontroller kan ikke utføres ved hjelp av fjernkontrollen. I tillegg kan den faktiske spjeldposisjonen avvike fra stillingen som er vist på fjernkontrollen.

① Slå av hovedstrømbryteren.
  Det kan oppstå personskader og/eller elektrisk støt mens viften av enheten roterer.

② Koble fra kontakten for spjeldmotoren til ventilen som du vil låse.
  (Mens du trykker på knappen, tar du ut kontakten i retning av pilen som vist på bildet.) Etter at kontakten trekkes ut, isolerer du den med tape.

⚠ **Forsiktig:**
Ikke still inn opp/ned-spjeldene over det angitte området. Det kan dannes kondens på taket som kan dryppe ned, eller enheten kan svikte.

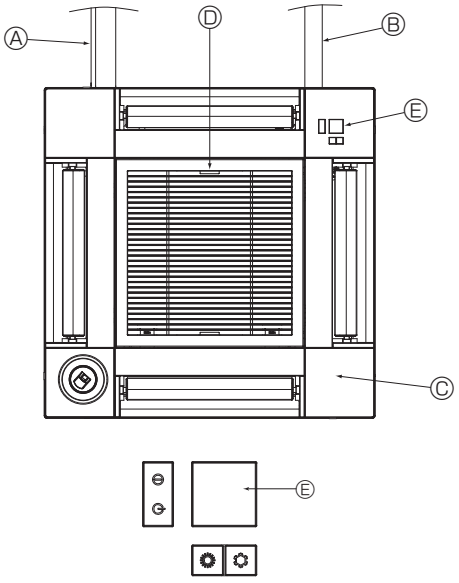


Fig. 6-18

6.5. Installering av inntaksgitter (Fig. 6-18)

- Utfør prosedyren beskrevet i “6.2. Forberedelse til å feste gitteret” i motsatt rekkefølge for å installere luftinntaket og hjørnepanelet.

6.6. Sjekk

- Pass på at det ikke finnes avstand mellom enheten og gitteret, eller mellom gitteret og takoverflaten. Hvis det finnes åpning mellom enheten og gitteret, eller mellom gitteret og takoverflaten, kan det føre til at det samles opp kondens.
- Kontroller at ledningene er godt festet.
- Kontroller at alle de fire spjeldene beveger seg. Hvis to eller fire spjeld ikke beveger seg, kan du se 6.3. og sjekke tilkoblingene.
- For 3D i-See-sensorens hjørnepanel sjekker du den roterende bevegelsen. Hvis 3D i-See-sensoren ikke roterer, kan du se fremgangsmåten i “6.3. Installering av gitteret”.

7. Testkjøring

7.1. Før testkjøring

► **Etter fullført installasjon og kobling av ledninger og rør til innendørs- og utendørsenhetene, må du kontrollere om det lekker vann, om strøm- eller kontrolledninger er løse, har feil polaritet og at ingen faser er frakoblet i strømforsyningen.**

► **Bruk en 500 V megaohm-måler til å kontrollere motstanden mellom strømforsyningsklemmene og jord er minst 1,0 MΩ.**

► **Ikke utfør denne testen på klemmene i kontrolledningene (lavspenningskrets).**

⚠ **Advarsel:**

Ikke bruk klimaanlegget hvis isolasjonsmotstanden er mindre enn 1,0 MΩ.

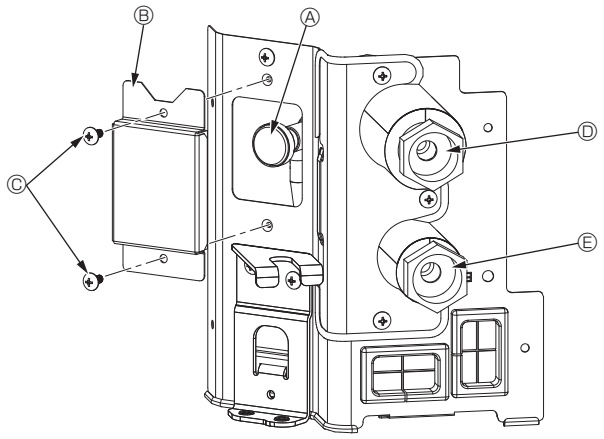


Fig. 7-1

7.2. Luftspyling

7.2.1. Informasjon om luftspyling

Du finner informasjon om luftspyling i håndboken om vedlikehold av vannkretsen, som ligger i esken til HBC-kontrolleren.

7.2.2. Lufteventilen til innendørsenheten (Fig. 7-1)

① Fjern dekselet til luftspyleventilen.

② Vri knotten på luftspyleventilen flere ganger rundt for å slippe ut luften.

* Hold i "A" med fingrene og vri rundt 3–4 ganger.

Ⓐ Luftspyleventil

Ⓑ Deksel til luftspyleventil (tiltrekkingsmoment: 1,3 ± 0,3 N·m)

Ⓒ Skrue

Ⓓ Fra HBC-enhet (inntak)

Ⓔ Til HBC-enhet (uttak)

Kontrollergrensesnitt

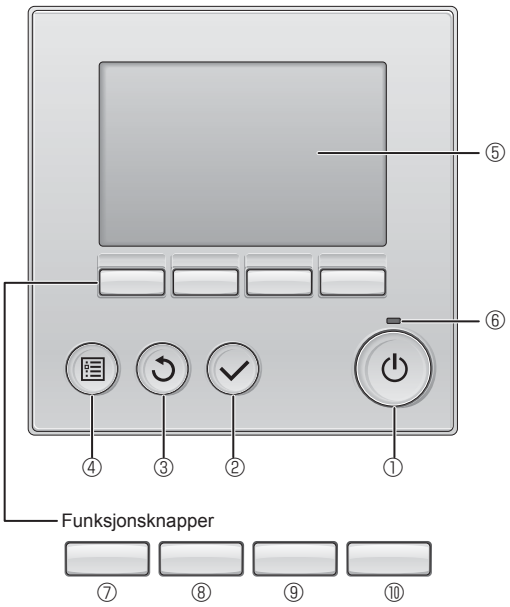


Fig. 7-2

7.3. Testkjøring

Følgende 3 metoder er tilgjengelige.

7.3.1. Bruke den trådløse fjernkontrollen (Fig. 7-2)

① [PÅ/AV]-knapp

Trykk for å slå innendørsenheten PÅ/AV.

② [VELG]-knapp

Trykk for å lagre innstillingen.

③ [TILBAKE]-knapp

Trykk for å gå tilbake til forrige skjermbilde.

④ [MENY]-knapp

Trykk for å vise hovedmenyen.

⑤ Bakgrunnsbelyst LCD

Driftsinnstillinger vises.

Når bakgrunnslyset er slått av, vil trykk på en knapp slå belysningen på, og lyset vil være tent en viss tid, avhengig av skjermen.

Når baklyset er av, vil et trykk på en av knappene slå baklyset på og ikke utføre knappens funksjon. (med unntak av [PÅ/AV]-knappen).

⑥ AV/PÅ-lampe

Denne lampen lyser grønt mens enheten er i drift. Den blinker mens fjernkontrollen starter opp, eller når det finnes en feil.

⑦ Funksjonsknapp [F1]

Hovedskjerm: Trykk for å endre driftsmodus.

Hovedmeny: Trykk for å flytte markøren ned.

⑧ Funksjonsknapp [F2]

Hovedskjerm: Trykk for å senke temperaturen.

Hovedmeny: Trykk for å flytte markøren opp.

⑨ Funksjonsknapp [F3]

Hovedskjerm: Trykk for å øke temperaturen.

Hovedmeny: Trykk for å gå til forrige side.

⑩ Funksjonsknapp [F4]

Hovedskjerm: Trykk for å endre viftehastigheten.

Hovedmeny: Trykk for å gå til neste side.

NO

7. Testkjøring

Trinn 1 Slå fjernkontrollen til "Testkjøring".

① Velg "Service". fra hovedmenyen, og trykk på Ⓞ-knappen.
② Når Service-menyen er valgt, vil det vises et vindu som ber om passordet. (Fig. 7-3)
For å legge inn det gjeldende vedlikeholdspassordet (4 sifre), flytter du markøren til sifferet du vil endre med F1 eller F2-knappene, og angir hvert nummer (0 til 9) med knappene F3 eller F4. Trykk deretter på Ⓞ-knappen.

Merk: Det innledende vedlikeholdspassordet er "9999". Endre standardpassordet hvis det er nødvendig for å hindre uautorisert tilgang. Har passordet tilgjengelig for dem som trenger det.

Merk: Hvis du glemmer vedlikeholdspassordet, kan du sette passordet til standard, "9999", ved å trykke og holde nede F1 og F2-knappene samtidig i tre sekunder på innstillingsskjermen for vedlikeholdspassord.

③ Velg "Testkjøring" med F1 eller F2-knappen, og trykk på Ⓞ-knappen. (Fig. 7-4)
④ Velg "Testkjøring" med F1 eller F2-knappen, og trykk på Ⓞ-knappen. (Fig. 7-5)

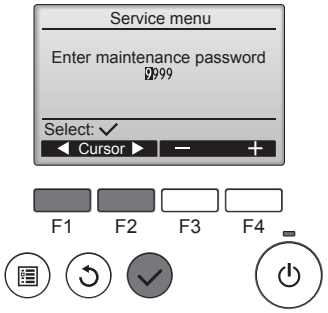


Fig. 7-3

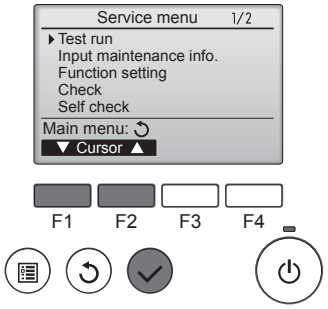


Fig. 7-4

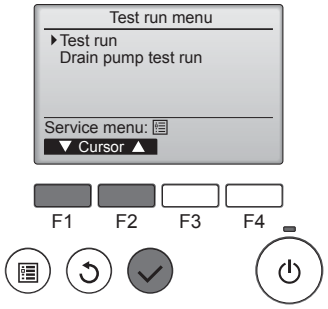


Fig. 7-5

Trinn 2 Utfør prøvekjøring, og sjekk luftstrømmens temperatur og autospjeldet.

① Trykk på F1-knappen for å gå gjennom driftsmodusene i rekkefølgen "Cool" (Avkjøling) og "Heat" (Oppvarming). (Fig. 7-6)
Kald modus: Sjekk at kaldluftblås er av.
Varm modus: Sjekk varmeavblåsningen.
* Sjekk driften av utendørsenhetens vifte.
② Trykk på Ⓞ-knappen og åpne innstillingsskjermen for spjeld.
Hvis spjeldene ikke flytter på seg, sjekker du at kryssledningstilkoblingene er godt festet, og at kontaktfargene samsvarer.

AUTO spjeldsjekk

① Kontroller autospjeldet med F1 F2-knappene. (Fig. 7-7)
② Trykk på Ⓞ-knappen for å gå tilbake til "Testkjøringsdrift".
③ Trykk på ⏻-knappen.

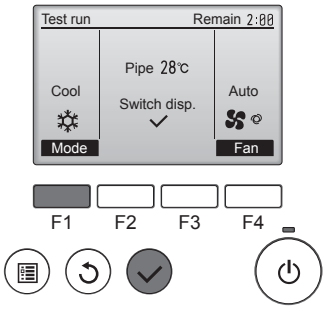


Fig. 7-6

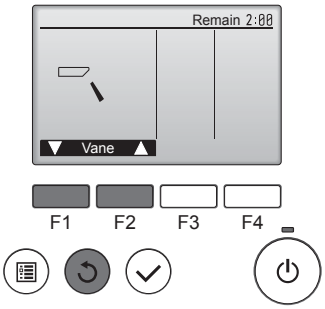


Fig. 7-7

NO

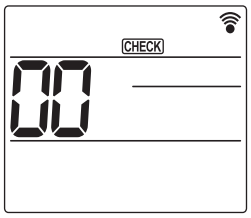


Fig. 7-8

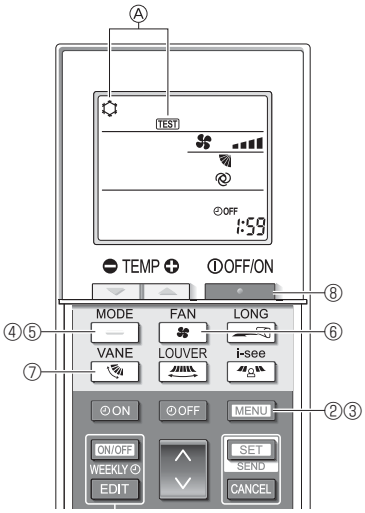
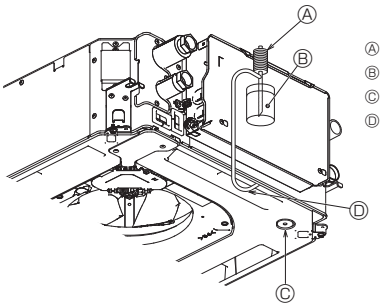


Fig. 7-9



Ⓐ Vannforsyningspumpe
Ⓑ Vann (ca. 1000 ml)
Ⓒ Dreneringsplugg
Ⓓ Hell vann gjennom utløpet
- Vær forsiktig, slik at det ikke sprøytes vann inn i mekanismen for dreneringspumpe.

Fig. 7-10

7.3.2. Bruk av den trådløse fjernkontrollen

① Slå på strømmen til enheten minst 12 timer før testkjøringen.
② Trykk på [MENU]-knappen i 5 sekunder. (Fig. 7-8)
(Utfør denne operasjonen når fjernkontrollens display er slått av.)
③ Trykk på [MENU]-knappen.
Ⓐ [TEST] og gjeldende driftsmodus vises. (Fig. 7-9)
④ Trykk på [—]-knappen for å aktivere avkjølingmodus, og kontroller om kald luft blåses ut fra enheten.
⑤ Trykk på [—]-knappen for å aktivere oppvarmingsmodus, og kontroller deretter om varm luft blåses ut fra enheten.
⑥ Trykk på [ ]-knappen, og kontroller deretter om viftens hastighet endrer seg.
⑦ Trykk på [ ]-knappen, og kontroller om auto-spjeldene fungerer som de skal.
⑧ Trykk på [ ]-knappen for å stoppe testkjøringen.
(Etter to timer sendes det et signal for å stoppe testkjøringen.)

Merk:
- **Pek fjernkontrollen mot innendørsenhetens mottaker mens du følger trinn ③-⑧.**
- **Det er ikke mulig å utføre testkjøringen i FAN-, DRY- eller AUTO-modus.**

7.4. Dreneringskontroll (Fig. 7-10)

• Sørg for at vannet blir riktig drenert og at det ikke lekker fra leddene.

Når det elektriske arbeidet er fullført.

· Hell i vann under kjølemodus, og kontroller.

Når det elektriske arbeidet ikke er fullført.

· Hell i vann under nøddrift, og kontroller.

* Dreneringspanne og vifte aktiveres samtidig når en fase 220-240V er slått på til L og N på terminalblokken etter kontakten (SWE) på kontrollerkortet i den elektriske grenboksen er satt til PÅ.

Sørg for å sette den tilbake i tidligere tilstand etter arbeidet.

Spis treści

1. Zalecenia bezpieczeństwa 262
2. Instalacja jednostki wewnętrznej 262
3. Podłączanie rury spustowej 265
4. Podłączanie rur wodnych 266
5. Instalacja elektryczna 268
6. Instalacja kratki 275
7. Ruch próbny 279

Uwaga:
Fraza "Przewodowy pilot zdalnego sterowania" w niniejszej instrukcji instalacji dotyczy modelu PAR-32MAA.
Jeśli potrzebne będą jakiekolwiek informacje o innym pilocie zdalnego sterowania, należy zapoznać się z instrukcją instalacji albo instrukcją ustawień początkowych, które znajdują się w tych pudełkach.

1. Zalecenia bezpieczeństwa

- **Przed instalacją urządzenia zapoznać się z pełną treścią rozdziału "Zalecenia bezpieczeństwa".**
- **Przed podłączeniem tego urządzenia do systemu zasilania należy zgłosić ten fakt dostawcy energii elektrycznej lub uzyskać jego zgodę.**

⚠ **Ostrzeżenie:**
Oznacza zalecenia bezpieczeństwa, których należy przestrzegać w celu uniknięcia zagrożenia zranieniem lub śmierci użytkownika.

⚠ **Przestroga:**
Oznacza zalecenia bezpieczeństwa, których należy przestrzegać w celu uniknięcia uszkodzenia urządzenia.

Po zakończeniu instalacji należy zapoznać klienta z "Zaleceniami bezpieczeństwa" oraz zasadami obsługi i utrzymania ruchu urządzenia w oparciu o informacje zawarte w niniejszej Instrukcji obsługi, a także przeprowadzić ruch próbny w celu sprawdzenia i zapewnienia prawidłowego funkcjonowania urządzenia. Klientowi należy przekazać na własność zarówno Instrukcję montażu, jak i Instrukcję obsługi. Instrukcje te muszą być zawsze przekazywane kolejnym użytkownikom.

⃠ : Oznacza działanie, którego należy unikać.
: Oznacza ważne instrukcje, których należy przestrzegać.
: Oznacza część, która wymaga uziemienia.
: Oznacza, że należy zachować ostrożność przy wirujących częściach.
: Oznacza, że wyłącznik główny należy wyłączyć przed serwisowaniem.
: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.
: Ostrożnie, gorąca powierzchnia.
ELV: Podczas serwisowania należy wyłączyć zasilanie zarówno jednostki wewnętrznej, jak i zewnętrznej.

⚠ **Ostrzeżenie:**
Należy uważnie czytać etykiety umieszczone na głównej jednostce.
Jednostkę wewnętrzną należy instalować przynajmniej 2,5 m nad poziomem podłogi lub nachylenia.
W przypadku urządzeń niedostępnych dla ogółu społeczeństwa.

⚠ **Ostrzeżenie:**
- **W celu zainstalowania klimatyzatora należy zwrócić się do sprzedawcy lub uprawnionego technika.**
- **Użytkownik nie powinien samowolnie próbować naprawiać ani przestawiać urządzenia w inne miejsce.**
- **Urządzenie należy zainstalować w miejscu, które może wytrzymać jego ciężar.**
- **Do okablowania należy użyć wyłącznie określonych przewodów. Przewody należy odpowiednio podłączyć do listwy zaciskowej tak, aby zaciski nie były naprężone. Ponadto, nigdy nie należy łączyć ze sobą przewodów (o ile nie zaznaczono inaczej w niniejszym dokumencie).**
  Nieprzestrzeganie tych zaleceń może spowodować przegrzanie urządzenia lub pożar.
- **Używać tylko wyposażenia dodatkowego dopuszczonego przez firmę Mitsubishi Electric, a montaż należy zlecić sprzedawcy lub uprawnionemu technikowi.**
- **Nie dotykać żeber wymiennika ciepła.**
- **Klimatyzator należy zainstalować zgodnie z niniejszą instrukcją instalacji.**
- **Prace elektryczne muszą zostać wykonane przez uprawnionego elektryka zgodnie z lokalnymi przepisami.**
- **Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.**
- **Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, należy zlecić jego wymianę producentowi, przedstawicielowi serwisu lub osobom mającym analogiczne kwalifikacje, aby uniknąć zagrożeń.**
- **Cięta powierzchnia części perforowanych może powodować obrażenia cięte itd. Instalatorzy powinni używać sprzętu ochronnego, takiego jak rękawice itd.**

⚠ **Przestroga:**
- **Klimatyzatora nie wolno używać w miejscach przechowywania żywności, trzymania zwierząt, hodowli roślin, przechowywania instrumentów precyzyjnych lub dzieł sztuki.**
- **Nie używać klimatyzatora w środowiskach specjalnych.**
- **Uziemić urządzenie.**
- **W razie potrzeby zainstalować wyłącznik upływowy.**
- **Należy używać kabli linii zasilania o wystarczającej obciążalności prądowej i parametrach znamionowych.**
- **Należy używać tylko wyłącznika i bezpiecznika o określonej wartości znamionowej.**
- **Nie dotykać przełączników wilgotnymi palcami.**
- **Klimatyzatora nie wolno obsługiwać przy zdjętych panelach i osłonach.**
- **Nie wyłączać zasilania natychmiast po operacji zatrzymania.**
- **Jeśli urządzenie pracuje przez wiele godzin, gdy powietrze nad sufitem ma wysoką temperaturę/wysoką wilgotność (punkt rosy powyżej 26°C), na jednostce wewnętrznej lub materiałach sufitu mogą pojawić się skropliny. W przypadku pracy urządzeń w takich warunkach należy całą powierzchnię urządzenia i materiały sufitu wyłożyć materiałem izolacyjnym (10–20 mm), aby uniknąć skroplin.**

2. Instalacja jednostki wewnętrznej

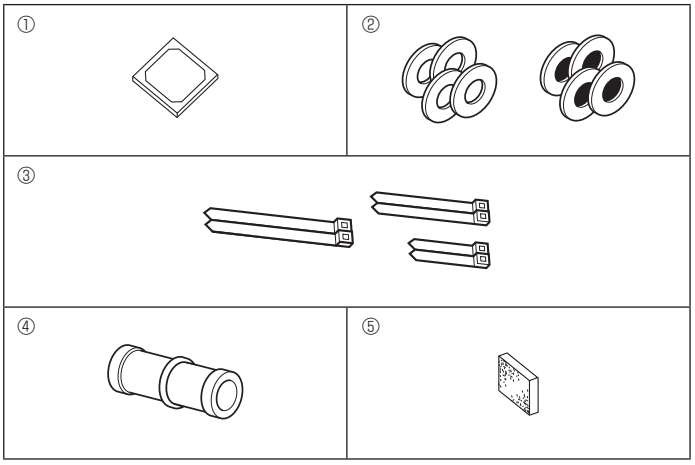


Fig. 2-1

2.1. Sprawdzić akcesoria jednostki wewnętrznej (Fig. 2-1)

Jednostka wewnętrzna powinna zostać dostarczona z poniższymi akcesoriami.

	Nazwa akcesorium	Liczba
①	Szablon montażowy	1
②	Podkładki (z izolacją) Podkładki (bez izolacji)	4 4
③	Obejma (duża) Obejma (średnia) Obejma (mała) * Użyć tylko jednej.	2 2 2
④	Gniazdo spustowe	1
⑤	Izolacja	1

PL

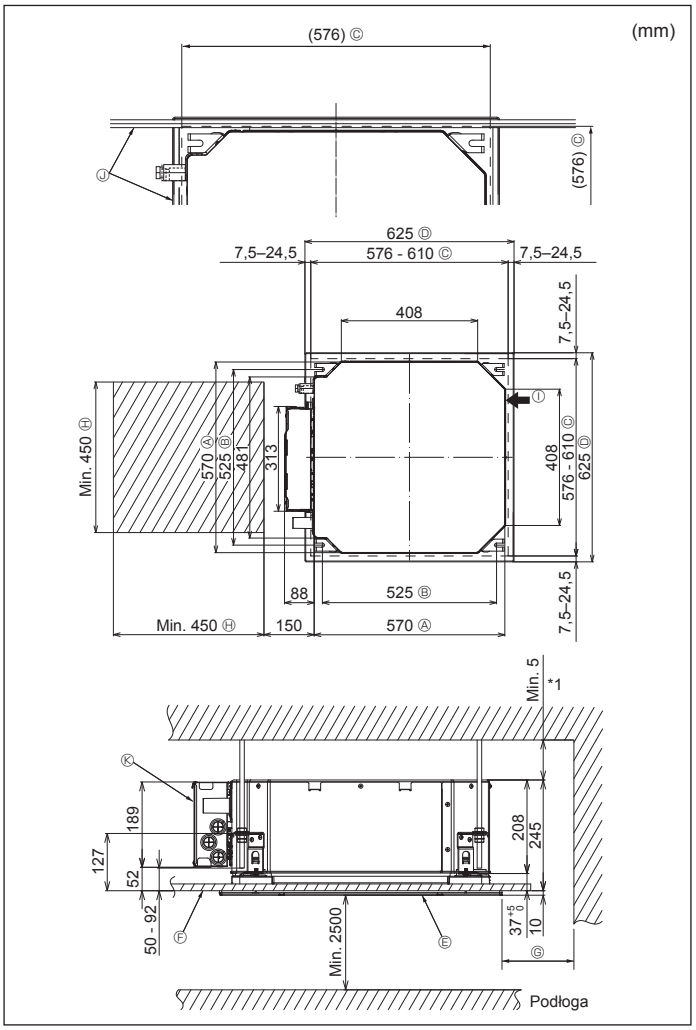


Fig. 2-2

2.2. Położenie otworów w suficie i instalacja śrub podwieszających (Fig. 2-2)

- Używając szablonu montażowego i przymiaru (dostarczonego jako wyposażenie dodatkowe z kratką), należy wykonać otwór w suficie w celu zainstalowania urządzenia głównego zgodnie z rysunkiem. (Przedstawiono metodę wykorzystania szablonu i przymiaru).
  * Przed użyciem należy sprawdzić wymiary szablonu i przymiaru, ponieważ zmieniają się one ze względu na wahania temperatury i wilgotności.
  * Wymiary otworu w suficie można regulować w zakresie pokazanym na poniższym rysunku; wyśrodkować urządzenie główne w otworze w suficie, upewniając się, że odległości między przeciwległymi bokami urządzenia ze wszystkich stron są identyczne.
- Użyć śrub podwieszających M10 (3/8").
  * W śruby podwieszające należy zaopatrzyć się na miejscu.
- Należy bezpiecznie zainstalować, upewniając się, że między panelem sufitu i kratką oraz między urządzeniem głównym i kratką nie ma odstępów.

Ⓐ Zewnętrzna strona urządzenia głównego
Ⓑ Rozstaw śrub
Ⓒ Otwór w suficie
Ⓓ Zewnętrzna strona kratki
Ⓔ Kratka
Ⓕ Sufit
Ⓖ Min. 500 mm (całe obrzeże)
Podczas ustawiania odległości konserwacyjnej dla Ⓖ należy pozostawić przynajmniej 700 mm.
Ⓗ Miejsce na konserwację
Ⓘ Wlot świeżego powietrza
Ⓙ Kąt
Ⓚ Skrzynka elementów elektrycznych

* Po stronie skrzynki elementów elektrycznych należy pozostawić miejsce na konserwację.

*1 W przypadku instalacji w miejscu istniejącego urządzenia sufitowego lub stosowania dodatkowej izolacji cieplnej należy zapewnić odstęp nie mniejszy niż 25 mm.

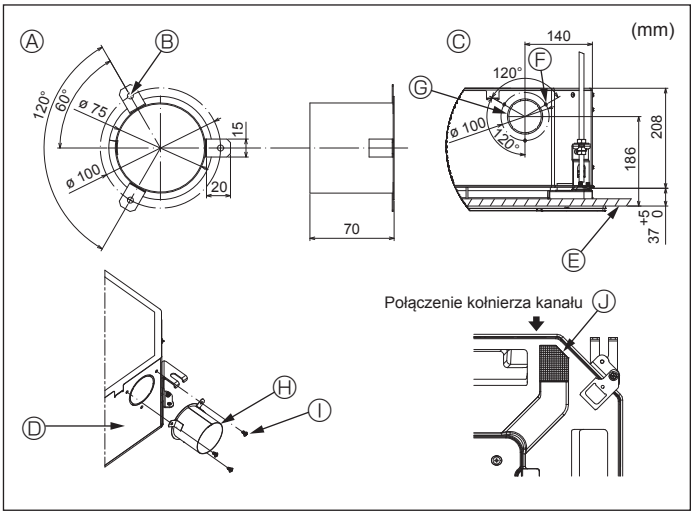


Fig. 2-3

2.3. Instalacja kanału (w przypadku wlotu świeżego powietrza) (Fig. 2-3)

⚠ Przestroga:

Połączenie wentylatora kanału i klimatyzatora

Jeśli jest używany wentylator kanału, należy pamiętać o jego połączeniu z klimatyzatorem podczas pobierania powietrza z zewnątrz.

Nie wolno uruchamiać samego wentylatora kanału. Może to spowodować skraplanie rosy.

Wykonywanie kołnierza kanału (przygotowywany na miejscu)

- Zalecany jest kształt kołnierza kanału pokazany z lewej strony.

Instalacja kołnierza kanału

- Wyciąć zaznaczony otwór. Nie wybijać go.
- Zainstalować kołnierz kanału w zaznaczonym otworze jednostki wewnętrznej za pomocą trzech wkrętów samogwintujących 4 × 10, które należy przygotować lokalnie.

Instalacja kanału (należy przygotować lokalnie)

- Przygotować kanał mający średnicę wewnętrzną pasującą do zewnętrznej średnicy kołnierza kanału.
- Jeśli środowisko nad sufitem cechuje się wysoką temperaturą i wysoką wilgotnością, należy owinąć kanał izolacją cieplną, aby uniknąć skroplin na ścianie.

Usunąć izolację tacy na skropliny.

Ⓐ Zalecany kształt kołnierza kanału (Grubość: 0,8 lub więcej)
Ⓑ 3 otwory ø5
Ⓒ Szczegółowy rysunek wlotu świeżego powietrza
Ⓓ Jednostka wewnętrzna
Ⓔ Powierzchnia sufitu
Ⓕ 3 otwory na wkręty samogwintujące
Ⓖ Zaznaczony otwór ø73,4
Ⓗ Kołnierz kanału (przygotowywany na miejscu)
Ⓘ Wkręt samogwintujący 4 × 10 (przygotowywany na miejscu)
Ⓙ Izolacja

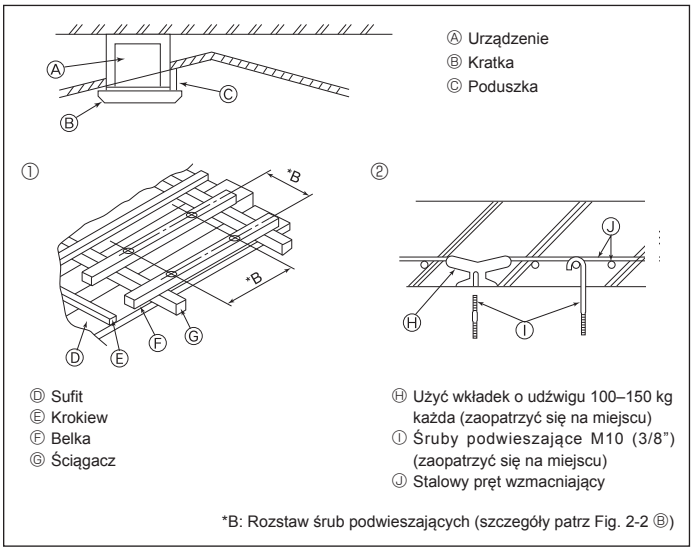


Fig. 2-4

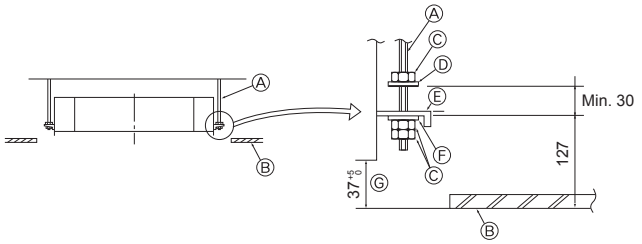


Fig. 2-5

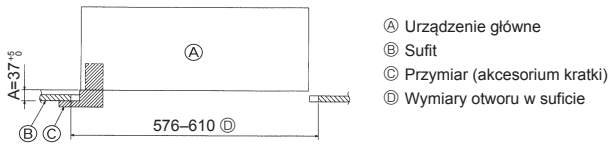


Fig. 2-6

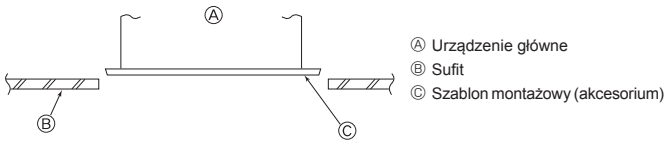


Fig. 2-7

2.4. Konstrukcja zawieszenia (zapewnia wytrzymałą konstrukcję w miejscu zawieszenia) (Fig. 2-4)

- Prace przy suficie różnią się w zależności od konstrukcji budynku. Szczegółowe informacje należy uzyskać od konstruktorów budynku i dekoratorów wnętrz.

(1) Zakres usuwania sufitu: Sufit musi być dokładnie poziomy, a podbudowa sufitu (rama: drewniane listwy i uchwyty listew) musi zostać wzmocniona w celu ochrony stropu przed drganiami.
(2) Wyciąć i usunąć podbudowę sufitu.
(3) Wzmocnić końce podbudowy sufitu w miejscach przecięcia i dodać podbudowę sufitu w celu zamocowania płyty sufitowej.
(4) Podczas instalacji urządzenia na nachylonym suficie należy zablokować poduszkę między sufitem a kratką i ustawić ją tak, aby urządzenie zostało zainstalowane poziomo.

① Konstrukcje drewniane

- Wykorzystać belki stropowe (zarówno budynki parterowe, jak i piętrowe) jako elementy wzmacniające.
- Belki drewniane do podwieszenia klimatyzatorów powinny być solidnymi elementami o bokach minimum 6 cm szerokości, jeśli są oddalone od siebie o maksymalnie 90 cm, lub o bokach minimum 9 cm szerokości, jeśli są oddalone od siebie o maksymalnie 180 cm. Śruby podwieszające powinny mieć rozmiar ø10 (3/8"). (Śruby nie są dostarczane z urządzeniem).

② Konstrukcje żelbetowe

Zamocować śruby podwieszające, wykorzystując pokazaną metodę, ewentualnie użyć wieszaków stalowych lub drewnianych itp. do instalacji śrub podwieszających.

2.5. Procedury podwieszenia urządzenia (Fig. 2-5)

Podwiesić urządzenie główne w sposób pokazany na schemacie.

1. Wcześniej należy ustawić części na śrubach podwieszających w kolejności: podkładki (z izolacją), podkładki (bez izolacji) i nakrętki (podwójne).
   - Dopasować podkładkę do zabezpieczenia tak, aby izolacja była skierowana w dół.
   - W przypadku używania górnych podkładek do podwieszenia urządzenia głównego dolne podkładki (z izolacją) i nakrętki (podwójne) należy ustawić później.
2. Unieść urządzenie na odpowiednią wysokość śrub podwieszających w celu włożenia płyty montażowej między podkładki, a następnie należy je solidnie przykręcić.
3. Jeśli urządzenia głównego nie można dopasować do otworu montażowego w suficie, można je wyregulować dzięki szczelinie znajdującej się na płycie montażowej. (Fig. 2-6).
   - Należy się upewnić, że krok A został wykonany w przedziale 37–42 mm. Niezastosowanie się do tego zakresu może spowodować uszkodzenie.

2.6. Potwierdzanie położenia urządzenia głównego i dokręcanie śrub podwieszających (Fig. 2-7)

- Za pomocą przymiaru dołączonego do kratki należy się upewnić, że dół urządzenia głównego jest prawidłowo wyrównany z otworem w suficie. Należy pamiętać, aby to potwierdzić, w przeciwnym razie może dochodzić do skraplania i kapania spowodowanego wyciekami powietrza itd.
- Za pomocą poziomicy lub winylowej rurki wypełnionej wodą należy potwierdzić, że urządzenie główne jest wypoziomowane.
- Po sprawdzeniu położenia urządzenia głównego należy dokręcić nakrętki na śrubach podwieszających, aby zamocować urządzenie główne.
- Szablonu montażowego można użyć jako zabezpieczenia przed przenikaniem pyłu do urządzenia głównego, gdy kratki nie są przez chwilę podłączone lub gdy materiały sufitu muszą zostać ułożone po zakończeniu instalacji urządzenia.

* Szczegóły mocowania można znaleźć w instrukcjach znajdujących się na szablonie montażowym.

3. Podłączanie rury spustowej

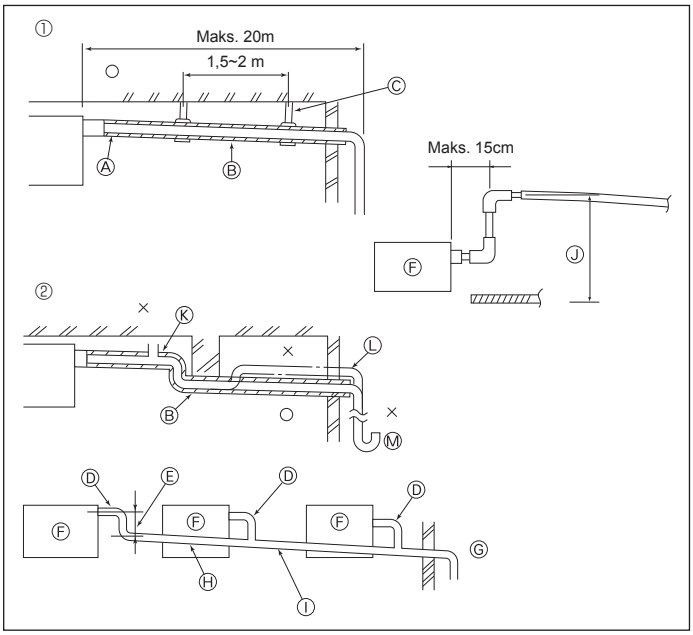


Fig. 3-1

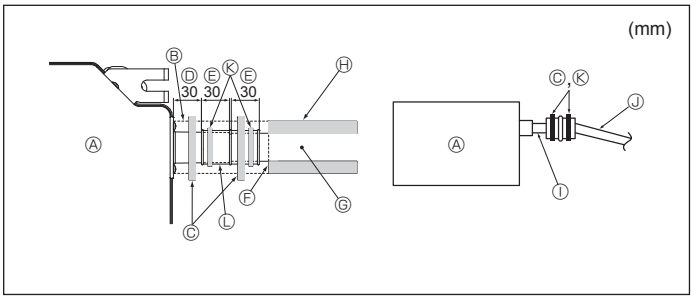


Fig. 3-2

3.1. Orurowanie spustowe (Fig. 3-1)

- Do orurowania spustowego użyć rur VP25 (rura z PCW, śr. zewn. ø32 (1-1/4")) i zapewnić spadek przynajmniej 1/100.
- Pamiętać o połączeniu złączy orurowania za pomocą kleju typu poliwinylowego.
- Zwrócić uwagę na rysunek podczas układania rur.
- Aby zmienić kierunek ekstrakcji, należy użyć dołączonego węża spustowego.

Ⓘ Poprawne orurowanie
Ⓙ Niepoprawne orurowanie
Ⓐ Izolacja (przynajmniej 9 mm)
Ⓑ Spadek (przynajmniej 1/100)
Ⓒ Metalowy wspornik
Ⓚ Odpowietrznik
Ⓛ Podniesiony
Ⓜ Syfon

Zgrupowane orurowanie

Ⓓ Rura z PCW, śr. zewn. ø32
Ⓔ Wykonać jak największe
Ⓕ Jednostka wewnętrzna
Ⓖ Dobrać duży rozmiar rury dla zgrupowanego orurowania.
Ⓗ Spadek (przynajmniej 1/100)
Ⓘ Rura z PCW, śr. zewn. ø38, do zgrupowanego orurowania. (izolacja przynajmniej 9 mm)
Ⓙ Do 850 mm

1. Podłączyć gniazdo spustowe (dostarczane z urządzeniem) do portu spustowego. (Fig. 3-2).
   (Zamocować przewód za pomocą kleju do PCW, a następnie zabezpieczyć go za pomocą obejmy).
2. Zainstalować lokalnie kupioną rurę spustową (rura z PCW, śr. zewn. ø32). (Zamocować rurę za pomocą kleju do PCW, a następnie zabezpieczyć ją za pomocą obejmy).
3. Zaizolować przewód i rurę. (rura z PCW, śr. zewn. ø32 i gniazdo)
4. Sprawdzić, czy drenaż płynie bez przeszkód.
5. Zaizolować port spustowy materiałem izolacyjnym, a następnie zabezpieczyć materiał obejmą. (Zarówno materiał izolacyjny, jak i obejma są dostarczane wraz z urządzeniem).

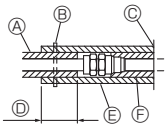
Ⓐ Urządzenie
Ⓑ Materiał izolacyjny
Ⓒ Obejma (duża)
Ⓓ Port spustowy (przezroczysty)
Ⓔ Margines wstawiania
Ⓕ Dopasowanie
Ⓖ Rura spustowa (rura z PCW, śr. zewn. ø32)
Ⓗ Materiał izolacyjny (kupiony lokalnie)
Ⓘ Przezroczysta rura z PCW
Ⓙ Rura z PCW, śr. zewn. ø32 (nachylenie 1/100 lub więcej)
Ⓚ Obejma (średnia)
Ⓛ Gniazdo spustowe

4. Podłączanie rur wodnych

Podczas instalacji należy zachować następujące środki ostrożności.

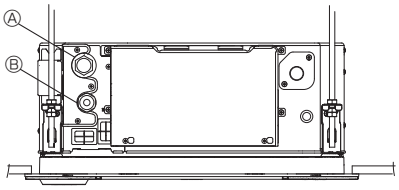
4.1. Ważne uwagi dotyczące instalacji przewodów rurowych wody

- Opór ciśnienia wody rur wodnych w źródle ciepła wynosi 1,0 MPa [145 psi].
- Należy podłączyć przewody rurowe wody każdej jednostki wewnętrznej do przyłącza w sterowniku HBC. W przeciwnym razie instalacja będzie działać nieprawidłowo.
- Należy zapisać jednostki wewnętrzne na tabliczce znamionowej w sterowniku HBC, podając ich adresy i numery połączeń końcowych.
- Jeśli liczba jednostek wewnętrznych jest mniejsza od liczby przyłączy w sterowniku HBC, nieużywane przyłącza można zaślepić. W przeciwnym razie z przyłączy będzie wyciekać woda.
- Należy zastosować metodę zrównoważoną (Tichelmana), aby zapewnić odpowiedni opór przewodów rurowych każdej jednostki.
- W pobliżu wlotu/wylotu każdej jednostki należy umieścić złącza i czujniki, aby ułatwić konserwację, kontrolę i wymianę.
- Zainstalować odpowiedni odpowietrznik na rurze wodnej. Po napełnieniu rury wodą należy ją odpowietrzyć.
- Zabezpieczyć rury za pomocą opasek metalowych, umieszczając je w odpowiednich miejscach, aby zapobiec pękaniu i wyginaniu rur.
- Nie pomylić rur wlotowych i wylotowych wody. W przypadku pracy próbnej z nieprawidłowo zainstalowanymi przewodami rurowymi (wlot podłączony do wylotu i odwrotnie), na zdalnym sterowniku zostanie wyświetlony kod błędu 5102.
- To urządzenie nie zawiera grzałki, która zapobiega zamarzaniu rur. Przed zatrzymaniem przepływu wody w niskiej temperaturze, należy opróżnić instalację.
- Nieużywane otwory wybijane należy zamknąć, a otwory dostępowe do rur wodnych, przewodów zasilania i transmisyjnych należy uszczelnić kitem.
- Rurę wodną należy tak zainstalować, aby zapewnić odpowiedni przepływ wody.
- Użyć taśmy uszczelniającej w następujący sposób.
  ① Owinąć połączenie taśmą uszczelniającą zgodnie z kierunkiem gwintu (zgodnie z ruchem wskazówek zegara); nie owijać taśmy wokół krawędzi.
  ② Szerokość zakładek taśmy uszczelniającej powinna stanowić dwie trzecie do trzech czwartych jej szerokości przy każdym zwoju. Dociskać taśmę palcami, aby ciasno przylegała do każdego gwintu.
  ③ Nie owijać 1,5 do 2 zwojów gwintu położonych najdalej od końca rury.



Ⓐ Kupiony na miejscu materiał izolacyjny do rur
Ⓑ Związać w tym miejscu opaską lub taśmą.
Ⓒ Nie zostawiać żadnych szczelin.
Ⓓ Zakładka: co najmniej 40 mm
Ⓔ Materiał izolacyjny (nie należy do wyposażenia)
Ⓕ Materiał izolacyjny po stronie jednostki

Fig. 4-1



Ⓐ Rura wodna: ze sterownika HBC
Ⓑ Rura wodna: do sterownika HBC

Fig. 4-2

- Instalując rury lub filtr siatkowy, należy przytrzymać rurę po stronie jednostki za pomocą klucza. Dokręcić śruby momentem 40 Nm.
- Jeśli występuje ryzyko zamarzania, należy wykonać odpowiednią procedurę, aby temu zapobiec.
- Łącząc rury wodne źródła ciepła oraz lokalne rury wodne, należy nanieść płynny materiał uszczelniający do rur wodnych na taśmę uszczelniającą przed połączeniem.
- Nie używać rur stalowych jako rur wodnych.
  - Zaleca się użycie rur miedzianych.
- Zainstalować filtr siatkowy (siatka 40 lub gęstsza) na rurze obok zaworu, aby usuwać ciała obce.
- Wlot i wylot rur wodnych oraz zawór należy zabezpieczyć przed roszeniem. Odpowiednio zabezpieczyć powierzchnię końcową materiału zapobiegającego roszeniu, aby usuwać skropliny.
- Po doprowadzeniu wody do przewodów rurowych wody, należy odpowietrzyć instalację.
  Szczegółowe informacje na temat odpowietrzania zawiera oddzielna instrukcja konserwacji obiegu wody.

4.2. Izolacja rur wodnych

1. Podłączyć rury wodne każdej jednostki wewnętrznej do takich samych (prawidłowych) numerów połączeń końcowych, jak podano w części połączeń jednostki wewnętrznej każdego sterownika HBC.
   Podłączenie do nieprawidłowych numerów połączeń końcowych spowoduje nieprawidłowe działanie.
2. Zapisać nazwy modeli jednostek wewnętrznych na tabliczce znamionowej na skrzynce sterującej sterownika HBC (na potrzeby identyfikacji), a także numery połączeń końcowych sterownika HBC i numery adresów na tabliczce znamionowej na boku jednostki wewnętrznej.
   Uszczelnić nieużywane połączenia końcowe za pomocą zaślepek (sprzedawane oddzielnie). Nieuszczelnienie połączeń końcowych spowoduje wyciek wody.
3. Zaizolować dodatkowo rury wodne, zabezpieczając je oddzielnie odpowiedniej grubości polietylenem odpornym na wysoką temperaturę, aby nie było widać szczeliny w połączeniu między jednostką wewnętrzną i materiałem izolacyjnym, a także między materiałami izolacyjnymi. Niedostateczna izolacja stwarza ryzyko kondensacji itp. Należy zwrócić szczególną uwagę na izolację w przestrzeni sufitowej.
   [Fig. 4-1]

- Materiały izolacyjne rur dodawane w miejscu instalacji muszą spełniać następujące specyfikacje:

sterownik HBC -jednostka wewnętrzna	15 mm lub więcej

- Ta specyfikacja dotyczy miedzianych rur wodnych. W przypadku rur z tworzywa, należy wybrać grubość odpowiednią do ich parametrów.
- Instalacja rur w środowisku o wysokiej temperaturze i wilgotności, na przykład na ostatnim piętrze budynku, może wymagać użycia grubszych materiałów izolacyjnych, niż podane w ramce powyżej.
- W przypadku wymogu spełnienia określonych specyfikacji podanych przez klienta, należy upewnić się, że spełniają one także specyfikacje podane w ramce powyżej.

4. Uszczelnić przewody rurowe wody, zawory i przewody spustowe. Uszczelnić na całej długości, uwzględniając końce rur, aby zapobiec dostawaniu się skroplin do zaizolowanych przewodów rurowych.
5. Zastosować materiał uszczelniający wokół końców izolacji, aby zapobiec dostawaniu się skroplin między przewody rurowe i izolację.
6. Dodać zawór spustowy, aby umożliwić opróżnienie jednostki i przewodów rurowych.
7. Upewnić się, że nie ma szczelin w izolacji przewodów rurowych. Zaizolować przewody rurowe aż do samej jednostki.
8. Upewnić się, że nachylenie przewodów rurowych tacy na skropliny umożliwia jedynie odpływ.

4. Podłączanie rur wodnych

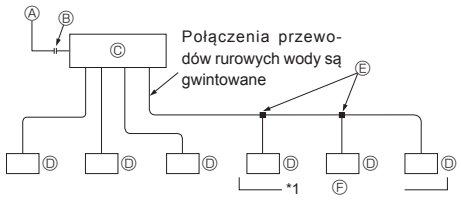


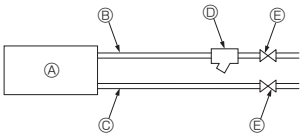
Fig. 4-3

Ⓐ Do jednostki zewnętrznej
Ⓑ Połączenie końcowe (lutowanie)
Ⓒ Sterownik HBC
Ⓓ Jednostka wewnętrzna
Ⓔ Rura bliźniacza (nie należy do wyposażenia)
Ⓕ Maks. trzy jednostki dla 1 otworu rozgałęzienia; całkowita wydajność: poniżej 80 (ale w tym samym trybie, chłodzenie/ogrzewanie)

Uwaga:

***1. Podłączanie wielu jednostek wewnętrznych do jednego przyłącza (lub rury połączeniowej)**

- Całkowita wydajność możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych: mniej niż 80
- Liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych: maksymalnie 3 zestawy
- Wybór rur wodnych
  Należy wybrać wielkość odpowiednio do całkowitej wydajności jednostek wewnętrznych instalowanych w dalszej części układu.
- Należy zgrupować jednostki, które pracują na 1 odgałęzieniu.



Ⓐ Jednostka wewnętrzna
Ⓑ Rura wodna: ze sterownika HBC
Ⓒ Rura wodna: do sterownika HBC
Ⓓ Filtr siatkowy (siatka 40 lub gęstsza) (nie należy do wyposażenia)
Ⓔ Zawór odcinający (nie należy do wyposażenia)

Fig. 4-4

9.Wielkości przyłączy rur wodnych HBC

Model urządzenia	Wielkość przyłącza		Rozmiar rury		Objętość wody (ℓ)
	Wlot wody	Wylot wody	Wylot wody	Powrót wody	
PLFY-WP10VFM	Śruba Rc 3/4	Śruba Rc 3/4	Średnica wewnętrzna ≥ 20 mm	Średnica wewnętrzna ≥ 20 mm	0,5
PLFY-WP15VFM					0,5
PLFY-WP20VFM					0,9
PLFY-WP25VFM					0,9
PLFY-WP32VFM					0,9

10. Podłączając doprowadzenie wody, patrz [Fig. 4-4].
11. Zawór odcinający i filtr siatkowy należy zainstalować w miejscu łatwo dostępnym, które ułatwi prace serwisowe.
12. Zaizolować przewody rurowe jednostki wewnętrznej, filtr siatkowy, zawór odcinający i zawór redukcyjny.
13. W instalacji wodnej nie należy stosować inhibitorów korozji.

4.3. Przygotowanie wody i kontrola jakości

Aby zachować jakość wody, należy stosować zamknięty obieg wody. W przypadku niskiej jakości wody obiegowej, w wodnym wymienniku ciepła może osadzać się kamień, powodując ograniczenie jego mocy i potencjalną korozję. Należy zwracać szczególną uwagę na przygotowanie wody i kontrolę jakości wody podczas instalacji obiegu wody.

- Usuwanie ciał obcych lub zanieczyszczeń w rurach.
  Podczas instalacji należy dopilnować, aby ciała obce, na przykład zanieczyszczenia powstające podczas spawania, fragmenty materiału uszczelniającego czy rdza nie dostały się do rur.
- Dbałość o jakość wody
  ① W zależności od jakości zimnej wody używanej w klimatyzatorze, miedziane przewody rurowe wymiennika ciepła mogą korodować.
  Zaleca się regularnie dbać o jakość wody.
  Jeśli zainstalowano zbiornik wody zasilającej, należy ograniczyć dostęp powietrza do minimum, a poziom tlenu rozpuszczonego w wodzie nie powinien przekraczać 1 mg/ℓ.

② Norma jakości wody

	Pozycje		Obieg wody o temperaturze niskiej do średniej		Tendencja	
			Woda obiegowa [20<T<60°C] [68<T<140°F]	Woda uzupełniająca	Korozja	Kamień
Standardowe pozycje	pH (25°C) [77°F]		7,0 ~ 8,0	7,0 ~ 8,0	○	○
	Przewodność właściwa (mS/m) (25°C) [77°F] (μ s/cm) (25°C) [77°F]		30 lub mniej [300 lub mniej]	30 lub mniej [300 lub mniej]	○	○
	Jon chlorkowy	(mg Cl-/ℓ)	50 lub mniej	50 lub mniej	○	○
	Jon siarczanowy	(mg $SO4^{2-}$/ℓ)	50 lub mniej	50 lub mniej	○	○
	Zużycie kwasu (pH 4,8)	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 lub mniej	50 lub mniej		○
	Twardość całkowita	(mg $CaCO_3$/ℓ)	70 lub mniej	70 lub mniej		○
	Twardość wapniowa	(mg $CaCO_3$/ℓ)	50 lub mniej	50 lub mniej		○
	Krzemionka jonowa	(mg SiO_2/ℓ)	30 lub mniej	30 lub mniej		○
Pozycje referencyjne	Żelazo	(mg Fe/ℓ)	1,0 lub mniej	0,3 lub mniej	○	
	Miedź	(mg Cu/ℓ)	1,0 lub mniej	0,1 lub mniej	○	
	Jon siarczkowy	(mg S^{2-}/ℓ)	niewykrywalny	niewykrywalny	○	
	Jon amonowy	(mg NH4+/ℓ)	0,3 lub mniej	0,1 lub mniej	○	
	Chlor resztkowy	(mg Cl/ℓ)	0,25 lub mniej	0,3 lub mniej	○	
	Wolny dwutlenek węgla	(mg CO_2/ℓ)	0,4 lub mniej	4,0 lub mniej	○	
	Indeks stabilności Ryznara		6,0 ~ 7,0	–	○	○

Bibliografia: Guideline of Water Quality for Refrigeration and Air Conditioning Equipment. (JRA GL02E-1994)

③ Przed zastosowaniem roztworów antykorozyjnych należy skonsultować się ze specjalistą w sprawie metod kontroli jakości wody i obliczeń.

④ Wymieniając wcześniej zainstalowany klimatyzator (nawet, jeśli wymienia się sam wymiennik ciepła), najpierw należy przeprowadzić analizę jakości wody i sprawdzić, czy nie występuje korozja.
Korozja może występować w obiegach wody zimnej, nawet jeśli wcześniej nie było żadnych objawów korozji.
Jeśli poziom jakości wody obniżył się, należy skorygować jakość wody przed wymianą urządzenia.

5. Instalacja elektryczna

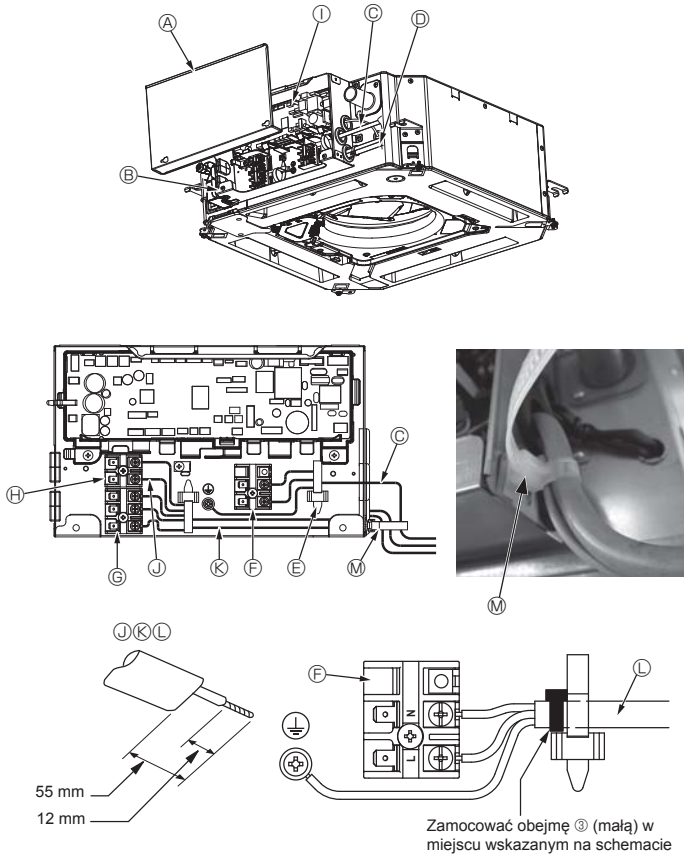


Fig. 5-1

5.1. Jednostka wewnętrzna (Fig. 5-1, Fig. 5-2, Fig. 5-3)

1. Odkręcić dwie śruby mocujące pokrywę elementów elektrycznych, a następnie przesunąć i zdjąć pokrywę.
2. Poprowadzić każdy kabel przez wlot przewodów do skrzynki elementów elektrycznych. (W kabel zasilania i kabel sterowania należy zaopatrzyć się lokalnie).
3. Pewnie podłączyć kabel zasilania i kabel sterowania do listwy zaciskowej.
4. Zamocować przewody za pomocą opasek kablowych wewnątrz skrzynki elementów elektrycznych. Zamocować przewody za pomocą opasek kablowych jako elementy amortyzujące, aby na sekcjach połączeniowych listwy zaciskowej nie występowały naprężenia, gdy pojawi się naciąg.
5. Zamocować pokrywę elementów elektrycznych tak, jak była zamocowana.

- Nie wolno dopuścić do poluzowania śrub zacisków.
- Zawsze instalować uziemienie.
  (Średnica kabla uziemienia: grubszy niż 1,6 mm)
- Zamocować kabel zasilania i kabel sterowania do skrzynki elementów elektrycznych za pomocą tulei sprężystej w celu kompensacji siły rozciągającej. (Połączenie PG lub podobne).

Ⓐ Pokrywa elementów elektrycznych
Ⓑ Skrzynka elementów elektrycznych
Ⓒ Wejście kabla zasilania
Ⓓ Wejście kabla pilota zdalnego sterowania i kabla transmisyjnego
Ⓔ Zacisk kablowy
Ⓕ Zaciski zasilania (L, N)
Ⓖ Zaciski transmisji (M1, M2, S)
Ⓗ Zacisk pilota zdalnego sterowania MA (1. 2)
Ⓘ Sterownik jednostki wewnętrznej
Ⓙ Kabel pilota zdalnego sterowania
Ⓚ Kabel transmisyjny
Ⓛ Kabel zasilania
Ⓜ Opaska kablowa

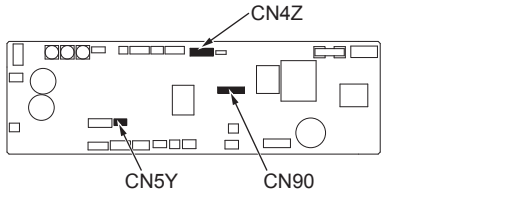


Fig. 5-2

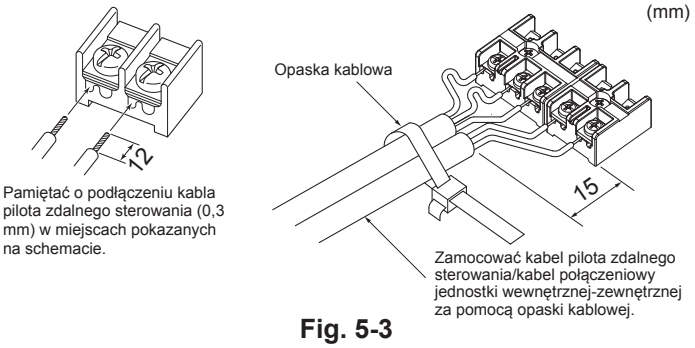


Fig. 5-3

⚠ Przestroga:

- **Przed zainstalowaniem kratki należy upewnić się, że jest podłączony kabel łączący.**
- **Jeśli kratka ma odbiornik sygnału lub czujnik i-See, pakiet kratki zawiera kable łączące.**

■ **W przypadku używania panelu z bezprzewodowym odbiornikiem sygnału lub czujnikiem i-See należy, przed zainstalowaniem urządzenia głównego, zainstalować kabel połączenia bezprzewodowego w celu połączenia z kablem z panelu, wykonując poniższe kroki.**

Odbiornik sygnału: CN90
Czujnik i-See: CN5Y
Silnik czujnika i-See: CN4Z

⚠ Ostrzeżenie:

- **Włożyć zaczep pokrywy elementów elektrycznych do zgiętego wspornika skrzynki elementów elektrycznych i solidnie zamocować pokrywę. Jeśli nie zostanie odpowiednio zamocowana, może to spowodować pożar lub porażenie prądem z powodu dostającego się tam pyłu, wody itp.**
- **Do połączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy użyć określonego kabla łączącego jednostkę wewnętrzną/zewnętrzną i pewnie zamocować go do listwy zaciskowej, aby na sekcji połączeniowej listwy zaciskowej nie występowały naprężenia. Niekompletne połączenie lub mocowanie kabla może spowodować pożar.**

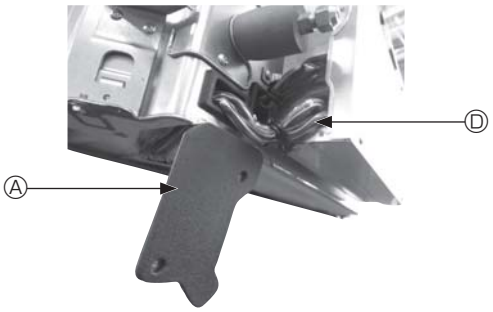


Fig. 5-4

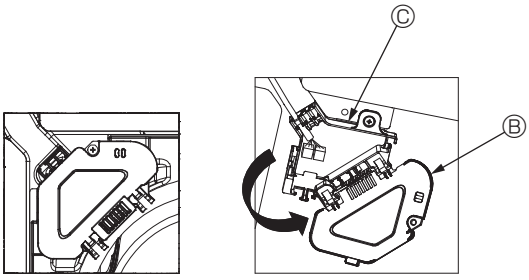


Fig. 5-5

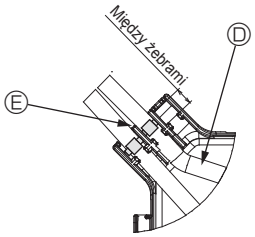


Fig. 5-6

5.1.1. Instalowanie czujnika i-See i odbiornika sygnału

Przed zainstalowaniem kratki należy połączyć przewody łączące dołączone do akcesoriów kratki i umieścić je w skrzynce złączy.

① Usunąć dwie śruby mocujące pokrywę przewodu urządzenia głównego, a następnie otworzyć pokrywę.

② Poprowadzić przewody czujnika i-See i odbiornika sygnału w skrzynce elementów elektronicznych w sposób pokazany na schemacie i wokół tulei z boku urządzenia głównego. (Fig. 5-4).
Podczas prowadzenia przewodów otworzyć zacisk mocujący przewód łączący kratki, a następnie zamocować przewód łączący kratki i przewody czujnika i-See oraz odbiornika sygnału za pomocą zacisku.

③ Usunąć jedną śrubę mocującą pokrywę skrzynki złączy, a następnie otworzyć pokrywę. (Fig. 5-5).

④ Umieścić złącze przewodu łączącego w skrzynce złączy.

⑤ Zainstalować osłonę przewodu i pokrywę skrzynki złączy.

⚠ Przestroga:
Podczas instalacji pokryw należy upewnić się, że przewody nie zostały przytrzaśnięte.
Zamontować obejmę mocującą przewody łączące między żebrami skrzynki złączy w sposób pokazany na schemacie. (Fig. 5-6).

Ⓐ Osłona przewodu
Ⓑ Pokrywa skrzynki złączy
Ⓒ Skrzynka złączy
Ⓓ Główny przewód czujnika i-See lub odbiornika sygnału (akcesorium kratki)
Ⓔ Obejma

5. Instalacja elektryczna

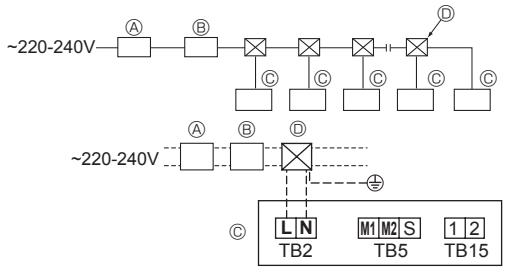


Fig. 5-7

5.2. Okablowanie zasilania

- Średnica przewodów musi być zgodna z odpowiednimi przepisami lokalnymi i krajowymi.
- Kabel zasilania urządzenia powinien być zgodny co najmniej z normą 245 IEC 53 lub 227 IEC 57, 245 IEC 53 lub 227 IEC 53.
- Zamocować przewód uziemienia o długości większej niż pozostałe przewody.
- Podczas instalacji klimatyzatora należy dostarczyć przełącznik z przerwą między stykami na każdym biegunie wynoszącą przynajmniej 3 mm, 1/8 cala.

[Fig. 5-7]

Ⓐ Wyłącznik ziemnozwarciowy
Ⓑ Przełącznik lokalny/wyłącznik okablowania
Ⓒ Jednostka wewnętrzna
Ⓓ Puszka przelotowa

⚠ **Ostrzeżenie:**

Nigdy nie łączyć ze sobą (przez splatanie) przewodu zasilającego ani przewodu łączącego jednostkę zewnętrzną z wewnętrzną, ponieważ może to spowodować powstanie dymu, ognia lub błędu komunikacji.

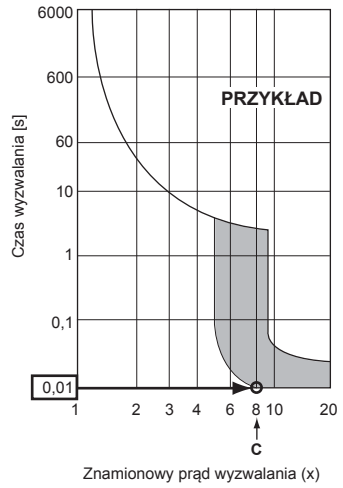
Łączny prąd roboczy jednostki wewnętrznej	Minimalna grubość przewodu (mm²)			Wyłącznik ziemnozwarciowy *1	Przełącznik lokalny (A)		Wyłącznik okablowania (NFB)
	Kabel główny	Rozgałęzienie	Masa (uziemienie)		Moc	Bezpiecznik	
F0 = 16 A lub mniej *2	1,5	1,5	1,5	Czułość prądowa 20 A *3	16	16	20
F0 = 25 A lub mniej *2	2,5	2,5	2,5	Czułość prądowa 30 A *3	25	25	30
F0 = 32 A lub mniej *2	4,0	4,0	4,0	Czułość prądowa 40 A *3	32	32	40

Maksymalna dopuszczalna impedancja układu powinna odpowiadać normie IEC61000-3-3.
*1 Wyłącznik ziemnozwarciowy powinien obsługiwać obwód falownika.
Wyłącznik ziemnozwarciowy powinien być połączony z zastosowaniem przełącznika lokalnego lub wyłącznika okablowania.
*2 Jako wartość F0 należy przyjąć większą spośród wartości F1 lub F2.
F1 = Maksymalny łączny prąd roboczy jednostek wewnętrznych × 1,2
F2 = {V1 × (liczba typu 1)/C} + {V1 × (liczba typu 2)/C} + {V1 × (liczba innych)/C}

Jednostka wewnętrzna		V1	V2
Typ 1	PLFY-VBM, PEFY-VMS, PLFY-VFM	19,8	2,4
Typ 2	PEFY-VMA	38	1,6
Inne	Inna jednostka wewnętrzna	0	0

C: Wielokrotność prądu wyzwalania w czasie wyzwalania 0,01 s
Należy wybrać "C" z charakterystyk wyzwalania wyłącznika.

Wykres przykładowy



<Przykład obliczenia "F2">
*Warunek PEFY-VMS × 4 + PEFY-VMA × 1, C = 8 (patrz wykres przykładowy po prawej)
F2 = 19,8 × 4/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ Wyłącznik 16 A (prąd wyzwalania = 8 × 16 A przy 0,01 s)

*3 Czułość prądowa jest obliczana za pomocą poniższego wzoru.
G1 = V2 × (liczba typu 1) + V2 × (liczba typu 2) + V2 × (liczba innych) + V3 × (długość przewodu [km])

G1	Czułość prądowa
30 lub mniej	30 mA 0,1 s lub mniej
100 lub mniej	100 mA 0,1 s lub mniej

Grubość przewodu	V3
1,5 mm²	48
2,5 mm²	56
4,0 mm²	66

5. Instalacja elektryczna

5.3. Typy kabli sterowania

1. Kablowanie kabli transmisyjnych

Typy kabli transmisyjnych	Przewód ekranowany CVVS lub CPEVS
Średnica kabla	Powyżej 1,25 mm^2
Długość	Mniej niż 200 m

2. Kable zdalnego sterowania M-NET

Typy kabli zdalnego sterowania	Przewód ekranowany MVVS
Średnica kabla	Więcej niż 0,5 do 1,25 mm^2
Długość	Dodać dowolny fragment powyżej 10 m do najdłuższej dopuszczalnej długości kabla transmisyjnego równej 200 m.

3. Kable zdalnego sterowania MA

Typy kabli zdalnego sterowania	Kabel 2-rdzeniowy (nieekranowany)
Średnica kabla	Od 0,3 do 1,25 mm^2
Długość	Mniej niż 200 m

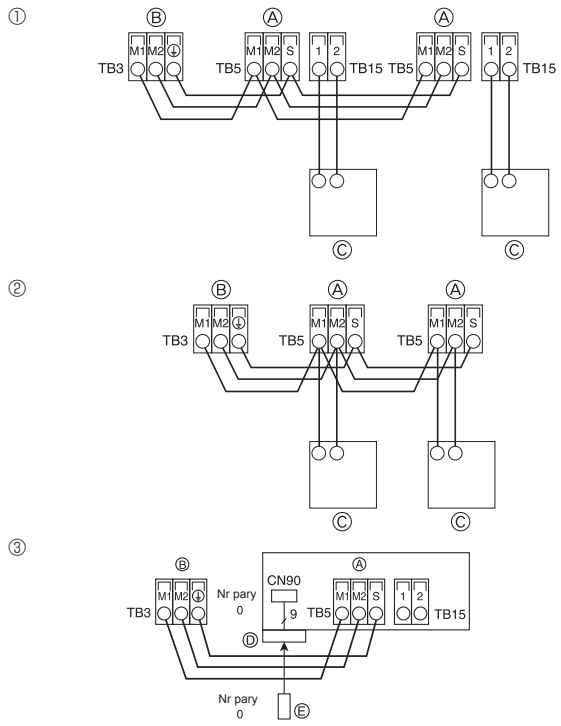


Fig. 5-8

5.4. Podłączanie kabli pilota zdalnego sterowania, jednostki wewnętrznej i zewnętrznej (Fig. 5-8)

- Połączyć TB5 jednostki wewnętrznej i TB3 jednostki zewnętrznej. (Bez polaryzacji 2-żyłowy) Znak “S” na TB5 w jednostce wewnętrznej oznacza połączenie przewodu uziemienia. Dane techniczne kabli połączeniowych można znaleźć w instrukcji instalacji jednostki zewnętrznej.
- Zainstalować pilota zdalnego sterowania zgodnie z instrukcją dostarczaną wraz z pilotem.
- Połączyć kabel transmisyjny pilota zdalnego sterowania w granicach 10 m za pomocą kabla z żyłą 0,75 mm^2. Jeśli odległość jest większa niż 10 m, należy użyć kabla łączącego 1,25 mm^2.

① Pilot zdalnego sterowania MA

- Połączyć zaciski “1” i “2” TB15 jednostki wewnętrznej z pilotem zdalnego sterowania MA. (Bez polaryzacji 2-żyłowy)
- Napięcie od 9 do 13 V DC między zaciski 1 i 2 (pilot zdalnego sterowania MA)

② Pilot zdalnego sterowania M-NET

- Połączyć zaciski “M1” i “M2” TB5 jednostki wewnętrznej z pilotem zdalnego sterowania M-NET. (Bez polaryzacji 2-żyłowy)
- Napięcie od 24 do 30 V DC między zaciski M1 i M2 (pilot zdalnego sterowania M-NET)

③ Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania (w przypadku instalacji bezprzewodowego odbiornika sygnału)

- Podłączyć przewód bezprzewodowego odbiornika sygnału (kabel 9-żyłowy) do CN90 karty sterownika jednostki wewnętrznej.
- Aby zmienić ustawienie numeru pary, patrz instrukcja instalacji dołączona do bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania. (Przy domyślnym ustawieniu jednostki wewnętrznej i bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania numer pary jest równy 0).

Ⓐ Listwa zaciskowa kabla transmisyjnego jednostki wewnętrznej
Ⓑ Listwa zaciskowa kabla transmisyjnego jednostki zewnętrznej (M1(A), M2(B), ⏚(S))
Ⓒ Pilot zdalnego sterowania
Ⓓ Bezprzewodowy odbiornik sygnału
Ⓔ Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania

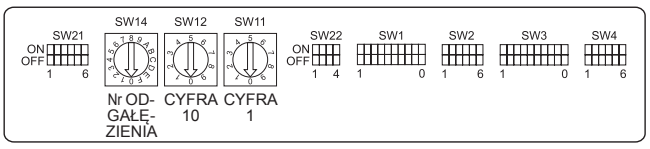


Fig. 5-9

5.5. Ustawianie adresów (Fig. 5-9)

(Należy pamiętać, aby pracować przy WYŁĄCZONYM zasilaniu).

- Są dostępne dwa typy ustawień przełącznika obrotowego: ustawienie adresów od 1 do 9 i ponad 10 oraz ustawienie numerów odgałęzień.

① Jak ustawić adresy
Przykład: Jeśli adres jest równy “3”, pozostawić SW12 (dla ponad 10) na “0” i dopasować SW11 (dla 1 do 9) do “3”.

② Jak ustawić numery odgałęzień SW14 (tylko seria R2)
Dopasować rurę wodną jednostki wewnętrznej do numeru połączenia końcowego sterownika HBC.
W seriach innych niż R2 pozostawić “0”.

- Wszystkie przełączniki obrotowe są ustawione na “0” w chwili wysyłki z fabryki. Te przełączniki mogą zostać w razie potrzeby użyte do ustawiania adresów jednostek i numerów odgałęzień.
- Ustalenie adresów jednostki wewnętrznej zależy od systemu na miejscu. Należy je ustawić zgodnie z książką danych.

5.6. Wyczuwanie temperatury w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego czujnika w pilocie zdalnego sterowania

Jeśli należy wyczuć temperaturę w pomieszczeniu za pomocą wbudowanego czujnika w pilocie zdalnego sterowania, należy ustawić przełącznik SW1-1 na karcie sterowania na “ON”. Ustawienie przełączników SW1-7 i SW1-8 jest niezbędne i pozwala również wyregulować przepływ powietrza w czasie, gdy termometr ogrzewania jest WYŁĄCZONY.

5. Instalacja elektryczna

5.7. Ustawienie przełącznika dla wysokiego sufitu

W tym urządzeniu prędkość przepływu powietrza i prędkość wentylatora może być regulowana przez ustawienie przełącznika SW21-1 i SW21-2. Wybrać odpowiednie ustawienie z tabeli poniżej odpowiednio do miejsca instalacji.

* Upewnić się, że przełączniki SW21-1 i SW21-2 są ustawione, w przeciwnym razie mogą wystąpić takie problemy, jak niemożność chłodzenia/ogrzewania.

	SW21-1	SW21-2	Wysokość
Brak	–	ON (Wł.)	2,5 m
Standardowy	OFF (Wył.)	OFF (Wył.)	2,7 m: ustawienie domyślne
Wysoki sufit	ON (Wł.)	OFF (Wył.)	3,0 m

5.8. Ustawienie przełącznika dla czujnika i-See

Dla panelu czujnika i-See przełącznik SW3-4 musi zostać ustawiony jako pozycja czujnika i-See. (Patrz strona 277).

	SW3-4	
Pozycja ①	OFF (Wył.)	Pozycja znacznika "□"
Pozycja ③	ON (Wł.)	Pozycja znacznika "○": ustawienie domyślne

5.9. Ustawienie przełącznika dla poziomego przepływu powietrza

Kąt poziomego przepływu powietrza można zmienić za pomocą przełącznika SW3-5.

	SW3-5
Bez ciągu (domyślne)	OFF (Wył.)
Ustawienie w dół	ON (Wł.)

5.10. Charakterystyki elektryczne

Symbole: MCA: Maks. natężenie prądu w obwodzie (= 1,25 × FLA) FLA: Natężenie prądu dla pełnego obciążenia
IFM: Silnika wentylatora wewnętrznego Moc: Moc znamionowa silnika wentylatora

Model	Zasilanie			IFM	
	V/Hz	Zakres +- 10%	MCA (A)	Moc (kW)	FLA (A)
PLFY-WP10VFM-E	220–240 V/50 Hz 220 V/60 Hz	Maks.: 264 V Min.: 198 V	0,23	0,05	0,18
PLFY-WP15VFM-E			0,24	0,05	0,19
PLFY-WP20VFM-E			0,28	0,05	0,22
PLFY-WP25VFM-E			0,30	0,05	0,24
PLFY-WP32VFM-E			0,48	0,05	0,38

5.11. Jak ustawić stały kierunek przepływu powietrza góra/dół (tylko dla przewodowego pilota zdalnego sterowania)

• Dla PLFY-FM za pomocą poniższych procedur można ustalić określony kierunek tylko określonego wylotu. Po ustaleniu tylko ustawiony wylot będzie stały po każdym włączeniu klimatyzatora. (Pozostałe wyloty są ustawione zgodnie z kierunkiem przepływu powietrza GÓRA/DÓŁ określonym za pomocą pilota zdalnego sterowania).

■ **Objaśnienie słowa**

• "Nr adresu jednostki wewnętrznej" to numer nadany każdemu klimatyzatorowi.
• "Wylot nr" to numer nadany każdemu wylotowi klimatyzatora. (Patrz po prawej).
• "Kierunek przepływu powietrza góra/dół" to kierunek (kąt) do ustalenia.

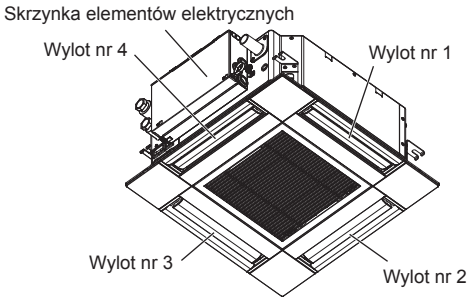


Ustawienie pilota zdalnego sterowania

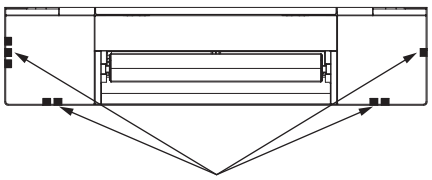
Kierunek przepływu powietrza tego wylotu jest kontrolowany przez ustawienie kierunku przepływu powietrza pilota zdalnego sterowania.

Ustawienia stałe

Kierunek przepływu powietrza tego wylotu jest ustalony w określonym kierunku.
* Jeśli bezpośredni strumień powietrza powoduje wychłodzenie, kierunek strumienia można na stałe zmienić na poziomy, aby uniknąć bezpośredniego nadmuchu.



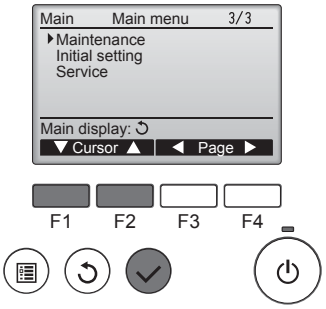
Uwaga:
Numer wylotu jest wskazywany przez liczbę rowków na obu końcach każdego wylotu powietrza. Kierunek powietrza należy ustawić podczas sprawdzania informacji wyświetlanych na ekranie pilota zdalnego sterowania.



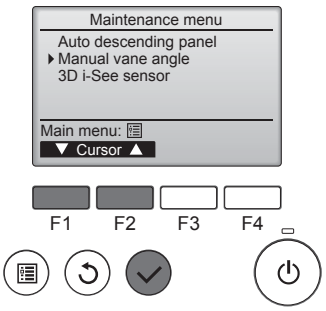
Znaczniki identyfikujące wylot powietrza

5. Instalacja elektryczna

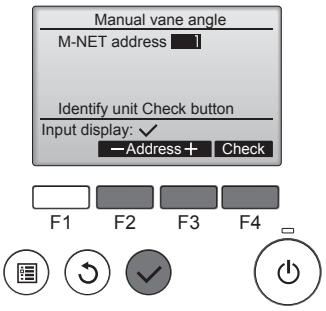
■ Ręczny kąt żaluzji



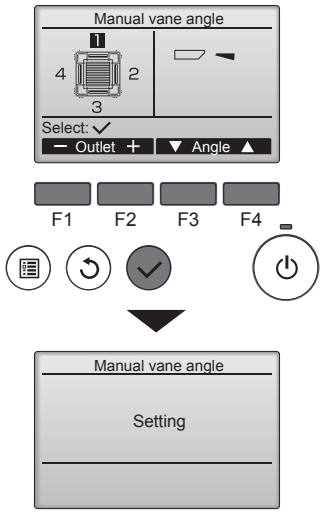
①W menu głównym wybrać pozycję “Maintenance” (Konserwacja), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].



②Za pomocą przycisku [F1] lub [F2] wybrać pozycję “Manual vane angle” (Ręczny kąt żaluzji), a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].



③Wybrać "M-NET address” (Adres M-NET) dla jednostek, których żaluzje mają zostać ustalone, za pomocą przycisku [F2] lub [F3], a następnie nacisnąć przycisk [WYBIERZ].
Nacisnąć przycisk [F4], aby potwierdzić jednostkę.
Żaluzja tylko jednej docelowej jednostki wewnętrznej jest skierowana w dół.



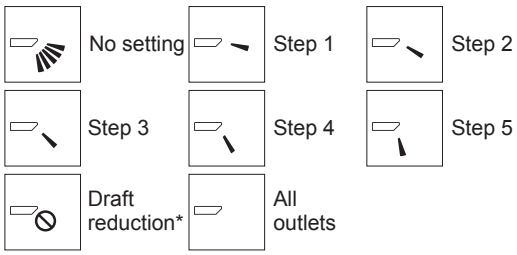
④Zostanie wyświetlone bieżące ustawienie żaluzji.

Wybrać żądane wyloty od 1 do 4 za pomocą przycisku [F1] lub [F2].
• Wylot: "1", "2", "3", "4" i "1, 2, 3, 4, (all outlets)" (1, 2, 3, 4, (wszystkie wyloty))

Naciskać przycisk [F3] lub [F4], aby przejść przez opcje w następującej kolejności "No setting (reset)” (Brak ustawienia (reset)), "Step 1" (Krok 1), "Step 2" (Krok 2), "Step 3" (Krok 3), "Step 4" (Krok 4), "Step 5" (Krok 5) i “Draft reduction*” (Redukcja ciągu).
Wybrać żądane ustawienie.

* Redukcja ciągu
Kierunek przepływu powietrza dla tego ustawienia jest bardziej poziomy niż kierunek przepływu powietrza dla ustawienia “Step 1” (Krok 1) w celu zmniejszenia odczucia przeciągu. Redukcję ciągu można ustawić tylko dla 1 żaluzji.

■ Ustawienie żaluzji

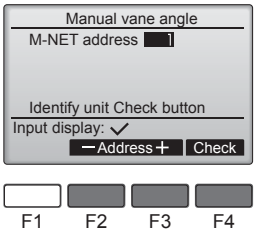


Nacisnąć przycisk [WYBIERZ], aby zapisać ustawienia.
Zostanie wyświetlony ekran informujący, że informacje o ustawieniach są przesyłane.
Zmiany ustawień zostaną wprowadzone dla wybranego wylotu.
Ekran automatycznie powróci do pokazanego powyżej (krok 5), gdy przesyłanie zostanie zakończone.
Za pomocą tych samych procedur można wprowadzić ustawienia dla innych wylotów.

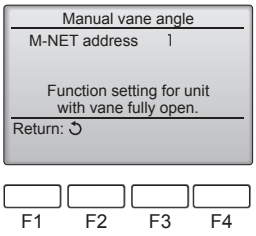
Jeśli zostały wybrane wszystkie wyloty, po następnym uruchomieniu urządzenia zostanie wyświetlony symbol ▭.

Nawigacja po ekranach
• Aby powrócić do menu głównego.....przycisk [MENU]
• Aby powrócić do poprzedniego ekranu .....przycisk [POWRÓT]

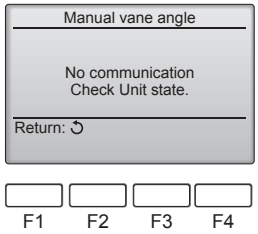
■ Procedura potwierdzania



①Wybrać "M-NET address” (Adres M-NET) dla jednostek, których żaluzje mają zostać ustalone, za pomocą przycisku [F2] lub [F3].
Nacisnąć przycisk [F4], aby potwierdzić jednostkę.



②Po naciśnięciu przycisku [F4] należy odczekać około 15 sekund, a następnie sprawdzić aktualny stan klimatyzatora.
→ Żaluzja jest skierowana w dół.
→ Na pilocie zdalnego sterowania jest wyświetlany klimatyzator.

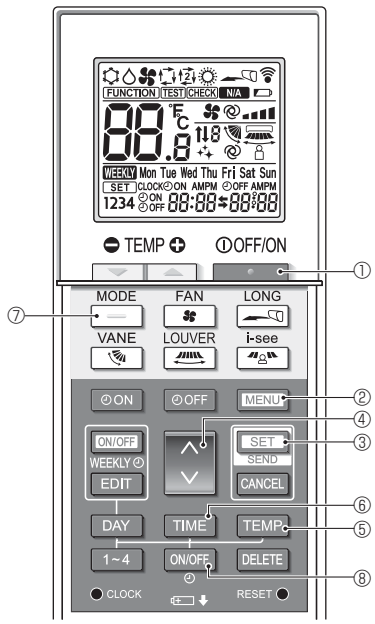


→ Wszystkie wyloty są zamknięte.
→ Nacisnąć przycisk [POWRÓT], a następnie kontynuować operację od początku.

→ Zostaną wyświetlone komunikaty pokazane z lewej strony. → Urządzenie docelowe nie istnieje pod tym adresem czynnika chłodniczego.
• Nacisnąć przycisk [POWRÓT], aby powrócić do ekranu początkowego.

③Zmienić wartość “M-NET address” (Adres M-NET) na następny numer.
• Patrz krok ①, aby zmienić wartość “M-NET address” (Adres M-NET) i kontynuować potwierdzanie.

PL



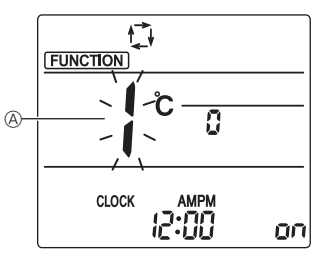


Fig. 5-10

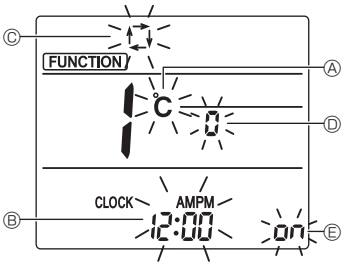


Fig. 5-11

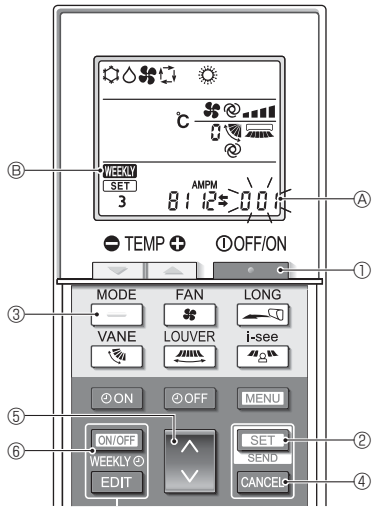


Fig. 5-12

5.12. Ustawienie początkowe

W trybie ustawień początkowych można wprowadzić następujące ustawienia.

Pozycja	Ustawienie	Fig. 5-11
Jednostka temperatury	°C/°F	Ⓐ
Wyświetlenie czasu	Format 12-godzinny/format 24-godzinny	Ⓑ
Tryb AUTO	Pojedyncza nastawa/podwójna nastawa	Ⓒ
Nr pary	0–3	Ⓓ
Podświetlenie	Wł./Wył.	Ⓔ

5.12.1. Przełączanie w tryb ustawień początkowych

1. Nacisnąć przycisk [ ] ①, aby wyłączyć klimatyzator.
2. Nacisnąć przycisk [MENU] ②.
   Zostanie wyświetlony ekran ustawień funkcji i będzie migać nr funkcji Ⓐ. (Fig. 5-10).
3. Sprawdzić, czy jest wyświetlany nr funkcji “1”, a następnie nacisnąć przycisk [SET] ③.
   Zostanie wyświetlony ekran ustawień wyświetlania. (Fig. 5-11).
   Nacisnąć przycisk [^ v] ④, aby zmienić nr funkcji.

5.12.2. Zmiana jednostki temperatury (Fig. 5-11 Ⓐ)

Nacisnąć przycisk [TEMP] ⑤.
Po każdym naciśnięciu przycisku [TEMP] ⑤ ustawienie przełącza się między ℃ a ℉.
℃ : Temperatura jest wyświetlana w stopniach Celsjusza.
℉ : Temperatura jest wyświetlana w stopniach Fahrenheita.

5.12.3. Zmiana wyświetlania czasu (Fig. 5-11 Ⓑ)

Nacisnąć przycisk [TIME] ⑥.
Po każdym naciśnięciu przycisku [TIME] ⑥ ustawienie przełącza się między AMPM 12:00 a 24:00.
AMPM 12:00 : Czas jest wyświetlany w formacie 12-godzinnym.
24:00 : Czas jest wyświetlany w formacie 24-godzinnym.

5.12.4. Zmiana trybu AUTO (Fig. 5-11 Ⓒ)

Nacisnąć przycisk [—] ⑦.
Po każdym naciśnięciu przycisku [—] ⑦ ustawienie przełącza się między ⟳ a ⟳2.
⟳ : Tryb AUTO działa jak zwykły tryb automatyczny.
⟳2 : Tryb AUTO działa przy użyciu dwóch nastaw.

5.12.5. Zmiana numeru pary (Fig. 5-11 Ⓓ)

Nacisnąć przycisk [^ v] ④.
Po każdym naciśnięciu przycisku [^ v] ④ zmienia się numer pary 0–3.

Numer pary bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania	Karta sterownika jednostki wewnętrznej SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON (Wł.)	ON (Wł.)	Ustawienie początkowe
1	OFF (Wył.)	ON (Wł.)	
2	ON (Wł.)	OFF (Wył.)	
3	OFF (Wył.)	OFF (Wył.)	

5.12.6. Zmienianie ustawienia podświetlenia Ⓔ

Nacisnąć przycisk [ON/OFF] ⑧.
Po każdym naciśnięciu przycisku [ON/OFF] ⑧ ustawienie przełącza się między on a oFF.
on : Podświetlenie włącza się po naciśnięciu przycisku.
oFF : Podświetlenie nie włącza się po naciśnięciu przycisku.

5.12.7. Kończenie ustawień

Nacisnąć przycisk [SET] ③.
- Miga numer funkcji Ⓐ (Fig. 5-10)

Nacisnąć przycisk [MENU] ②.
- Pilot zdalnego sterowania wychodzi z trybu ustawień początkowych. (Praca klimatyzatora jest zatrzymywana).

5.12.8. Wyłączanie trybu Auto (Fig. 5-12)

1. Nacisnąć przycisk [ ] ①, aby wyłączyć klimatyzator.
   - Jeśli zegar tygodniowy jest włączony, należy nacisnąć przycisk [ON/OFF WEEKLY] ⑥, aby wyłączyć zegar. (Znika WEEKLY Ⓑ).
2. Nacisnąć przycisk [SET] ② na 5 sekund.
   - Urządzenie przechodzi w tryb ustawiania funkcji. (Miga numer ustawienia modelu grupy Ⓐ).
3. Nacisnąć przycisk [^ v] ⑤.
   - Wprowadzić numer ustawienia modelu grupy równy "066". (Ustawienie fabryczne to "002").
4. Kończenie ustawień (Fig. 5-12)
   Nacisnąć przycisk [SET] ② na 5 sekund.
   - Pilot zdalnego sterowania wychodzi z trybu ustawiania funkcji.

6. Instalacja kratki

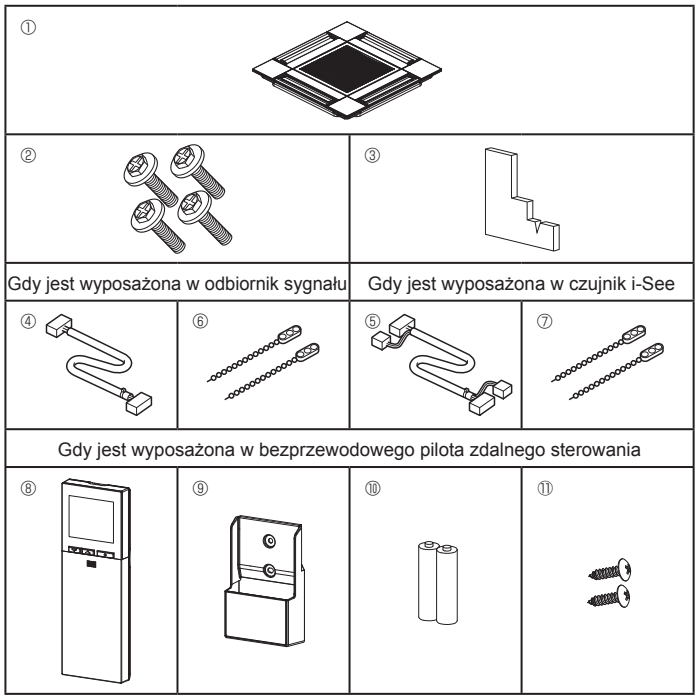


Fig. 6-1

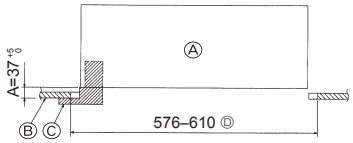


Fig. 6-2

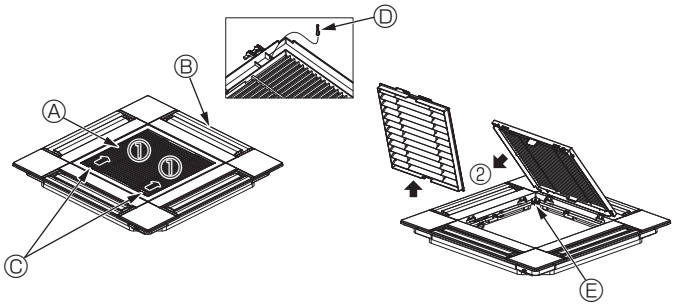


Fig. 6-3

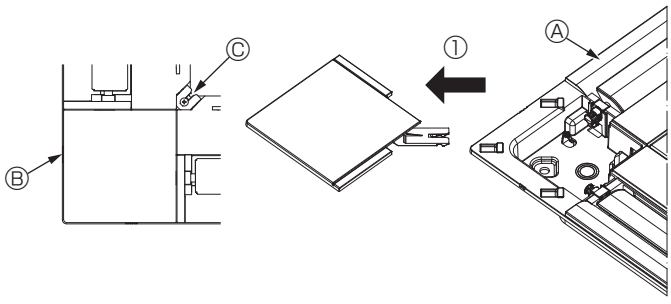


Fig. 6-4

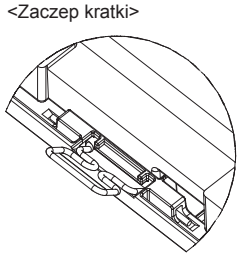


Fig. 6-5



Fig. 6-6

6.1. Sprawdzić akcesoria kratki (Fig. 6-1)

• Kratka powinna zostać dostarczona z poniższymi akcesoriami.

	Nazwa akcesorium	Liczba	Komentarz
①	Kratka	1	625 × 625 (mm)
②	Śruba z podkładką	4	M5 × 0,8 × 28 (mm)
③	Przymiar	1	
④	Przewód łączący do odbiornika sygnału	1	Dołączony, gdy jest wyposażona w odbiornik sygnału.
⑤	Przewód łączący do czujnika i-See	1	Dołączony, gdy jest wyposażona w czujnik i-See.
⑥	Mocowanie	2	Dołączone, gdy jest wyposażona w odbiornik sygnału.
⑦	Mocowanie	2	Dołączone, gdy jest wyposażona w czujnik i-See.
⑧	Bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania	1	Dołączony, gdy jest wyposażona w bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania.
⑨	Uchwyt pilota zdalnego sterowania	1	Dołączony, gdy jest wyposażona w bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania.
⑩	Baterie LR6 AA	2	Dołączone, gdy jest wyposażona w bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania.
⑪	Wkręty samogwintujące 3,5 × 16	2	Dołączone, gdy jest wyposażona w bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania.

6.2. Przygotowanie do zamontowania kratki (Fig. 6-2)

• Za pomocą przymiaru dostarczonego z tym zestawem należy dopasować i sprawdzić ustawienie urządzenia w stosunku do sufitu. Jeśli urządzenie nie jest prawidłowo ustawione, mogą występować przecieki powietrza, może dochodzić do skraplania lub żaluzje góra/dół mogą nie działać poprawnie.
• Upewnić się, że otwór w suficie mieści się w następujących granicach tolerancji: 576 × 576 – 610 × 610
• Należy się upewnić, że krok A został wykonany w przedziale 37–42 mm. Niezastosowanie się do tego zakresu może spowodować uszkodzenie.
  Ⓐ Urządzenie główne
  Ⓑ Sufit
  Ⓒ Przymiar (akcesorium)
  Ⓓ Wymiary otworu w suficie

6.2.1. Demontaż kratki wlotowej (Fig. 6-3)

• Przesunąć dźwignie w kierunku wskazanym przez strzałkę ①, aby otworzyć kratkę wlotową.
• Odblokować zaczep mocujący kratkę.
  * Nie odblokowywać zaczepu kratki wlotowej.
• Gdy kratka wlotowa jest w pozycji otwartej, należy usunąć zawias kratki wlotowej z kratki w sposób pokazany przez strzałkę ②.
  Ⓐ Kratka wlotowa
  Ⓑ Kratka
  Ⓒ Dźwignie kratki wlotowej
  Ⓓ Zaczep kratki
  Ⓔ Otwór na zaczep kratki

6.2.2. Demontaż panelu narożnego (Fig. 6-4)

• Usunąć śrubę z rogu panelu narożnego. Przesunąć panel narożny w kierunku wskazywanym przez strzałkę ①, aby go usunąć.
  Ⓐ Kratka
  Ⓑ Panel narożny
  Ⓒ Śruba

6.3. Instalacja kratki

• Należy uważać, ponieważ istnieje ograniczenie położenia montażu kratki.

6.3.1. Tymczasowa instalacja kratki

Wyrównać otwory na wkręty w rogach kratki z otworami montażowymi wkrętów w rogach urządzenia głównego, zablokować dwa zaczepy na kratce na występach tacy na skropliny urządzenia głównego i tymczasowo zawiesić kratkę. (Fig. 6-5, 6-6)

⚠ **Przestroga:**
Podczas instalacji czujnika i-See i odbiornika sygnału przewody łączące należy umieścić w skrzynce złączy przed tymczasowym zawieszeniem kratki.
Sposób prowadzenia przewodów łączących można znaleźć w p. 5.1.1. na stronie 269.

6. Instalacja kratki

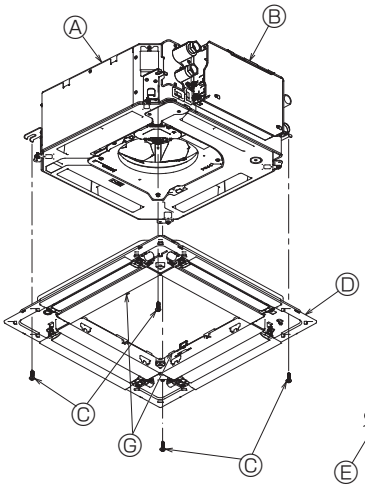


Fig. 6-7

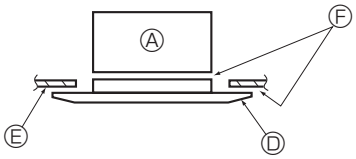


Fig. 6-8

6.3.2. Mocowanie kratki

• Zamocować kratkę, przykręcając cztery wkręty. (Fig. 6-7).

* Upewnić się, że między urządzeniem głównym a kratką lub kratką a sufitem nie ma szczelin. (Fig. 6-8).

Ⓐ Urządzenie główne
Ⓑ Skrzynka elementów elektrycznych
Ⓒ Wkręt z podkładką (akcesorium)
Ⓓ Kratka
Ⓔ Sufit
Ⓕ Upewnić się, że nie ma szczelin.
Ⓖ Tymczasowe zawieszenie zaczepów na panelu

⚠ Przestroga:
Podczas dokręcania wkrętu z podkładką uwięzioną Ⓒ należy dokręcić go momentem nie większym niż 4,8 N•m. Nie wolno używać śrubokręta udarowego. Może to doprowadzić do uszkodzenia części.

• Po dokręceniu wkrętu należy sprawdzić, czy dwa zaczepy kratki (Fig. 6-6) są zablokowane na zaczepach urządzenia głównego.

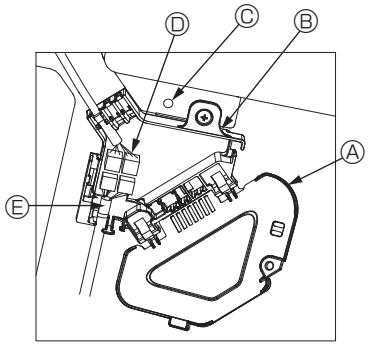


Fig. 6-9

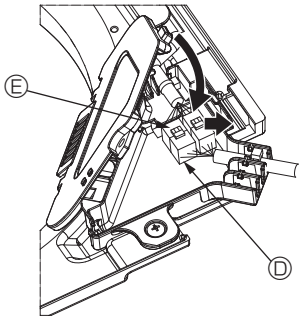


Fig. 6-10

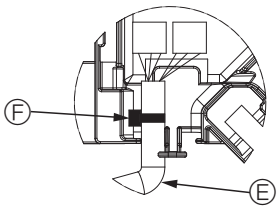


Fig. 6-11

6.3.3. Podłączanie przewodów

① Wyjąć jedną śrubę mocującą pokrywę skrzynki złączy, przesunąć pokrywę w kierunku wskazanym przez strzałkę, jak pokazano na schemacie, a następnie otworzyć pokrywę.

② W skrzynce złączy znaleźć przewód łączący silnika żaluzji kratki i przewód silnika żaluzji, a następnie połączyć przewody. (Fig. 6-9).
Istnieją dwa złącza silnika żaluzji: jedno złącze niebieskie i jedno złącze pomarańczowe. Upewnić się, że podczas łączenia złączy ich kolory pasują do siebie.

③ Po umieszczeniu przewodów w skrzynce złączy zamknąć pokrywę skrzynki złączy. Upewnić się, że przewody nie zostały przytrzaśnięte. (Fig. 6-10).
Podczas zamykania pokrywy skrzynki złączy należy przesunąć pokrywę w kierunku wskazanym przez strzałkę i upewnić się, że występ jest pewnie włożony.

Ⓐ Pokrywa skrzynki złączy
Ⓑ Skrzynka złączy
Ⓒ Śruba zabezpieczająca
Ⓓ Złącze przyłączeniowe
Ⓔ Złącze przewodu do silnika żaluzji
Ⓕ Obejma

⚠ Przestroga:
• Umieścić obejmę mocującą przewód silnika panelu żaluzji w skrzynce złączy w sposób pokazany na schemacie. (Fig. 6-11).
• Podczas zamykania pokrywy skrzynki złączy należy upewnić się, że przewody nie zostały przytrzaśnięte.

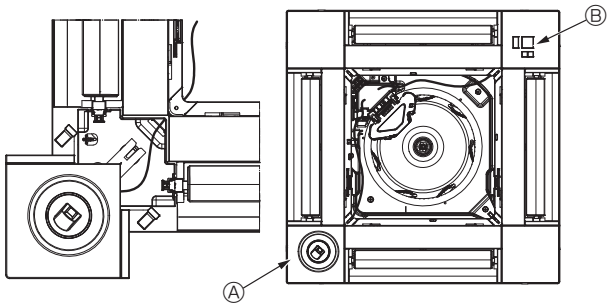


Fig. 6-12

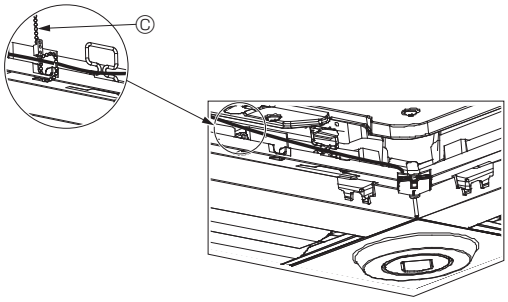


Fig. 6-13

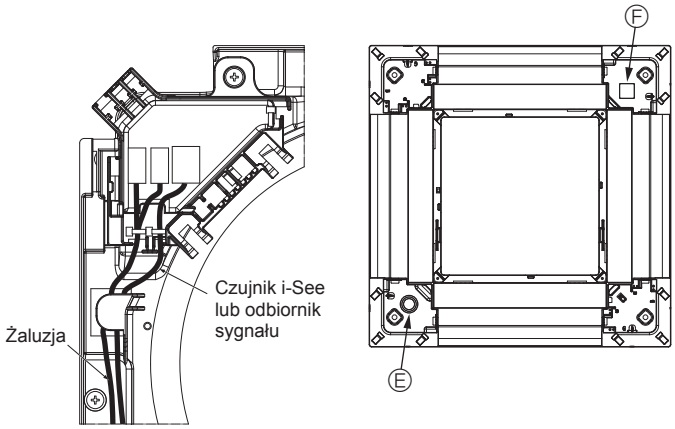


Fig. 6-14

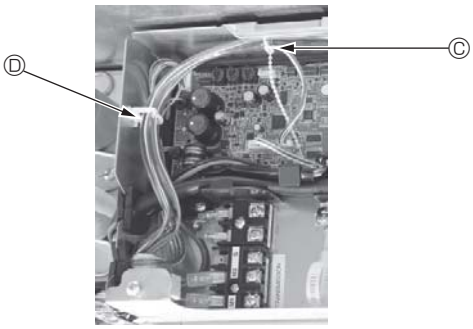


Fig. 6-15

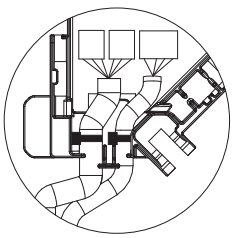


Fig. 6-16

6.3.4. Okablowanie panelu narożnego czujnika i-See i odbiornika sygnału

- Zainstalować czujnik i-See i odbiornik sygnału w rogach panelu w miejscach oznaczonych jako "○" lub "□". (Pozycje mogą zostać odwrócone).
- Poprowadzić przewody czujnika i-See i odbiornika sygnału przez kwadratowe otwory w rogach panelu i zainstalować je.
- Podłączyć złącze przewodu łączącego oraz złącza przewodów czujnika i-See i odbiornika sygnału w skrzynce złączy.
- Zamknąć pokrywę skrzynki złączy.
- Zamocować przewody czujnika i-See i odbiornika sygnału do panelu za pomocą mocowań w sposób pokazany na schemacie tak, aby przewody nie zwisały, a następnie odciąć nadmiar końcówki mocowania. (Fig. 6-13).
- Umieścić przewody czujnika i-See i odbiornika sygnału wewnątrz kołnierza na panelu.
- Jeśli położenie czujnika i-See zostało zmienione z położenia "○" (E) na położenie "□" (F), należy zmienić ustawienia przełącznika. (Patrz strona 272).

⚠ Przestroga:

- **Poprowadzić przewody czujnika i-See i odbiornika sygnału w sposób pokazany na Fig. 6-14.**
- **Nadmiar przewodów łączących czujnika i-See i odbiornika sygnału w skrzynce elementów elektrycznych należy zamocować w zacisku przewodu w sposób pokazany na schemacie, a następnie zamocować przewody razem za pomocą mocowania. (Fig. 6-15).**
  Upewnić się, że obejma mocująca przewody łączące czujnika i-See i odbiornika sygnału znajduje się wewnątrz skrzynki złączy. (Fig. 6-16).
- **Jeśli złącza silnika żaluzji i złącze odbiornika sygnału są niewłaściwie połączone, żaluzje nie będą się poruszać lub komunikacja z pilotem zdalnego sterowania będzie niemożliwa.**

Ⓐ Czujnik i-See
Ⓑ Odbiornik sygnału
Ⓒ Mocowanie
Ⓓ Zacisk przewodu
Ⓔ Znacznik "○": domyślne położenie czujnika i-See
Ⓕ Znacznik "□": domyślne położenie odbiornika sygnału

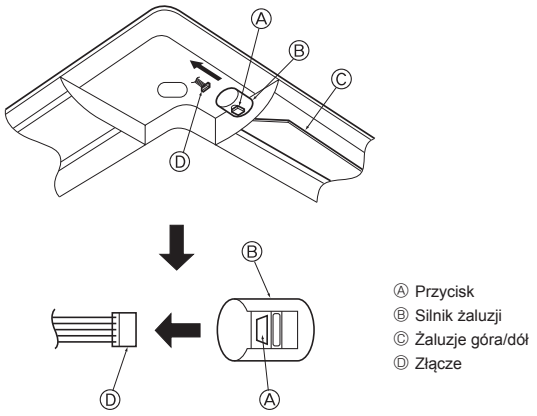


Fig. 6-17

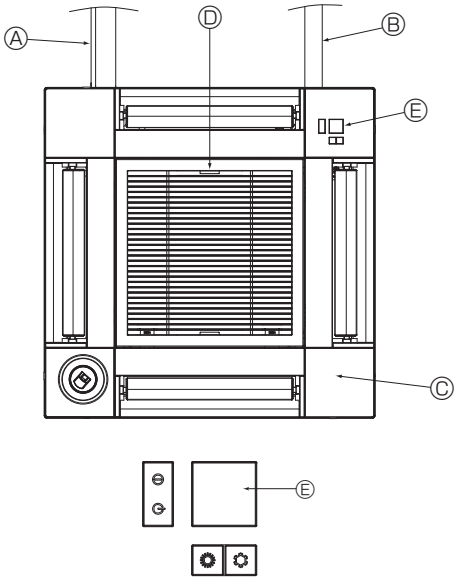


Fig. 6-18

6.4. Blokowanie kierunku przepływu powietrza góra/dół (Fig. 6-17)

Żaluzje urządzenia można ustawić i zablokować w ustawieniach do góry lub w dół w zależności od środowiska użytkowania.

- Ustawić zgodnie z preferencjami klienta.
  Ustalonych góra/dół żaluzji ani żadnych automatycznych elementów sterowania nie można obsłużyć za pomocą pilota zdalnego sterowania. Ponadto rzeczywiste położenie żaluzji może się różnić od położenia pokazywanego na pilocie zdalnego sterowania.

① Wyłączyć główny wyłącznik zasilania.
Jeśli wentylator urządzenia się obraca, może to spowodować obrażenia i/lub porażenie prądem.

② Odłączyć złącze silnika żaluzji odpowietrznika, który należy zablokować.
(Naciskając przycisk, usunąć złącze w kierunku wskazywanym przez strzałkę w sposób pokazany na schemacie). Po usunięciu złącza należy je zaizolować taśmą.

⚠ **Przestroga:**
Nie wolno ustawiać żaluzji w górę/w dół poza określonym zakresem. Może dojść do tworzenia się skroplin i ich skapywania z sufitu lub urządzenie może ulec awarii.

6.5. Instalacja kratki wlotowej (Fig. 6-18)

- Wykonać procedurę opisaną w punkcie “6.2. Przygotowanie do zamontowania kratki” w odwrotnej kolejności, aby zainstalować kratkę wlotową i panel narożny.
  Ⓐ Rury wodne urządzenia głównego
  Ⓑ Orurowanie spustowe urządzenia głównego
  Ⓒ Panel narożny
  * Możliwa jest instalacja w dowolnej pozycji.
  Ⓓ Położenie dźwigni na kratce wlotowej w chwili wysyłki z fabryki.
  * Chociaż zaciski mogą być zainstalowane w każdej z czterech pozycji.
  Ⓔ Odbiornik (do SLP-2FAL*)

6.6. Kontrola

- Upewnić się, że między urządzeniem a kratką lub między kratką a powierzchnią sufitu nie ma szczelin. Jeśli między urządzeniem a kratką lub między kratką a powierzchnią sufitu istnieje jakakolwiek szczelina, może to powodować gromadzenie się wilgoci.
- Upewnić się, że przewody są pewnie połączone.
- Sprawdzić, czy wszystkie cztery żaluzje się ruszają. Jeśli dwie lub cztery żaluzje się nie ruszają, należy zapoznać się z p. 6.3. i sprawdzić połączenia.
- W przypadku panelu narożnego czujnika 3D i-See należy sprawdzić ruch obrotowy. Jeśli czujnik 3D i-See się nie obraca, sprawdzić procedurę w p. “6.3. Instalacja kratki”.

7. Ruch próbny

7.1. Przed rozpoczęciem pracy próbnej

- ► **Po zakończeniu montażu oraz podłączeniu kabli i rur do jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy sprawdzić, czy nie ma nieszczelności w obiegu wody, czy wszystkie przewody zasilające i sterownicze są prawidłowo podłączone, czy mają właściwą biegunowość i czy wszystkie fazy są właściwie połączone.**
- ► **Za pomocą megaomomierza 500 V zmierzyć opór między zaciskami przewodów zasilających a uziemieniem; powinien on wynosić przynajmniej 1,0 MΩ.**
- ► **Nie przeprowadzać tego testu dla zacisków przewodów sterowniczych (obwód niskiego napięcia).**

⚠ **Ostrzeżenie:**
Nie używać klimatyzatora, jeśli opór izolacji jest mniejszy niż 1,0 MΩ.

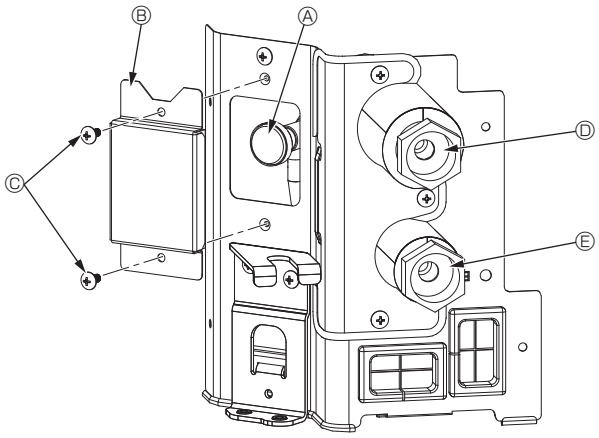


Fig. 7-1

7.2. Odpowietrzanie

7.2.1. Szczegółowe informacje na temat odpowietrzania

Szczegółowe informacje na temat odpowietrzania zawiera instrukcja konserwacji obiegu wody, dostarczona w opakowaniu sterownika HBC.

7.2.2. Zawór odpowietrzający jednostki wewnętrznej (Fig. 7-1)

① Zdjąć pokrywę zaworu odpowietrzającego.
② Kilkakrotnie obrócić pokrętłem na zaworze odpowietrzającym, aby uwolnić powietrze.
* Chwycić element “A” palcami i obrócić 3–4 razy.
Ⓐ Zawór odpowietrzający
Ⓑ Pokrywa zaworu odpowietrzającego (moment dokręcenia: 1,3 ± 0,3 Nm)
Ⓒ Śruba
Ⓓ Ze sterownika HBC (wlot)
Ⓔ Do sterownika HBC (wylot)

Interfejs sterownika

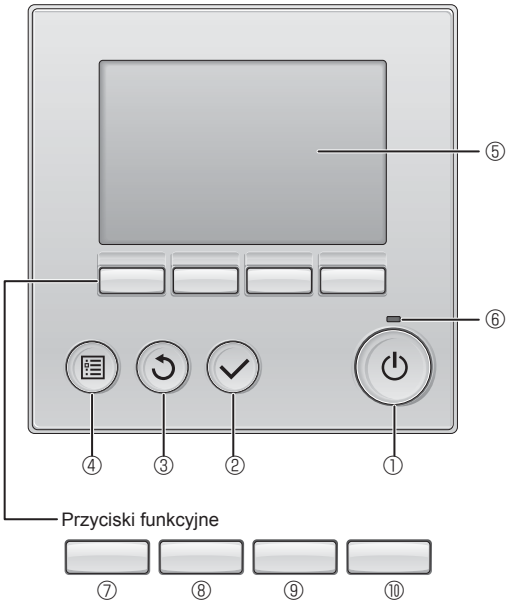


Fig. 7-2

7.3. Ruch próbny

Dostępne są poniższe 3 metody.

7.3.1. Za pomocą przewodowego pilota zdalnego sterowania (Fig. 7-2)

① Przycisk [Wł./Wył.]

Nacisnąć, aby włączyć/wyłączyć jednostkę wewnętrzną.

② Przycisk [WYBIERZ]

Służy do zapisywania ustawień.

③ Przycisk [POWRÓT]

Służy do powracania do poprzedniego ekranu.

④ Przycisk [MENU]

Służy do wyświetlania głównego menu.

⑤ Podświetlany ekran LCD

Wyświetla ustawienia eksploatacyjne.

Kiedy podświetlenie jest wyłączone, naciśnięcie dowolnego przycisku włącza je i pozostawia włączone przez pewien czas, w zależności od ekranu.

Kiedy podświetlenie jest wyłączone, naciśnięcie dowolnego przycisku włącza je, ale nie zostaje wykonana dana funkcja. (z wyjątkiem przycisku [Wł./Wył.])

⑥ Kontrolka Wł./Wył.

W czasie pracy urządzenia ta kontrolka świeci na zielono. W czasie włączania się pilota lub wystąpienia błędu kontrolka pulsuje.

⑦ Przycisk funkcyjny [F1]

Ekran główny: Służy do zmiany trybu pracy.
Menu główne: Służy do przesuwania kursora w dół.

⑧ Przycisk funkcyjny [F2]

Ekran główny: Służy do zmniejszania temperatury.
Menu główne: Służy do przesuwania kursora w górę.

⑨ Przycisk funkcyjny [F3]

Ekran główny: Służy do zwiększania temperatury.
Menu główne: Służy do przechodzenia do poprzedniej strony.

⑩ Przycisk funkcyjny [F4]

Ekran główny: Służy do zmiany prędkości wentylatora.
Menu główne: Służy do przechodzenia do następnej strony.

7. Ruch próbny

Krok 1 Przełączanie pilota zdalnego sterowania w tryb "Test run" (Ruch próbny).

① W menu głównym wybrać pozycję "Service" (Serwis), a następnie nacisnąć przycisk ⊙.
② Po wybraniu menu serwisu zostanie wyświetlone okno z pytaniem o hasło. (Fig. 7-3).
Aby podać aktualne hasło konserwacji (4 cyfry), należy ustawić kursor na cyfrze, którą należy zmienić, korzystając z przycisku F1 lub F2, a następnie ustawić każdą cyfrę (od 0 do 9) za pomocą przycisku F3 lub F4. Następnie nacisnąć przycisk ⊙.

Uwaga: Początkowe hasło konserwacji to "9999". W razie potrzeby należy zmienić hasło domyślne, aby zapobiec nieautoryzowanemu dostępowi. Hasło powinno być dostępne dla tych, którzy go potrzebują.

Uwaga: W razie zapomnienia hasła konserwacji można przywrócić hasło domyślne "9999", jednocześnie naciskając i przytrzymując przyciski F1 i F2 przez trzy sekundy na ekranie ustawiania hasła konserwacji.

③ Za pomocą przycisku F1 lub F2 wybrać pozycję "Test run" (Ruch próbny), a następnie nacisnąć przycisk ⊙. (Fig. 7-4).
④ Za pomocą przycisku F1 lub F2 wybrać pozycję "Test run" (Ruch próbny), a następnie nacisnąć przycisk ⊙. (Fig. 7-5).

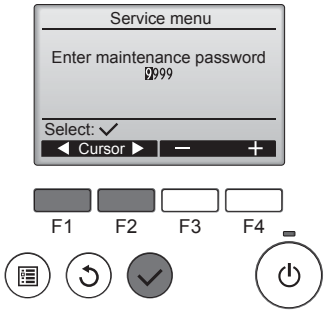


Fig. 7-3

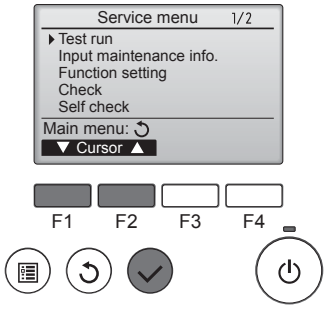


Fig. 7-4

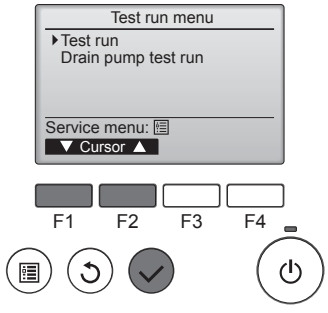


Fig. 7-5

Krok 2 Przeprowadzić ruch próbny i sprawdzić temperaturę nawiewu i automatykę żaluzji.

① Nacisnąć przycisk F1, aby przejść przez tryby pracy w kolejności "Cool" (Chłodzenie) i "Heat" (Ogrzewanie). (Fig. 7-6).
Tryb chłodzenia: Sprawdzić nadmuch zimnego powietrza.
Tryb ogrzewania: Sprawdzić nadmuch ogrzewania.
* Sprawdzić działanie wentylatora jednostki zewnętrznej.
② Nacisnąć przycisk ⊙ i otworzyć ekran ustawień żaluzji.
Jeśli żaluzje nie poruszają się, sprawdzić, czy złącza przewodu łączącego są pewnie połączone i czy kolory złączy pasują do siebie.

Sprawdzenie AUTOMATYKI żaluzji

① Sprawdzić automatykę żaluzji za pomocą przycisków F1 F2. (Fig. 7-7).
② Nacisnąć przycisk ⊙, aby powrócić do ekranu operacji ruchu próbnego.
③ Nacisnąć przycisk ⊙.

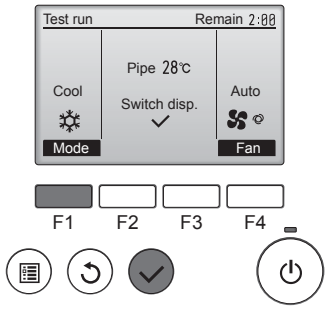


Fig. 7-6

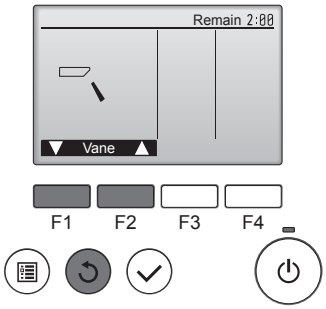


Fig. 7-7

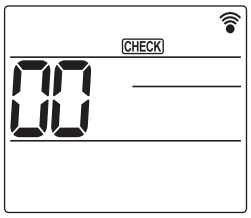


Fig. 7-8

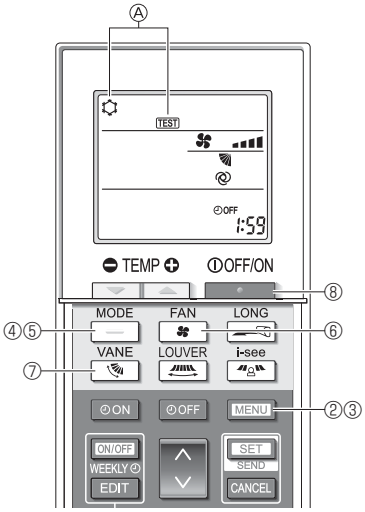
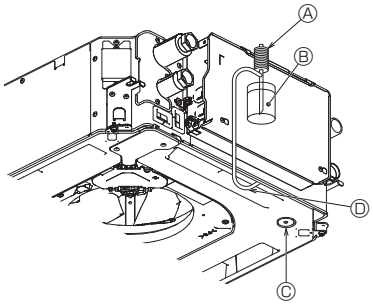


Fig. 7-9

7.3.2. Korzystanie z bezprzewodowego pilota zdalnego sterowania

① Włączyć zasilanie jednostki co najmniej 12 godzin przed ruchem próbnym.
② Nacisnąć przycisk [MENU] na 5 sekund. (Fig. 7-8).
(Tę operację należy wykonać, gdy wyświetlacz pilota zdalnego sterowania jest wyłączony).
③ Nacisnąć przycisk [MENU].
Ⓐ Zostanie wyświetlony napis [TEST] i bieżący tryb pracy. (Fig. 7-9).
④ Nacisnąć przycisk [—], aby uaktywnić tryb chłodzenia, a następnie sprawdzić, czy chłodne powietrze jest wydmuchiwane z urządzenia.
⑤ Nacisnąć przycisk [—], aby uaktywnić tryb grzania, a następnie sprawdzić, czy ciepłe powietrze jest wydmuchiwane z urządzenia.
⑥ Nacisnąć przycisk [ ] i sprawdzić, czy zmienia się prędkość wentylatora.
⑦ Nacisnąć przycisk [ ] i sprawdzić, czy automatyka żaluzji działa poprawnie.
⑧ Nacisnąć przycisk [ ], aby zatrzymać ruch próbny.
(Po dwóch godzinach zostanie wysłany sygnał zatrzymania ruchu próbnego).

Uwaga:
- **Skierować pilota w kierunku odbiornika jednostki wewnętrznej, wykonując kroki od ③ do ⑧.**
- **W trybie FAN (Wentylator), DRY (Suszenie) i AUTO nie można wykonać ruchu próbnego.**



Ⓐ Pompa zasilania wodą
Ⓑ Woda (około 1000 cm^3)
Ⓒ Korek spustowy
Ⓓ Wlać wodę przez wylot
- Uważać, aby nie rozpylić wody do mechanizmu pompy spustowej.

Fig. 7-10

7.4. Sprawdzenie odpływu (Fig. 7-10)

- Upewnić się, że woda jest właściwie odprowadzana i że nie wycieka z połączeń.

Gdy prace elektryczne są zakończone.

· Wlać wodę podczas chłodzenia i sprawdzić.

Gdy prace elektryczne nie są zakończone.

· Wlać wodę podczas pracy awaryjnej i sprawdzić.

* Taca spustowa i wentylator są uaktywniane jednocześnie, gdy jednofazowe napięcie 220–240 V jest włączone na zaciskach L i N na listwie zaciskowej po włączeniu złącza (SWE) na karcie sterownika w skrzynce odgałęzień elektrycznych.

Pamiętać o przywróceniu poprzedniego stanu po zakończeniu pracy.

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

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

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

BH79A361H02

Printed in Thailand