

Fresh Master

Models:

GUF-50RDH4

GUF-50RD4

GUF-100RDH4

GUF-100RD4

Installation Instructions

⚠ Caution:

1. Always use an all pole disconnection for the main switch (breaker) for the power connection.
2. Always use double insulated PVC cable for the transmission lines.

⚠ Vorsicht:

1. Verwenden Sie als Hauptschalter immer einen Schalter, der alle Pole der Stromversorgung trennt.
2. Verwenden Sie für die Übertragungsleitungen ausschließlich doppelt isoliertes PVC-Kabel.

⚠ Précaution:

1. Utilisez toujours comme connexion sur le secteur un disjoncteur principal de mise hors tension de tous les pôles.
2. Utilisez toujours un câble en PVC à double isolation pour les lignes de transmission.

⚠ Cautela:

1. Per l'interruttore principale (interruttore di circuito) per il collegamento di alimentazione elettrica, bisogna usare un'interruttore di disconnessione di tutti i poli.
2. Per le linee di trasmissione, usare solo un cavo in PVC a doppio isolamento.

⚠ Cuidado:

1. Utilice siempre una desconexión de todos los polos para el interruptor (disyuntor) principal de la conexión del suministro eléctrico.
2. Utilice siempre cable de PVC con doble aislamiento para las líneas de transmisión.

⚠ Cuidado:

1. Desligue sempre todos os pólos do interruptor (disjuntor) principal para ligação da electricidade.
2. Utilize sempre cabos de PVC de isolamento duplo para as linhas de transmissão.

⚠ Voorzichtig:

1. Gebruik voor de hoofdschakelaar van de elektrische voeding (stroomverbreker) altijd een schakelaar, waarbij alle polen verbroken worden.
2. Gebruik altijd dubbel geïsoleerde PVC-kabel voor de transmissieleidingen.

⚠ Προσοχή:

1. Χρησιμοποιείτε πάντα μηχανισμό αποσύνδεσης όλων των ακροδεκτών για τον κύριο διακόπτη (ασφαλειοδιακόπτη) για τη σύνδεση με την παροχή ρεύματος.
2. Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδιο PVC με διπλή μόνωση για τις γραμμές μετάδοσης.

⚠ 注意:

1. 电源连接用的主开关（断路器）一定要使用所有电极都能脱开的结构型式。
2. 传输线路一定要使用双重绝缘的PVC电缆。

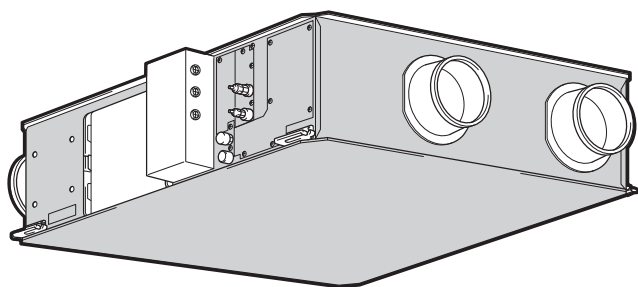
Fresh Master

Models:

GUF-50RDH4, GUF-50RD4

GUF-100RDH4, GUF-100RD4

Installation Instructions (For use by dealer/contractor)



GUF-50RDH4 shown above.

Humidifier function not available on GUF-50RD4 and GUF-100RD4.

English is original. The other languages versions are translation of the original.

Contents

1. Safety precautions.....	1-5
2. Accessories	5
3. Outline drawings.....	5
4. Selecting an installation site	6
5. Installing the Fresh Master	6-7
6. Supply pipe and drain pipe work	8
7. Refrigerant pipe work	9-11
8. Electrical wiring	12-16
9. Feature settings.....	17-19
10. Check points after installation work.....	19
11. Test run.....	19-20
12. Troubleshooting.....	21

- Please take the time to read through these instructions before commencing with the installation work. They will help to install the Fresh Master properly and safely.
- The separate Operating Instructions are for the user. Make sure that they are handed over to the customer.

The warranty will not apply to damage resulting from failure to follow the warnings and precautions set forth in the Installation Instructions.

For use with the R410A & R407C

1. Safety precautions

 WARNING		
 Do not disassemble	- Do not modify or disassemble. - It could cause fire, electric shock or injury.	 The instructions given must be followed.
 Prohibition of use in bath or shower room	- The Fresh Master and remote controller should not be installed where it is highly humid, like a bathroom, or other wet place. - It could cause electric shock or power leakage.	
 Connect the grounding wire.	- Connect the product properly to ground. - Malfunctioning or power leaks can cause electrical shock.	
 The instructions given must be followed.	- Use the specified power supply and voltage. - Use of incorrect power supply or voltage could cause fire or electric shock. - Select a place with sufficient strength and install the main unit securely. - It could cause injury if it falls.	
	- Wiring work must be performed by qualified professionals, and be implemented safely and securely in accordance with the engineering standards and the extension wiring rules for electrical equipment. - Poor connection or improper wiring work could cause electric shock or fire. - Install a power supply isolator at the power supply side as per local electrical regulations. All supply circuits must be disconnected before obtaining access to the terminal devices. Use the specified cable size and connect the cables securely to prevent disconnection when they are pulled. - If there is a defect in the connection, there is a possibility of fire. - Select an adequate place for the opening to introduce outdoor air, where it will not intake the exhaust fumes like combustion gas, or others, and there is no risk of blockage. - Shortage of fresh air could put the room in a state of oxygen deficiency. - A duct made of steel must be installed with care not to be connected electrically with metals such as metal , wire , stainless steel plate, or others. - It could cause fire when power leakage occurs.	

CAUTION



Prohibited

- **Do not place a burning appliance in a place where it is exposed directly to the air from the Fresh Master.**
 - It could cause an accident as a result of incomplete combustion.
- **Do not use at a place where it is exposed to high temperatures (40°C or higher), naked flames, or in environment with combustible fumes.**
 - It could cause fire.
- **Do not use in an environment such as a chemical factory, where hazardous gases such as acidic gases, alkaline gases, organic solvent fumes, paint fumes, or gases containing corrosive components are generated.**
 - It could cause malfunction.
- **Do not install this product in a place where it is exposed to ultraviolet light.**
 - UV may damage covering insulation.



The instructions given must be followed.

- **Put on gloves during installation.**
 - It could cause injury.
- **Make sure the power supply isolator is turned off on the power distribution panel when Fresh Master is not used for a long period of time after the installation.**
 - It could cause electric shock, power leakage, or fire as a result of deteriorated insulation.
- **Always use the specified suspension bolts, nuts and washers and correctly rated wire / chain hangers.**
 - Use of hardware with insufficient strength could result in the product dropping.
- **The outside ducts must be tilted at a gradient (1/30 or more) down toward the outdoor louvres from Fresh Master, and properly insulated.**
 - The entry of rain water may cause power leakage, fire, or damage to household property.
- **The control box cover must be closed after the installation.**
 - Dust or humidity may cause power leakage or fire.
- **When connecting external devices (electrically operated damper, lamp, monitoring unit, etc.) using output signals of the Fresh Master, make sure to install safety equipment for the external devices.**
 - It could cause fire, damage, etc. without safety equipment.

CAUTION

- When using the product where it is exposed to high temperatures and humidity (40°C or higher, RH 80% or higher), or where fog occurs frequently, moisture is likely to condense in the core, and may result in condensation build up in the unit. The product should not be used under such conditions.
- Outdoor air may enter the Fresh Master owing to the pressure difference between indoor and outdoor or external winds even when the product is not operated. It is recommended to install an Electrically operated damper to block the outdoor air.
- In a cold weather area, an area with strong external winds or where fog occurs frequently, cold outdoor air, external winds or fog may be introduced into the product when its operation is stopped. It is recommended to install an electrically operated damper.

- When using the product in an environment where there is a window, or opening near the outdoor louver, where insects are likely to gather around the interior or exterior light, take note that small insects may intrude into the product.
 - In a cold weather area, or others, dewing or freezing could occur on the main unit, where the duct is connected, or other sections, depending on the conditions of outdoor air and indoor temperature and moisture, even if they are within the range of operating conditions. Make sure to confirm the operating conditions and other precautions, and do not use the product if dewing or freezing is anticipated.
- * Example of dewing condition - Outdoor air: -5°C or lower, dew-point temperature at installation place: 10°C or higher (When the indoor temperature is 22°C or higher with the relative humidity higher than 50%, or other)

- ▶ **Before operating the unit, make sure you read all the "Safety precautions".**
- ▶ **"Safety precautions" lists important points about safety. Please be sure to follow them.**

Symbols used in the text



Warning:

Describes precautions that should be observed to avoid the risk of injury or death to the user.



Caution:

Describes precautions that should be observed to prevent damage to the unit.

Symbols used in the illustrations



: Indicates that important instructions must be followed.



: Indicates a part which must be grounded.



: Beware of electric shock. (This symbol is displayed on the main unit label.) <Colour: Yellow>



Warning:

Carefully read the labels affixed to the main unit.

1.1. Installation

- ▶ **After you have read this manual, keep it and the Installation Manual in a safe place for easy reference whenever a question arises. If the unit is going to be operated by another person, make sure that this manual is given to him or her.**



Warning:

- **Never charge any types of refrigerant other than those specified by Mitsubishi Electric. Failure to follow this warning may result in violation of law, or blowout, explosion or fire when the product is used, serviced, or disposed of. The types of refrigerant that can be used are specified in the manual supplied with the product or on the product nameplate. Mitsubishi Electric shall assume no liability for any damage, breakdown, malfunction, or accident resulting from the charging of a refrigerant not specified by Mitsubishi Electric.**
- **The unit should not be installed by the user. Ask the dealer or an authorized company to install the unit. If the unit is installed improperly, water leakage, electric shock or fire may result.**
- **Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask your dealer or an authorized company to install them. If accessories are installed improperly, water leakage, electric shock or fire may result.**
- **The Installation Manual details the suggested installation method. Any structural alteration necessary for installation must comply with local building code requirements.**

- Never repair the unit or transfer it to another site by yourself. If repair is performed improperly, water leakage, electric shock or fire may result. If you need to have the unit repaired or moved, consult your dealer.

1) Outdoor unit

⚠ Warning:

- The outdoor unit must be installed on a stable, level surface, in a place where there is no accumulation of snow, leaves or rubbish.
- Do not stand on, or place any items on the unit. You may fall down or the item may fall, causing injury.

⚠ Caution:

- The outdoor unit should be installed in a location where air and noise emitted by the unit will not disturb the neighbours.

2) Fresh Master

⚠ Warning:

- The Fresh Master should be securely installed. If the unit is loosely mounted, it may fall, causing injury.
- Install the unit on a rigid structure to prevent excessive operation sound or vibration.

3) Remote controller

⚠ Warning:

- The Remote controller should be installed in such a way that children cannot play with it.

4) Drain hose

⚠ Caution:

- Make sure that the drain hose is installed so that drainage can go ahead smoothly. Incorrect installation may result in water leakage, causing damage to furniture.

5) Refrigerant pipe

⚠ Warning:

- Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.

6) Power Supply, fuse or circuit isolator

⚠ Warning:

- Make sure that the unit is powered by a dedicated power supply. Other appliances connected to the same power supply could cause an overload.
- Make sure that there is a mains power switch.
- Be sure to adhere to the unit's voltage and fuse circuit isolator ratings. Never use a cable or a fuse with a higher rating than the one specified.

7) Grounding

⚠ Caution:

- The unit must be properly grounded. Never connect the grounding wire to a gas pipe, water pipe, lightning conductor or telephone grounding wire. If the unit is not grounded properly, electric shock may result.
- Check frequently that the ground wire from the outdoor unit is properly connected to both the unit's ground terminal and the grounding electrode.

1.2. Precautions for devices that use R407C refrigerant

⚠ Caution:

- **Do not use the existing refrigerant piping.**
 - The old refrigerant and refrigerator oil in the existing piping contains a large amount of chlorine which may cause the refrigerator oil of the new unit to deteriorate.
- **Use refrigerant piping made of C1220 (CU-DHP) phosphorus deoxidized copper as specified in the JIS H3300 "Copper and copper alloy seamless pipes and tubes".** In addition, be sure that the inner and outer surfaces of the pipes are clean and free of hazardous sulphur, oxides, dust/dirt, shaving particles, oils, moisture, or any other contaminant.
 - Contaminants on the inside of the refrigerant piping may cause the refrigerant residual oil to deteriorate.
- **Store the piping to be used during installation indoors and keep both ends of the piping sealed until just before brazing. (Store elbows and other joints in a plastic bag.)**
 - If dust, dirt, or water enters the refrigerant cycle, deterioration of the oil and compressor trouble may result.
- **Use ester oil, ether oil or alkylbenzene (small amount) same as the refrigerator oil to coat flares and flange connections.**
 - The refrigerator oil will degrade if it is mixed with a large amount of mineral oil.
- **Use liquid refrigerant to fill the system.**
 - If gas refrigerant is used to seal the system, the composition of the refrigerant in the cylinder will change and performance may drop.
- **Do not use a refrigerant other than R407C.**
 - If another refrigerant (R22, etc.) is used, the chlorine in the refrigerant may cause the refrigerator oil to deteriorate.
- **Use a vacuum pump with a reverse flow check valve.**
 - The vacuum pump oil may flow back into the refrigerant cycle and cause the refrigerator oil to deteriorate.
- **Do not use the following tools that are used with conventional refrigerants. (Gauge manifold, charge hose, gas leak detector, reverse flow check valve, refrigerant charge base, vacuum gauge, refrigerant recovery equipment)**
 - If the conventional refrigerant and refrigerator oil are mixed in the R407C, the refrigerant may deteriorate.
 - If water is mixed in the R407C, the refrigerator oil may deteriorate.
 - Since R407C does not contain any chlorine, gas leak detectors for conventional refrigerants will not react to it.
- **Do not use a charging cylinder.**
 - Using a charging cylinder may cause the refrigerant to deteriorate.
- **Be especially careful when managing the tools.**
 - If dust, dirt, or water gets in the refrigerant cycle, the refrigerant may deteriorate.
- **Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.**

1.3. Precautions for devices that use R410A refrigerant

- **Make sure to use new refrigerant piping.**
 - When using the existing piping which used R22, take care of the following points.
 - Replace the flare nut with that is attached to the product. Flare section must be finished with the flare processing. (See P.10.)
 - Use of piping with thin wall should be avoided. (See P.10.)
- **Use refrigerant piping made of C1220 (CU-DHP) phosphorus deoxidized copper as specified in the JIS H3300 "Copper and copper alloy seamless pipes and tubes".** The pipes must have the wall thickness as shown in the table below. In addition, be sure that the inner and outer surfaces of the pipes are clean and free of hazardous sulphur, oxides, dust/dirt, shaving particles, oils, moisture, or any other contaminant.

ø6.35, Wall thickness 0.8 mm	ø9.52, Wall thickness 0.8 mm
ø12.7, Wall thickness 0.8 mm	ø15.88, Wall thickness 1.0 mm

It is strictly prohibited to use pipes with thin wall not listed in the above table.

If the inside of pipe is contaminated, it could cause deterioration of refrigerator oil, or other problems.

- **Store the piping to be used during installation indoors and keep both ends of the piping sealed until just before brazing. (Store elbows and other joints in a plastic bag.)**
 - If dust, dirt, or water enters the refrigerant cycle, deterioration of the oil and compressor trouble may result.
- **Use ester oil, ether oil or alkylbenzene (small amount) same as the refrigerator oil to coat flares and flange connections.**
 - The refrigerator oil will degrade if it is mixed with a large amount of mineral oil.
- **Do not use a refrigerant other than R410A.**
 - If another refrigerant (R22, etc.) is used, the chlorine in the refrigerant may cause the refrigerator oil to deteriorate.
- **Use a vacuum pump with a reverse flow check valve.**
 - The vacuum pump oil may flow back into the refrigerant cycle and cause the refrigerator oil to deteriorate.
- **For the following tools, use only the tools special to the refrigerant R410A.**
 - Tools as listed in the following table are required for the refrigerant R410A.

Tool name (For R410A)	
Gauge manifold	Flare tool
Charging hose	Protrusion adjust copper pipe gauge
Gas leak detector	Vacuum pump adaptor
Torque wrench	Balance for refrigerant charging

- **Be especially careful when managing the tools.**
 - If dust, dirt, or water gets in the refrigerant cycle, the refrigerant may deteriorate.
- **Do not use a charging cylinder.**
 - Using a charging cylinder may cause the refrigerant to deteriorate.
- **Refrigerant leakage may cause suffocation. Provide ventilation in accordance with EN378-1.**

1.4. Before conducting supply pipe and drain pipe work

[Supply pipe work is not required for GUF-50, 100RD4]

⚠ Caution:

- **The water quality of the permeable film humidifier's supply water should meet public waterworks standards, and have a hardness less than 100 mg/l.** If the supply water does not meet these standards, use a deionizer.
- **The supply pressure must be within the range of 2×10⁴pa to 49×10⁴pa.**
 - Supply pressure that is lower than the specified range will cause the water to not be supplied to the permeable-film humidifier, and the humidifier may not work. Supply pressure that exceeds the specified range may cause damage to the solenoid valve and result in water leaks.
- **Drain pipe gradient must be more than 1/100.**
 - Drain water will not be properly discharged.
- **For areas that are extremely cold in winter, perform freeze-prevention on the supply pipe by wrapping a freeze prevention heater and thermal insulation.**
 - Cold temperatures may freeze water, and damage supply pipe.
- **Install the drain piping according to this installation Manual to ensure proper drainage. Wrap thermal insulation around the pipes to prevent condensation.**
 - Improper drain piping may cause water leakage and damage to furniture and other possessions.

1.5. Before getting installed

⚠ Caution:

- **Do not install the unit where combustible gas may leak.**
 - If the gas leaks and accumulates around the unit, an explosion may result.
- **Do not use the Fresh Master where food, pets, plants, precision instruments, or artwork are kept.**
 - The quality of the food, etc. may deteriorate.
- **Do not use the Fresh Master in special environments.**
 - Oil, steam, sulfuric smoke, etc. can significantly reduce the performance of the Fresh Master or damage its parts.
- **When installing the unit in a hospital, communication station, or similar place, provide sufficient protection against noise.**
 - The inverter equipment, private power generator, high-frequency medical equipment, or radio communication equipment may cause the Fresh Master to operate erroneously, or fail to operate. On the other hand, the Fresh Master may affect such equipment by creating noise that disturbs medical treatment or image broadcasting.
- **Do not install the unit on a structure that may cause leakage.**
 - When the room humidity exceeds 80% or when the drain pipe is clogged, condensation may drip from the Fresh Master. Perform collective drainage work together with the outdoor unit, as required.

1.6. Before getting installed (moved) - electrical work

⚠ Caution:

- **Ground the unit.**
 - Do not connect the ground wire to gas or water pipes, lightning rods, or telephone ground lines. Improper grounding may result in electric shock.
- **Install the power cable so that tension is not applied to the cable.**
 - Tension may cause the cable to break and generate heat and cause a fire.
- **Install an leak circuit isolator, as required.**
 - If an leak circuit isolator is not installed, electric shock may result.
- **Use power line cables of sufficient current carrying capacity and rating.**
 - Cables that are too small may leak, generate heat, and cause a fire.
- **Use only a circuit isolator and fuse of the specified capacity.**
 - A fuse or circuit isolator of a larger capacity or a steel or copper wire may result in a general unit failure or fire.
- **Do not wash the Fresh Master.**
 - Washing them may cause an electric shock.
- **Be careful that the installation base is not damaged by long use.**
 - If the damage is left uncorrected, the unit may fall and cause personal injury or property damage.
- **Be very careful about product transportation.**
 - Only one person should not carry the product if it weighs more than 20 kg.
 - Fresh Master use PP bands for packaging. Do not use any PP bands for a means of transportation. It is dangerous.
 - Do not touch the heat exchanger fins. Doing so may cut your fingers.
 - When transporting the outdoor unit, suspend it at the specified positions on the unit base. Also support the outdoor unit at four points so that it cannot slip sideways.
- **Safely dispose of the packing materials.**
 - Packing materials, such as nails and other metal or wooden parts, may cause stabs or other injuries.
 - Tear apart and throw away plastic packaging bags so that children can not play with them. If children play with a plastic bag which was not torn apart, they face the risk of suffocation.

1.7. Before starting the test run

⚠ Caution:

- Turn on the power at least 12 hours before starting operation.
 - Starting operation immediately after turning on the main power switch can result in severe damage to internal parts. Keep the power switch turned on during the operational season.
- Do not touch the switches with wet fingers.
 - Touching a switch with wet fingers can cause electrification.
- Do not touch the refrigerant pipes during and immediately after operation.
 - During and immediately after operation, the refrigerant pipes are may be hot or cold, depending on the condition of the refrigerant flowing through the refrigerant piping, compressor, and other refrigerant cycle parts. Your hands may suffer burns or frostbite if you touch the refrigerant pipes.

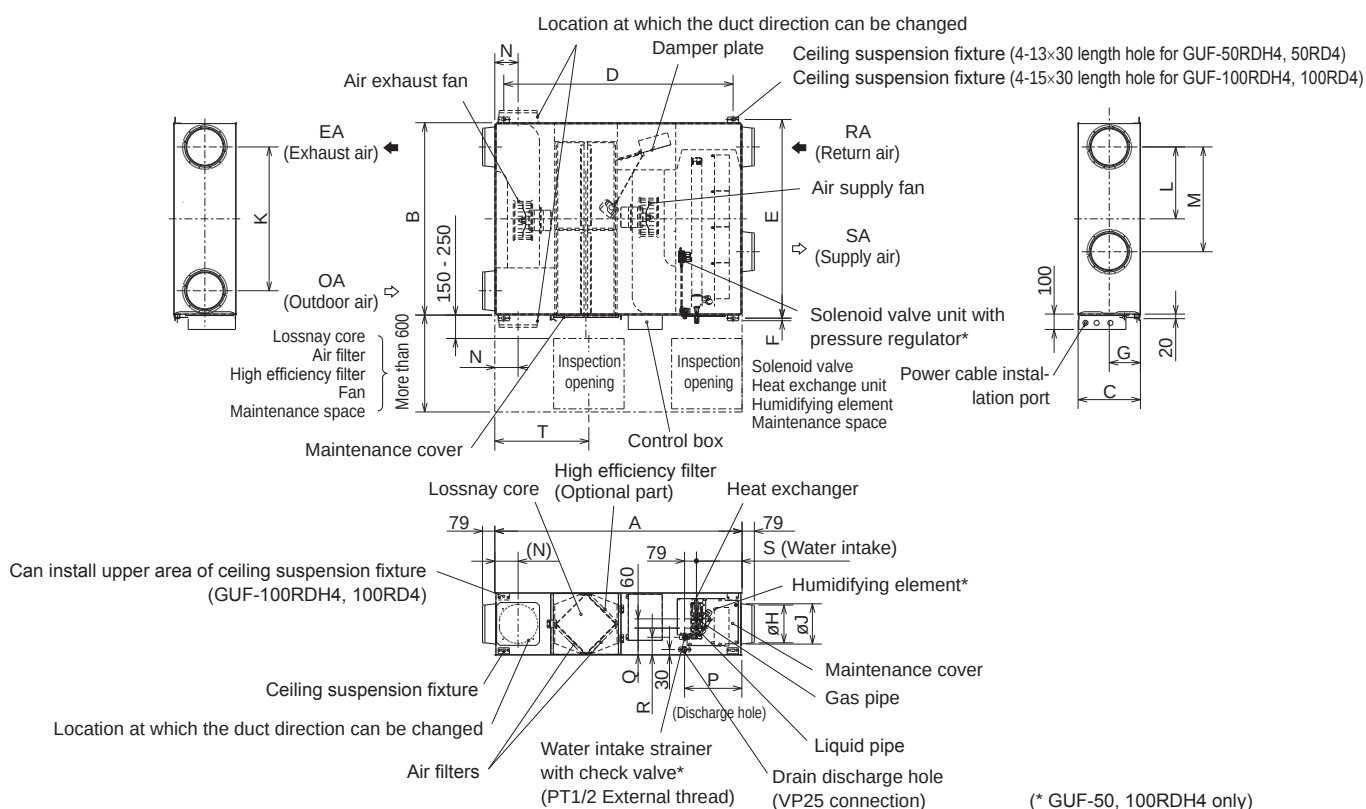
- Do not operate the Fresh Master and outdoor unit with the panels and guards removed.
 - Rotating, hot, or high-voltage parts can cause injuries.
- Do not turn off the power immediately after stopping operation.
 - Always wait at least five minutes before turning off the power. Otherwise, water leakage and trouble may occur.

2. Accessories

The unit is provided with the following accessories:

No.	Accessories	Qty
1	Pipe insulation	2
2	Flare insulation	2
3	Tie band	4
4	Duct connecting flanges	4
5	Mounting screws	16

3. Outline drawings



Unit (mm)																				
Model	External dimension			Ceiling suspension fixture pitch			Duct connection flange				Duct pitch				Humidification				Inspection opening	Weight (kg)
	A	B	C	D	E	F	Nominal diameter	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1288	1016	317	1185	1048	22	200	158.5	192	208	745	372.5	435	124	347	135	99	266	450	57 (54)
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	1580	1231	398	1465	1271	16	250	199	242	258	920	460	670	149	361	169	110	280	600	98 (92)

*Values shown in parentheses "()" are for RD4.

4. Selecting an installation site

- Select a site with sturdy fixed surface sufficiently durable against the weight of unit.
- Before installing unit, the route to carry the unit to the installation site should be determined.
- Select a site where the unit is not affected by entering air.
- Select a site where the flow of supply, return, exhaust and outdoor air is not blocked.
- Select a site where refrigerant piping and exhaust/outdoor ducts can easily be led to the outside.
- Select a site which allows the supply air to be distributed fully in room.
- Select a location where the inspection opening can be installed.
- Do not install unit at a site with oil splashing or steam in large quantities.
- Do not install unit at a site where combustible gas may generate, flow in, stagnate or leak.
- Do not install unit at a site where equipment generating high frequency waves (a high frequency wave welder for example) is provided.
- Do not install unit at a site where fire detector is located at the supply air side. (Fire detector may operate erroneously due to the heated air supplied during heating operation.)
- When special chemical product may be scatter all around such as site chemical plants and hospitals, full investigation is required before installing unit. (The plastic components may be damaged depending on the chemical product applied.)
- Do not install this product in a refrigerated warehouse, heated swimming pool or other location where the temperature and humidity are significantly different. (Failure to heed this warning may result in electrical shock or malfunction.)
- The electro-magnetic susceptibility has been chosen at a level that gains proper operation in residential areas, on business and light industrial premises and on small-scale enterprises, inside as well as outside of the buildings. All places of operation are characterised by their connection to the public low voltage power supply system.

4.1. Install the Fresh Master on a ceiling strong enough to sustain its weight

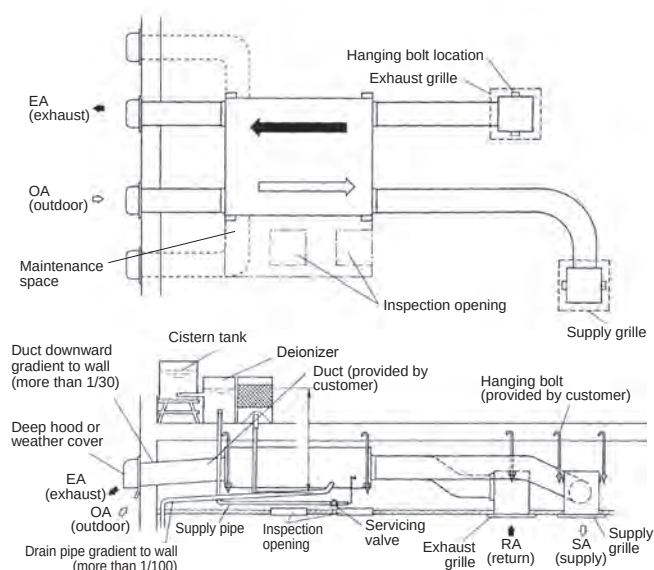
⚠ Warning:

- The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight. If the unit is mounted on an unstable structure, it may fall down causing injuries.

4.2. Securing installation and service space

- Select the optimum direction of supply airflow according to the configuration of the room and the installation position.
- As the piping and wiring are connected at the side surfaces, and the maintenance is made at the same surfaces, allow a proper space properly. For the efficient suspension work and safety, provide a space as much as possible.

4.3. Standard installation examples



5. Installing the Fresh Master

5.1. Fixing hanging bolts

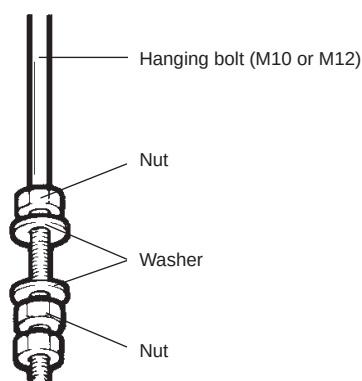
(Use M10 or M12 hanging bolts. The bolts and washers should be supplied in the field.)

(Give site of suspension strong structure.)

Hanging structure

- Ceiling: The ceiling structure varies from one building to another. For detailed information, consult your construction company.
- ① Reinforcing the ceiling with additional members (edge beam, etc.) must be required to keep the ceiling at level and to prevent the ceiling from vibrations.
 - ② Cut and remove the ceiling members.
 - ③ Reinforce the ceiling members, and add other members for fixing the ceiling boards.

- Mount the washers (outer diameter of >21 mm for M10, >24 mm for M12) and nuts obtained from a field supply onto the pre-recessed hanging bolts (M10 or M12) also obtained from a field supply, as shown in the figure.

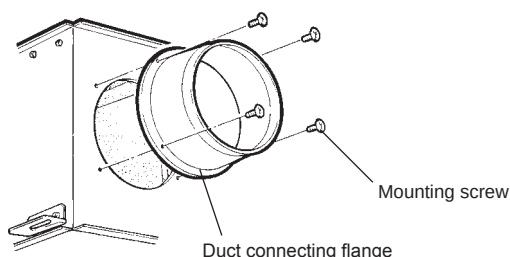


5.2. Attaching the duct connecting flanges

Use the screws supplied to secure the duct connecting flanges to the Fresh Master.

⚠ Caution:

- Before attaching the duct connecting flanges, check that no foreign matter (scraps of paper, vinyl, etc.) has found its way inside the main unit.
- Replace the screws that were removed when the duct connecting flange was removed back in place and securely tighten them.

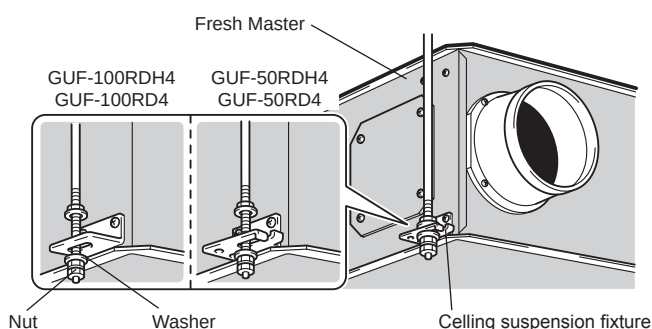


5.3. Hanging the unit body

1. Hang the ceiling suspension fixtures on the hanging bolts and adjust in such a way that the main unit is level.
2. Tighten up securely using double nuts in order to prevent looseness.

⚠ Caution:

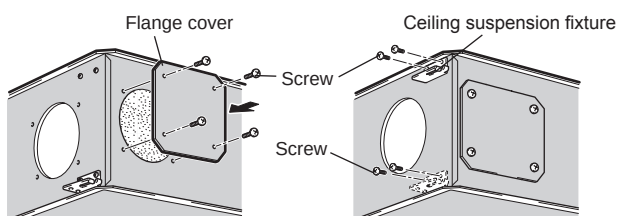
- When suspending the main unit from the ceiling, do not handle it in such a way that force will be applied to the control box.
- Fasten the body so that it is oriented horizontally. (within 1°)



5.4. When changing the direction of the out door side duct (EA/OA)

Remove the flange cover and suspension fixture.

1. Remove the four mounting screws for the flange cover and remove the flange cover.
2. Remove the screws at the top mounting position.
3. Remove the ceiling suspension fixtures and attach them at higher mounting positions.
4. Tighten up the screws in the screw hole where the ceiling suspension fixtures were removed in order to prevent air leaks.

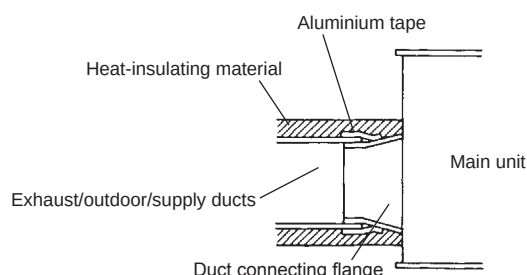
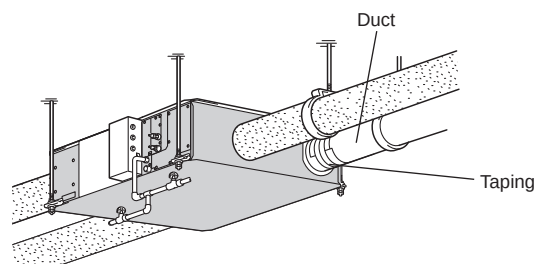


Mounting the duct connection flange

1. Use the mounting screws provided to mount the duct connection flange to the main body.
2. Use the four mounting screws that were removed to attach the flange cover.

5.5. Connecting the ducts

1. Fit the ducts securely into the duct connecting flanges, and wind aluminium tape available from a field supply around them to prevent air leaks.
2. Suspend the ducts from the ceiling so that their weight will not be applied to the Fresh Master.
3. The exhaust/outdoor and supply ducts must be covered with heat-insulating material in order to prevent condensation from forming.

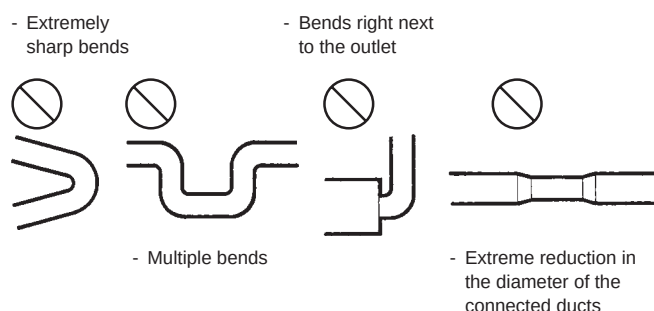


⚠ Caution:

- The main unit is equipped with connection locations for equipotential connection of ducts.
- Down ward gradient of outdoor duct: 1/30 or more (toward wall side)
- Provision of distance for the exhaust/outdoor ducts in table below (to prevent rain water from seeping in)

Model	Distance
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1 m or more
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	2.5 m or more

- Before connecting the ducts, check that no sawdust or any other foreign matter (scraps of paper, vinyl, etc.) has found its way inside the ducts.
- Do not touch the damper plate inside the main unit when connecting the ducts.
- Do not install the ducts in the ways illustrated below. Doing so will reduce the air volume and give rise to abnormal sounds.

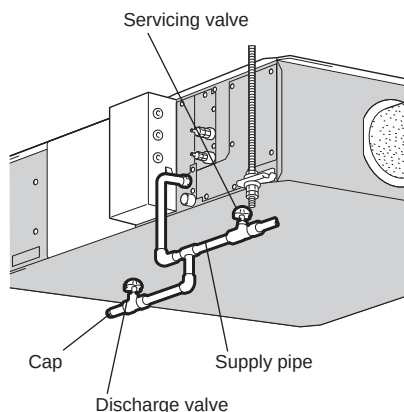


6. Supply pipe and drain pipe work

Supply pipe work is not required for GUF-50, 100RD4. Only perform the drain pipe work.

6.1. Supply pipe work

1. Connect a commercially available interlocked flexible metal hose or the equivalent between the water supply pipe and the water filler hole when performing pipe work for the water supply.
 - Set the water pressure between $2 \times 10^4 \text{ Pa}$ to $49 \times 10^4 \text{ Pa}$.
 - Install the servicing valve near the strainer then install the supply pipe.

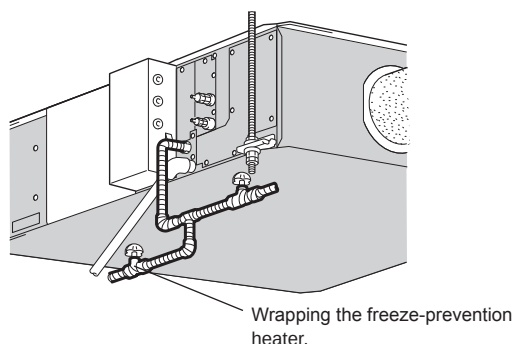


⚠ Caution:

- The supply water should meet public waterworks standards, and have a hardness less than 100 mg/l , otherwise the humidifier will clog up.
- Install the discharge and servicing valve in locations accessible from the inspection opening.
- Securely lock the supply pipe so that no force is applied to the strainer.
- When performing the supply pipe work, wash the pipe with fresh water prior to installation to prevent saw dust, etc. from entering, or install a discharge valve in the piping and sufficiently conduct water discharge before using until the water is clear.
- Take caution as to not let cutting oil or detergent from entering.
- The supply and drain pipes must be installed as such that they do not rest on the Maintenance cover and cover (humidifier).
- The supply and drain pipes must be properly installed so that there is no water leak.
- To prevent freezing when not using the unit for long periods of time, close the servicing valve, open the discharge valve, and remove the servicing valve and any water in the unit's supply water entrance. After removing the servicing valve and water, close the discharge valve.

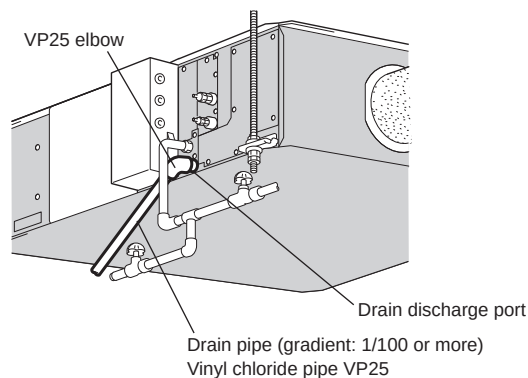
2. Freeze-prevention work for extremely cold areas
Perform freeze prevention by wrapping a freeze-prevention heater (field supply) on the supply pipe.

- Wrap a freeze-prevention heater all the way to the Fresh Master.
- Insulation work must be performed upon the heater as well.



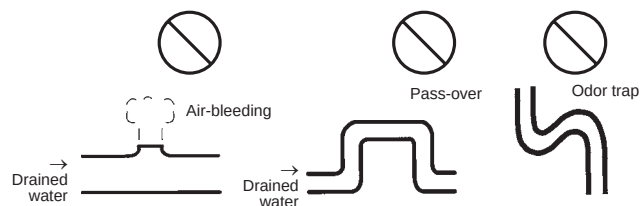
6.2. Drain pipe work

1. Connect a vinyl chloride VP25 elbow to the drain discharge port.
2. The drain pipe must be properly insulated from the drain discharge port.



⚠ Caution:

- The pipe must be installed with gradient of more than 1/100.
- The drain pipe must be installed so that water does not accumulate inside.
- Check to make sure that the end of the drain pipe is at a location where discharge is possible and that the pipe can be properly drained.
- Do not install the drain pipe as shown below. (This will result in insufficient drainage)
- Do not insert the tip of the drain pipe into a gutter or the like. Doing so will cause the gutter to freeze in the event of heavy snowfall, resulting in water leakage from the main unit.



3. Make sure the pipe drains water properly.

- (1) Remove the maintenance cover (for humidifying).

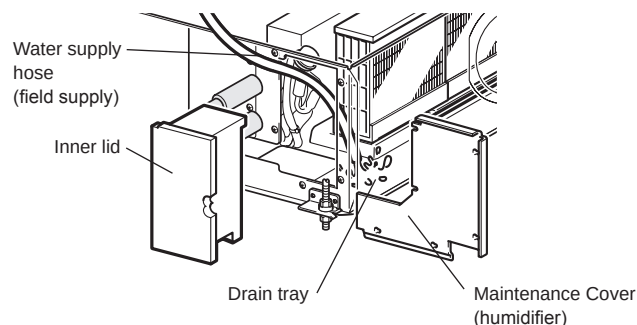
- Remove the seven mounting screws, slide the maintenance cover to the right, and remove it from the potbelly-shaped holes (six locations for Model 50).

- (2) Pull out the inner lid.

- (3) Pour approximately 1,000 cc of water onto the drain tray.

- (4) Confirm that the drain pipe drains away water at the pipe's final exit.

- (5) Replace the inner lid and the maintenance cover (for humidifying).



* The diagram shows GUF-50, 100RD4

7. Refrigerant pipe work

⚠ Warning:

Never charge any types of refrigerant other than those specified by Mitsubishi Electric. Failure to follow this warning may result in violation of law, or blowout, explosion or fire when the product is used, serviced, or disposed of. The types of refrigerant that can be used are specified in the manual supplied with the product or on the product nameplate. Mitsubishi Electric shall assume no liability for any damage, breakdown, malfunction, or accident resulting from the charging of a refrigerant not specified by Mitsubishi Electric.

7.1. Refrigerant pipe specifications

To avoid dew drops, provide sufficient insulation to the refrigerant and drain pipes.

When using commercially available refrigerant pipes, be sure to use commercially available insulation (with a heat-resisting temperature of more than 120°C and thickness given below) onto both liquid and gas pipes.

Be also sure to use commercially available insulating material (with a formed polyethylene's specific gravity of 0.03 and thickness given below) onto all pipes which pass through rooms.

- ① Select the thickness of insulating material by pipe size.

Pipe size	Insulating material's thickness
6.4 mm to 25.4 mm	More than 12 mm
28.6 mm to 38.1 mm	More than 15 mm

- ② If the unit is used on the highest story of a building and under conditions of high temperature and humidity, it is necessary to use pipe size and insulating material's thickness more than those given in the table above.
e.g. 30 mm thickness is necessary under 30°C and 80%RH.

- ③ If there are customer's specifications, simply follow them.

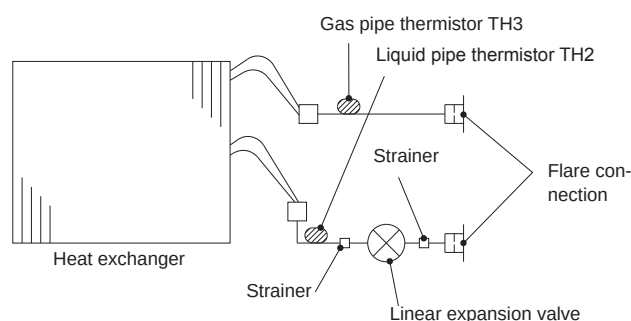
- ④ Refrigerant pipe specifications

Model		GUF-50RDH4 GUF-50RD4	GUF-100RDH4 GUF-100RD4
Item	Liquid pipe	ø6.35	ø9.52
	Gas pipe	ø12.7	ø15.88

- ⑤ Torque specifications

Outer dia of copper pipe	Tightening torque
ø6.35	14 - 18 N·m
ø9.52	34 - 42 N·m
ø12.7	49 - 61 N·m
ø15.88	68 - 82 N·m

6 Refrigerant system diagram



7.2. Refrigerant piping work

This piping work must be done in accordance with the installation manuals for both outdoor unit and BC controller (simultaneous cooling and heating series R2).

- With R2 systems connect Fresh Masters to BC controllers.
- For constraints on pipe length and allowable difference of elevation, refer to the outdoor unit manual.
- The method of pipe connection is flare connection.
- After finishing the piping work, check gas leakage.

Cautions On Refrigerant Piping

- ▶ Be sure to use non-oxidative brazing for brazing to ensure that no foreign matter or moisture enter into the pipe.
- ▶ Be sure to apply refrigerating machine oil over the flare connection seating surface and tighten the connection using a double spanner.
- ▶ Provide a metal brace to support the refrigerant pipe so that no load is imparted to the Fresh Master end pipe. This metal brace should be provided 50 cm away from the Fresh Master's flare connection.

⚠ Warning:

When installing and moving the unit, do not charge it with refrigerant other than the refrigerant (R410A, R407C) specified on the unit.

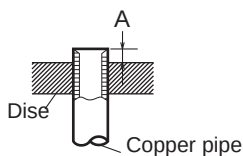
- Mixing of a different refrigerant, air, etc. may cause the refrigerant cycle to malfunction and result in severe damage.

⚠ Caution:

- Use refrigerant piping made of C1220 (CU-DHP) phosphorus deoxidized copper as specified in the JIS H3300 "Copper and copper alloy seamless pipes and tubes". In addition, be sure that the inner and outer surfaces of the pipes are clean and free of hazardous sulphur, oxides, dust/dirt, shaving particles, oils, moisture, or any other contaminant.
- Never use existing refrigerant piping.
 - The large amount of chlorine in conventional refrigerant and refrigerator oil in the existing piping will cause the new refrigerant to deteriorate.
- Store the piping to be used during installation indoors and keep both ends of the piping sealed until just before brazing.
 - If dust, dirt, or water gets into the refrigerant cycle, the oil will deteriorate and the compressor may fail.
- Use ester oil, ether oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections. (For using R407C, R410A)
 - The refrigerant used in the unit is highly hygroscopic and mixes with water and will degrade the refrigerator oil.

- Make sure to use new refrigerant piping.

- When using the existing piping which used R22, take care of the following points.
 - Replace the flare nut with that is attached to the product. Flare section must be finished with the flare processing.
 - Use of piping with thin wall should be avoided.

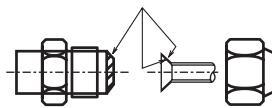


Pipe Dia. (mm)	Dimension A (mm)		
	R410A Flare Tool	When using conventional flare tool (R407C)	
		Rigid (clutch type)	Imperial (wing nut) type
ø6.35 (1/4")	0~0.5	1.0 - 1.5	1.5 - 2.0
ø9.52 (3/8")	0~0.5	1.0 - 1.5	1.5 - 2.0
ø12.7 (1/2")	0~0.5	1.0 - 1.5	1.5 - 2.5
ø15.88 (5/8")	0~0.5	1.0 - 1.5	1.5 - 2.5

* When applying the flare processing for the refrigerant R410A using conventional tools, conduct the work referring to the above. If you use the copper pipe gauge for the adjustment of protrusion margin, you can secure the dimension A.

Coat small amount of ester oil, ether oil or hard alkylbenzen oil over the entire periphery of flare seat surface.

* Do not coat at the threaded section.
(Otherwise, you cannot lock the flare nut securely.)

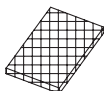


* Make sure to use only the flare nut attached to the main unit. (Off-the-shelf product could be cracked.)

Copper Pipe O.D.	Flare Dimension Dimension øB (mm)	
ø6.35	8.7~9.1	
ø9.52	12.8~13.2	
ø12.7	16.2~16.6	
ø15.88	19.3~19.7	

7.3. Request for application of insulation to the connectors of the field refrigerant pipe

Check if the parts listed below are included in the package before installation.

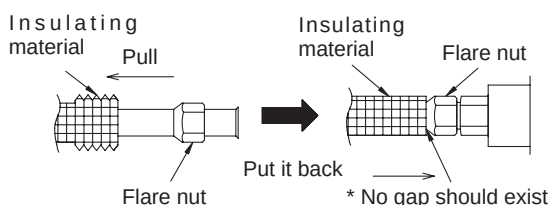
Flare insulation	Pipe insulation	Tie band
		
2 pieces	2 pieces	4 pieces

Locally Procured Materials
(Refrigerant pipe, Tape for piping installation)

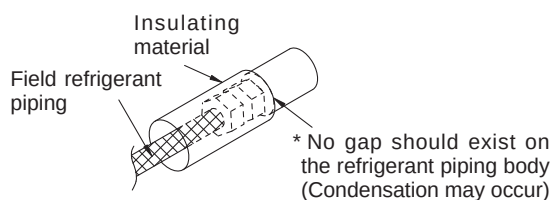
After the refrigerant pipe connection is complete, be sure to apply insulation to the connector (flare connection) using the attached insulated pipe as shown in the figure below.

- Make sure not to leave a gap between the insulated pipe and the indoor unit as well as the insulated pipe and the field refrigerant piping.
- Faulty insulation application may cause condensation to form resulting in water leakage.

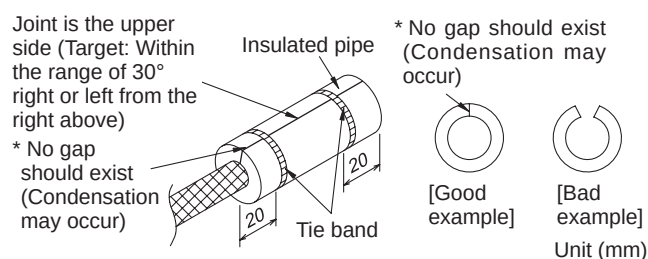
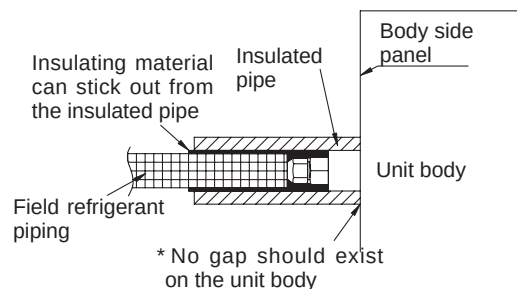
1. Insert the flare nut in the field refrigerant piping, pull the insulating material when performing flare pipe expansion, and put the insulating material back so that the copper pipe is not exposed.
* Condensation may occur.



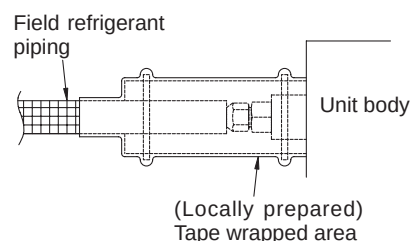
2. Wrap the insulating material around the flare connection and the field refrigerant piping (no gap should exist) and temporarily fix using the tape for piping construction. (It will be clipped by the insulating pipes described in the step 3 to fix.)



3. Wrap the insulated pipe around the flare area and fix the each insulating pipe with a tie band.
* Be sure to perform construction so as not to leave a gap on the insulated pipe joint area. (Condensation may occur in the flared area.)



4. Wrap the tape for piping construction around the joint between the insulated pipe and the field refrigerant piping to prevent the insulated joint from being exposed.



8. Electrical wiring

8.1. Precautions on electrical wiring

⚠ Warning:

- **Electrical work should be done by qualified electrical engineers in accordance with “Engineering Standards For Electrical Installation” and supplied installation manuals. Special circuits should also be used. If the power circuit lacks capacity or has an installation failure, it may cause a risk of electric shock or fire.**

1. Be sure to take power from the special branch circuit.
2. Be sure to install an earth leakage isolator to the power.
3. Install the unit to prevent that any of the control circuit cables (Remote controller, transmission cables) is brought in direct contact with the power cable outside the unit.
4. Ensure that there is no slack on all wire connections.

5. Some cables (power, Remote controller, transmission cables) above the ceiling may be bitten by mice. Use as many metal pipes as possible to insert the cables into them for protection.
6. Never connect the power supply cable to leads for the transmission cables. Otherwise the electronic circuit would be broken.
7. Be sure to connect control cables to the Fresh Master, Remote controller, and the outdoor unit.
8. Put the unit to the ground on the outdoor unit side.
9. Select control cables from the conditions given below.

⚠ Caution:

- **Be sure to put the unit to the ground on the outdoor unit side. Do not connect the earth cable to any gas pipe, water pipe, lightning rod, or telephone earth cable. Incomplete grounding may cause a risk of electric shock.**

8.2. Types of control cables

1. Wiring M-NET transmission cables

- Types of transmission cables
Design wiring in accordance with the following table <Table 1>.
- Cable cross-sectional area 1.25 mm² to 2.00 mm²

<Table 1>

System configuration	For a single-refrigerant system		For a multi-refrigerant system
Transmission cable length	Less than 120 m		More than 120 m
Facility example (for noise judgment)	Residence or independent store without noise	Building, clinic, hospital or communications station without noise supposedly generated from inverter equipment, private power generator, high-frequency medical equipment, radio-used communications equipment and so on	All facilities
Types of transmission cables	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT or shielding wire CVVS or CPEVS	Shielding wire CVVS or CPEVS	

2. Remote controller cables

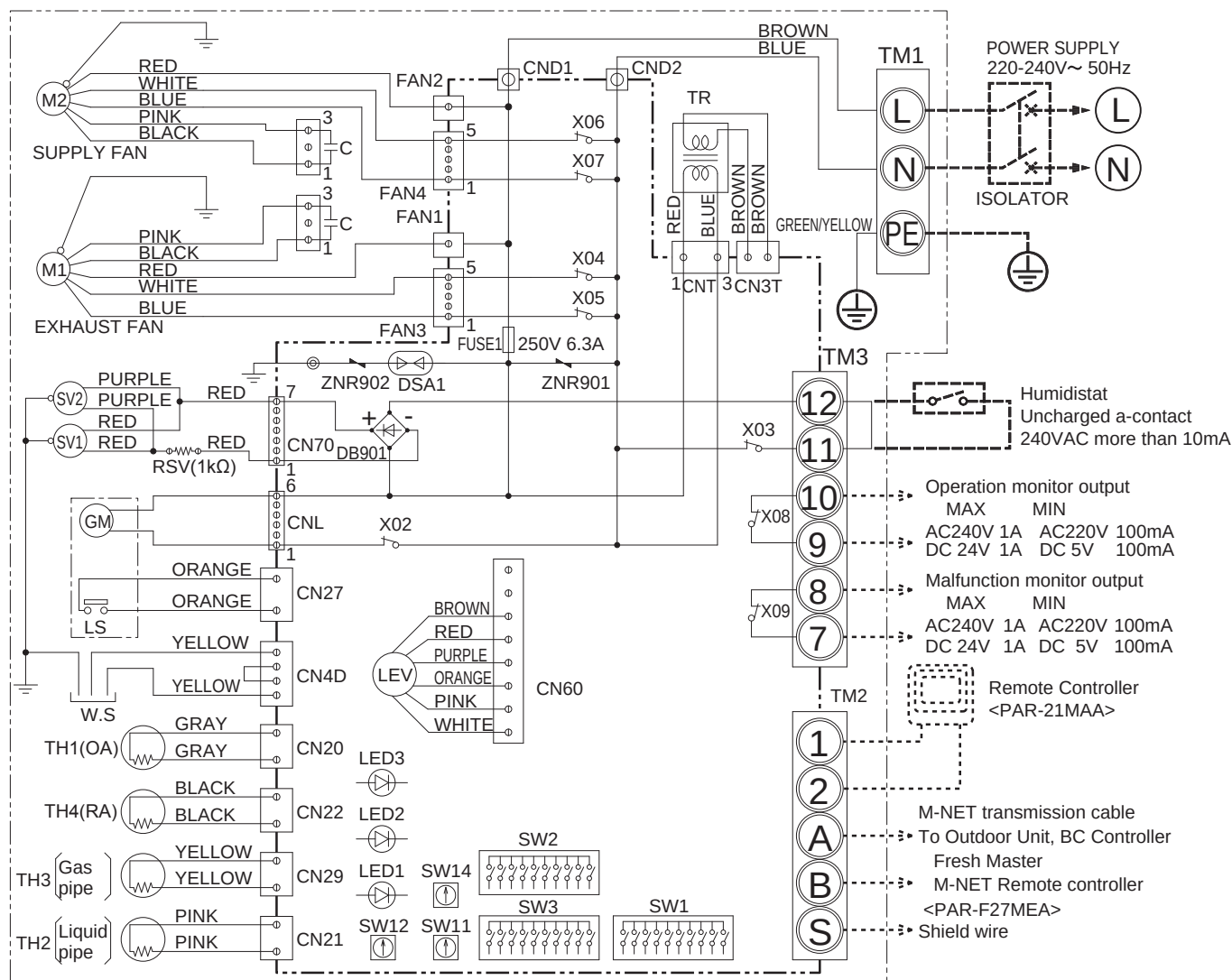
Wire Type	MA Remote controller (PAR-21MAA)		ME Remote controller (PAR-F27MEA, PAC-SE51CRA)	
	Type	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	10 m or shorter	If the length exceeds 10 m.
	Number of conductors	2-conductor cable		M-NET transmission cable
	Wire diameter	0.3 - 1.25 mm ² (Note 1)	0.3 - 1.25 mm ² (Note 1) (0.75 - 1.25 mm ²) (Note 2)	
Total Length		Max. 200 m	Max. 10 m	If the length exceeds 10 m, keep the length within the maximum length of communications lines between indoor and outdoor units.

Note1 For work purposes, a wire diameter of 0.75 mm² is recommended.

Note2 If you are running the wires to the PAC-SE51CRA terminal block, use the wire diameter shown in ().

8.3. Electrical wiring diagram

■ GUF-50, 100RDH4



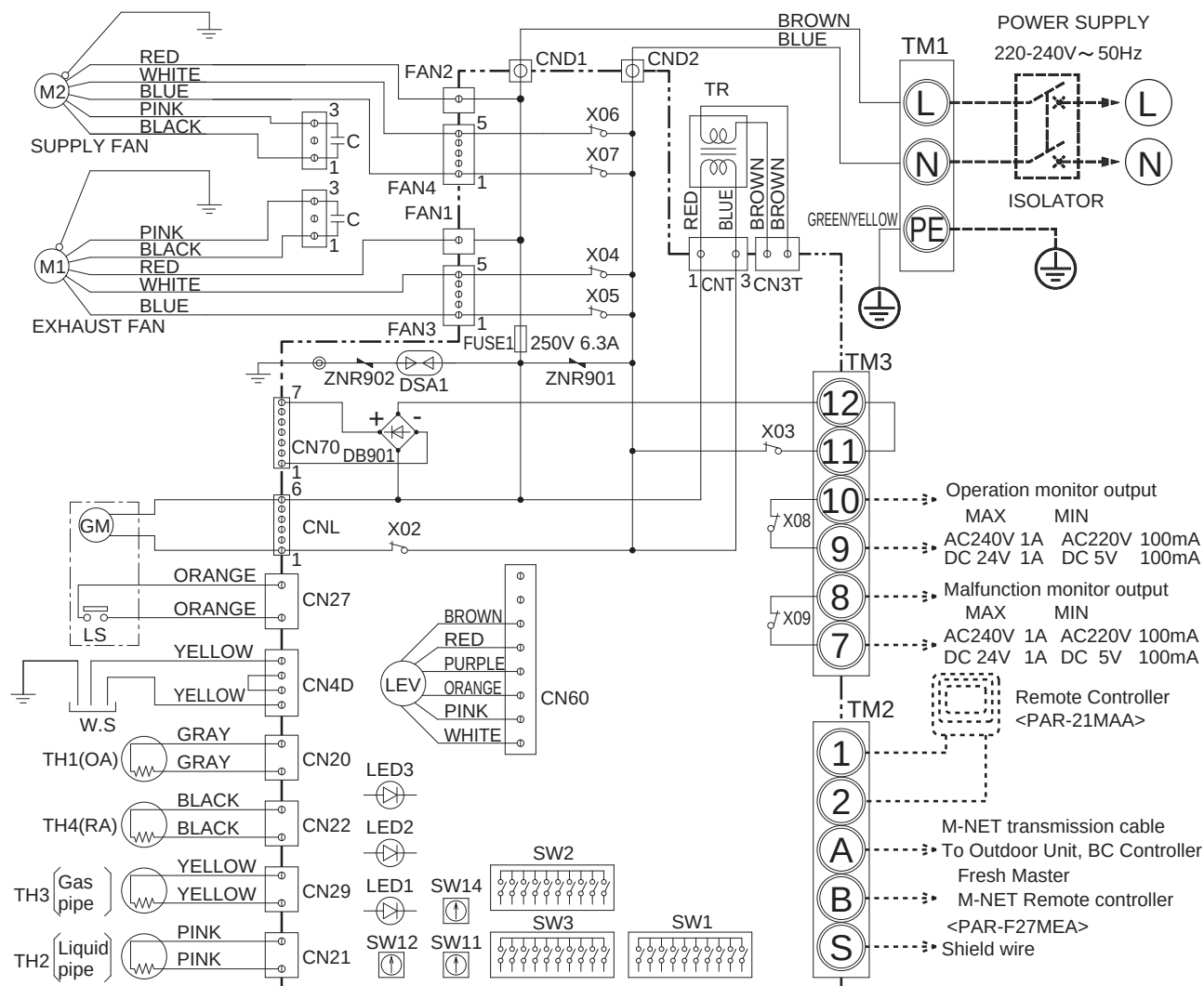
- **NOTE**
1. TM1, TM2, TM3 shown in dotted lines are field work.
 2. Be sure to connect the grounding wire.
 3. Isolator should be provided by the customer.
 4. MARK ○ : indicates terminal block, ⊙ : connector
Ⓜ : board insertion connector or fastening connector of control board.

■ **Warning**
Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.

■ SYMBOL EXPLANATION

Symbol	Name	Symbol	Name	Symbol	Name
M1	Fan motor (exhaust)	TM1	Terminal block (power supply)	CND1, CND2	Connector (power supply)
M2	Fan motor (supply)	TM2	Terminal block (transmission)	X02-X09	Relay
C	Capacitor	TM3	Terminal block (humidistat, monitor)	TR	Transformer
W.S	Water sensor	SW1	Switch (function selection)	GM	Damper motor
SV1	Solenoid valve (pressure regulator)	SW2	Switch (capacity code setting)	LS	Limit switch
SV2	Solenoid valve (exhaust)	SW3	Switch (function selection)	LED1	Power supply monitor
TH1	Thermistor (outdoor air temp. detection)	SW11	Switch (1st digit address set)	LED2	MA Remote controller Power supply monitor
TH2	Thermistor (pipe temp. detection/liquid)	SW12	Switch (2nd digit address set)	LED3	M-NET Power supply monitor
TH3	Thermistor (pipe temp. detection/gas)	SW14	Switch (branch NO. set)		
TH4	Thermistor (room air temp. detection)	1, 2	Remote control terminal		
LEV	Electronic linear expansion valve	A, B	M-NET transmission terminal		
RSV	Resistance(solenoid valve)	S	Shield		

■ GUF-50, 100RD4



- **NOTE**
1. TM1, TM2, TM3 shown in dotted lines are field work.
 2. Be sure to connect the grounding wire.
 3. Isolator should be provided by the customer.
 4. MARK ○ : indicates terminal block, ⊙ : connector
⊙ : board insertion connector or fastening connector of control board.

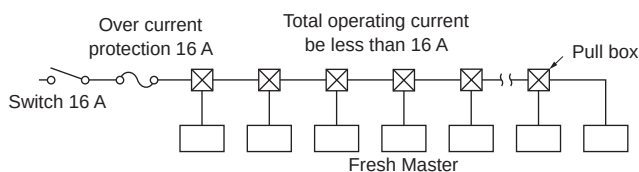
■ **Warning**
Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.

■ SYMBOL EXPLANATION

Symbol	Name	Symbol	Name	Symbol	Name
M1	Fan motor (exhaust)	TM1	Terminal block (power supply)	S	Shield
M2	Fan motor (supply)	TM2	Terminal block (transmission)	CND1, CND2	Connector (power supply)
C	Capacitor	TM3	Terminal block (humidistat, monitor)	X02-X09	Relay
W.S	Water sensor	SW1	Switch (function selection)	TR	Transformer
TH1	Thermistor (outdoor air temp. detection)	SW2	Switch (capacity code setting)	GM	Damper motor
TH2	Thermistor (pipe temp. detection/liquid)	SW3	Switch (function selection)	LS	Limit switch
TH3	Thermistor (pipe temp. detection/gas)	SW11	Switch (1st digit address set)	LED1	Power supply monitor
TH4	Thermistor (room air temp. detection)	SW12	Switch (2nd digit address set)	LED2	MA Remote controller Power supply monitor
LEV	Electronic linear expansion valve	SW14	Switch (branch NO. set)	LED3	M-NET Power supply monitor
		1, 2	Remote control terminal		
		A, B	M-NET transmission terminal		

8.4. Power supply wiring

Power cable size: 1.5 mm² or more

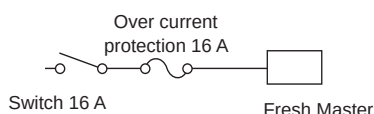


[Selecting non-fuse isolator (NF) or earth leakage isolator (NV)]

To select NF or NV instead of a combination of Class B fuse with switch, use the following:

- In the case of Class B fuse rated 15 A or 20 A,
NF model name (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)
NV model name (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Use an earth leakage isolator with a sensitivity of less than 30 mA 0.1 sec.



⚠ Caution:

- Do not use anything other than the correct capacity isolator and fuse. Using fuse, wire or copper wire with too large capacity may cause a risk of malfunction or fire.

8.5. Connecting the Remote controller, the Fresh Master and outdoor transmission cables

(The Remote controller is optionally available.)

- Connect Fresh Master TM2 and outdoor unit TB3. (Non-polarized 2-wire)

The "S" on Fresh Master TM2 is a shielding wire connection. For specifications about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.

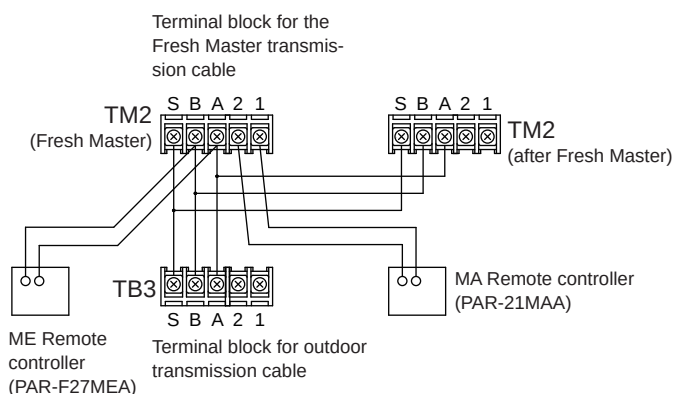
- Install the Remote controller following the manual supplied with the Remote controller.

[For using the ME Remote controller]

Connect the "A" and "B" on Fresh Master TM2 to the Remote controller. (Non-polarized 2-wire) Connect the Remote controller's transmission cable within 200 m. If the distance is more than 10 m, use a 1.25 mm² to 2.0 mm² cable.

[For using the MA Remote controller]

Connect the "1" and "2" on Fresh Master TM2 to the Remote controller. (Non-polarized 2-wire) Connect the Remote controller's transmission cable within 200 m.



- 24 to 30 V DC between M1 and M2

Longest wiring length (L1+L2+L4 or L1+L3): less than 200 m

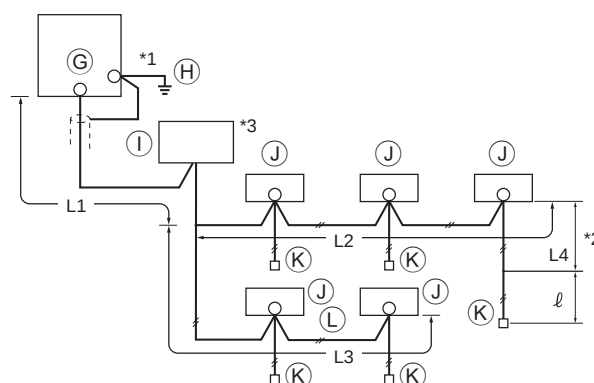
Longest wiring length (L2+L3+L4): less than 500 m

Length between the Fresh Master and the Remote controller (ℓ): within 10 m

Notes:

- *1 Put the transmission cable earth via the outdoor unit's earth terminal (⊕) to the ground.
- *2 If the Remote controller cable exceeds 10 m, use a 1.25 mm² to 2.0 mm² cable over the exceeded portion, and add that exceeded portion to within 200 m.
- *3 The BC controller is required only for simultaneous cooling and heating series R2.

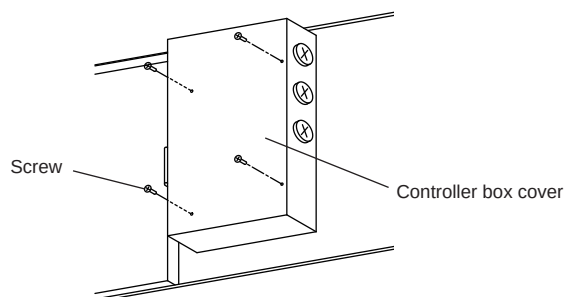
[Constraints on transmission cable]



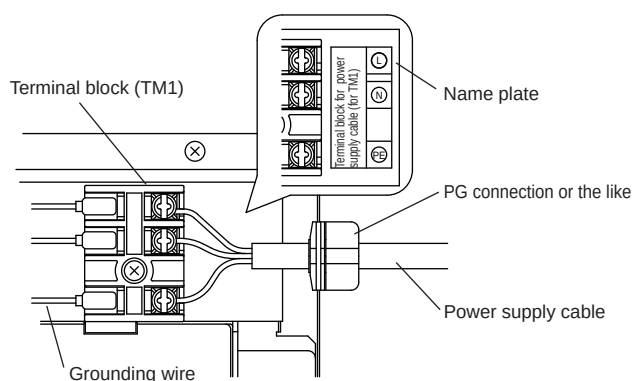
- ⓖ Outdoor unit
- ⓗ Earth
- Ⓢ BC controller
- Ⓤ Fresh Master
- Ⓚ Remote controller
- Ⓛ Non-polarized 2-wire

8.6. Connecting electrical connections

1. Remove the 4 screws to remove the control box cover.



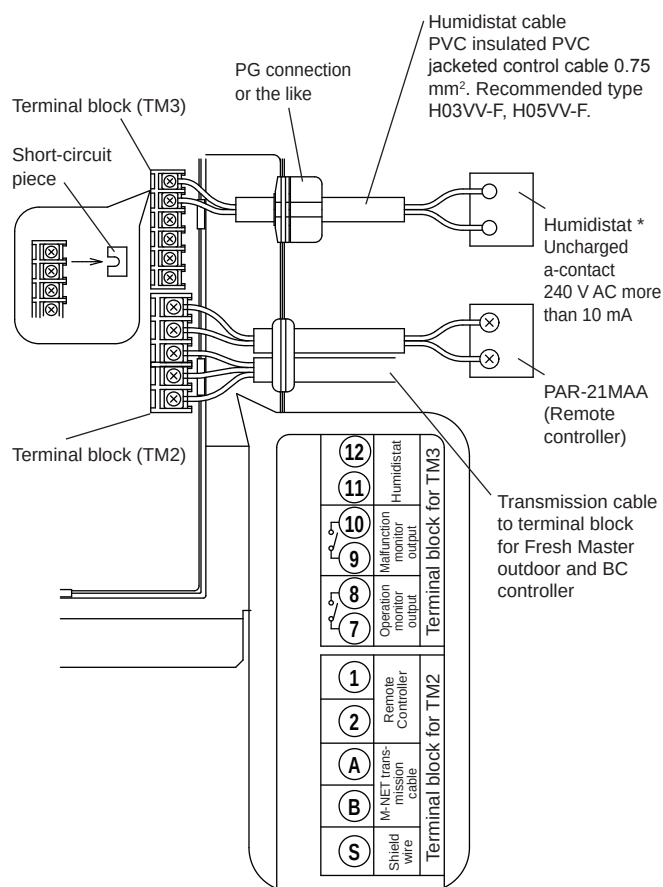
2. Install a PG connection or the like, then connect the power supply cable to the TM1 terminal block.



⚠ Caution:

- Wire the power supply so that no tension is imparted. Otherwise disconnection, heating or fire may result.

3. Connect the transmission line to the TM2 terminal block as shown in the diagram.



4. When connecting the humidistat input, remove the short-circuit piece from the TM3 terminal block as shown in the diagram, then install a PG connector and connect to the TM3 terminal block.

- * The humidistat is the sensor designed specifically for the control of moisture environment.

The suitable model in this stage :

Uncharged a-contact turns on when atmospheric moisture content becomes less than your preset minimum allowable percentage.

9. Feature settings

⚠ Caution:

- * Always turn off the main power supply.
- * Remove the control box cover.

9.1. Address setting

(Determining the address depends on the own-site system. Please see to technical references, etc.)

Remove the control box cover.

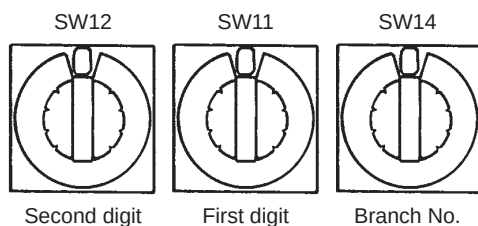
Turn the address setting switch on the board using a Phillips screwdriver.

- The left side (SW12) shows the second digit and the right side (SW11) shows the first digit.
- The switch is set to 00 when factory shipped.
- Set the address between 1 and 50.

9.2. When using an R2 series external unit, setting for the branch No. is also required.

Turn the branch controller No. setting switch (SW14) on the board using a Phillips screwdriver.

- Set the refrigerant pipe of the external unit and the connected branch controller to the same number.
- The switch is set to 0 when factory shipped.



9.3. Feature select switches (SW1, SW3, SW2)

* When shipped from the factory
Items concerning humidifying is for GUF-50, 100RDH4 only.

SW1

	OFF	ON	
1			Fan test operation switch (test operation when ON)
2			Filter maintenance display (displayed when ON)
3			Filter maintenance time setting switch
4			
5			Do not touch
6			
7			Damper motor test operation (test operation when ON)
8			Solenoid valve test operation for humidifier water supply (test operation when ON) Do not touch GUF-50, 100RD4
9			Auto-recovery during power failure (active when on)
10			Power supply ON/OFF (test operation when on)

SW3 ---- GUF-50, 100RDH4

	OFF	ON	
1			Synchronous air-conditioning switch (async when ON)
2			Humidifier mode (OFF: humidifier; ON: heat save)
3			Heater operation during synchronous operation/ stop temperature switch
4			
5			Exhaust fan operation when supply fan is stopped (exhaust fan also stopped when ON)
6			
7			Do not touch
8			Automatic humidifier control (active when ON)
9			Do not touch
10			

SW3 ---- GUF-50, 100RD4

	OFF	ON	
1			Synchronous air-conditioning switch (async when ON)
2			Do not touch
3			
4			
5			Exhaust fan operation when supply fan is stopped (exhaust fan also stopped when ON)
6			
7			Do not touch
8			Room temperature detected at main unit is decreased by 4°C when heating. (OFF: active; ON: inactive)
9			Room-temperature sensor location (OFF: main unit; ON: remote control)
10			Do not touch

SW2

	OFF	ON	
1			Do not touch
2			
3			
4			
5			Fan speed control method select switch 7: OFF, 8: ON fix to High speed. Both ONs fix to Low speed.
6			
7			
8			Do not touch
9			
10			

Notes:

- * The switches are vertical for explanation purposes.

9.3.1. Filter maintenance time setting

Set the filter maintenance display ON/OFF and time according to use.

Switch	OFF	ON	Maintenance time
SW1	2		Filter maintenance display ON
	2		Filter maintenance display OFF*
	3		1,500 hours
	3		3,000 hours*
	3		4,500 hours
	3		Unrestricted

When the accumulated operation time reaches the set time, indication for filter cleaning is notified to the Remote controller. After cleaning, press the filter button twice to reset the accumulated operation time.

9.3.2. Power-failure auto-recovery select (independent of Fresh Master)

Set the Fresh Master operation condition when power failure is recovered.

Switch	OFF	ON	Mode
SW1	9		Fresh Master stopped when power failure is recovered.*
	9		Fresh Master recovers to the prior state when power failure is recovered.

9.3.3. Power ON feature

Set whether to operate the Fresh Master or not when the main power is turned ON.

Switch	OFF	ON	Mode
SW1	10		Inactive: operates according to the SW1-9 setting*
	10		Active: operation starts with power ON

9.3.4. Indoor unit and synchronous setting

Setting to synchronize with the indoor unit.

Switch	OFF	ON	Mode
SW3	1		Synchronizing with the indoor unit*
	1		Asynchronous with the indoor unit. The Remote controller operation only.

9.3.5. Humidifier mode select (GUF-50, 100RDH4 only)

Setting the humidifier mode.

Switch	OFF	ON	Mode
SW3	2		Standard humidifier mode*
	2		Heat save humidifier mode (see below)

Used when operating only the Fresh Master and the temperature during heating becomes too hot. The heating capability can be saved lower temperature than normal.

9.3.6. Heat operation stop temperature setting (GUF-50, 100RDH4 only)

Stopping the heating operation when synchronous with the indoor unit.

It becomes invalid when SW3-1 is ON.

Switch	OFF	ON	Set outside temperature	OFF	ON	Set outside temperature
SW3	3		6°C	3		10°C*
	4			4		
	5			5		
	3		7°C	3		12°C
	4			4		
	5			5		
	3		8°C	3		14°C
	4			4		
	5			5		
	3		9°C	3		16°C
	4			4		
	5			5		

9.3.7. Exhaust fan operation setting

Setting the exhaust fan operation, although the supply fan will stop when defrosting during heating or when withdrawing the refrigerant.

Switch	OFF	ON	Mode
SW3	6		Exhaust fan in operation even when the supply fan is stopped*
	6		Exhaust fan is stopped when the supply fan is stopped

9.3.8. Automatic humidifier control setting (GUF-50, 100RDH4 only)

Although the permeable-film humidifier is supplied with water for humidifying when heating, there is a feature to automatically stop the water supply depending on the outside temperature.

Switch	OFF	ON	Mode
SW3	8		Automatic humidifier control prohibited* Water is supplied to the permeable-film humidifier constantly when the heater is in operation.
	8		Automatic humidifier control permitted When the outside temperature is below 12°C during heating operation, supply water to the permeable-film humidifier.

9.3.9. Selecting the fan speed control method

This setting is used to select whether to operate according to the fan speed requested by the indoor unit, or to operate in high or low speed.

Switch	OFF	ON	Mode
SW2	7	8	Following the selected fan speed from controllers.*
	7	8	Following the selected fan speed from controllers.
	7	8	High fan speed mode (notch constantly on high)
	7	8	Low fan speed mode (notch constantly on low)

* When factory shipped.

9.3.10. Room temperature control (GUF-50, 100RD4 only)

Room temperature detected at main unit is decreased by 4°C when heating.

Switch	OFF	ON	Mode
SW3	8		Effective*
	8		Ineffective

9.3.11. Room temperature sensor position (GUF-50, 100RD4 only)

Switch	OFF	ON	Mode
SW3	9		Fresh Master's return air*
	9		Built in the Remote controller.

10. Check points after installation work

After installation work, please double-check the points below. If there is any troubles, it must be done correctly.

(1) Check points - Unit installation

- ☐ Are the outdoor ducts (2) and the indoor supply duct (1) covered with heat insulating material?.....page 7
- ☐ Are the outdoor ducts provided with 1/30 or more downward gradient toward the wall?.....page 7
- ☐ Are the outdoor ducts provided with enough distance of at least 1 m for type 50 and at least 2.5 m for type 100?.....page 7
- ☐ Is the Fresh Master securely installed without loose attachment?.....page 6
- ☐ Has the heat insulating work been completed for refrigerant, drain and water supply pipes?.....page 8-11
- ☐ Are refrigerant, drain or water supply pipes correctly routed?.....page 8-11
- ☐ Does the refrigerant type conform to the one indicated on the name plate?.....page 9
- ☐ Has the gas leak test been conducted?.....page 9
- ☐ Has the drainage check been finished?.....page 8
- ☐ Have the valves at both the higher and the lower pressure sides been checked to be fully open?.....page 19
- ☐ Has the power been turned on for at least 12 hours before test run?.....page 6
- ☐ Aren't the inlet and the outlet ports of the Fresh Master and the outdoor unit plugged?.....page 6

(2) Check points - Wiring work

- ☐ Does the supply power voltage conform to the specification?.....page 13, 14
- ☐ Is the wiring work the same as wiring diagram?.....page 13, 14
- ☐ Is wiring securely connected to the terminal block?.....page 16
- ☐ Is wiring firmly secured?.....page 16
- ☐ Is the connector on the circuit board connected certainly?.....page 13, 14
- ☐ Is the unit properly grounded?.....page 13, 14
- ☐ Do the power supply cable and the transmission cables satisfy the specified diameter and specification?.....page 13, 14

(3) Check points - Switch setting

- ☐ Are the Address setting switches (SW11 and SW12) set correctly?.....page 17
- ☐ In the case of connecting to R2 series outdoor unit, is the branch controller No. setting switch (SW14) properly set?.....page 17
- ☐ When the remote controller is to be used, is the switch (SW3-1) correctly set?.....page 20
- ☐ Are functions correctly set using the remote controller?.....page 20-21
- ☐ Are the Function setting switches (SW1, SW2 and SW3) set correctly?.....page 17-20

11. Test run

► Read the operation manual, too.

- After installing, piping and wiring the Fresh Master and outdoor units, make sure again that there is no refrigerant leakage, no slack on the power and transmission cables, or no polarity mistakes.
- Make sure using a 500 V DC megger that the resistance between the power terminal bed and ground is more than 2.0 MΩ. If less than 2.0 MΩ, do not operate the unit.
- Check that the valves at both the higher and the lower pressure sides are fully open and fasten the cap without fail.

⚠ Warning:

- Never measure the insulation resistance of the terminal block for transmission cables.

⚠ Caution:

- When operating the Fresh Master for a test run, be sure there is no water leakage.

■ When operating the Fresh Master for a test run

- Turn ON the test run switches (1, 7, 8) of the function changeover switch (SW1).

Switch	OFF	ON	Mode
SW1	1		Power is delivered to the fans for air supply and exhaust, and they start operating.
	7		The damper motor is powered on, and the bypass ventilation is activated.
	8		The solenoid valve unit with a pressure regulator that supplies water to the solenoid valve unit with a pressure regulator for the humidifier is powered on, and water is supplied (GUF-50, 100RDH4 only).

Notes:

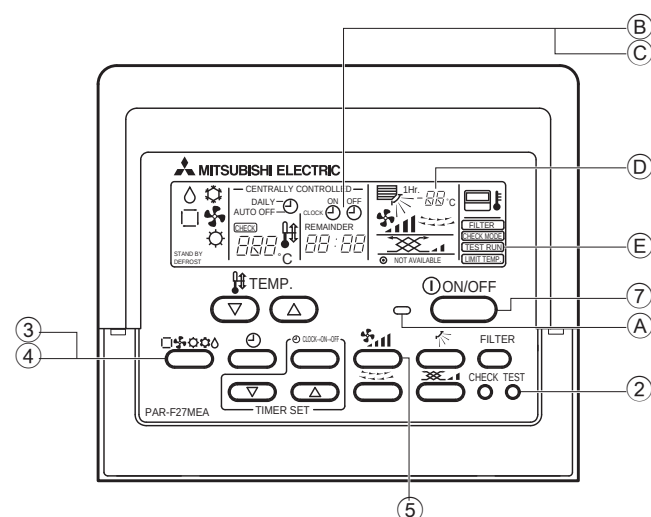
- When the test run switches (1, 7, 8) are turned on, the Remote controller inspection code "0900" is displayed.
- The operating sound of the damper plate is generated when the test run switch 7 is turned on. However, it is not abnormal.

- Turn off the test run switches (1, 7, 8).

■ When operating the Fresh Master directly using the Remote controller (SW3-1 is ON)

Operational Procedure

- Turn ON power at least 12 hours before operation
- Press [TEST RUN] button twice → displaying "TEST RUN" on the screen
- Press [Selecting operation] button → Check that wind is blowing out
- Press [Selecting operation] button to change over to cooling (or heating) → Check that cool (or warm) air is blowing out
- Press [Fan speed adjustment] button → Check that the wind speed is changed
- Check that the outdoor unit fan is operating
- Press [ON/OFF] button to clear test run → Test run stops



- (A) Lighting in operation
- (B) Displaying inspection code
- (C) Displaying remaining test run time
- (D) Displaying indoor unit's liquid pipe temperature
- (E) Displaying test run

Notes:

- It takes a while until warm air comes out when heating. When cooling, make sure that the display on the remote control shows "Cooling".
- The 2-hour-set timer is activated to automatically stop test run after two hours.

■ When operating the Fresh Master by synchronizing with the indoor unit

During test operation of the indoor unit, press the ventilation button to operate the Fresh Master simultaneously.

Check to make sure that the mode is the same as the indoor unit operation mode.

Notes:

- If the Remote controller shows an inspection code or does not operate normally, refer to the outdoor unit installation manual.
- The 2-hour-set timer is activated to automatically stop test run after two hours.
- The Remote controller displays the remaining test run time on the time display section during test run.
- The Remote controller displays the temperature of the indoor unit's liquid pipe on the temperature display section during test run.
- Depending on the model, the Remote controller displays "This function is not available" when pressing the [Up/down airflow selection] button. This is not a malfunction.

■ In case of abnormality during a test-run operation

If the unit fails to operate normally, check the phenomena and causes listed below, and correct the problem. (The phenomena listed below are applicable to the test-run mode.)

Phenomenon	Cause
(1) No Remote controller display appears at all.	The source power supply is not turned on.
(2) No Remote controller display appears at all.	Wiring error, short-circuit or contact failure of transmission line
(3) Inspection code "6600" flashes.	Error in setting the indoor unit address There are duplicate address settings, meaning there are indoor units with the same address.
(4) Inspection code "7107" flashes.	Error in setting the branch exit number.
(5) Inspection code "7106" flashes.	The Remote controller was connected with the SW3-1 OFF.

12. Troubleshooting

See below for possible remedies when there is an error during test operation and [Check] followed by a 4-digit number is displayed on the remote controller.

Error code	Error content	Cause	Remedy
0900	Test run	- Is the test operation SW of either the fan, humidifier solenoid valve or bypass damper turned ON?	- Set the test operation SW (SW1-1, 7, 8) to OFF.
2600	Drain error	- Drain water is not properly discharged. - Is there a leak from the permeable-film humidifier? - Is there a leak from the permeable-film humidifier? - When no problem is discovered after checking the above items.	- The body must be levelly installed. The drain pipe must be installed with gradient of more than 1/100. - Fix the water leak. - Replace the permeable-film humidifier. - Replace the PCB (printed circuit board).
2601	Disconnected water sensor connector	- Is the CN4D connector firmly connected? - Is the relay connector between the PCB and water sensor firmly connected? - When no problem is discovered after checking the above item.	- Firmly connect the connector. - Firmly connect the connector. - Replace the PCB (printer circuit board).
3602	Damper motor error	- Is the CNL connector firmly connected? - Is the connector of the damper motor section firmly connected? - Does the damper operate when the damper motor is running? - When no problem is discovered after checking the above items.	- Firmly connect the connector. - Firmly connect the connector. - Replace the damper motor if not working. - Replace the PCB (printed circuit board).
4116	Fan motor error	- The motor continues to run when the operation is stopped.	- Replace the PCB (printed circuit board).
5101	Indoor temperature sensor error	- Are the connectors of each thermister firmly connected? - Is each relay connector firmly connected? - When no problem is discovered after checking the above item.	- Firmly connect each connector. - Firmly connect each connector. - Replace the PCB (printed circuit board).
5102	Liquid pipe temperature sensor error		
5103	Gas pipe temperature sensor error		
5104	Outdoor temperature sensor error		
HO	Booting system	- Has 10 minutes passed since system boot-up? - Has group registration been made? - Has the Fresh Master address been changed? - When no problem is discovered after checking the above items.	- After system boot-up, HO may flash for a maximum of 10 minutes. However, this is not a malfunction. - Conduct group registration. If there is a master system controller such as the central controller, use the controller to conduct group registration. - If the Fresh Master main unit address has been changed, conduct the group registration again. - If HO continues to flash for more than 10 minutes after reregistering the group and rebooting, replace the PCB (printed circuit board).
-	Unable to register.	- The Fresh Master which is linked with air conditioner, cannot be group registered other than the interlock setting with the Remote controller.	- Change the setting of the SW3-1 switch and reset the registration or register it interlocked.
-	Operation display comes up with the Remote controller, however it turns off immediately.	- Main power hasn't supplied to the Fresh Master.	- Supply Main Power.

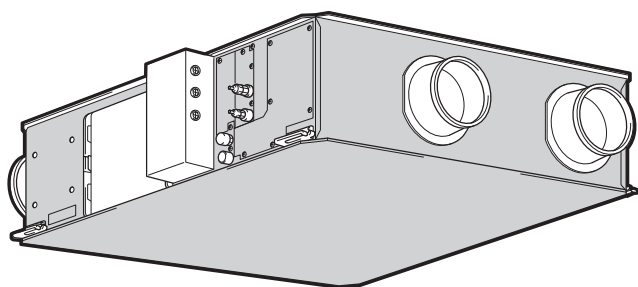
Fresh Master

Modellen:

GUF-50RDH4, GUF-50RD4

GUF-100RDH4, GUF-100RD4

Montageanleitungen (Für Fachhändler/Lieferanten)



GUF-50RDH4 wie oben abgebildet.

Luftbefeuchterfunktion nicht verfügbar für GUF-50RD4 und GUF-100RD4.

Das Original ist in Englisch. Die anderen Sprachversionen sind vom Original übersetzt.

Inhalts

1. Sicherheitsvorkehrungen.....	1-5
2. Zubehör	5
3. Umrisszeichnungen	5
4. Einen Aufstellort wählen	6
5. Den Fresh Master installieren	6-7
6. Verlegung der Versorgungs- und Abflußrohre	8
7. Verlegung der Kältemittelrohrleitung	9-11
8. Elektroverdrahtung	12-16
9. Einstellen der Sondereinrichtungen	17-19
10. Nach der Installation zu überprüfende Punkte ...	19
11. Testlauf	19-20
12. Fehlerbehebung	21

- Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig und machen Sie sich mit der richtigen, sicheren Handhabung des Fresh Master vertraut.
- Die gesondert vorliegenden Bedienungsanleitungen sind für den Benutzer gedacht. Bitte sorgen Sie dafür, daß sie dem Kunden ausgehändigt werden.

Die Garantie gilt nicht für Schäden, die durch Nichtbeachtung der Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen entstehen, die in der Montageanleitung aufgezeigt sind.

Bei Verwendung von R410A & R407C

1. Sicherheitsvorkehrungen

 WARNUNG	
 Nicht auseinanderbauen.	- Nicht auseinanderbauen. - Ein Stromschlag, Verletzungen oder ein Brand könnte die Folge sein.
 Nicht in Bädern oder Duschräumen verwenden	- Weder die Fresh Master noch die Fernsteuerung dürfen in Räumen mit hoher Luftfeuchtigkeit, wie beispielsweise Badezimmern, installiert werden. - Ein Stromschlag oder Kriechströme könnten die Folge sein.
 Die Erdeleitung anschließen	- Das Gerät muß vorschriftsmäßig geerdet werden. - Funktionsstörungen oder Kriechstromverluste können Stromschläge verursachen.
 Alle Anweisungen müssen strikt befolgt werden.	 Alle Anweisungen müssen strikt befolgt werden. - Die Elektroarbeiten müssen entsprechend der örtlich geltenden Vorschriften durch einen ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden. - Mangelhafte Verbindungen und Verdrahtungen können zu Bränden oder Stromschlägen führen. - Versehen Sie die Stromversorgung entsprechend der geltenden Vorschriften mit einem Hauptschalter. Vor dem zugriff auf klemmenleisten, muss das gesamte system stromlos geschaltet werden. Verwenden Sie die angegebenen Kabelquerschnitte und schließen Sie diese sicher an, sodass sie sich auch bei Belastung nicht lösen können. - Ist eine der Verbindung defekt, besteht Brandgefahr. - Wählen Sie den Montageort so, dass über die Ansaugöffnung keine entzündbaren Gase usw. angesaugt werden können und dass die Öffnung verstopfen kann. - Beiungenügender Frischluftzufuhr kann es im Raum zu Sauerstoffmangel kommen. - Stahlkanäle müssen so installiert werden, dass sie keine galvanische Verbindung mit Metallbändern, Drähten, Platten aus rostfreiem Stahl o.ä. haben. - Bei einem Erdschluss kann es zu einem Brand kommen.



VORSICHT



Verboten

- **Stellen Sie kein Gerät, mit dem etwas verbrannt wird, in den direkten Luftstrom der Fresh Master.**
 - Durch unvollständige Verbrennung kann es zu einem Unfall kommen.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht an Stellen, an denen es hohen Temperaturen (40° C und höher), offenem Feuer oder starker Rauchentwicklung ausgesetzt ist.**
 - Es kann zu einem Brand kommen.
- **Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Unternehmen, die säurehaltige oder alkalische Gase, Lösungsmittel- und Farbdämpfe, bzw. korrosive Gase freisetzen.**
 - Dies kann zu Fehlfunktionen führen.
- **Installieren Sie das Gerät nicht an einer Stelle, an der ultraviolettes Licht frei wird.**
 - UV-Licht kann die Verkleidung beschädigen.



Alle Anweisungen müssen strikt befolgt werden.

- **Ziehen Sie bei der Wartung Handschuhe an.**
 - Es kann sonst zu Verletzungen kommen.
- **Schalten Sie das Gerät stromlos, wenn die Fresh Master nach der Installation längere Zeit ausgeschaltet bleibt.**
 - Aufgrund von beschädigten Isolierungen könnte sonst ein Stromschlag, Erdschluss oder ein Brand die Folge sein.
- **Verwenden Sie nur die spezifizierten Aufhängebolzen, Muttern und Unterlegscheiben sowie die Kabel mit den entsprechenden Querschnitten.**
 - Verwenden Sie Teile, deren Stärke nicht ausreicht, kann das Gerät herabfallen.
- **Die von der Fresh Master nach außen führenden Kanäle müssen mit einem Gefälle (mindestens 1/30) verlegt und korrekt isoliert werden.**
 - Dringt Regen ein, kann dies zu Kriechströmen, einem Brand oder zu einem Wasserschaden führen.
- **Nach der Installation muss der Schaltschrank wieder verschlossen werden.**
 - Staub oder Feuchtigkeit kann zu Kriechströmen oder einem Brand führen.
- **Beim Anschluss externer Geräte (beispielsweise elektrisch gesteuerte Klappe, Leuchten, Überwachungseinheiten usw.) an die Ausgangssignale der Fresh Master müssen für die externen Geräte Sicherungen installiert werden.**
 - Anderenfalls kann es zu einem Brand oder zu Schäden kommen.

VORSICHT

- Ist das Gerät hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt (40° C oder höher, RF 80% oder höher) oder wenn es häufig zu Nebel kommt, kann sich Feuchtigkeit im Papierwärmetauscher ansammeln und Kondenswasser bilden. Setzen Sie das Gerät unter solchen Bedingungen nicht ein.
 - Durch die Druckdifferenz zwischen innen und außen und durch Wind kann auch dann Luft in die Fresh Master eindringen, wenn Sie nicht in Betrieb ist. Installieren Sie eine elektrisch gesteuerte Klappe, um dies zu verhindern.
 - In einer kalten Region, einer Region mit starken Winden oder häufiger Nebelbildung kann kalte Luft, Wind oder Nebel auch dann in das Gerät eindringen, wenn es nicht in Betrieb ist. Installieren Sie in solchen Fällen eine elektrisch gesteuerte Klappe.
 - Befinden sich in der Nähe der Ansauggitter Fenster oder Öffnungen, so können durch Licht Insekten angelockt werden, die dann in das Gerät eindringen können.
 - In kalten Regionen kann sich dort, wo der Lüftungskanal angeschlossen ist, oder an anderen Teilen der Haupteinheit, abhängig von den Innen- und Außentemperaturen und der Feuchtigkeit, auch dann Kondenswasser oder Eis bilden, wenn die Betriebsbedingungen erfüllt sind. Verwenden Sie das Gerät unter den beschriebenen Bedingungen nicht und stellen Sie sicher, dass die Betriebsbedingungen eingehalten werden.
- * Beispiels für Kondenswasserbildung – Außentemperatur -5° C oder niedriger Taupunkttemperatur am Installationsort: Mindestens 10° C (Wenn die Innentemperatur 22° C oder höher ist, bei einer relativen Feuchte höher als 50%.)

- ▶ **Vor Inbetriebnahme der Anlage vergewissern, daß Sie alle Hinweise über "Sicherheitsvorkehrungen" gelesen haben.**
- ▶ **"Sicherheitsvorkehrungen" ist eine Liste von wichtigen, die Sicherheit betreffenden, Punkten. Sie sollten sie uneingeschränkt befolgen.**

Im Text verwendete Symbole

⚠ Warnung:

Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden sollten, damit Gefahren für Leib und Leben des Benutzers vermieden werden.

⚠ Vorsicht:

Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden sollten, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

In den Abbildungen verwendete Symbole



: Zeigt an, daß wichtige Anweisungen zu befolgen sind.



: Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.

⚠ Warnung:

Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

1.1. Einbau

- ▶ Wenn Sie dieses Handbuch gelesen haben, verwahren Sie es zusammen mit dem Installationshandbuch an einem sicheren Ort, damit Sie problemlos nachschlagen können, wann immer Sie eine Frage haben. Wenn die Anlage von einer anderen Person bedient werden soll, vergewissern, daß sie dieses Handbuch erhält und liest.

⚠ Warnung:

- Füllen Sie nur von Mitsubishi Electric angegebene Kühlmittel ein. Ein Nichtbeachten dieser Warnung kann bei der Verwendung, Wartung oder Entsorgung dieses Produkts zum Verstoß gegen Gesetze, Zerbersten, Explosionen oder Brand führen. Die verwendbaren Kühlmittel sind in der mitgelieferten Anleitung dieses Produkts oder auf der Namensplatte angegeben. Mitsubishi Electric übernimmt keine Haftung bei Schäden, Ausfällen, Fehlfunktionen oder Unfällen, die aufgrund der Befüllung mit einem Kühlmittel, welches nicht von Mitsubishi Electric angegeben wurde, aufgetreten sind.
- Die Anlage sollte nicht vom Benutzer eingebaut werden. Bitten Sie Ihren Händler oder eine Vertragswerkstatt, die Anlage einzubauen. Wenn die Anlage unsachgemäß eingebaut wurde, kann Wasser auslaufen, können Stromschläge erfolgen, oder es kann Feuer ausbrechen.
- Verwenden Sie nur von Mitsubishi Electric genehmigtes Zubehör und wenden Sie sich wegen des Einbaus an Ihren Händler oder eine Vertragswerkstatt. Wenn Zubehörteile unsachgemäß eingebaut werden, kann Wasser auslaufen, können Stromschläge erfolgen oder es kann Feuer ausbrechen.
- In der Einbaubeschreibung sind die vorgeschlagenen Einbauverfahren detailliert aufgeführt. Alle baulichen Veränderungen, die beim Einbau gegebenenfalls notwendig sind, müssen den örtlichen Bauvorschriften entsprechen.

- Sie sollten die Anlage niemals eigenhändig reparieren oder an einen anderen Standort verbringen. Wenn die Reparatur unsachgemäß durchgeführt wird, kann Wasser auslaufen, können Stromschläge erfolgen oder es kann Feuer ausbrechen. Wenn die Anlage repariert oder an einen anderen Ort verlegt werden muß, wenden Sie sich an Ihren Händler.

1) Außenanlage

⚠️ Warnung:

- Die Außenanlage muß auf einem festen, waagerechten Untergrund an einem Platz angebracht werden, an dem sich weder Schnee, Blätter noch Abfälle ansammeln können.
- Nicht auf die Anlage stellen oder Gegenstände darauf ablegen. Sie selbst oder der Gegenstand können herunterfallen und Personenschäden verursachen.

⚠️ Vorsicht:

- Die Außenanlage sollte an einem Ort angebracht werden, an dem Nachbarn nicht durch austretende Luft und entstehende Geräusche gestört werden.

2) Fresh Master

⚠️ Warnung:

- Der Fresh Master muß sicher installiert werden. Wenn die Anlage nicht fest genug montiert wurde, kann sie herunterfallen und Personenschäden verursachen.
- Installieren Sie das Gerät an einer stabilen Struktur, um übermäßige Betriebsgeräusche oder Vibration zu vermeiden.

3) Remote controller

⚠️ Warnung:

- Der Remote controller muß so installiert werden, daß Kinder damit nicht spielen können.

4) Auslaufschlauch

⚠️ Vorsicht:

- Vergewissern, daß der Auslaufschlauch installiert ist, damit der Auslauf störungsfrei vor sich gehen kann. Falscher Einbau führt zu Wasseraustritt und kann Möbelschäden nach sich ziehen.

5) Kältemittelrohr

⚠️ Warnung:

- Sicherstellen, dass die Rohrführung isoliert ist. Direkter Kontakt mit der blanken Rohrführung kann zu Verbrennungen oder Erfrierungen führen.

6) Stromanschluß, Sicherung oder Stromunterbrecher

⚠️ Warnung:

- Vergewissern, daß die Anlage Netzstrom über eine eigene Leitung erhält. Wenn andere Geräte am gleichen Netzanschluß liegen, kann dies zur Netzüberlastung führen.
- Vergewissern, daß ein Hauptschalter vorhanden ist.
- Stellen Sie sicher, daß alle Angaben über Spannung, Sicherungen oder Stromunterbrechung beachtet werden. Als Sicherung niemals ein Stück Draht verwenden. Auch darf keine Sicherung einen höheren Wert als den angegebenen besitzen.

7) Erdung

⚠️ Vorsicht:

- Die Anlage muß vorschriftsmäßig geerdet werden. Erdleitung niemals an ein Gas- oder Wasserrohr, eine Licht- oder Telefonleitung anschließen. Wenn die Anlage unsachgemäß geerdet wurde, können Stromschläge entstehen.
- Häufiger vergewissern, daß die Erdleitung der Außenanlage ordnungsgemäß an den Erdungsanschluß der Anlage selbst

1.2. Vorsichtsmaßnahmen für Vorrichtungen, die das Kältemittel R407C verwenden

⚠️ Vorsicht:

- **Kältemittel und Öl**
 - Das alte Kältemittel und das Kältemaschinenöl in der vorhandenen Rohrleitung enthalten große Mengen Chlor, was zur Qualitätsminderung des Kältemaschinenöls der neuen Anlage führen kann.
- **Kältemittelrohrleitungen aus phosphor-deoxidiertem Kupfer C1220 (CU-DHP) gemäß Angaben in JIS H3300 „Nahtlose Rohrleitungen und Rohre aus Kupfer und Kupferlegierung“ verwenden.** Außerdem vergewissern, daß die Innen- und Außenflächen der Rohrleitungen sauber und frei von gefährlichem Kupfer, Oxyden, Staub/Schmutz, Metallbearbeitungsrückständen, Ölen, Feuchtigkeit oder anderen Verunreinigungen sind.
 - Verunreinigungen auf der Innenseite der Kältemittelrohrleitungen können dazu führen, daß das Kältemittelrestöl verdirbt.
- **Die bei der Installation verwendete Rohrleitung in einem geschlossenen Raum aufbewahren und beide Enden bis unmittelbar vor dem Hartlöten geschlossen halten.** (Krümmer und andere Rohrverbinder in einem Kunststoffbeutel aufbewahren).
 - Wenn Staub, Schmutz oder Wasser in den Kältemittelkreislauf gelangt, kann dies zu einer Qualitätsminderung des Öls und zu Kompressorstörungen führen.
- **Zum Beschichten der Konus- und Flanschanschlüsse Esteröl/Ätheröl oder Alkylbenzol (kleine Menge) als Kältemaschinenöl verwenden.**
 - Das Kältemaschinenöl zersetzt sich, wenn es mit größeren Mengen Mineralöl vermischt wird.
- **Zur Füllung des Systems flüssiges Kältemittel verwenden.**
 - Wenn Kältemittelgas zur Füllung des Systems verwendet wird, ändert sich die Zusammensetzung des Kältemittels im Zylinder, so daß die Leistung abfallen kann.
- **Kein anderes Kältemittel als R407C verwenden.**
 - Bei Verwendung eines anderen Kältemittels (R22 etc.) kann das Chlor zur Qualitätsminderung des Kältemaschinenöls führen.
- **Eine Vakuumpumpe mit einem Reverse Flow(Gegenstrom)-Rückschlagventil verwenden.**
 - Das Öl der Vakuumpumpe fließt in den Kältemittelkreislauf zurück und führt zur Qualitätsminderung des Kältemaschinenöls.
- **Folgende Vorrichtungen, die bei herkömmlichen Kältemitteln verwendet werden, nicht einsetzen.** (Meßrohrleitung, Füllschlauch, Gasaustrittsdetektor, Reverse Flow(Gegenstrom)- Rückschlagventil, Kältemittelfüllständer, Vakuummessgerät, Kältemittelaufbereitungseinrichtungen)
 - Wenn ein herkömmliches Kältemittel und Kältemaschinenöl mit R407C vermischt werden, kann dies zur Qualitätsminderung des Kältemaschinenöls führen.
 - Wenn R407C mit Wasser vermischt wird, kann dies zur Qualitätsminderung des Kältemaschinenöls führen.
 - Da R407C kein Chlor enthält, reagieren Gasaustrittssuchgeräte für herkömmliche Kältemittel nicht darauf.
- **Keinen Füllzylinder verwenden.**
 - Bei Verwendung eines Füllzylinders kann das Kältemittel verderben.
- **Beim Einsatz der Handhabungsvorrichtungen besondere Sorgfalt walten lassen.**
 - Wenn Staub, Schmutz oder Wasser in den Kältemittelkreislauf gelangt, kann dies zur Qualitätsminderung des Kältemittels führen.
- **Das Auslaufen von Kältemittel kann zu Erstickung führen. Sorgen Sie für Belüftung gemäß der Bestimmung EN378-1.**

1.3. Vorsichtsmaßnahmen für Geräte mit Kühlmittel R410A

- **Verwenden Sie neue Kühlmittelleitungen.**
 - Verwenden Sie existierende Leitungen, die mit R22 benutzt wurden, beachten Sie folgendes:
 - Ersetzen Sie die Bördelmutter durch die, die dem Produkt beiliegt (Klasse 2, JIS) Die Bördelverbindung muss entsprechend erstellt werden. (Siehe Seite 10.)
 - Verwenden Sie keine Leitungen mit dünnen Wänden. (Siehe Seite 10.)
- **Verwenden Sie Leitungen aus C1220 (CU-DHP) phosphorfreiem Kupfer, wie in der JIS H3300 "Nahtlose Rohrleitungen aus Kupfer und Kupferlegierung".** Die Wanddicke der Rohre muss den Angaben in der unten stehenden Tabelle entsprechen. Beachten Sie außerdem, dass die Innen- und Außenflächen der Rohre sauber und frei von gefährlichem Schwefel, Oxyden, Schmutz/Staub, Spänen, Öl, Feuchtigkeit und anderen Verunreinigungen sind.

ø6,35, Wanddicke 0,8 mm	ø9,52, Wanddicke 0,8 mm
ø12,7, Wanddicke 0,8 mm	ø15,88, Wanddicke 1,0 mm

Es ist strengstens untersagt, Rohre zu verwenden, deren Wanddicke dünner ist, als in der Tabelle aufgeführt.

Ist die Innenseite der Rohre verschmutzt, kann dies die Ölqualität verschlechtern oder andere Probleme hervorrufen.

- Die bei der Installation verwendete Rohrleitung in einem geschlossenen Raum aufbewahren und beide Enden bis unmittelbar vor dem Hartlöten geschlossen halten. (Krümmer und andere Rohrverbinder in einem Kunststoffbeutel aufbewahren).
 - Wenn Staub, Schmutz oder Wasser in den Kältemittelkreislauf gelangt, kann dies zu einer Qualitätsminderung des Öls und zu Kompressorstörungen führen.
- Zum Beschichten der Konus- und Flanschanschlüsse Esteröl/Ätheröl oder Alkylbenzol (kleine Menge) als Kältemaschinenöl verwenden.
 - Das Kältemaschinenöl zersetzt sich, wenn es mit größeren Mengen Mineralöl vermischt wird.
- Verwenden Sie als Kühlmittel nur R410A.
 - Wird ein anderes Kühlmittel (R22 usw.) benutzt, kann das im Kühlmittel enthaltene Chlor die Ölqualität verschlechtern.
- Eine Vakuumpumpe mit einem Reverse Flow(Gegenstrom)-Rückschlagventil verwenden.
 - Das Öl der Vakuumpumpe fließt in den Kältemittelkreislauf zurück und führt zur Qualitätsminderung des Kältemaschinenöls.
- Verwenden Sie bei den folgenden Werkzeugen nur solche Werkzeuge, die für R410A zugelassen sind.
 - Die in der folgenden Liste aufgeführten Werkzeuge sind für das Kühlmittel R410A erforderlich.
 - Haben Sie Fragen, nehmen Sie bitte Kontakt mit dem nächsten Mitsubishi System Service auf.

Werkzeugbezeichnung (für R410A)	
Mehrwegmanometer	Bördelwerkzeug
Füllschlauch	Kupferrohrlehre
Gasleck-Prüfgerät	Adapter für Vakuumpumpe
Drehmomentschraubenschlüssel	Vorschaltgerät für die Kühlmittelfüllung

- Beim Einsatz der Handhabungsvorrichtungen besondere Sorgfalt walten lassen.
 - Wenn Staub, Schmutz oder Wasser in den Kältemittelkreislauf gelangt, kann dies zur Qualitätsminderung des Kältemittels führen.
- Keinen Füllzylinder verwenden.
 - Bei Verwendung eines Füllzylinders kann das Kältemittel verderben.
- Das Auslaufen von Kältemittel kann zu Erstickung führen. Sorgen Sie für Belüftung gemäß der Bestimmung EN378-1.

1.4. Vor Verlegung von Versorgungs- und Abflußrohren

[Bei GUF-50, 100RD4 ist keine Verrohrung von Versorgungsleitungen erforderlich]

⚠ Vorsicht:

- Die Wasserqualität des Wassers, das der durchlässigen Schicht des Luftbefeuchters zugeführt wird, muß den Normen kommunaler Wasserwerke entsprechen und einen Härtegrad von weniger als 100 mg/l haben. Wenn das zugeführte Wasser diesen Normen nicht entspricht, muß ein Endionisiergerät verwendet werden.
- Der Versorgungsdruck muß innerhalb eines Bereichs von 2×10^4 pa bis 49×10^4 pa liegen.
 - Versorgungsdruck, der niedriger ist als der angegebene Bereich, führt dazu, daß das Wasser nicht dem Luftbefeuchter mit durchlässiger Schicht zugeführt wird und der Luftbefeuchter nicht arbeitet.
 - Versorgungsdruck, der den angegebenen Bereich übersteigt, kann zu Schäden am Magnetventil und zum Austritt von Wasser führen.
- Die Neigung des Abflußrohrs muß größer als 1/100 sein.
 - Abwasser wird nicht ordnungsgemäß abgeführt.
- In Zonen, die im Winter extrem niedrige Temperaturen aufweisen, Frostschutzmaßnahmen an der Wasserzufuhr ergreifen. Dies geschieht durch Umwickeln mit einer Frostschutzheizung und durch Wärmeisolierung.
 - Niedrige Temperaturen können zum Gefrieren des Wassers und zu Schäden an der Zuführleitung führen.
- Das Abflußrohr gemäß dieser Installationsanleitung installieren, um eine ordnungsgemäße Drainage zu gewährleisten. Zum Schutz gegen Kondenswasserbildung eine Wärmeisolierung um die Rohre wickeln.
 - Unsachgemäß installierte Abwasserleitungen können zu Wasseraustritt und zu Schäden an Möbeln und anderen Einrichtungen führen.

1.5. Vor der Aufstellung

⚠ Vorsicht:

- Anlage nicht an Orten installieren, wo brennbares Gas austreten kann.
 - Wenn Gas austritt und sich um die Anlage herum ansammelt, kann dies zu einer Explosion führen.
- Den Fresh Master nicht in Bereichen einsetzen, in denen sich Lebensmittel, Haustiere, Pflanzen, Präzisionsinstrumente oder Kunstgegenstände befinden.
 - Die Qualität der Lebensmittel etc. kann sich verschlechtern.
- Den Fresh Master nicht unter speziellen Umweltbedingungen einsetzen.
 - Öl, Wasserdampf, schwefelhaltiger Rauch etc. können die Leistung des Fresh Master erheblich verringern oder Teile beschädigen.
- Bei Installation der Anlage in einem Krankenhaus, einer Rundfunkstation oder an ähnlichen Orten für ausreichend Lärmschutz sorgen.
 - Die Invertereinrichtung, private Stromgeneratoren, Hochfrequenz-Medizintechnik oder Rundfunksendeeinrichtungen können dazu führen, daß der Fresh Master fehlerhaft oder überhaupt nicht arbeitet. Andererseits kann der Fresh Master durch Lärmerzeugung, die medizinische Behandlungen stört oder Fernsehbilder beeinträchtigt, diese Einrichtungen in Mitleidenschaft ziehen.
- Die Anlage nicht auf Baueinrichtungen installieren, die Wasseraustritt verursachen können.
 - Wenn die Luftfeuchtigkeit im Raum 80% übersteigt oder wenn das Abflußrohr verstopft ist, kann Kondenswasser aus dem Fresh Master tropfen. Daher die vorgesehene Sammelabwasserleitung der Außenanlage einrichten.

1.6. Vor dem Einbau (der Ortsveränderung) - Elektroarbeiten

⚠ Vorsicht:

- Erdung der Anlage.
 - Die Erdungsleitung nicht an Gas- oder Wasserrohren, Beleuchtungsstäbe oder an die Erdleitungen von Telefonen anschließen. Unsachgemäße Erdung kann zu Stromschlägen führen.
- Netzstromleitungen so anbringen, daß keine Zugspannung auf die Kabel ausgeübt wird.
 - Zugspannung kann Kabelbruch, Wärmebildung und Brände verursachen.
- Einen Fehlerstromschutzschalter wie vorgesehen anbringen.
 - Wenn kein Fehlerstromschutzschalter angebracht wird, können Stromschläge verursacht werden.
- Netzstromkabel mit ausreichender Stromstärke und Nennwertauslegung verwenden.
 - Zu kleine Kabel können Fehlstrom verursachen, Wärme erzeugen und Brand ausbrechen lassen.
- Nur Stromunterbrecher und Sicherungen der angegebenen Leistung verwenden.
 - Eine Sicherung oder ein Stromunterbrecher von größerer Stärke oder Stahl- oder Kupferdraht können zum Ausfall der Anlage oder zum Ausbruch von Bränden führen.
- Den Fresh Master nicht waschen.
 - Waschen der Anlage kann Stromschläge verursachen.
- Sorgfältig darauf achten, daß die Installationsplatte durch langen Gebrauch nicht beschädigt wird.
 - Wenn der Schaden nicht behoben wird, kann die Anlage herunterfallen und Personenschäden oder Schäden an der Einrichtung hervorrufen.
- Beim Transport der Anlage sehr sorgfältig vorgehen.
 - Wenn der Gegenstand mehr als 20 kg wiegt, nicht nur eine Person zum Tragen einsetzen.
 - Zur Verpackung des Fresh Master wurden PP-Bänder verwendet. PP-Bänder dürfen nicht als Transportmittel benutzt werden.
 - Nicht die Rippen des Wärmetauschers berühren. Man kann sich dadurch die Finger verletzen.
 - Beim Transport der Außenanlage diese an den angegebenen Stellen der Grundplatte der Anlage aufhängen. Auch die Außenanlage an vier Punkten unterstützen, damit sie nicht zur Seite wegrutschen kann.
- Verpackungsmaterial sicher entsorgen
 - Verpackungsmaterial, wie Nägel und andere Metall- oder Holzteile, können Stichwunden oder sonstige Verletzungen verursachen.
 - Kunststoffbeutel zerreißen und entsorgen, damit Kinder nicht mit ihnen spielen. Wenn Kinder mit Kunststoffbeutel spielen, die nicht zerrissen wurden, besteht Erstickungsgefahr.

1.7. Vor Installationsbeginn

⚠ Vorsicht:

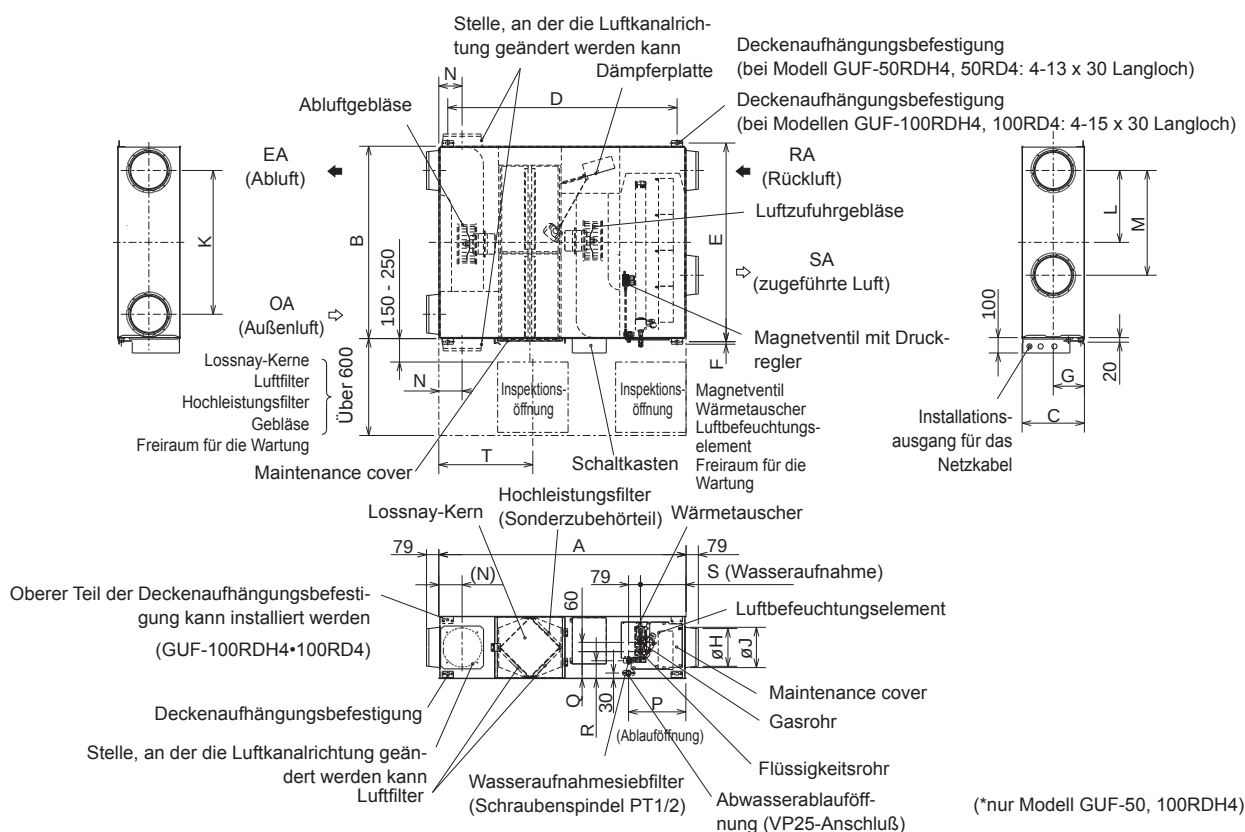
- **Strom mindestens 12 Stunden vor Betriebsbeginn einschalten.**
 - Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschalters kann zu schwerwiegenden Schäden der Innenteile führen. Während der Saison Netzschalter eingeschaltet lassen.
- **Schalter nicht mit nassen Fingern berühren.**
 - Berühren eines Schalters mit nassen Fingern kann einen Stromschlag verursachen.
- **Kältemittelrohrleitung nicht während oder unmittelbar nach Betrieb berühren.**
 - Während und unmittelbar nach Betrieb sind die Kältemittelrohrleitungen, je nach Durchfluß des Kältemittels durch die Kältemittelrohrleitung, den Kompressor und andere Teile des Kältemittelkreislaufs, manchmal heiß und manchmal kalt. Sie können sich die Hände verbrennen oder Frostverletzungen erleiden, wenn Sie die Kältemittelrohrleitung berühren.
- **Den Fresh Master und die Außenanlage nicht bei abgenommenen Platten und Schutzvorrichtungen laufen lassen.**
 - Drehende, heiße oder unter Hochspannung stehende Teile können Verletzungen verursachen.
- **Netzstrom nicht unmittelbar nach Betriebsbeendigung ausschalten.**
 - Vor Ausschalten des Netzstroms immer mindestens 5 Minuten warten. Anderenfalls kann es zu Wasseraustritt oder sonstigen Störungen kommen.

2. Zubehör

Die Anlage wird mit folgendem Zubehör geliefert:

Nr.	Zubehör	Menge
1	Rohrisolierung	2
2	Isolierung für die Aufweitung	2
3	Befestigungsband	4
4	Flansche zum Strömungskanalanschluß	4
5	Befestigungsschrauben	16

3. Umrißzeichnungen



Modell	Außenmaß			Abstand der Deckenaufhängungsbefestigung			Luftkanalanschlußflansch				Luftkanalabstand				Luftbefeuchtung				Inspektion öffnung	Gewicht (kg)
	A	B	C	D	E	F	Neendur chmesser	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1288	1016	317	1185	1048	22	200	158.5	192	208	745	372.5	435	124	347	135	99	266	450	57 (54)
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	1580	1231	398	1465	1271	16	250	199	242	258	920	460	670	149	361	169	110	280	600	98 (92)

* Die in Klammern "()" angegebenen Werte beziehen sich auf RD4

4. Einen Aufstellort wählen

- Einen Aufstellort mit stabiler, fester Fläche, die für das Gewicht der Anlage haltbar genug ist, wählen.
- Vor Einbau der Anlage muß der Weg zum Transport der Anlage an den Aufstellort festgelegt werden.
- Einen Aufstellort wählen wo die Anlage nicht durch eindringende Luft beeinflusst wird.
- Einen Aufstellungsort wählen, an dem der Strom der zugeführten Luft, der Rückluft, der Abluft und der Außenluft nicht behindert werden.
- Einen Aufstellungsort wählen, an dem die Kältemittelrohrleitung und die Strömungskanäle für Abluft/Außenluft leicht nach außen geleitet werden können.
- Einen Aufstellort wählen wo die Luft aus der Anlage sich vollständig im Raum verteilen kann.
- Einen Aufstellungsort wählen, an dem die Inspektionsöffnung installiert werden kann.
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo in größeren Mengen Öl verspritzt oder Dampf erzeugt wird.
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo brennbares Gas erzeugt werden, hereinströmen, verbleiben oder austreten kann.
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo durch Einrichtungen Hochfrequenzwellen entstehen können (z.B. durch ein Hochfrequenz-Schweißgerät).
- Die Anlage nicht an einem Ort aufstellen, wo sich an der Seite, wo die Luftaustritt, ein Feuermelder befindet. (Der Feuermelder kann versehentlich in Gang gesetzt werden, wenn während des Heizbetriebs Warmluft austritt.)
- Wo spezielle chemische Produkte im Raum verteilt sein können, wie in chemischen Anlagen und Krankenhäusern, ist vor Aufstellung der Anlage eine umfassende Untersuchung erforderlich. (Die Kunststoffteile können je nach Art der chemischen Produkte, denen sie ausgesetzt sind, beschädigt werden.)
- Diese Anlage nicht in einem Kühlager, einem beheizten Swimmingpool oder anderen Orten installieren, an denen die Temperatur und die Luftfeuchtigkeit erhebliche Unterschiede aufweisen. (Nichtbeachtung dieser Warnung kann zu Stromschlägen oder Fehlfunktionen führen.)
- Die Anforderungen zur Störfestigkeit werden eingehalten bei einer Benutzung im Wohnbereich, in Geschäfts- und Gewerbebereichen sowie in Kleinbetrieben, sowohl innerhalb als auch außerhalb der Gebäude. Alle Einsatzorte sind dadurch gekennzeichnet, daß sie direkt an die öffentliche Niederspannungs-Stromversorgung angeschlossen sind.

4.1. Den Fresh Master an einer Zimmerdecke installieren, die genügend Tragkraft für das Gewicht der Anlage besitzt.

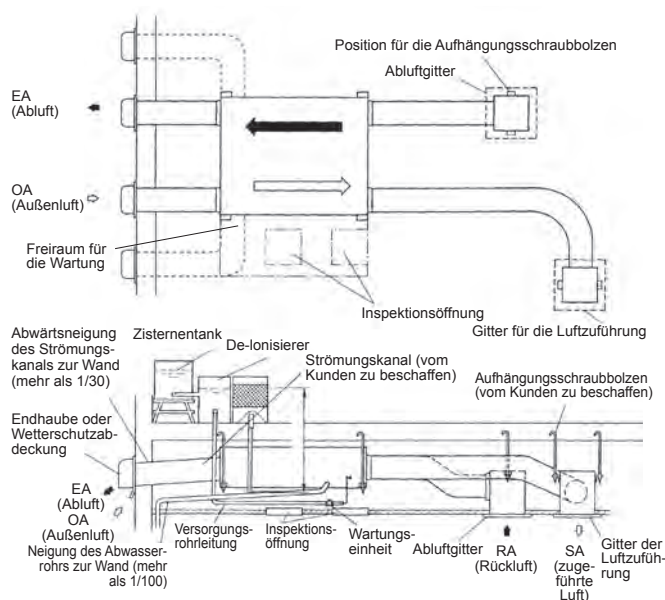
⚠ Warnung:

- Die Anlage muß an einem Gebäudeteil, der das Gewicht tragen kann, sicher angebracht werden. Wenn die Anlage an einem Gebäudeteil mit ungenügender Tragkraft montiert wird, kann sie herunterfallen und Personenschäden verursachen.

4.2. Sicherstellen des Freiraums für Montage und Wartung/Bedienung

- Entsprechend der Raumanordnung und der Aufstellposition die optimale Strömungsrichtung der Luft aus der Anlage feststellen und auswählen.
- Da die Rohr- und Elektroleitungen an den Seitenflächen angeschlossen sind und die Wartung ebenfalls von der Seite erfolgt, genügend Freiraum gewähren. Zur effizienten Vornahme der Aufhängungsarbeiten und zur Sicherheit soviel Freiraum wie möglich vorsehen.

4.3. Beispiel für eine Standardinstallation



5. Den Fresh Master installieren

5.1. Befestigung der Hängebolzen

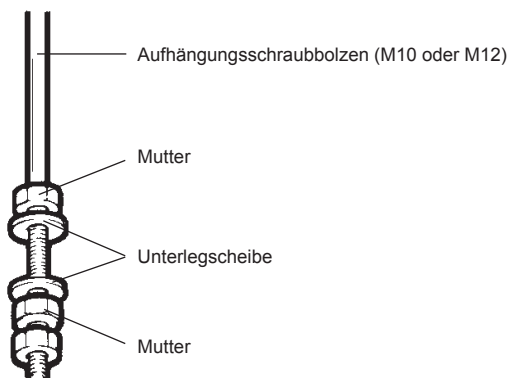
(Aufhängungsschraubbolzen M10 oder M12 verwenden. Die Schraubbolzen und Unterlegscheiben müssen vor Ort beschafft werden.)

(Die Aufhängeposition muß eine starke Baustruktur aufweisen.)

Baustruktur für die Aufhängung

- Decke: Die Deckenstruktur ist von Gebäude zu Gebäude unterschiedlich. Holen Sie nähere Informationen bei der jeweiligen Bauunternehmung ein.
- ① Verstärkung der Decken durch zusätzliche Stützglieder (Deckenträger etc.) ist erforderlich, um die Decke in der Waagerechten zu halten und um Schwingungen der Decke zu vermeiden.
- ② Die Stützglieder der Decke abtrennen und herausnehmen.
- ③ Die Stützglieder der Decke verstärken und weitere Bauelemente zur Befestigung der Deckenplatten hinzufügen.

- Die Unterlegscheiben (Außendurchmesser > 21 mm für M10, > 24 mm für M12) und die Muttern, die vor Ort zu beschaffen sind, auf die vorher eingelassenen Aufhängungsschraubbolzen (M10 oder M12), die auch vor Ort zu beschaffen sind, wie in der Abbildung dargestellt, anbringen.

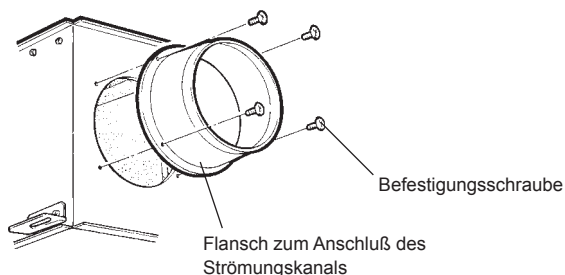


5.2. Anbringung der Flansche für den Anschluß des Strömungskanals

Dazu die Schrauben, die zur sicheren Befestigung der Flansche für den Strömungskanalanschluß am Fresh Master mitgeliefert wurden, verwenden.

⚠ Vorsicht:

- Vor Anbringung der Strömungskanalanschlußflansche vergewissern, daß sich keine Fremdkörper (Papier-, Kunststoffreste etc.) in der Hauptanlage befinden.
- Die Schrauben, die beim Abnehmen des Luftkanalanschlußflanschs entfernt wurden, wieder an der vorgesehenen Stelle anbringen und sie fest anziehen.

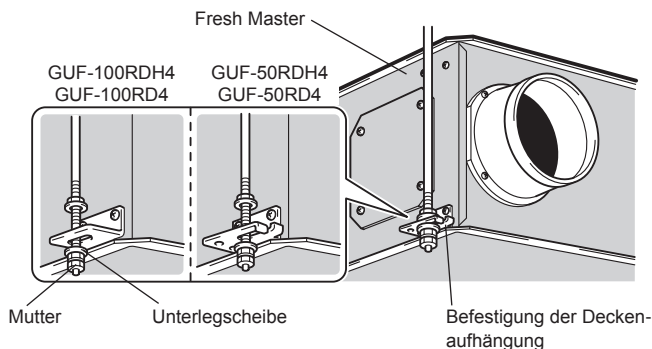


5.3. Aufhängung des Anlagekörpers

1. Die Deckenaufhängungsbefestigungen an den Aufhängeschraubbolzen aufhängen und so anpassen, daß sich die Hauptanlage in der Waage befindet.
2. Mit Doppelmuttern zur Sicherung fest anziehen, damit keine Lockerung auftritt.

⚠ Vorsicht:

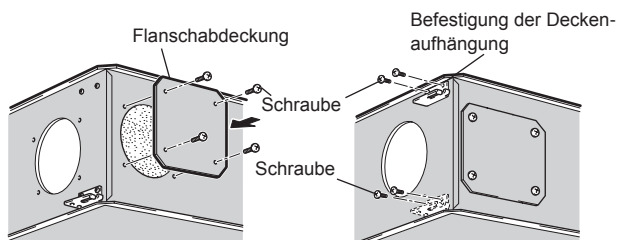
- Beim Aufhängen der Hauptanlage von der Decke darauf achten, daß die Schaltanlage nicht unter Druck oder Zugspannung steht.
- Befestigen Sie das Gehäuse horizontal. (innerhalb 1°)



5.4. Bei Änderung der Richtung des Luftkanals auf der Außenseite (EA/OA)

Die Flanschabdeckung und die Aufhängungsbefestigung abnehmen.

1. Die vier Befestigungsschrauben für die Flanschabdeckung entfernen und die Flanschabdeckung abnehmen.
2. Die Schrauben an der oberen Montageposition abnehmen.
3. Die Deckenaufhängungsbefestigungen abnehmen und sie in höher gelegenen Montagepositionen anbringen.
4. Die Schrauben in den Schraubenlöchern, aus denen die Deckenaufhängungsbefestigungen entfernt worden sind, abdichten, um Undichtigkeiten zu verhindern.

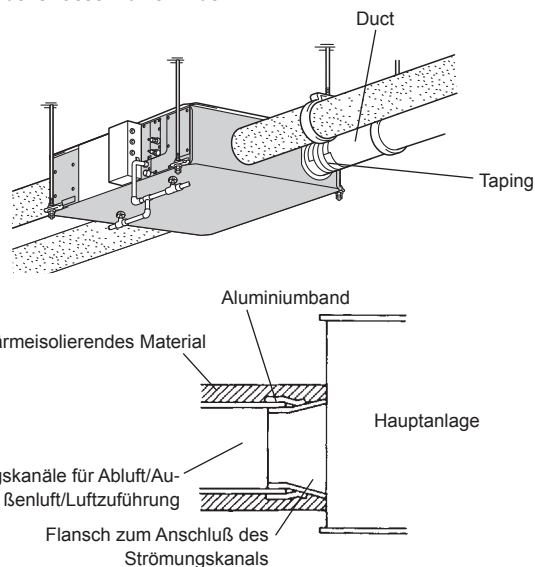


Montage des Luftkanalverbindungsflanschs

1. Die Schrauben, die zur Montage des Luftkanalverbindungsflanschs am Hauptgerätetkörper mitgeliefert wurden, verwenden.
2. Die vier abgenommenen Montageschrauben zur Anbringung der Flanschabdeckung verwenden.

5.5. Die Strömungskanäle anschließen

1. Die Strömungskanäle fest in die Flansche für den Anschluß der Strömungskanäle einpassen und sie mit Aluminiumband, das vor Ort zu beschaffen ist, zur Verhinderung von Luftaustrittsöffnungen umwickeln.
2. Die Strömungskanäle an der Decke aufhängen, wobei darauf zu achten ist, daß ihr Gewicht nicht auf den Fresh Master einwirkt.
3. Die Strömungskanäle für die Abluft/Außenluft und die Luftzufuhr müssen mit wärmeisolierendem Material abgedeckt sein, um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern.



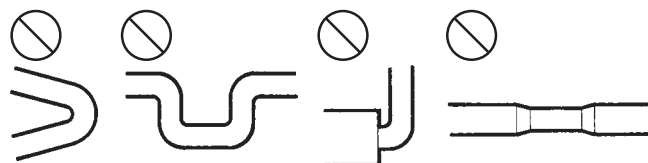
⚠ Vorsicht:

- Die Hauptanlage besitzt Anschlußstellen für äquipotentialen Anschluß von Strömungskanälen.
- Abwärtsneigung des Außenluftströmungskanals: 1/30 oder mehr (zur Wandseite)
- Vorschriften für den Abstand der Strömungskanäle/Außenluft finden sich in der nachstehenden Tabelle (zur Vermeidung des Eindringens von Regenwasser)

Modell	Abstand
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1 m oder mehr
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	2,5 m oder mehr

- Vor dem Anschluß der Strömungskanäle vergewissern, daß keine Sägespäne oder sonstige Fremdkörper (Papierschnippel, Kunststoffrückstände etc.) in die Strömungskanäle gelangt sind.
- Beim Anschluß der Strömungskanäle die Dämpferplatte im Inneren der Hauptanlage nicht berühren.
- Die Strömungskanäle nicht in der nachstehend abgebildeten Weise installieren, da dies die Luftmenge verringert und zu abnormalen Geräuschen führen kann.

- Extrem starke Krümmungen
- Krümmungen nach rechts unmittelbar neben dem Auslaß



- Mehrfachkrümmungen

- Extreme Reduzierung des Durchmessers der angeschlossenen Strömungskanäle

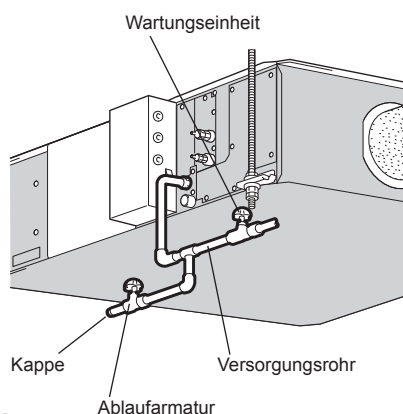
6. Verlegung der Versorgungs- und Abflußrohre

Bei GUF-50, 100RD4 ist keine Verlegung der Versorgungsrohre notwendig. Es muß nur das Abflußrohr verlegt werden.

6.1. Verlegung der Versorgungsrohrleitung

1. Bei der Verlegung von Rohren für die Wasserzufuhr einen im Handel erhältlichen gekoppelten flexiblen Metallschlauch oder Gleichwertiges zwischen dem Wasserzufuhrrohr und der Wassereinfüllöffnung anschließen.

- Den Wasserdruck auf $2 \times 10^4 \text{ Pa}$ bis $49 \times 10^4 \text{ Pa}$ einstellen.
- Die Wartungseinheit neben dem Siebventil installieren. Danach das Versorgungsrohr anbringen.

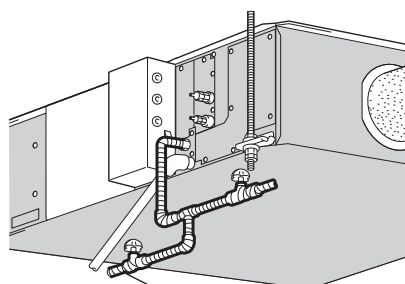


⚠ Vorsicht:

- Das zugeführte Wasser muß den Normen der kommunalen Wasserwerke entsprechen und eine Härte von weniger als 100 mg/l aufweisen, da sonst der Luftbefeuchter verkalkt.
- Das Löseventil und die Wartungseinheit an Stellen anbringen, an denen sie von der Inspektionsöffnung aus zugänglich sind.
- Das Versorgungsrohr fest und sicher anbringen, damit keine Zugspannung auf den Siebfilter ausgeübt wird.
- Bei Verlegung des Zufuhrrohrs das Rohr vor der Installation mit frischem Wasser auswaschen, damit keine Sägespäne etc. in das Rohr gelangen. Alternativ ein Löseventil in die Rohrleitung installieren und vor Verwendung genügend Wasser solange durchlaufen lassen bis das Wasser sauber ist.
- Sorgfältig darauf achten, daß keine Schneidflüssigkeit und kein Waschmittel in die Rohrleitung gelangen.
- Die Zufuhr- und Abflußrohre müssen so installiert werden, daß sie nicht auf der Wartungsabdeckung und der Abdeckung (des Luftbefeuchters) aufliegen.
- Die Zufuhr- und Abflußrohre müssen ordnungsgemäß so verlegt werden, daß keine Undichtigkeit vorhanden ist.
- Um bei längerer Nichtbenutzung das Einfrieren zu verhindern, die Wartungseinheit schließen, das Löseventil öffnen und die Wartungseinheit sowie alles Wasser aus dem Eingangsbereich der Wasserzufuhr des Gerätes entfernen. Nach Entfernen der Wartungseinheit und des Wassers das Löseventil schließen.

2. Vorkehrungen gegen Vereisung in extrem kalten Regionen
Vereisungspräventionsmaßnahmen durch Umwickeln des Zufuhrrohrs mit einer Vereisungsschutzheizung (vor Ort zu beschaffen) durchführen.

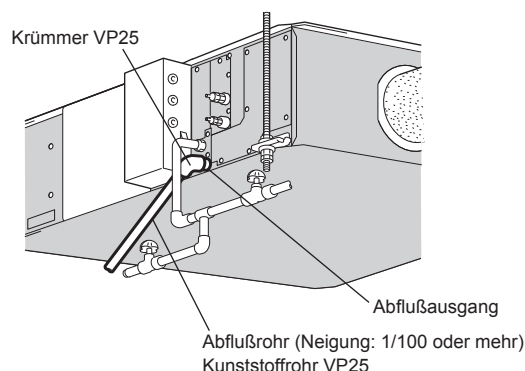
- Das Umwickeln einer Vereisungsschutzheizung auf der ganzen Strecke bis zum Fresh Master vornehmen.
- Auch um die Heizung selbst muß eine Wärmeisolierung vorgenommen werden.



Umwickeln mit einer Frostschutzheizung.

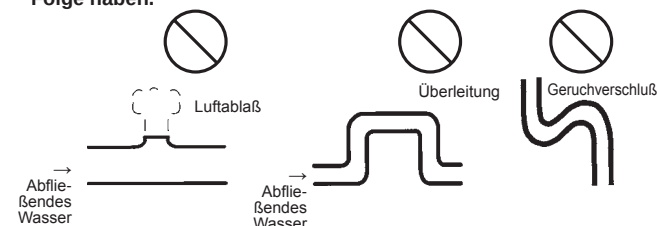
6.2. Verlegung des Abflußrohres

1. Einen Kunststoffkrümmer VP25 am Abflußausgang anschließen.
2. Das Abflußrohr muß vom Abflußausgang an ordnungsgemäß isoliert werden.



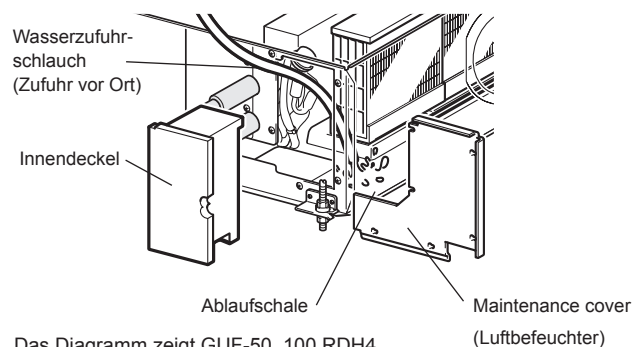
⚠ Vorsicht:

- Das Rohr muß mit einer Neigung von mehr als $1/100$ verlegt werden.
- Das Abflußrohr muß so installiert werden, daß sich im Inneren kein Wasser ansammeln kann.
- Dafür sorgen, daß das Ende des Abflußrohres sich an einem Ort befindet, an dem das Abfließen möglich ist und das Rohr einwandfrei entleert werden kann.
- Das Abflußrohr nicht, wie unten dargestellt, installieren. (Dies hat ungenügenden Abfluß zur Folge).
- Die Spitze des Abflußrohres nicht in einen Gully oder Ähnliches stecken. Nichtbeachtung kann bei heftigem Schneefall Einfrieren des Gullis und infolgedessen Wasseraustritt am Hauptgerät zur Folge haben.



3. Darauf achten, daß das Wasser aus dem Rohr einwandfrei abfließt.

- (1) Die Wartungsabdeckung (für die Luftbefeuchtung) abnehmen.
 - Die sieben Befestigungsschrauben entfernen, die Wartungsabdeckung nach rechts schieben und sie von den bauchförmigen Öffnungen (bei Modell 50 an sechs Stellen) entfernen.
- (2) Den Innendeckel herausziehen.
- (3) Etwa 1.000 cc Wasser auf den Abflußsteller gießen.
- (4) Vergewissern, daß das Wasser am äußersten Rohrende einwandfrei abfließt.
- (5) Den Innendeckel und die Wartungsabdeckung (für die Luftbefeuchtung) wieder anbringen.



* Das Diagramm zeigt GUF-50, 100 RDH4

7. Verlegung der Kältemittelrohrleitung

⚠ Warnung:

Füllen Sie nur von Mitsubishi Electric angegebene Kühlmittel ein. Ein Nichtbeachten dieser Warnung kann bei der Verwendung, Wartung oder Entsorgung dieses Produkts zum Verstoß gegen Gesetze, Zerbersten, Explosionen oder Brand führen. Die verwendbaren Kühlmittel sind in der mitgelieferten Anleitung dieses Produkts oder auf der Namensplatte angegeben. Mitsubishi Electric übernimmt keine Haftung bei Schäden, Ausfällen, Fehlfunktionen oder Unfällen, die aufgrund der Befüllung mit einem Kühlmittel, welches nicht von Mitsubishi Electric angegeben wurde, aufgetreten sind.

7.1. Technische Daten der Kältemittel

Um Tropfenbildung zu vermeiden, die Kältemittel- und Kondensatablaufleitung ausreichend gegen Schwitzwasserbildung sichern und mit Isoliermaterial ausstatten.

Bei Einsatz von handelsüblichen Kältemittelrohren dafür sorgen, daß handelsübliches Isoliermaterial (mit einer Hitzebeständigkeit von mehr als 120°C und der nachstehend angegebenen Stärke) sowohl um die Flüssigkeits- als auch um die Gasrohre gewickelt wird. Auch dafür sorgen, daß handelsübliches Isoliermaterial (mit einem spezifischen Gewicht für Schaumpolyäthylen von 0,03 und der nachstehend angegebenen Stärke) um alle Rohre, die durch Räume verlaufen, gewickelt wird.

① Auswahl der Stärke des Isoliermaterials nach Rohrgrößen.

Rohrgröße	Stärke des Isoliermaterials
6,4 mm bis 25,4 mm	Mehr als 12 mm
28,6 mm bis 38,1 mm	Mehr als 15 mm

② Wenn die Anlage im obersten Stockwerk eines Gebäudes und unter Umgebungsbedingungen mit hoher Temperatur und hoher Luftfeuchtigkeit eingesetzt wird, ist es notwendig, Rohrgrößen und Isoliermaterialstärken zu verwenden, die über den in der Tabelle angegebenen liegen. Zum Beispiel ist bei einer Temperatur von unter 30 °C und 80 % RF eine Dicke von 30 mm notwendig.

③ Wenn technische Angaben seitens des Kunden vorliegen, diese einfach befolgen.

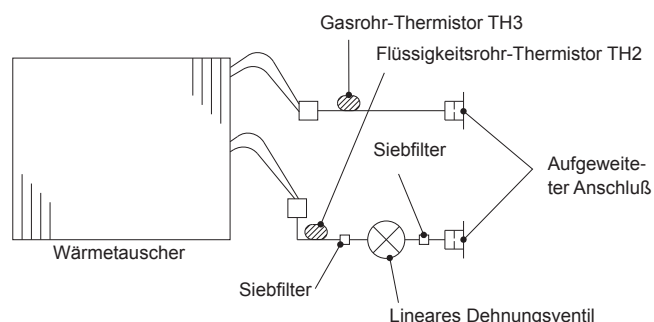
④ Technische Daten der Kältemittelrohrleitung

Modell		GUF-50RDH4 GUF-50RD4	GUF-100RDH4 GUF-100RD4
Position	Flüssigkeitsrohr	ø6,35	ø9,52
	Gasrohr	ø12,7	ø15,88

⑤ Drehmont-Angaben

Außendurchmesser des Kupferrohres	Anzugsdrehmoment
ø6,35	14 - 18 N·m
ø9,52	34 - 42 N·m
ø12,7	49 - 61 N·m
ø15,88	68 - 82 N·m

⑥ Grafische Darstellung des Kältemittelsystems



7.2. Verrohrung der Kältemittelleitung

Die Verrohrung muß gemäß den Anweisungen im Aufstellhandbuch sowohl der Außenanlage als auch der BC-Steuerung (Baureihe R2 für gleichzeitiges Kühlen und Heizen) erfolgen.

- Die Baureihe R2 ist so konstruiert, daß sie in einem System arbeitet, bei dem das Kältemittelrohr von einer Außenanlage von einem BC-Regler und von Abzweigungen am BC-Regler zum Anschluß an den Fresh Master übernommen wird.
- Angaben über weitere Bedingungen bezüglich Rohrlänge und zulässiger Höhendifferenz finden sich im Handbuch der Außenanlage.
- Die Rohrverbindung erfolgt im Wege des konischen Anschlusses.
- Führen Sie nach Abschluss der Rohrarbeiten einen Gasleckagetest durch.

Vorsichtsmaßnahmen bei Kältemittelrohrleitungen

- Dafür sorgen, daß zum Hartlöten nichtoxidierende Hartlötverfahren angewendet werden, um zu gewährleisten, daß keine Fremdstoffe oder Feuchtigkeit in die Rohrleitung eindringen.
- Kältemaschinenöl auf die Oberfläche des Sitzes der konischen Verbindung auftragen und den Anschluß mit einem Doppelschraubenschlüssel fest anziehen.
- Zur Stützung der Kältemittelrohrleitung eine Metallklammer vorsehen, damit keine Belastung auf das Endrohr des Fresh Master ausgeübt wird. Diese Metallklammer muß 50 cm vom aufgeweiteten Anschluß des Fresh Master entfernt angebracht werden.

⚠ Warnung:

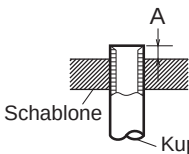
- Beim Installieren und Verlegen der Anlage kein anderes Kältemittel als das auf der Anlage angegebene Kältemittel (R410A oder R407C) einfüllen.
- Vermischung mit einem anderen Kältemittel, mit Luft etc. kann zu Fehlfunktionen des Kältemittelkreislaufs und zu schweren Schäden an der Anlage führen.

⚠ Vorsicht:

- Kältemittelrohrleitungen aus phosphor-deoxidiertem Kupfer C1220 (CU-DHP) gemäß Angaben in JIS H3300 „Nahtlose Rohrleitungen und Rohre aus Kupfer und Kupferlegierung“ verwenden. Außerdem vergewissern, daß die Innen- und Außenflächen der Rohrleitungen sauber und frei von gefährlichem Kupfer, Oxyden, Staub/Schmutz, Metallbearbeitungsrückständen, Ölen, Feuchtigkeit oder anderen Verunreinigungen sind.
- Niemals vorhandene Kältemittelrohrleitungen einsetzen.
 - Die große Menge Chlor in herkömmlichen Kältemitteln und Kältemaschinenöl in der vorhandenen Rohrleitung führt zu einer Qualitätsminderung des neuen Kältemittels.
- Die zu verwendende Rohrleitung während der Installation in einem geschlossenen Raum aufbewahren und beide Enden der Rohrleitung bis unmittelbar vor dem Hartlöten abgedichtet lassen.
 - Wenn Staub, Schmutz oder Wasser in den Kältemittelkreislauf gelangen, wird die Qualität des Öls gemindert, was zum Ausfall des Kompressors führen kann.
- Anstelle des Kältemittelöls Esteröl, Ätheröl oder Alkylbenzol (geringe Mengen) zum Auftragen auf die Aufweitungs- und Flanschanschlüsse verwenden. (Bei Verwendung von R407C, R410A)
 - Das in der Anlage verwendete Kältemittel ist stark hygroskopisch, vermischt sich mit Wasser und mindert die Qualität des Kältemaschinenöls.

• **Verwenden Sie neue Kühlmittleitungen.**

- Verwenden Sie existierende Leitungen, die mit R22 benutzt wurden, beachten Sie folgendes:
 - Ersetzen Sie die Bördelmutter durch die, die dem Produkt beiliegt. Die Bördelverbindung muss entsprechend erstellt werden.
 - Verwenden Sie keine Leitungen mit dünnen Wänden.

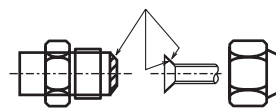
			
Rohrdurchmesser (mm)	Abmessung A (mm)		
	R410A Bördelwerkzeug	Bei konventionellen Bördelwerkzeugen (R407C)	
		Starr (Kupplung)	Englisch (flügelmutterartig)
ø6,35 (1/4")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø9,52 (3/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø12,7 (1/2")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5
ø15,88 (5/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5

* Wenn Sie die Bördelungen der Leitungen für R410A mit konventionellem Werkzeug durchführen, gehen Sie wie oben beschrieben vor. Stellen Sie, wenn Sie die Bördelung vornehmen, die Abmessung A mit Hilfe der Kupferrohrlehre ein.

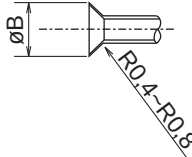
Bestreichen Sie den gesamten Bereich der Bördelungsfläche mit einer kleinen Menge Ether- Esteröl oder Alkylbenzol.

* Streichen Sie dabei nicht das Gewinde ein.

(In dem Fall kann die Bördelmutter nicht sicher befestigt werden.)

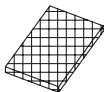
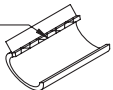


* Verwenden Sie nur die dem Hauptgerät beiliegenden Bördelmuttern. (andere Produkte können eventuell reißen)

Kupferrohr A.D.	Maß der Bördelverbindung Abmessung øB (mm)	
ø6,35	8,7~9,1	
ø9,52	12,8~13,2	
ø12,7	16,2~16,6	
ø15,88	19,3~19,7	

7.3. Anforderung an die Isolierung der Kältemittelrohrleitungsanschlüsse

Kontrollieren Sie vor der Montage, dass die nachfolgend aufgelisteten Teile in der Packung vorhanden sind.

Isolierung für die Aufweitung	Rohrisolierung	Befestigungsband
		
2 Stück	2 Stück	4 Stück

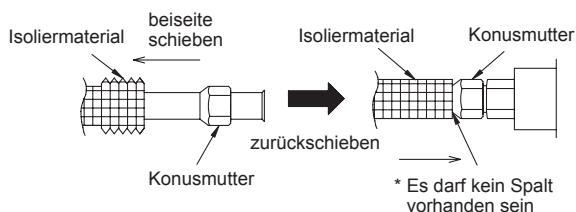
Vor Ort beschaffte Materialien
(Kältemittelrohrleitung, Band für Rohrleitungsinstallation)

Nach Anschluss der Kältemittelrohrleitung muss der Anschluss (konischer Anschluss) unbedingt mit der mitgelieferten Rohrleitungsisolierung (siehe Abbildung unten) isoliert werden.

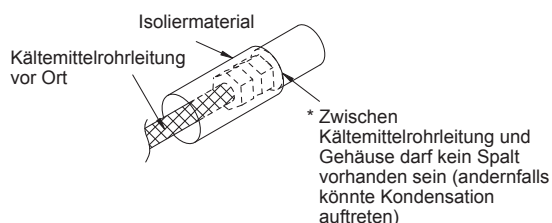
- Stellen Sie sicher, dass zwischen der Rohrleitungsisolierung und der Innenanlage sowie zwischen ihr und der Kältemittelrohrleitung vor Ort kein Spalt bleibt.
- Eine fehlerhafte Anbringung der Isolierung kann zur Bildung von Kondenswasser und damit zum Auslaufen von Wasser führen.

1. Schieben Sie die Konusmutter auf die Kältemittelrohrleitung vor Ort. Schieben Sie das Isoliermaterial während der Rohraufweitung weg und danach wieder zurück, so dass die Kupferrohrleitung nicht freiliegt.

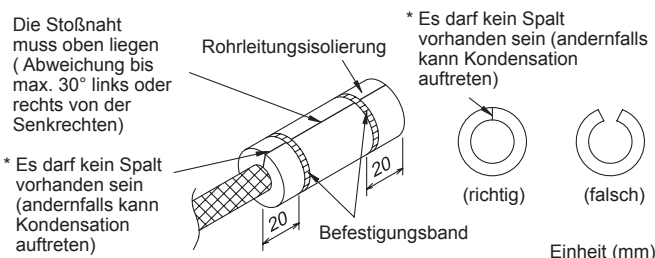
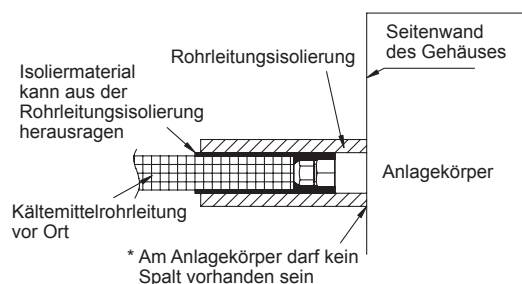
* Andernfalls könnte Kondensation auftreten



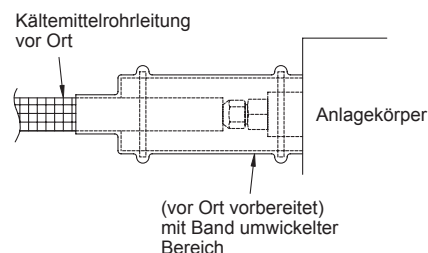
2. Wickeln Sie das Isoliermaterial um den konischen Anschluss und die Kältemittelrohrleitung vor Ort (es darf kein Spalt vorhanden sein), und befestigen Sie es provisorisch mit dem Rohrleitungsband. (Es wird durch die im Schritt 3 beschriebenen Rohrleitungsisolierungen endgültig befestigt.)



3. Bringen Sie die Rohrleitungsisolierung um den Konusanschlussbereich an und befestigen Sie jede Rohrleitungsisolierung mit einem Befestigungsband.
- * Führen Sie die Montage so aus, dass im Stoßbereich der Rohrleitungsisolierung keine Lücke bleibt. (Andernfalls könnte im Konusanschlussbereich Kondensation auftreten.)



4. Wickeln Sie das Band für die Rohrleitungsmontage um den Stoß zwischen Rohrleitungsisolierung und Kältemittelrohrleitung vor Ort, um zu verhindern, dass der isolierte Stoß freiliegt.



8. Elektroverdrahtung

8.1. Vorsichtsmaßnahmen bei der elektrischen Verdrahtung

⚠ Warnung:

- Elektroarbeiten sollten nur durch qualifizierte Fachelektriker gemäß "Engineering Standards for Electrical Installation" - "Technische Normen für Elektroinstallation" und gemäß Installationshandbüchern vorgenommen werden. Es sollten auch eigens eingerichtete Stromkreise verwendet werden. Wenn der Stromkreis zu schwach ausgelegt ist oder Installationsfehler aufweist, besteht die Gefahr von Stromschlägen oder Brand.

- Dafür sorgen, daß die Netzstromversorgung über einen gesonderten Stromkreis erfolgt.
- Dafür sorgen, daß ein Erdschlußstromunterbrecher in den Stromkreis installiert wird.
- Die Anlage so installieren, daß verhindert wird, daß eines der Steuerkabel (Fernbedienung, Übertragungskabel) in direkten Kontakt mit dem Netzstromkabel außerhalb der Anlage gebracht werden kann.
- Dafür sorgen, daß keiner der Elektroleitungsanschlüsse zu lose gespannt ist oder einen Wackelkontakt aufweist.

- Einige Kabel (Netz-, Remote controller-, Übertragungskabel), die sich oberhalb der Decke befinden, können von Mäusen angenagt werden. Daher Kabel zum Schutz soweit wie möglich in Metallrohre verlegen.
- Niemals Netzkabel an die Hauptleitungsübertragungskabel anschließen, da sonst der elektronische Stromkreis unterbrochen wird.
- Sorgfältig darauf achten, die Steuerkabel an den Fresh Master, den Remote controller und die Außenanlage ordnungsgemäß anzuschließen.
- Die Anlage auf der Seite der Außenanlage erden.
- Steuerkabel auswählen, die den nachstehend gezeigten Bedingungen entsprechen.

⚠ Vorsicht:

- Dafür sorgen, daß die Anlage zur Seite der Außenanlage hin geerdet wird. Die Erdleitung nicht an Gasrohre, Wasserrohre, Beleuchtungsstäbe oder Telefonerdleitungen anschließen. Unsachgemäße Erdung kann zu Stromschlägen führen.

8.2. Steuerkabelarten

1. Verdrahtung M-NET-Übertragungskabel

- Übertragungskabelarten

Den Schaltplan für die Verdrahtung gemäß der nachstehenden Tabelle <Tabelle 1> gestalten.

- Fläche des Kabelquerschnitts 1,25 mm² bis 2,00 mm²

<Tabelle 1>

Systemkonfiguration	Für ein einzelnes Kühlsystem		Für ein mehrteiliges Kühlsystem
Länge des Übertragungskabels	Weniger als 120 m	Mehr als 120 m	Unabhängig von der Länge
Beispiel für eine Einrichtung (zur Geräuschbeurteilung)	Bleibende oder bewegliche Lagerung ohne Lärmentwicklung	Gebäude, Klinik, Krankenhaus oder Kommunikationsstation ohne Lärm, der vermutlich von Inverter-Einrichtungen, privaten Stromgeneratoren, medizinischen Hochfrequenzeinrichtungen, Rundfunkeinrichtungen etc. erzeugt wird.	Alle Einrichtungen
Arten von Übertragungskabeln	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT oder abgeschirmte Elektroleitungen CVVS oder CPEVS	Abgeschirmte Elektroleitungen CVVS oder CPEVS	

2. Verkabelung der Fernbedienung

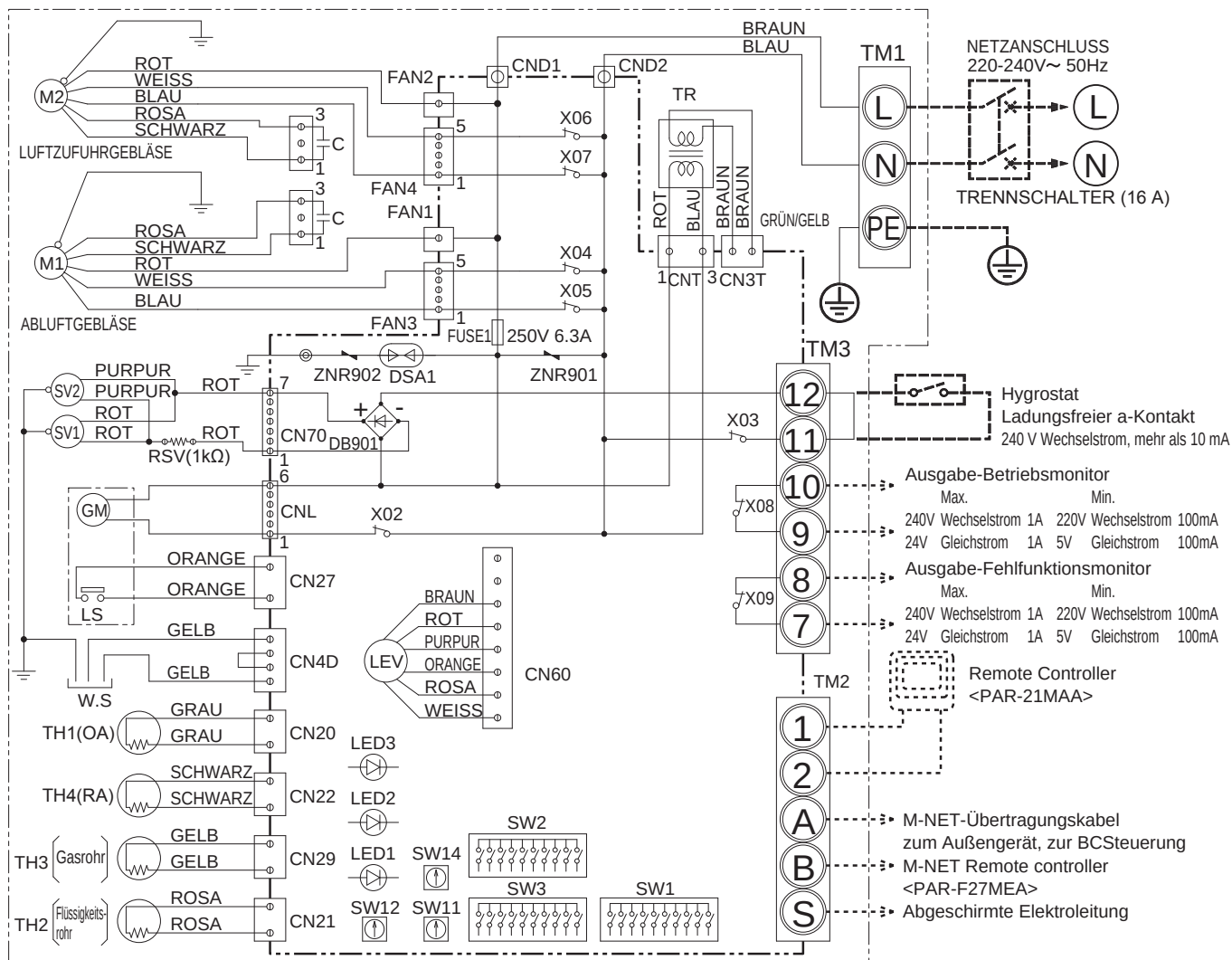
Kabeltyp	MA-Fernbedienung (PAR-21MAA)		ME-Fernbedienung (PAR-F27MEA, PAC-SE51CRA)	
	Typ	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	maximal 10 m	Bei einer Leitungslänge von mehr als 10 m:
	Anzahl der Adern	2-adriges Kabel		M-NET-Kommunikationskabel
	Kabelquerschnitt	0,3 ~ 1,25 mm ² (Hinweis 1)	0,3 ~ 1,25 mm ² (Hinweis 1) (0,75 ~ 1,25 mm ²) (Hinweis 2)	
Gesamtlänge		Max. 200 m	Max. 10 m	Beachten Sie für den Teil, der 10 m überschreitet, dass er innerhalb der maximalen Länge für Kommunikationsleitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten liegt.

Hinweis1 Für die Funktion wird ein Kabelquerschnitt von 0,75 mm² empfohlen.

Hinweis2 Bei einer Führung der Kabel zur Klemmleiste PAC-SE51CRA verwenden Sie den Kabelquerschnitt in ().

8.3. Elektro-Schaltplan

■ GUF-50, 100RDH4



1. Die mit gestrichelten Linien dargestellten TM1, TM2 und TM3 sind vor Ort vorzunehmende Verlegungsarbeiten.

2. Sicherstellen, daß eine Erdleitung angeschlossen wurde.

3. Trennschalter und Steuerschalter müssen vom Kunden beschafft werden.

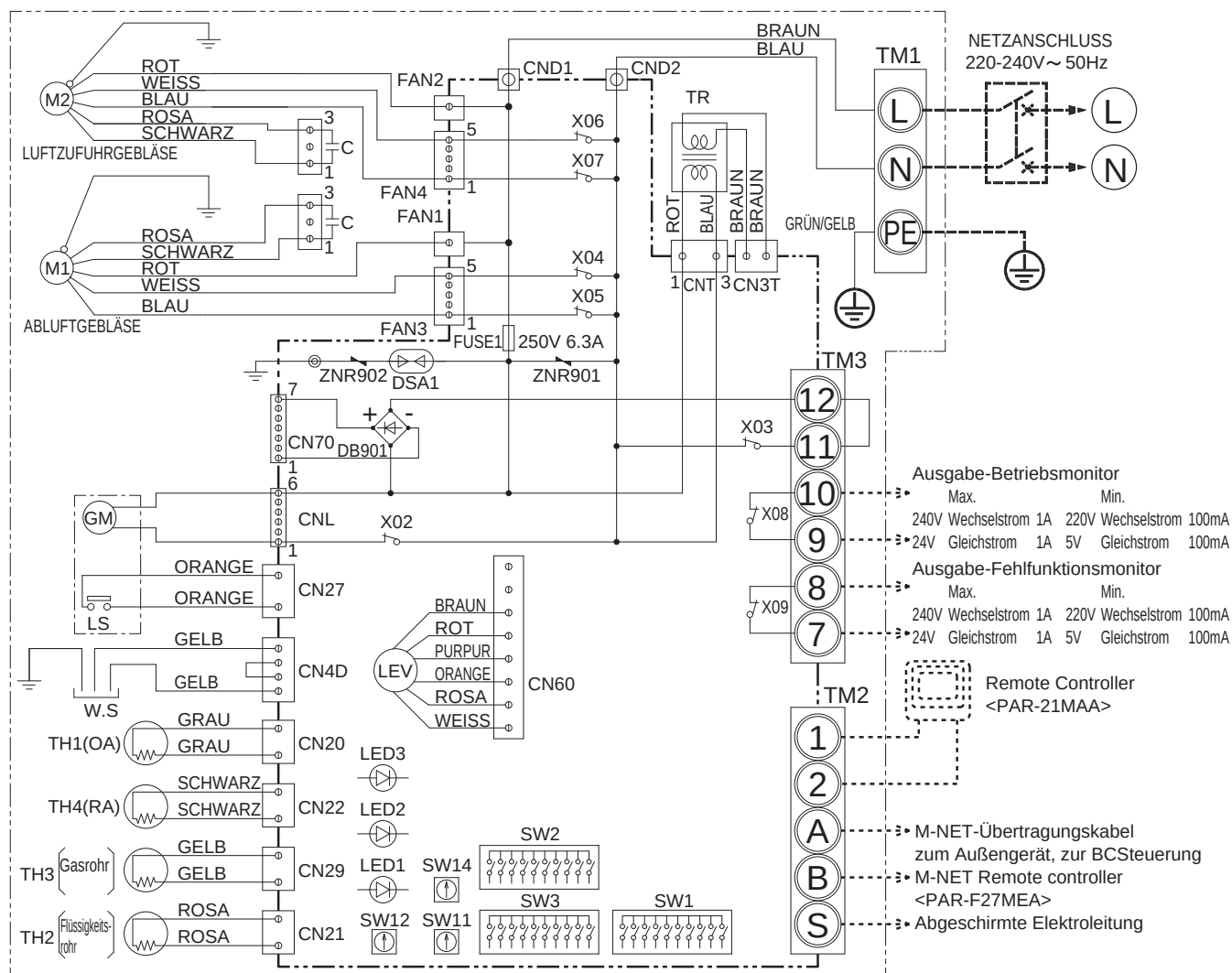
4. MARKIERUNG : Zeigt die Klemmleiste an : Stecker

: Stecker zum Einstecken in die Schalttafel oder Befestigungsstecker der Steuertafel

■ Bedeutung der Symbole

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
M1	Gebäsemotor (Abluft)	TM1	Klemmleiste (Netzstrom)	CND1, CND2	Stecker (Netzanschluß)
M2	Gebäsemotor (Zufuhr)	TM2	Klemmleiste (Übertragung)	X02-X09	Relais
C	Kondensator	TM3	Klemmleiste (Hygroskop, Monitor)	TR	Transformator
W.S	Wasserfühler	SW1	Schalter (Funktionswahl)	GM	Dämpfermotor
SV1	Magnetventil (Druckregler)	SW2	Schalter (Einstellung Leistungscode)	LS	Begrenzungsschalter
SV2	Magnetventil (Abluft)	SW3	Schalter (Funktionswahl)	LED1	Monitor für Netzanschluß
TH1	Thermistor (Außentemperatur-Feststellung)	SW11	Schalter (Adresseneinstellung 1. Ziffer)	LED2	Monitor für Netzanschluß MA-
TH2	Thermistor (Rohrtemperatur-Feststellung/Flüssigkeit)	SW12	Schalter (Adresseneinstellung 2. Ziffer)		Remote controller
TH3	Thermistor (Rohrtemperatur-Feststellung/Gas)	SW14	Schalter (Abzweig-Nr.)	LED3	Monitor für Netzanschluß M-NET
TH4	Thermistor (Raumlufttemperatur-Feststellung)	1, 2	Klemme für Fernbedienung		
LEV	Elektronisches Linear-Expansionsventil	A, B	Klemme für M-NET-Übertragung		
RSV	Widerstand (Magnetventil)	S	Abgeschirmt		

■ GUF-50, 100RD4



1. Die mit gestrichelten Linien dargestellten TM1, TM2 und TM3 sind vor Ort vorzunehmende Verlegungsarbeiten.

2. Sicherstellen, daß eine Erdleitung angeschlossen wurde.

3. Trennschalter und Steuerschalter müssen vom Kunden beschafft werden.

4. MARKIERUNG : Zeigt die Klemmleiste an : Stecker

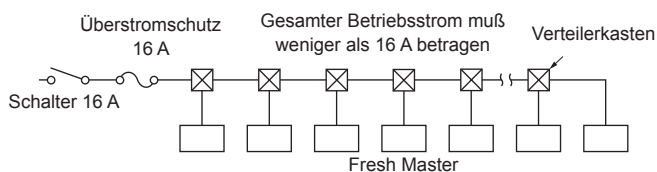
: Stecker zum Einstecken in die Schalttafel oder Befestigungsstecker der Steuertafel

■ Bedeutung der Symbole

Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung	Symbol	Bezeichnung
M1	Gebäsemotor (Abluft)	TM1	Klemmleiste (Netzstrom)	CND1, CND2	Stecker (Netzanschluß)
M2	Gebäsemotor (Zufuhr)	TM2	Klemmleiste (Übertragung)	X02-X09	Relais
C	Kondensator	TM3	Klemmleiste (Hygrostat, Monitor)	TR	Transformator
W.S	Wasserfühler	SW1	Schalter (Funktionswahl)	GM	Dämpfermotor
TH1	Thermistor (Außentemperatur-Feststellung)	SW2	Schalter (Einstellung Leistungscode)	LS	Begrenzungsschalter
TH2	Thermistor (Rohrtemperatur-Feststellung/Flüssigkeit)	SW3	Schalter (Funktionswahl)	LED1	Monitor für Netzanschluß
TH3	Thermistor (Rohrtemperatur-Feststellung/Gas)	SW11	Schalter (Adresseneinstellung 1. Ziffer)	LED2	Monitor für Netzanschluß MA-
TH4	Thermistor (Raumlufttemperatur-Feststellung)	SW12	Schalter (Adresseneinstellung 2. Ziffer)	LED3	Remote controller
LEV	Elektronisches Linear-Expansionsventil	SW14	Schalter (Abzweig-Nr.)		Monitor für Netzanschluß M-NET
RSV	Widerstand (Magnetventil)	1, 2	Klemme für Fernbedienung		
		A, B	Klemme für M-NET-Übertragung		
		S	Abgeschirmt		

8.4. Netzstromverdrahtung

Netzkabelgröße: 1,5 mm² oder mehr



[Wahl des Schutzunterbrechers (NF) oder des Erdschlußunterbrechers (NV)]

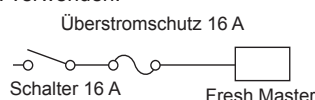
Bei Wahl eines NF oder NV anstelle der Kombination einer Sicherung der Klasse B mit einem Schalter wie folgt vorgehen:

- Wenn die Sicherung der Klasse B auf 15 A oder 20 A ausgelegt ist,

NF Modellbezeichnung (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)

NV Modellbezeichnung (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Einen Erdschlußunterbrecher mit einer Empfindlichkeit von weniger als 30 mA 0,1 Sek. verwenden.



⚠ Vorsicht:

- Nur Unterbrecher und Sicherungen mit der richtigen Kapazität verwenden. Bei Verwendung von Sicherungen, Leitungen oder Kupferleitungen mit zu großer Leistungsaufnahme besteht die Gefahr der Fehlfunktion oder Brandgefahr.

8.5. Den Remote controller, den Fresh Master und die Außenübertragungskabel anschließen

(Der Network remote controller ist als Sonderzubehör erhältlich.)

- Den Fresh Master TM2 und die Außenanlage TB3 anschließen. (Nicht polarisiert, 2-adrig.)

Das "S" im Zusammenhang mit Fresh Master TM2 ist der Anschluß mit einer abgeschirmten Elektroleitung. Angaben über die technischen Daten der Anschlußkabel finden sich in den Montagehandbüchern der Außenanlage.

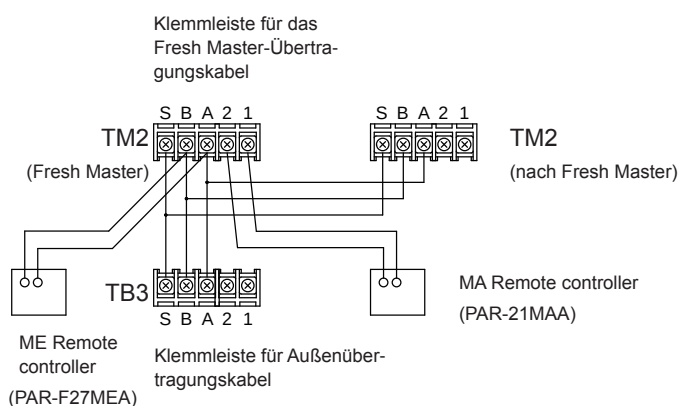
- Den Remote controller gemäß der Bedienungsanleitung, die mit dem Remote controller geliefert wurde, installieren.

[Bei Verwendung des ME Remote controller]

"A" und "B" am Fresh Master TM2 an den Remote controller anschließen. (Nicht polarisiert, 2-adrig) Das Übertragungskabel des Remote controller im Abstand bis zu 10 m anschließen. Wenn der Abstand größer als 10 m ist, ein Kabel von 1,25 mm² bis 2,0 mm² verwenden.

[Bei Verwendung des MA Remote controller]

Verbinden Sie "1" und "2" von TM2 des Fresh Master mit der Fernbedienung. (2-adriges Kabel ohne Polung) Schließen Sie das Fernbedienungskabel in maximal 200 m an.



- Zwischen M1 und M2 24 bis 30 V Gleichstrom

Größte Länge der Elektroleitung (L1+L2+L4 oder L1+L3): weniger als 200 m

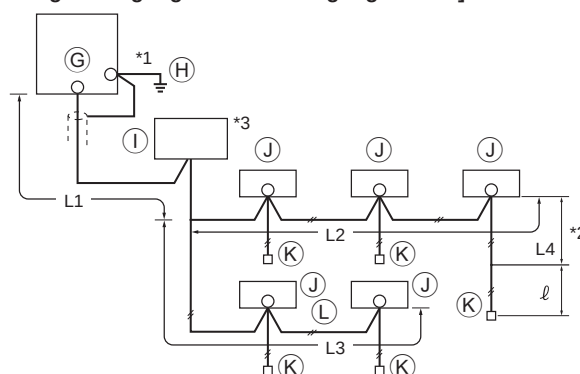
Größte Länge der Elektroleitung (L2+L3+L4): weniger als 500 m

Länge zwischen Fresh Master und Remote controller (ℓ): innerhalb eines Abstandes von 10 m

Hinweise:

- *1 Die Erdleitung des Übertragungskabel über die Erdanschlußklemme (⊕) der Außenanlage zur Erde verlegen.
- *2 Wenn das Kabel des Remote controller länger als 10 m ist, muß der darüber hinausgehende Teil des Kabels auf 1,25 mm² bis 2,00 mm² ausgelegt sein und dieser verlängerte Bereich muß innerhalb von 200 m liegen.
- *3 Die BC-Steuerung ist nur bei der Baureihe R2 für gleichzeitiges Kühlen und Heizen notwendig.

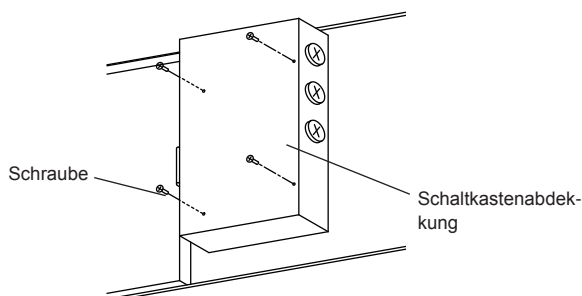
[Zwangsbedingungen bei Übertragungskabeln]



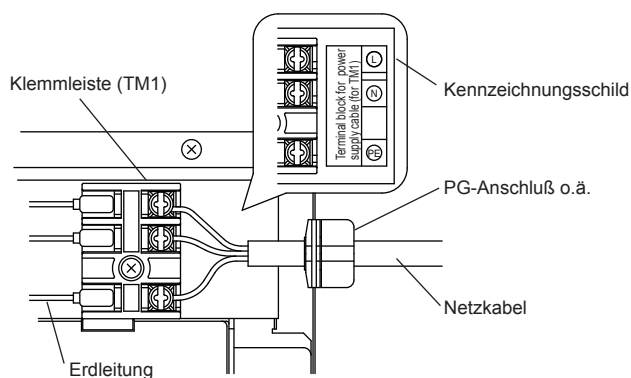
- ⓖ Außenanlage
- ⓓ Erde
- ⓔ BC-Steuerung
- ⓙ Innenanlage
- Ⓚ Fernbedienung
- Ⓛ 2-adrig, nichtpolarisiert

8.6. Verlegen der Elektroanschlüsse

1. Die 4 Schrauben entfernen, um die Abdeckung des Schaltkastens abnehmen zu können.



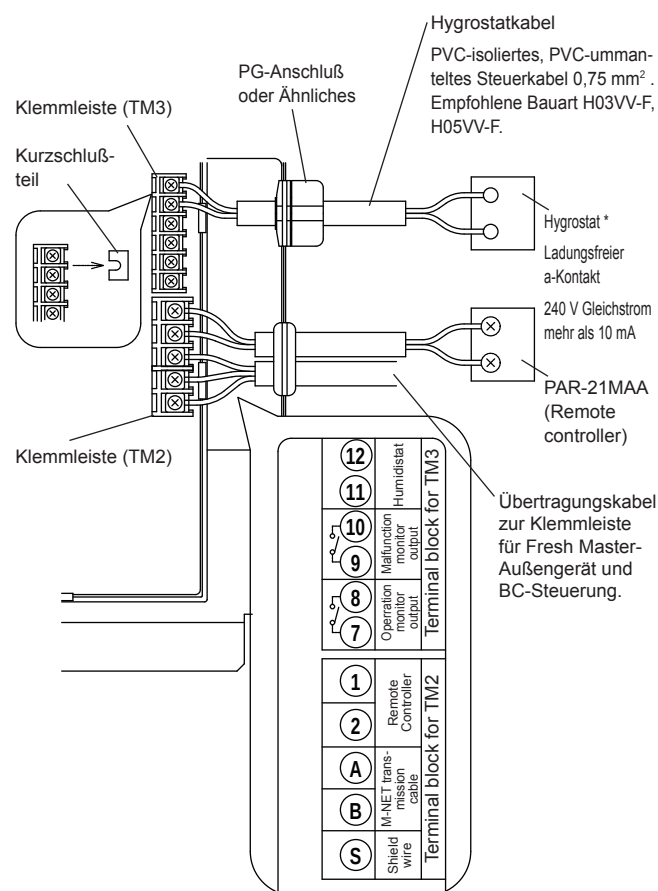
2. Einen PG-Anschluß o.ä. installieren, dann das Netzanslußkabel an die Klemmleiste TM1 anschließen.



⚠ Vorsicht:

- Netzanschluß so verdrahten, daß keine Zugspannung ausgeübt wird, da sonst Anschlußunterbrechung, Überhitzung oder Brand auftreten kann.

3. Die Übertragungsleitung, wie in der Abbildung dargestellt, an die Klemmleiste TM2 anschließen.



4. Beim Anschluß des Hygrostateingangs das Kurzschlußstück von der Klemmleiste TM3, wie in der Abbildung dargestellt, abnehmen, dann einen PG-Anschluß installieren und an die Klemmleiste TM3 anschließen.

- * Der Hygrostat ist der Fühler, der speziell für die Steuerung der Umfeldfeuchtigkeit ausgelegt wurde.

Das in dieser Phase geeignete Modell:

Ladungsfreier a-Kontakt schaltet sich ein, wenn der Feuchtigkeitsgehalt der Atmosphäre unter dem von Ihnen vorher eingestellten minimal zulässigen Prozentsatz liegt.

9. Einstellen der Sondereinrichtungen

⚠ Vorsicht:

- * Stets den Netzanschluß ausschalten.
- * Die Abdeckung des Schaltkastens abnehmen.

9.1. Adressen einstellen

(Die Festlegung der Adresse erfolgt je nach Auslegung des Systems vor Ort. Siehe dazu bitte die technischen Unterlagen etc.)

Die Abdeckung des Schaltkastens abnehmen.

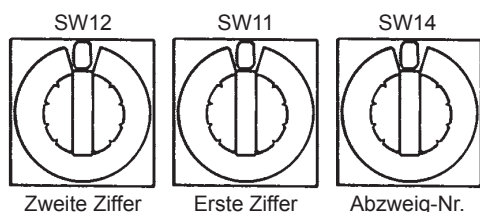
Den Adresseinstellungsschalter auf der Schalttafel mit einem Kreuzschlitz-Schraubenzieher drehen.

- Die linke Seite (SW12) zeigt die zweite Ziffer und die rechte Seite (SW11) zeigt die erste Ziffer.
- Beim Versand ab Werk steht der Schalter auf 00.
- Die Adresse zwischen 1 und 50 einstellen.

9.2. Bei Einsatz einer Außeneinheit der Baureihe R2 ist auch eine Einstellung für die Abzweig-Nr. erforderlich.

Den Einstellschalter für die Abzweigsteuer-Nr. (SW14) auf der Tafel mit einem Kreuzschlitz-Schraubenzieher drehen.

- Die Kältemittelrohrleitung der Außenanlage und die angeschlossene Abzweigsteuerung auf die gleiche Zahl einstellen.
- Bei Versand ab Werk steht der Schalter auf 0.



9.3. Wahlschalter für Sondereinrichtungen (SW1, SW3, SW2)

- * Bei Versand ab Werk beziehen sich Faktoren, die die Luftbefeuchtung betreffen, nur auf GUF-50, 100RDH4.

SW1

	AUS	EIN	
1			Geläsetestschalter (Testbetrieb bei ON/EIN)
2			Filterwartungsanzeige (Anzeige erfolgt bei ON/EIN)
3			Zeiteinstellungsschalter für Filterwartung
4			
5			Unberührt lassen
6			
7			Testbetrieb für Dämpfermotor (Testbetrieb bei ON/EIN)
8			Magnetventiltest für Wasserzufuhr von Luftbefeuchter (Testbetrieb bei ON/EIN). GUF-50, 100RD4 unberührt lassen.
9			Automatische Wiederherstellung während Stromausfall (aktiviert bei ON/EIN)
10			Netzanschluß ON/OFF (EIN/AUS) (Testbetrieb bei ON/EIN)

SW3 ---- GUF-50, 100RDH4

	AUS	EIN	
1			Schalter für synchronisierte Luftklimatisierung (asynchron bei ON/EIN)
2			
3			Luftbefeuchterbetrieb (OFF/AUS: Luftbefeuchter; ON/EIN: Energiesparen)
4			
5			Heizungsbetrieb während synchronisiertem Ablauf/ Temperaturstoppschalter
6			
7			Abluftgebläsebetrieb, wenn Luftzufuhrgebläse gestoppt ist (Abluftgebläse bei ON/EIN ebenfalls gestoppt)
8			
9			Unberührt lassen
10			

SW3 ---- GUF-50, 100RD4

	AUS	EIN	
1			Schalter für synchrone Klimatisierung (asynchron bei ON/EIN)
2			
3			Unberührt lassen
4			
5			Abluftgebläsebetrieb wenn Luftzufuhrgebläse gestoppt ist (Abluftgebläse bei ON/EIN ebenfalls gestoppt)
6			
7			Unberührt lassen
8			
9			Beim Heizen wird die an der Hauptanlage festgestellte Raumtemperatur um 4°C gesenkt. (OFF/AUS: aktiviert; ON/EIN: ausgeschaltet)
10			

SW2

	AUS	EIN	
1			Nicht berühren
2			
3			Nicht berühren
4			
5			Wahlschalter für Verfahren zur Gebläsedrehzahlregelung
6			
7			7: OFF/AUS, 8: ON/EIN auf hohe Drehzahl festlegen
8			
9			Beide ON/EIN auf niedrige Drehzahl fest eingestellt.
10			

Anmerkungen:

- * Zu Erläuterungszwecken sind die Schalter vertikal angeordnet.

9.3.1. Zeiteinstellung für Filterwartung

Die Filterwartungsanzeige ON/OFF (EIN/AUS) und die Zeit je nach Einsatz einstellen.

Schalter	AUS	EIN	Wartungszeit
SW1	2		Filterwartungszeige EIN
	2		Filterwartungsanzeige AUS*
	3	4	1.500 Stunden
	3	4	3.000 Stunden*
	3	4	4.500 Stunden
	3	4	Unbegrenzt

Wenn die Gesamtbetriebszeit die eingestellte Anzeigezeit erreicht, wird die Filterreinigung dem Network remote controller gemeldet. Nach dem Reinigen die Filtertaste zweimal drücken. Dadurch wird die gesamte Betriebszeit zurückgesetzt.

9.3.2. Wahl der automatischen Wiederherstellung bei Stromausfall (bei a-Synchronisation mit Innenanlage)

Bei Wiederherstellung nach Stromausfall die Fresh Master-Betriebsbedingung einstellen.

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW1	9		Bei Wiederherstellung nach Stromausfall ist Fresh Master gestoppt.*
	9		Bei Wiederherstellung nach Stromausfall wird Fresh Master in den ursprünglichen Zustand versetzt.

9.3.3. Sondereinrichtung Netzanschluß ON/EIN

Einstellen ob der Fresh Master bei Einschalten des Netzstroms (Schalterstellung ON/EIN) arbeiten soll oder nicht.

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW1	10		Ausgeschaltet: arbeitet entsprechend der Einstellung von SW1-9*
	10		Eingeschaltet: Betrieb startet bei Einschalten des Netzstroms (Schalterstellung ON/EIN).

9.3.4. Innenanlage- und Synchronieinstellung

Zur Synchronisierung mit der Innenanlage einstellen.

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW3	1		Synchronisierung mit der Innenanlage*
	1		Nicht mit der Innenanlage synchronisiert. Betrieb nur über den Network remote controller.

9.3.5. Wahl des Luftbefeuchterbetriebs. Nur GUF-50, 100RDH4

Den Luftbefeuchterbetrieb einstellen.

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW3	2		Standard-Luftbefeuchterbetrieb*
	2		Energiesparender Luftbefeuchterbetrieb (siehe unten)

Einsatz nur bei Fresh Master-Betrieb und wenn die Temperatur während des Heizvorgangs zu hoch wird. Die Heizleistung kann bei niedrigerer Temperatur als normal sparsamer arbeiten.

9.3.6. Einstellung Temperaturstopp im Heizbetrieb (Nur GUF-50, 100RDH4)

Stoppen des Heizvorgangs bei Synchronisierung mit der Innenanlage. Wird ungültig, wenn SW3-1 eingeschaltet ist (Schalterstellung ON/EIN)

Schalter	AUS	EIN	Außentemperatur einstellen	AUS	EIN	Außentemperatur einstellen
SW3	3		6°C	3		10°C*
	4			4		
	5			5		
	3		7°C	3		12°C
	4			4		
	5			5		
	3		8°C	3		14°C
	4			4		
	5			5		
	3		9°C	3		16°C
	4			4		
	5			5		

9.3.7. Einstellung des Abluftgebläsebetriebs

Einstellung des Abluftgebläsebetriebs auch wenn das Luftzufuhrgebläse beim Enteisen während des Heizens stoppt oder wenn das Kältemittel abgezogen wird.

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW3	6		Abluftgebläse in Betrieb auch wenn das Luftzufuhrgebläse gestoppt ist*
	6		Abluftgebläse wird gestoppt, wenn das Luftzufuhrgebläse gestoppt wird

9.3.8. Einstellung des automatischen Luftbefeuchtungsreglers (Nur GUF-50, 100RDH4)

Obleich der Luftbefeuchter mit durchlässiger Schicht beim Heizen mit Wasser zur Luftbefeuchtung versorgt ist, gibt es die Einrichtung, die Wasserzufuhr je nach Außentemperatur automatisch zu stoppen.

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW3	8		Automatische Regelung des Luftbefeuchters unterbunden*. Beim Betrieb der Heizung wird dem Luftbefeuchter mit durchlässiger Schicht ständig Wasser zugeführt.
	8		Automatischer Luftbefeuchtungsregler zugelassen. Wenn die Außentemperatur während des Heizbetriebs unter 12°C liegt, erfolgt Wasserzufuhr zum Luftbefeuchter mit durchlässiger Schicht.

9.3.9. Das Verfahren zur Gebläsedrehzahlregelung wählen

Die Einstellung dient zur Wahl, ob der Betrieb entsprechend der von der Innenanlage geforderten Gebläsedrehzahl erfolgt oder ob mit hoher oder niedriger Drehzahl gearbeitet wird.

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW2	7	8	Befolgen der durch Regler gewählten Gebläsedrehzahl.*
	7	8	Befolgen der durch Regler gewählten Gebläsedrehzahl.
	7	8	Betrieb mit hoher Gebläsedrehzahl (Kontaktstellung ständig auf hoch)
	7	8	Betrieb mit niedriger Gebläsedrehzahl (Kontaktstellung ständig auf niedrig)

* Beim Versand ab Werk.

9.3.10. Regelung der Raumtemperatur (Nur GUF-50, 100RD4)

Die an der Hauptanlage festgestellte Raumtemperatur wird beim Heizen um 4°C abgesenkt.

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW3	8		Wirksam*
	8		Unwirksam

9.3.11. Stellung des Raumtemperaturfühlers (Nur GUF-50, 100RD4)

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW3	9		Rückluft des Fresh Master*
	9		In den Remote controller eingebaut.

10. Nach der Installation zu überprüfende Punkte

Überprüfen Sie nach den Installationsarbeiten die nachfolgenden Punkte gewissenhaft. Sollten etwaige Probleme auftreten, müssen diese behoben werden.

(1) Zu überprüfende Punkte - Geräteinstallation

- ☐ Sind die Abluftkanäle (2) und die Innenzufuhrleitung (1) durch Wärmeisolationmaterial bedeckt? pagina 7
- ☐ Sind die Abluftkanäle zur Wand mit 1/30 oder mehr nach unten geneigt? pagina 7
- ☐ Wurde für die Abluftkanäle ein ausreichender Abstand von mindestens 1 m für Typ 50 und mindestens 2,5 m für Typ 100 eingehalten? pagina 7
- ☐ Ist der Fresh Master sicher ohne lose Befestigungen installiert? pagina 6
- ☐ Wurden die Wärmeisulationsarbeiten für die Kältemittel-, Drainage- und Wasserzuleitungen abgeschlossen?..... pagina 8-11
- ☐ Sind die Kältemittel-, Drainage- und Wasserzuleitungen korrekt verlegt? pagina 8-11
- ☐ Entspricht der Kältemitteltyp dem auf dem Kennzeichnungsschild angegebenen Typ? pagina 9
- ☐ Wurde ein Gasleckagetest durchgeführt? pagina 9
- ☐ Wurde ein Drainagetest durchgeführt? pagina 8
- ☐ Wurde überprüft, dass die Ventile auf sowohl der Hochdruck- als auch Niederdruckseite vollständig geöffnet sind? pagina 19
- ☐ Wurde die Stromversorgung mindestens 12 Stunden vor dem Testlauf eingeschaltet?..... pagina 6
- ☐ Sie die Ein- und Ausgänge des Fresh Master und des Außengeräts miteinander verbunden?..... pagina 6

(2) Zu überprüfende Punkte - Verkabelung

- ☐ Entspricht die Stromversorgungsspannung den Spezifikationen?..... pagina 13, 14
- ☐ Entspricht die Verkabelung genau dem Schaltplan? pagina 13, 14
- ☐ Wurden die Drähte sicher mit dem Anschlussblock verbunden? pagina 16
- ☐ Sind die Drähte sicher befestigt? pagina 16
- ☐ Ist der Steckverbinder auf der Leiterplatte wirklich verbunden? pagina 13, 14
- ☐ Ist das Gerät ordnungsgemäß geerdet? pagina 13, 14
- ☐ Stimmen das Netzkabel und die Übertragungskabel mit dem angegebenen Durchmesser und der Spezifikation überein? pagina 13, 14

(3) Zu überprüfende Punkte - Schaltereinstellung

- ☐ Wurden die Adresseinstellschalter (SW11 und SW12) korrekt eingestellt? pagina 17
- ☐ Im Fall eines Anschlusses an ein Außengerät der R2-Serie: Ist der Einstellschalter für die Abzweigsteuernummer (SW14) korrekt eingestellt?.. pagina 17
- ☐ Bei der Verwendung der Fernbedienung: Ist der Schalter (SW3-1) korrekt eingestellt? pagina 20
- ☐ Wurden die Funktionen richtig mit der Fernbedienung eingestellt? pagina 20-21
- ☐ Wurden die Funktionseinstellschalter (SW1, SW2 und SW3) korrekt eingestellt? pagina 17-20

11. Testlauf

► Auch das Bedienungshandbuch durchlesen.

- Nach Einbau, Verrohrung und Verdrahtung der Innen- und Außenanlagen erneut sicherstellen, daß kein Kältemittel austritt, die Netzstrom- und Übertragungskabel keine Lose oder Wackelkontakte aufweisen oder daß keine falsche Polarität anliegt.
- Mit einem Meßgerät für 500 V Gleichstrom sicherstellen, daß der Widerstand zwischen dem Netzstromanschlußbrett und der Erdung mehr als 2,0 MΩ beträgt. Bei weniger als 2,0 MΩ die Anlage nicht in Betrieb nehmen.
- Überprüfen Sie, dass die Ventile auf sowohl der Hochdruck- als auch Niederdruckseite vollständig geöffnet sind und bringen Sie die Kappe an.

⚠ Warnung:

- Niemals den Trennwiderstand an der Klemmleiste der Übertragungskabel messen.

⚠ Vorsicht:

- Darauf achten, daß beim Durchführen eines Fresh-Master-Testlaufs kein Wasser austritt.

■ Bei Durchführung eines Fresh-Master-Testlaufs

- ① Die Testlaufschalter (1,7,8) des Funktionsänderungsschalters (SW1) einschalten (Schalterstellung ON/EIN).

Schalter	AUS	EIN	Betriebsart
SW1	1		Die Gebläse für Luftzufuhr und Abluft werden mit Strom versorgt und beginnen zu arbeiten.
	7		Am Dämpfermotor wird der Strom eingeschaltet und die Bypass-Belüftung aktiviert.
	8		Das Magnetventil mit einem Druckregler, das dem Magnetventil mit einem Druckregler für die Luftbefeuchtung Wasser zuführt, wird mit Netzstrom und Wasser versorgt (nur Modell GUF-50/100RDH4).

Hinweise:

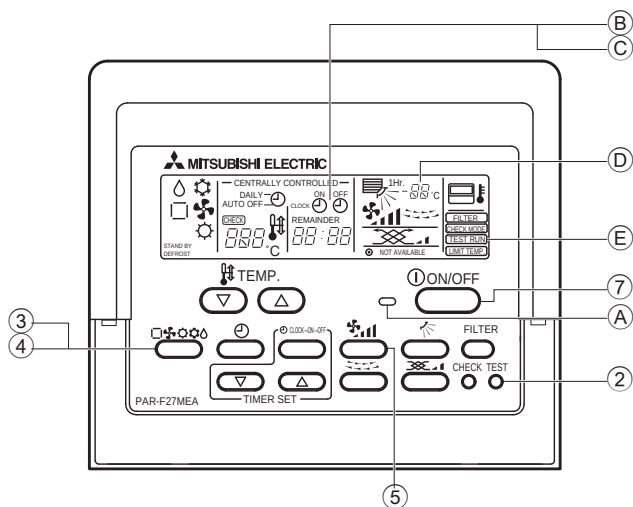
- Wenn die Testlaufschalter (1, 7, 8) eingeschaltet sind, wird der Inspektionscode "0900" auf der Fernbedienung angezeigt.
- Wenn der Testlaufschalter 7 eingeschaltet wird, das Betriebsgeräusch der Dämpferplatte erzeugt. Dies ist aber nicht abnormal.

- ② Die Testlaufschalter (1, 7, 8) ausschalten.

■ Bei Betrieb des Fresh Master unmittelbar durch den Remote controller (SW3-1 ist eingeschaltet (Schalterstellung ON/EIN))

Betriebsablauf

- ① Netzstrom mindestens 12 Stunden vor Inbetriebnahme auf ON/EIN schalten
- ② Taste [TEST RUN]/(TESTLAUF) zweimal drücken → dadurch erscheint "TEST RUN" auf dem Bildschirm
- ③ Taste [Selecting operation] ([Betriebsartwahl]) drücken. → Vergewissern, daß Luft ausgeblasen wird.
- ④ Taste [Selecting operation] ([Betriebsartwahl]) drücken, um zum Kühlbetrieb (oder Heizbetrieb) zu wechseln. → Vergewissern, daß Kalt-(oder Warm-)Luft ausgeblasen wird.
- ⑤ Taste [Fan speed adjustment] ([Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit]) drücken. → Vergewissern, daß sich die Geschwindigkeit der ausgeblasenen Luft ändert.
- ⑥ → Vergewissern, daß das Gebläse der Außenanlage arbeitet
- ⑦ Vergewissern, daß die Verriegelungsvorrichtungen wie Gebläse, soweit vorhanden, arbeiten.



- (A) Beleuchtung eingeschaltet
 (B) Anzeige des Inspektionscodes
 (C) Anzeige der Restzeit des Testlaufs
 (D) Die Temperatur der Flüssigkeitsrohrleitung der Innenanlage anzeigen.
 (E) Anzeige des Testlaufs

Hinweise:

- Es dauert eine Zeit bis beim Heizen Warmluft austritt. Beim Kühlen dafür sorgen, daß in der Anzeige der Fernbedienung "Cooling" (Kühlen) erscheint.
- Der Zeitschalter mit der 2-Stunden-Einstellung ist eingeschaltet, um den Testlauf automatisch nach zwei Stunden zu beenden.

■ Bei Betrieb des Fresh Master in Synchronisation mit der Innenanlage

Während des Testbetriebs der Innenanlage die Ventilations-Taste drücken, um den Fresh Master gleichzeitig arbeiten zu lassen.

Vergewissern, daß die Betriebsart die gleiche ist wie die der Innenanlage.

Hinweise:

- Wenn der Network remote controller einen Inspektionscode anzeigt oder nicht normal arbeitet, die Installationsanleitung der Außenanlage zu Rate ziehen.
- Der Zeitschalter mit der 2-Stunden-Einstellung ist eingeschaltet, um den Testlauf automatisch nach zwei Stunden zu beenden.
- Der Network remote controller zeigt während des Testlaufs die verbleibende Testlaufzeit im Zeitanzeigebereich an.
- Der Network remote controller zeigt während des Testlaufs die Temperatur der Flüssigkeitsrohrleitung der Innenanlage im Temperaturanzeigebereich an.
- Je nach Modell zeigt der Network remote controller beim Drücken der Taste [Up/down airflow selection] (Wahl des Luftstroms nach unten /nach oben) die Meldung an "This function is not available" (Diese Funktion ist nicht verfügbar). Dies stellt keine Fehlfunktion dar.

■ Bei ungewöhnlichen Vorgängen während des Testlaufs

Wenn das Gerät nicht mehr normal arbeitet, die nachstehend aufgeführten Auffälligkeiten und ihre Ursachen prüfen und das Problem beheben. (Die nachstehend aufgelisteten Auffälligkeiten gelten für den Testlauf.)

Auffälligkeit	Ursache
(1) Auf der Remote controller erscheint überhaupt keine Anzeige.	• Der Netzstrom ist nicht eingeschaltet.
(2) Auf der Remote controller erscheint überhaupt keine Anzeige.	• Verdrahtungsfehler, Kurzschluß oder Kontaktfehler der Übertragungsleitung.
(3) Inspektionscode "6600" blinkt.	• Fehler der Einstellung der Adresse des Innengerätes Es sind doppelte Adresseneinstellungen vorhanden. Das bedeutet, daß es Innengeräte mit der gleichen Adresse gibt.
(4) Inspektionscode "7107" blinkt	• Fehler bei der Einstellung der Abzweigausgangsnummer.
(5) Inspektionscode "7106" blinkt	• Die Remote controller wurde an den SW3-1 OFF/AUS angeschlossen.

12. Fehlerbehebung

Nachstehend findet sich eine Übersicht über mögliche Abhilfe, wenn beim Testbetrieb ein Fehler auftritt und [Check] (Überprüfen), gefolgt von einer 4-stelligen Zahl, im Remote controller angezeigt wird.

Fehlercode	Fehlermeldung	Ursache	Abhilfe
0900	Testlauf	- Ist der Testbetriebsschalter SW vom Gebläse, dem Magnetventil des Luftbefeuchters oder vom Bypassdämpfer eingeschaltet (Schalterstellung ON/EIN) ?	- Den Testbetriebsschalter SW (SW1-1, 7, 8) auf OFF/AUS einstellen.
2600	Fehler beim Abfluß	- Abwasser läuft nicht ordnungsgemäß ab. - Tritt Wasser aus dem Luftbefeuchter mit durchlässiger Schicht aus? - Tritt Wasser aus dem Luftbefeuchter mit durchlässiger Schicht aus? - Wenn nach Überprüfung der obigen Punkte keine Störung festgestellt werden kann.	- Der Anlagekörper muß waagrecht installiert sein. Das Ablaufrohr muß mit einer Neigung von mehr als 1/100 installiert sein. - Den Wasseraustritt beheben. - Den Luftbefeuchter mit durchlässiger Schicht ersetzen. - Den PCB (die gedruckte Schaltung) ersetzen.
2601	Vom Netz getrennter Stecker des Wasserfühlers.	- Ist der Stecker CN4D fest angeschlossen? - Ist der Relaisstecker zwischen PCB und Wasserfühler fest angeschlossen? - Wenn nach Überprüfung der obigen Punkte keine Störung festgestellt werden kann.	- Stecker fest einstecken. - Stecker fest einstecken - Die PCB (die gedruckte Schaltung) ersetzen.
3602	Fehler des Dämpfermotors	- Ist der CNL-Stecker fest angeschlossen? - Ist der Stecker des Dämpfermotorbereichs fest angeschlossen? - Arbeitet der Dämpfer, wenn der Dämpfermotor läuft? - Wenn nach Überprüfen der obigen Punkte keine Störung festgestellt werden kann.	- Den Stecker fest anschließen. - Den Stecker fest anschließen. - Den Dämpfermotor ersetzen, wenn er nicht arbeitet. - Die PCB (die gedruckte Schaltung) ersetzen.
4116	Fehler des Gebläsemotors	- Der Motor läuft weiter, wenn der Betrieb gestoppt wird.	- Die PCB (die gedruckte Schaltung) ersetzen.
5101	Fehler des Innentemperaturfühlers	- Sind die Stecker der einzelnen Thermistoren fest angeschlossen?	- Jeden Stecker fest anschließen.
5102	Fehler des Temperaturfühlers der Flüssigkeitsrohrleitung	- Ist jeder einzelne Relaisstecker fest angeschlossen?	- Jeden Stecker fest anschließen.
5103	Fehler des Temperaturfühlers der Gasrohrleitung	- Wenn nach Überprüfen der obigen Punkte keine Störung festgestellt werden kann.	- Die PCB (die gedruckte Schaltung) ersetzen.
5104	Fehler des Außentemperaturfühlers		
HO	Ladesystem (Booten)	- Sind seit dem Ladevorgang (Booten) 10 Minuten vergangen? - Ist die Gruppenregistrierung erfolgt? - Wurde die Adresse des Fresh Master geändert? - Wenn nach Überprüfen der obigen Punkte keine Störung festgestellt werden kann.	- Nach dem Systemladen kann HO maximal 10 Minuten lang blinken. Dies ist aber keine Fehlfunktion. - Gruppenregistrierung vornehmen. Wenn ein Hauptsteuersystem, wie etwa eine Zentralsteuerung, vorhanden ist, diese Steuerung zur Durchführung der Gruppenregistrierung einsetzen. - Wenn die Adresse der Hauptanlage des Fresh Master geändert wurde, die Gruppenregistrierung noch einmal vornehmen. - Wenn nach Registrierung der Gruppe und nach erneutem Laden des Systems HO weiterhin mehr als 10 Minuten blinkt, die PCB (die gedruckte Schaltung) ersetzen.
-	Registrierung nicht möglich.	- Der Fresh Master ist mit der Klimaanlage verbunden und kann nur eine Gruppenregistrierung mit der Einstellung der gegenseitigen Verriegelung beim Remote controller vornehmen.	- Die Einstellung des Schalters SW3-1 ändern und einen Reset der Registrierung vornehmen oder mit gegenseitiger Verriegelung registrieren.
-	Die Betriebsanzeige erscheint beim Remote controller, schaltet sich aber sofort wieder aus.	- Der Fresh Master erhält keinen Netzstrom.	- Netzanschluß vornehmen.

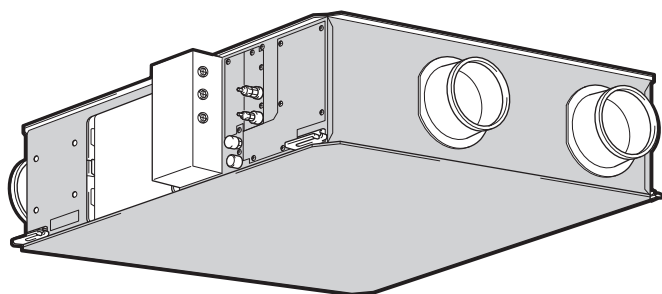
Fresh Master

Modèles

GUF-50RDH4, GUF-50RD4

GUF-100RDH4, GUF-100RD4

Notice d'installation (Instructions pour le revendeur/l'entrepreneur)



Vue du GUF-50RDH4.

La fonction d'humidificateur n'est pas disponible sur les modèles GUF-50RD4 et GUF-100RD4.

L'anglais est l'original. Les versions fournies dans d'autres langues sont des traductions de l'original.

Table des matières

1. Consignes de sécurité.....	1-5
2. Accessoires	5
3. Schémas des contours.....	5
4. Comment choisir le lieu d'installation	6
5. Installation du Fresh Master	6-7
6. Travaux d'installation des tuyaux d'arrivée et d'écoulement	8
7. Mise en place des tuyaux de réfrigérant	9-11
8. Câblage électrique	12-16
9. Réglages des fonctions	17-19
10. Points de vérification après l'installation.....	19
11. Essai de fonctionnement	19-20
12. Guide de dépannage.....	21

- Veuillez lire toutes ces instructions pour vous familiariser avec les procédures correctes et sûres d'utilisation du Fresh Master.
- Les instructions de fonctionnement séparées sont destinées à l'utilisateur et doivent lui être remises.

La présente garantie ne s'applique pas aux dommages résultant du non-respect des avertissements et des précautions indiquées dans le Notice d'installation.

A utiliser avec le R410A et le R407C

1. Consignes de sécurité

 AVERTISSEMENT	
 Ne démontez pas l'appareil.	- Ne modifiez/démontez pas l'appareil. - vous pourriez provoquer un incendie ou une électrocution.
 Interdiction d'utiliser l'appareil dans une salle de bains ou de douches.	- L'unité Fresh Master et sa télécommande ne doivent pas être installées dans un endroit très humide, tel qu'une salle de bains ou tout autre endroit mouillé. - Cela pourrait provoquer une électrocution ou une dissipation d'énergie.
 Raccordement du fil de terre.	- Raccorder correctement l'élément à la terre. - Toute anomalie ou fuite de courant peut causer un risque d'électrocution.
 Suivez attentivement les instructions ci-dessous.	- Utilisez le courant ayant la tension indiquée. - Si vous utilisez un autre courant ou une autre tension vous risquez de provoquer un incendie ou une électrocution. - Choisissez un endroit suffisamment solide pour installer l'unité principale en toute sécurité. - En tombant elle pourrait blesser quelqu'un.
 Suivez attentivement les instructions ci-dessous.	
- Le câblage doit être accompli par un professionnel qualifié conformément aux normes de sécurité sur l'installation et les rallonges des appareils électriques. - Les erreurs de connexion ou de câblage risquent de provoquer une électrocution ou un incendie. - Montez un sectionneur de courant du côté secteur conformément aux règlements locaux en matière de sécurité électrique. Débranchez tous les circuits d'alimentation avant d'accéder aux dispositif terminaux. Utilisez des câbles ayant la dimension indiquée et branchez-les solidement afin d'éviter qu'ils ne se déconnectent si on les tire. - Les erreurs de connexion risquent de provoquer un incendie. - Choisissez un endroit adéquat où pratiquer la bouche d'aspiration de l'air extérieur, c'est-à-dire ne présentant ni risque d'aspirer des fumées ou des gaz de combustion ou autres, ni risque de colmatage. - Une mauvaise alimentation en air frais risque de causer un manque d'oxygène dans la pièce. - Montez un conduit en acier en veillant à ne pas le raccorder électriquement sur des objets métalliques tels que conducteurs, plaques en acier inoxydable ou autres. - Vous pourriez provoquer un incendie en cas de fuite de courant.	



PRÉCAUTION



Interdiction

- **Ne placez pas d'appareil de cuisson dans un endroit directement exposé au souffle produit par l'unité Fresh Master.**
 - La combustion incomplète pourrait provoquer un accident.
- **N'utilisez pas l'appareil dans un endroit exposé à des températures élevées (40°C ou davantage), à des flammes vives ou à des vapeurs inflammables.**
 - Vous risqueriez de provoquer un incendie.
- **N'utilisez pas l'appareil dans un endroit où, comme dans une usine chimique, des gaz dangereux, par exemple acides ou alcalins, des vapeurs de solvant organique ou de peintures ou des gaz contenant des composants corrosifs sont produits.**
 - Il pourrait ne pas fonctionner correctement.
- **N'installez pas cet appareil dans un endroit exposé aux rayons ultraviolets.**
 - Les UV pourraient endommager l'isolant.



Suivez attentivement les instructions ci-dessous.

- **Enfilez des gants pendant les opérations d'entretien.**
 - Vous risqueriez de vous blesser.
- **Vérifiez si vous avez mis hors tension l'appareil avec le sectionneur électrique du tableau de distribution si vous n'utilisez Fresh Master que longtemps après son installation.**
 - En se détériorant l'isolant pourrait causer une électrocution, une fuite de courant ou un incendie.
- **Utilisez toujours les boulons, écrous et rondelles de suspension indiqués ou des suspensions à chaîne/ fil ayant une portée adéquate.**
 - Si le matériel de suspension utilisé n'est pas assez robuste l'appareil risque de tomber.
- **Les conduits extérieurs doivent être inclinés (1/30 ou davantage) vers les grilles extérieures de Fresh Master et correctement isolés.**
 - En pénétrant dans l'appareil l'eau de pluie pourrait provoquer une fuite de courant, un incendie ou des dégâts matériels.
- **Le couvercle du boîtier de commande doit être refermé après le montage.**
 - La poussière ou l'humidité pourraient provoquer une fuite de courant ou un incendie.
- **Lorsque vous branchez des dispositifs externes (humidificateur électrique, lampes, unité de monitoring, etc..) utilisant les signaux de sortie de l'unité Fresh Master, veillez à monter des systèmes de sécurité sur ces dispositifs externes.**
 - En ne montant pas ces systèmes de sécurité vous risquez de provoquer un incendie ou des dégâts matériels.

PRÉCAUTION

- Si vous utilisez l'appareil dans un endroit exposé à des températures ou des taux d'humidité élevés (40°C ou davantage, 80% RH ou davantage) ou à la formation fréquente de brouillard, l'humidité risque de se condenser dans le noyau et de s'accumuler dans l'unité. N'utilisez pas l'appareil dans de telles conditions.
- Même si l'appareil n'est pas en marche, de l'air extérieur peut pénétrer dans l'unité Fresh Master à la suite de la différence de pression entre l'intérieur et l'extérieur ou de vents extérieurs. Nous vous recommandons de monter un obturateur électrique pour empêcher l'air extérieur d'entrer.
- Dans les climats froids, les endroits exposés à des vents puissants ou à du brouillard fréquent, de l'air extérieur froid, du vent ou du brouillard risquent de pénétrer dans l'appareil lorsqu'il est à l'arrêt. Nous vous recommandons de monter un obturateur électrique.

- Si vous utilisez l'appareil dans une pièce disposant d'une fenêtre ou s'ouvrant à proximité de la grille extérieure, les petits insectes, qui se rassemblent autour de la lumière intérieure ou extérieure, risquent de pénétrer dans l'appareil.
- Dans les pays froids en particulier, des condensats ou du gel peuvent se former sur l'unité principale, au niveau du raccordement du conduit ou en tout autre endroit, selon les conditions de l'air extérieur et la température et l'humidité intérieures, même si ces valeurs se trouvent dans la plage de fonctionnement de l'appareil. Vérifiez si les conditions de fonctionnement sont remplies et si les autres précautions sont prises et n'utilisez pas l'appareil s'il existe un risque de gel ou de rosée.
- * Exemple de conditions de rosée — Air extérieur: -5°C ou température inférieure, point de rosée sur le lieu d'installation: 10°C ou davantage (Lorsque la température extérieure est égale ou supérieure à 22°C avec une humidité relative supérieure à 50%).

- ▶ **Avant de faire fonctionner le climatiseur, lire attentivement toutes les consignes de sécurité.**
- ▶ **Les consignes de sécurité sont réparties en listes de points importants concernant la sécurité. Veiller à bien les respecter.**

Symboles utilisés dans le texte

⚠ Avertissement:

Décrit les précautions à suivre pour éviter tout risque de blessure ou de danger mortel pour l'utilisateur.

⚠ Précaution:

Décrit les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

Symboles utilisés dans les illustrations



: Indique que des instructions importantes doivent être prises en considération.



: Indique un élément qui doit être mis à la terre.

⚠ Avertissement:

Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

1.1. Installation

- ▶ Lorsque vous aurez lu le présent manuel, veuillez le conserver avec le manuel d'installation dans un endroit sûr afin de pouvoir le consulter ultérieurement, lorsqu'une question se pose. Si une autre personne va être chargée de faire fonctionner l'appareil, veiller à bien lui remettre le présent manuel.

⚠ Avertissement:

- Utilisez uniquement un réfrigérant de type indiqué par Mitsubishi Electric. Le non-respect de cet avertissement pourrait constituer une violation de la loi ou provoquer une fuite, une explosion ou un incendie pendant l'utilisation, la réparation ou la mise au rebut du produit. Les types de réfrigérants qui peuvent être utilisés sont indiqués dans le manuel fourni avec le produit ou sur la plaque signalétique. Mitsubishi Electric ne peut être tenue responsable de tout dommage, panne, dysfonctionnement ou accident résultant de l'utilisation d'un réfrigérant de type non spécifié par Mitsubishi Electric.
- Cet appareil ne doit pas être installé par l'utilisateur. Demander au revendeur ou à une société agréée de l'installer. Si l'appareil n'est pas correctement installé il peut y avoir un risque de fuite d'eau, d'électrocution ou d'incendie.
- Utiliser uniquement les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et demander à votre revendeur ou à une société agréée de les installer. Si les accessoires ne sont pas correctement installés, il peut y avoir un risque de fuite d'eau, d'électrocution ou d'incendie.
- Le manuel d'installation décrit en détails la méthode d'installation suggérée. Toute modification de structure nécessaire pour l'installation doit être conforme aux normes locales de l'édifice.
- Ne jamais réparer ou démanteler personnellement l'appareil. Si les réparations effectuées ne sont pas correctes, il peut y avoir un risque de fuite d'eau, d'électrocution ou d'incendie. En cas de panne ou de démantèlement de l'appareil, veuillez contacter votre revendeur.

1) Appareil extérieur

⚠️ Avertissement:

- L'appareil extérieur doit être installé sur une surface plane et stable, dans un endroit non sujet à l'accumulation de neige, de feuilles ou de débris.
- Ne pas marcher sur l'appareil ni y déposer des objets. La personne ou l'objet risqueraient de tomber et de se blesser ou de blesser quelqu'un.

⚠️ Précaution:

- L'appareil extérieur doit être placé dans un endroit où l'air et le bruit engendrés ne risquent pas de déranger les voisins.

2) Appareil intérieur

⚠️ Avertissement:

- Installer le Fresh Master correctement sinon il pourrait tomber et blesser quelqu'un.
- Installez l'unité sur une structure rigide pour prévenir un bruit de fonctionnement et une vibration excessifs.

3) Commande à distance

⚠️ Avertissement:

- Installer la Commande à distance de sorte que les enfants ne puissent pas y avoir accès.

4) Tuyau d'évacuation

⚠️ Précaution:

- Assurez-vous que le tuyau d'évacuation est installé de telle façon à ce que l'évacuation se fasse sans problèmes. Si l'installation n'est pas faite correctement, il pourrait en résulter des fuites d'eau, ce qui endommagerait les meubles.

5) Tuyau de réfrigérant

⚠️ Avertissement:

- Assurez-vous que la tuyauterie est enveloppée d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.

6) Ligne d'alimentation électrique, fusible, ou coupe-circuit

⚠️ Avertissement:

- S'assurer que l'appareil est alimenté par une ligne réservée. D'autres appareils raccordés à la même ligne pourraient provoquer une surcharge électrique.
- S'assurer de la présence d'un interrupteur secteur principal.
- Veiller à toujours respecter la tension indiquée sur l'appareil ou le voltage du fusible ou du coupe-circuit. Ne jamais utiliser un morceau de câble ou un fusible d'un voltage supérieur à celui spécifié.

7) Mise à la terre

⚠️ Précaution:

- L'appareil doit être correctement raccordé à la terre pour éviter tout risque d'électrocution. Ne jamais raccorder le câble de mise à la terre à un tuyau de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à un câble de terre du téléphone.
- Vérifier régulièrement que le câble de terre de l'appareil extérieur est correctement raccordé à la borne de terre de l'appareil et à l'électrode de mise à la terre.

1.2. Précautions à prendre avec les dispositifs utilisant le réfrigérant R407C

⚠️ Précaution:

- **N'utilisez pas les tuyaux de réfrigérant actuels.**
 - Le vieux réfrigérant et l'huile réfrigérante se trouvant dans les tuyaux contiennent une large quantité de chlore qui pourrait abîmer l'huile réfrigérante du nouvel appareil.
- **Utilisez des tuyaux réfrigérants en cuivre désoxydé au phosphore C1220 (CU-DHP) comme l'indique le chapitre "Tuyaux et tubes en cuivre ou en alliage de cuivre sans soudure" du JIS H3300. Veillez également à ce que les surfaces internes et externes des tuyaux soient propres et sans soufre, oxyde, poussière/impuretés, rognures, huile, condensation ou autre particule contaminante.**
 - Tout contaminant à l'intérieur des tuyaux de réfrigérant pourrait provoquer la détérioration de l'huile réfrigérante résiduelle.
- **Gardez les tuyaux à l'intérieur de l'immeuble et gardez les deux extrémités du tuyau couvertes jusqu'à ce que vous soyez prêt à les braser. (Gardez les joints articulés et autres joints dans des sacs en plastique.)**
 - Si de la poussière, de la saleté ou de l'eau s'infilte dans le cycle du réfrigérant, le réfrigérant risque de se détériorer et le compresseur risque de ne pas fonctionner correctement.
- **Appliquez une petite quantité d'huile ester, ether ou alkylbenzène sur les évasements et les connexions à brides.**
 - L'huile réfrigérante se détériorera lorsque mélangée à une grande quantité d'huile minérale.
- **Utilisez un réfrigérant liquide pour remplir le système.**
 - Si l'on utilise du gaz réfrigérant pour rendre le système hermétique, la composition du réfrigérant se trouvant dans le cylindre changera et il se peut que la performance ne soit plus aussi bonne.
- **Utilisez uniquement du réfrigérant R407C.**
 - Si on utilise un autre réfrigérant (R22, etc.), le chlore présent dans le réfrigérant provoquera la détérioration de l'huile réfrigérante.
- **Utilisez une pompe à vide équipée d'une valve de contrôle de flux inverse.**
 - Il se peut que l'huile de la pompe à vide reparte dans le cycle du réfrigérant ce qui entraînerait la détérioration de l'huile réfrigérante.
- **N'utilisez pas les outils énumérés ci-dessous, destinés aux réfrigérants traditionnels.**

(Jauge collectrice, tuyau de charge, détecteur de fuite de gaz, valve de contrôle de flux inverse, base de remplissage du réfrigérant, jauge à vide, équipements de récupération de réfrigérant.)

 - Si l'on mélange un réfrigérant courant à l'huile réfrigérante dans le R407C, il se peut que le réfrigérant se détériore.
 - Si de l'eau se mélange au R407C, il se peut que l'huile réfrigérante se détériore.
 - Etant donné que le R407C ne contient pas de chlore, les détecteurs de fuite de gaz conçus pour les réfrigérants traditionnels ne réagiront pas en cas de fuite du R407C.
- **N'utilisez pas de cylindre de charge.**
 - Autrement le réfrigérant pourrait se détériorer.
- **Faites particulièrement attention lors de l'utilisation des outils.**
 - Si de la poussière, de la saleté ou de l'eau s'infilte dans le cycle du réfrigérant, il se peut que le réfrigérant se détériore.
- **Une fuite de réfrigérant peut entraîner une asphyxie. Fournissez une ventilation adéquate en accord avec la norme EN378-1.**

1.3. Précautions concernant les climatiseurs utilisant le réfrigérant R410A

- **Assurez-vous d'utiliser des tuyaux prévus pour le nouveau réfrigérant.**
 - Si vous utilisez les tuyaux existants prévus pour le R22, observez les points suivants.
 - Remplacez l'écrou évasé par celui qui est fourni avec le produit. La section évasée doit être finie par évasement. (Voir page 10.)
 - Évitez d'utiliser des tuyaux à paroi fine. (Voir page 10.)
- **Utilisez des tuyaux de réfrigérant composés de cuivre désoxydé au phosphore (CU-DHP) C1220 comme spécifié par la norme JIS H3300 " Tubes et tuyaux sans soudure en cuivre et alliage de cuivre ". La paroi des tuyaux doit avoir l'épaisseur indiquée dans le tableau ci-dessous. En outre, assurez-vous que les surfaces interne et externe des tuyaux sont propres et sans soufre, oxydes, poussière/saleté, barbes, huiles, humidité ou tout autre agent contaminant.**

f6,35, épaisseur de la paroi 0,8 mm	f9,52, épaisseur de la paroi 0,8 mm
f12,7, épaisseur de la paroi 0,8 mm	f15,88, épaisseur de la paroi 1,0 mm

Il est strictement interdit d'utiliser des tuyaux à paroi fine ne figurant pas dans le tableau ci-dessus.

La contamination de l'intérieur des tuyaux peut détériorer l'huile frigorigène ou poser d'autres problèmes.

- **Gardez les tuyaux à l'intérieur de l'immeuble et gardez les deux extrémités du tuyau couvertes jusqu'à ce que vous soyez prêt à les braser.** (Gardez les joints articulés et autres joints dans des sacs en plastique.)
 - Si de la poussière, de la saleté ou de l'eau s'infiltre dans le cycle du réfrigérant, le réfrigérant risque de se détériorer et le compresseur risque de ne pas fonctionner correctement.
- **Appliquez une petite quantité d'huile ester, ether ou alkylbenzène sur les évaselements et les connexions à brides.**
 - L'huile réfrigérante se détériore lorsque mélangée à une grande quantité d'huile minérale.
- **N'utilisez pas de réfrigérants autres que le R410A.**
 - En cas d'utilisation d'un autre réfrigérant (R22, etc.), le chlore contenu dans le réfrigérant peut détériorer l'huile frigorigène.
- **Utilisez une pompe à vide équipée d'une valve de contrôle de flux inverse.**
 - Il se peut que l'huile de la pompe à vide reparte dans le cycle du réfrigérant ce qui entraînerait la détérioration de l'huile réfrigérante.
- **Utilisez uniquement les outils suivants, spécifiques au réfrigérant R410A.**
 - Les outils figurant dans le tableau ci-après sont nécessaires pour le réfrigérant R410A.

Nom de l'outil (pour le R410A)	
Manomètre	Outil à évaser
Tuyau de remplissage	Calibre de réglage de la marge de saillie du tuyau en cuivre
Détecteur de fuite de gaz	Adaptateur de pompe à vide
Clé dynamométrique	Balance pour remplissage de réfrigérant

- **Faites particulièrement attention lors de l'utilisation des outils.**
 - Si de la poussière, de la saleté ou de l'eau s'infiltre dans le cycle du réfrigérant, il se peut que le réfrigérant se détériore.
- **N'utilisez pas de cylindre de charge.**
 - Autrement le réfrigérant pourrait se détériorer.
- **Une fuite de réfrigérant peut entraîner une asphyxie. Fournissez une ventilation adéquate en accord avec la norme EN378-1.**

1.4. Avant de procéder à l'installation des tuyaux d'arrivée et d'écoulement

[Les travaux d'installation du tuyau d'arrivée ne sont pas nécessaires sur les modèles GUF-50, 100RD4]

⚠ Prémunition:

- **La qualité de l'eau d'alimentation de l'humidificateur à couche perméable doit être conforme aux normes des compagnies générales d'eau et sa dureté inférieure à 100 mg/l.** Dans le cas contraire, utiliser un déminéralisateur.
- **La pression d'alimentation doit se situer au sein de la plage allant de 2×10⁴ Pa à 49×10⁴ Pa.**
 - Une pression inférieure à la plage spécifiée signifie que l'eau ne parvient pas au film perméable de l'humidificateur et ce dernier risque de ne pas fonctionner. Une pression qui dépasse la plage spécifiée risque d'endommager la vanne solénoïde et de provoquer des fuites d'eau.
- **La pente d'inclinaison des tuyaux d'écoulement doit être supérieure à 1/100.**
 - Sinon, l'eau d'écoulement ne s'évacue pas correctement.
- **Dans les régions qui sont extrêmement froides en hiver, prévoyez une isolation antigel sur le tuyau d'arrivée en l'enveloppant d'isolant thermique et chauffant pour éviter qu'il gèle.**
 - En cas de températures extrêmement basses, l'eau risque de geler et le tuyau d'arrivée pourrait être abîmé.
- **Installez le tuyau d'écoulement conformément aux instructions du manuel d'installation pour assurer un écoulement correct. Entourez les tuyaux d'isolant thermique pour éviter la condensation.**
 - Une mauvaise mise en place des tuyaux d'écoulement risque de provoquer des fuites d'eau et d'endommager le mobilier et les autres biens.

1.5. Avant de procéder à l'installation

⚠ Prémunition:

- **N'installez pas l'appareil dans un endroit sujet aux fuites de gaz inflammables.**
 - S'il y a une fuite de gaz et que le gaz s'accumule autour de l'appareil, il y aura des risques d'explosion.
- **N'utilisez jamais le Fresh Master à proximité d'aliments, d'animaux, de plantes, d'instruments de précision ou d'objets d'art.**
 - La qualité d'aliments etc. pourrait en souffrir.
- **N'utilisez pas le Fresh Master dans certains environnements.**
 - L'huile, la vapeur, la fumée sulfurique, etc. peuvent considérablement réduire la performance du Fresh Master ou en endommager les pièces.
- **Lors de l'installation de l'appareil dans un hôpital, une station de communications ou tout endroit similaire, veillez à ce qu'il soit correctement protégé contre le bruit.**
 - Les équipements onduleurs, les générateurs privés, les équipements médicaux à haute fréquence ou les équipements de communication radio-phonique peuvent empêcher le Fresh Master de fonctionner ou provoquer des erreurs de fonctionnement. De plus, il se peut que le Fresh Master ait un effet nuisible sur ce genre d'équipements en créant des interférences qui gêneraient les traitements médicaux ou la diffusion d'images.
- **N'installez pas l'appareil sur une structure qui pourrait causer des fuites.**
 - Lorsque l'humidité de la pièce dépasse 80% ou lorsque le tuyau d'écoulement est bouché, il se peut que des gouttes de condensation tombent du Fresh Master. Veillez à fournir une voie d'écoulement pour l'appareil intérieur et l'appareil extérieur si nécessaire.

1.6. Avant de procéder à l'installation (déplacement)-installation électrique

⚠ Prémunition:

- **Mettez l'appareil à la terre.**
 - Ne branchez pas le fil de mise à la terre à un tuyau de gaz ou d'eau, un paratonnerre ou câble téléphonique de terre. Une mauvaise mise à la terre peut provoquer des risques d'électrocution.
- **Installez le câble d'alimentation de façon à ce qu'il ne soit pas tendu.**
 - Autrement le fil pourrait se rompre, engendrant un surchauffage et par conséquent des risques d'incendie.
- **Installez un disjoncteur, comme spécifié.**
 - Sans disjoncteur, il y aura risque d'électrocution.
- **Utilisez des câbles d'alimentation dont la capacité à distribuer le courant et la valeur nominale sont adéquates.**
 - Si les câbles sont trop petits, il est possible qu'il y ait des fuites, entraînant un surchauffage qui en retour pourrait causer un incendie.
- **Utilisez uniquement un disjoncteur et un fusible de la valeur indiquée.**
 - Si un fusible ou disjoncteur de plus grande valeur ou un fil en acier ou en cuivre est utilisé, il se peut que l'appareil ne fonctionne pas ou qu'il y ait un risque d'incendie.
- **Ne lavez pas le Fresh Master.**
 - Autrement il y aurait un risque de choc électrique.
- **Assurez-vous que la base d'installation ne soit pas abîmée à cause d'un usage prolongé.**
 - Si l'endommagement n'est pas réparé, l'appareil pourrait tomber et par conséquent blesser quelqu'un ou abîmer le mobilier ou d'autres biens.
- **Faites attention pendant le transport de l'appareil.**
 - Cet appareil doit être porté par au moins deux personnes s'il pèse plus de vingt kilos.
 - Les Fresh Master sont emballés à l'aide de courroies PP. N'utilisez jamais ces courroies PP pour le transport de l'appareil. Il est dangereux d'utiliser ces courroies PP pour le transport de l'appareil.
 - Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur. Vous pourriez vous couper les doigts.
 - Lors du transport de l'appareil extérieur, suspendez-le de la façon indiquée sur la base de l'appareil. Fournir un support à quatre points à l'appareil extérieur afin de l'empêcher de glisser sur les côtés.
- **Jetez les emballages dans un endroit où ils ne présenteront aucun risque pour quiconque.**
 - Il est possible de se blesser sur les matériaux utilisés pour l'emballage, par exemple les clous ou autres pièces métalliques ou en bois.
 - Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique de façon à ce qu'ils soient hors de la portée des enfants pour éviter tout risque de suffocation.

1.7. Avant d'effectuer l'essai

⚠ Précaution:

- Mettez l'appareil sous tension au moins 12 heures avant de le faire fonctionner.
 - La mise en marche de l'appareil immédiatement après sa mise sous tension pourrait provoquer de sérieux dégâts aux éléments internes. Ne mettez pas l'appareil hors tension pendant la saison de fonctionnement.
- Ne touchez pas les interrupteurs avec les doigts mouillés.
 - Vous risqueriez d'être électrocuté.
- Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant ou immédiatement après le fonctionnement.
 - Les tuyaux sont parfois chauds ou froids pendant ou immédiatement après le fonctionnement de l'appareil, selon la condition du réfrigérant coulant dans les tuyaux de réfrigérant, le compresseur et les autres parties du cycle du réfrigérant. En les touchant vous risqueriez de brûler ou geler les mains.

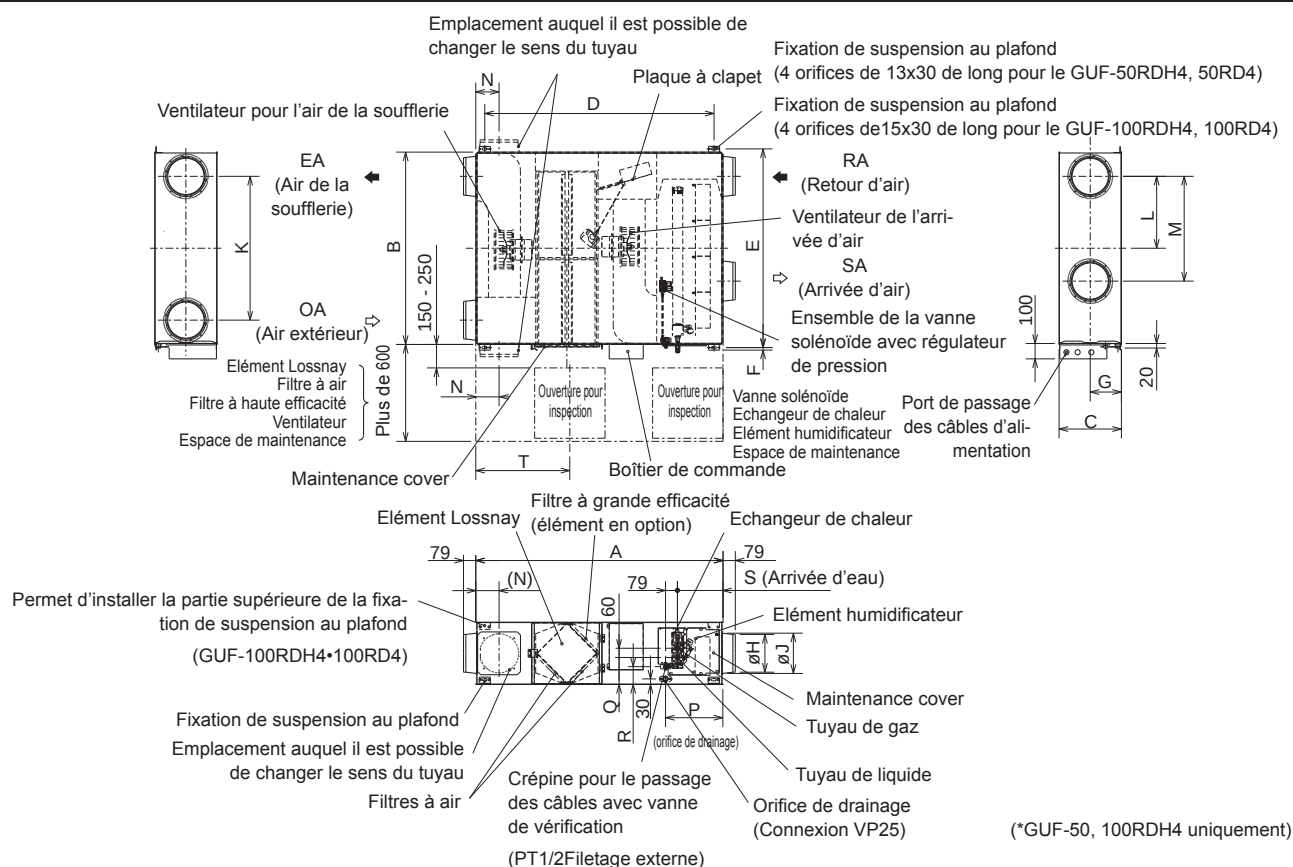
- Ne faites jamais fonctionner le Fresh Master lorsque les panneaux et les dispositifs de sécurité ont été enlevés.
 - Les éléments tournants, chauds ou sous haute tension peuvent en effet être dangereux et vous risqueriez de vous blesser.
- Ne mettez pas l'appareil immédiatement hors tension après son fonctionnement.
 - Attendez au moins cinq minutes avant de le mettre hors tension. Autrement, il y aura un risque de fuite d'eau ou de mauvais fonctionnement.

2. Accessoires

L'appareil est livré avec les accessoires suivants:

N°	Accessoires	Qté
1	Tuyau d'isolation	2
2	Isolation pour parties évasées	2
3	Ruban de fixation	4
4	Goujons de connexion des tuyaux	4
5	Vis de montage	16

3. Schémas des contours



(F1721) (etage externe)																				Unité (mm)	
Modèle	Dimension externe			Dimensions de la fixation de suspension au plafond			Collerette de connexion des tuyaux				Pas des tuyaux				Humidification				Ouverture pour l'inspection	Poids (kg)	
	A	B	C	D	E	F	Diamètre nominal	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T		
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1288	1016	317	1185	1048	22	200	158.5	192	208	745	372.5	435	124	347	135	99	266	450	57 (54)	
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	1580	1231	398	1465	1271	16	250	199	242	258	920	460	670	149	361	169	110	280	600	98 (92)	

*Les valeurs entre parenthèses "() " s'appliquent au RD4.

4. Comment choisir le lieu d'installation

- Choisir un endroit avec une surface stable suffisamment résistante pour le poids de l'appareil.
- Avant d'installer l'appareil, déterminer la manière de l'acheminer au lieu d'installation.
- Choisir un endroit où le bon fonctionnement de l'appareil ne peut pas être affecté par un courant d'air.
- Sélectionner un endroit où le débit d'alimentation en air, du retour d'air, d'évacuation de l'air et d'arrivée d'air extérieur n'est pas perturbé.
- Sélectionner un endroit où les tuyaux de réfrigérant et les tuyaux d'évacuation et d'arrivée d'air peuvent facilement arriver à l'extérieur.
- Sélectionner un emplacement qui permet de répartir l'air équitablement dans toute la pièce.
- Sélectionner un endroit permettant l'accès à l'ouverture pour l'inspection.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit sujet à des éclaboussures de graisse ou à de grandes quantités de vapeur.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit avec arrivée de gaz combustible, entrepôt de gaz ou sujet à des fuites de gaz.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit contenant des équipements qui produisent des ondes de haute fréquence (comme une machine à souder fonctionnant par ondes de haute fréquence).
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où le détecteur incendie est situé du côté de l'arrivée d'air. (Le détecteur d'incendie risque de se déclencher par erreur suite à l'alimentation en air chaud pendant le fonctionnement du chauffage.)
- En cas de présence de produits chimiques sur les lieux d'installation, comme dans des usines chimiques ou des hôpitaux, une étude approfondie s'avère nécessaire avant de procéder à l'installation de l'appareil. (Certains produits chimiques peuvent en effet endommager les composants plastiques du climatiseur.)
- Ne jamais installer cet équipement dans un entrepôt réfrigéré, dans une piscine chauffée ou dans tout autre endroit où la température et le degré d'humidité diffèrent nettement de la normale. (Le non-respect de cet avertissement peut conduire à des risques d'électrocution ou à un mauvais fonctionnement de l'appareil.)
- La susceptibilité électromagnétique a été déterminée afin de permettre un fonctionnement correct dans les quartiers résidentiels, les bureaux et les usines d'industrie légère ainsi que les petites entreprises, à l'intérieur aussi bien qu'à l'extérieur des bâtiments. Tous les endroits d'exploitation sont caractérisés par leur branchement à l'alimentation publique en énergie de basse tension.

4.1. Fixer le Fresh Master à un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids

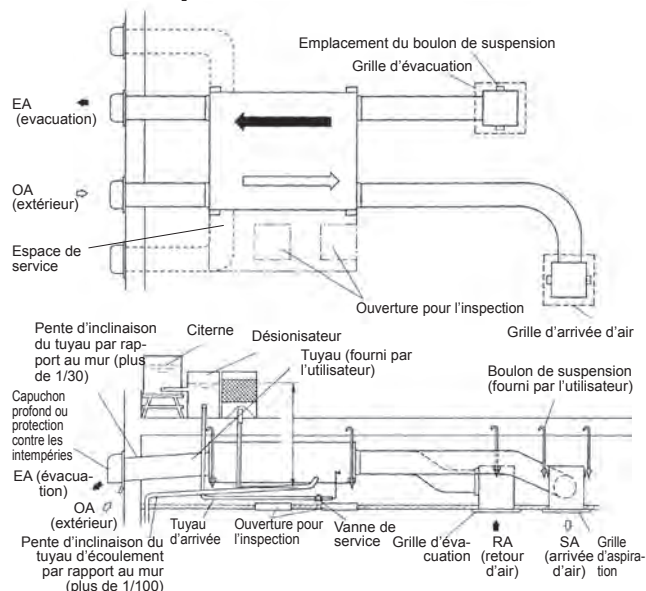
⚠ Avertissement:

- L'appareil doit être fermement installé sur une structure capable de supporter son poids. Si le climatiseur est monté sur une structure trop fragile, il risque de tomber et de blesser quelqu'un.

4.2. Prévoir l'espace nécessaire pour l'installation et l'entretien

- Sélectionner le meilleur sens pour l'arrivée d'air en fonction de la configuration de la pièce et du lieu d'installation.
- Comme les câbles et les tuyaux sont raccordés aux surfaces latérales, et que la maintenance s'effectue à partir de ces mêmes surfaces, prévoir un espace suffisant. Pour faciliter les travaux de suspension et pour plus de sécurité, veuillez prévoir un maximum d'espace.

4.3. Exemples d'installation courants



5. Installation du Fresh Master

5.1. Fixation des boulons de suspension

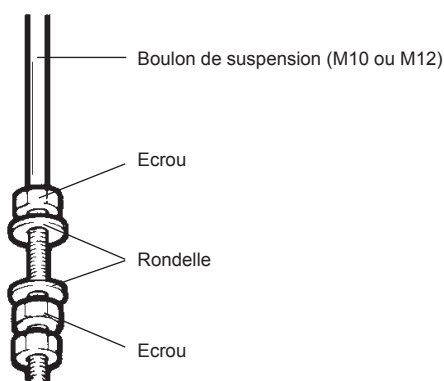
(Utiliser des boulons de suspension M10 ou M12. Acheter les boulons et rondelles d'étanchéité sur place.)

(Fournir une structure résistante à l'endroit de suspension de l'appareil.)

Cadre de suspension

- Plafond: La structure du plafond varie d'un édifice à un autre. Pour plus d'informations, veuillez prendre contact avec la société de construction de l'immeuble.
- ① Renfort du plafond avec des éléments supplémentaires (poutres sur champ, etc) nécessaire pour maintenir le plafond à niveau et pour éviter qu'il vibre.
 - ② Couper et retirer les éléments de construction du plafond.
 - ③ Renforcer les éléments de construction du plafond et ajouter d'autres éléments pour y fixer les planches du plafond.

- Monter les rondelles d'étanchéité (diamètre externe > 21 mm pour les M10, > 24 mm pour les M12) et les écrous fournis sur place dans les boulons de suspension (M10 ou M12), non fournis, comme illustré sur la figure.

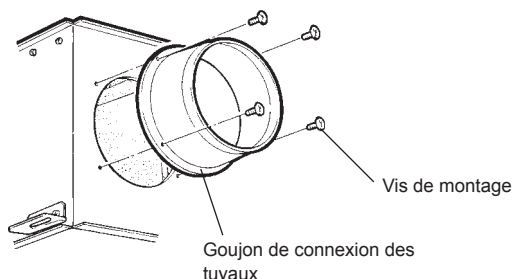


5.2. Fixation des goujons de connexion des tuyaux

Utiliser les vis fournies pour attacher les goujons de connexion des tuyaux au Fresh Master.

⚠ Précaution:

- Avant de fixer les goujons de connexion des tuyaux, vérifier qu'il n'y a pas de corps étrangers (bouts de papier, de vinyle, etc.) à l'intérieur de l'appareil principal.
- Remettre en place les vis déposées pour retirer la collerette de connexion des tuyaux et les serrer fermement.

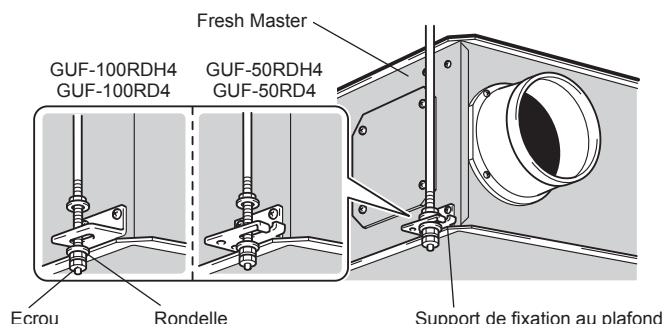


5.3. Suspension de l'appareil

1. Pendre la structure de suspension au plafond sur les boulons de suspension et régler l'appareil principal de sorte qu'il soit à niveau.
2. Serrer convenablement à l'aide de deux écrous pour éviter tout jeu.

⚠ Précaution:

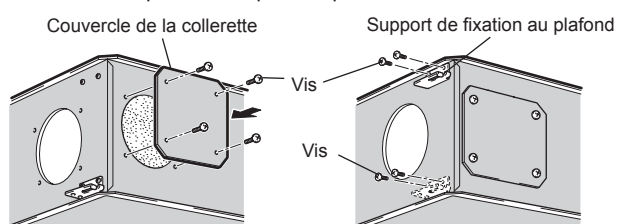
- Lors de la suspension de l'appareil principal au plafond, veiller à ne jamais exercer de force sur le boîtier de commande.
- Fixez la carrosserie de façon à ce qu'elle soit horizontale. (à 1° près)



5.4. Lors du changement du sens du tuyau latéral extérieur

Retirer le couvercle de la collerette et la fixation de suspension

1. Retirer les quatre vis de montage du couvercle de la collerette puis retirer ce dernier.
2. Retirer les vis à la position de montage supérieure.
3. Retirer les fixations de suspension au plafond et les attacher à des positions plus élevées.
4. Placer et serrer les vis dans les orifices desquels on a retiré les fixations de suspension au plafond pour éviter toute fuite d'air.

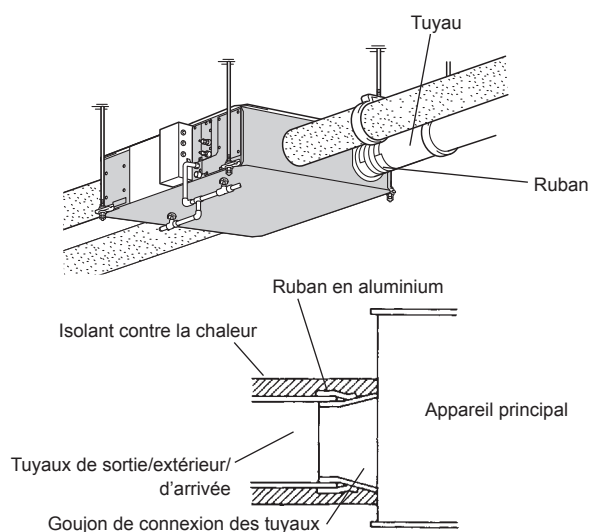


Montage de la collerette de connexion des tuyaux

1. Utiliser les vis de montage fournies pour monter la collerette de connexion des tuyaux sur le corps de l'appareil.
2. Utiliser les quatre vis de montage enlevées précédemment pour fixer le couvercle de la collerette.

5.5. Raccordement des tuyaux

1. Insérer convenablement les tuyaux dans les goujons de connexion et les envelopper de ruban en aluminium, non fourni, pour éviter les fuites d'air.
2. Suspendre les tuyaux au plafond de sorte que le Fresh Master ne doive pas supporter leur poids.
3. Recouvrir les tuyaux de sortie/extérieur et d'arrivée avec de l'isolant contre la chaleur afin d'éviter la formation de condensation.

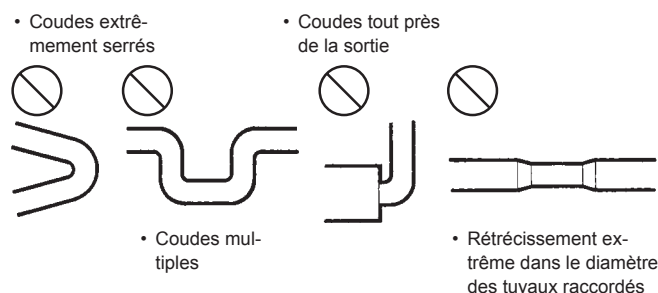


⚠ Précaution:

- L'appareil principal est équipé d'emplacements de raccordement pour une connexion équipotentielle des tuyaux.
- Pente d'inclinaison du tuyau extérieur: 1/30 ou plus (vers le côté du mur).
- Prévoir la distance reprise sur le tableau ci-dessous pour les tuyaux de sortie/extérieur (pour éviter la pénétration d'eau de pluie).

Modèle	Distance
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1 m ou plus
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	2,5 m ou plus

- Avant de raccorder les tuyaux, vérifier qu'il n'y a pas de débris de coupe ou de corps étrangers quels qu'ils soient (bouts de papier, vinyle, etc.) à l'intérieur.
- Ne pas toucher la plaque à clapet à l'intérieur du boîtier principal lors du raccord des tuyaux.
- Ne jamais installer les tuyaux comme illustré ci-dessous. Vous réduiriez le volume d'air et provoqueriez des bruits anormaux.



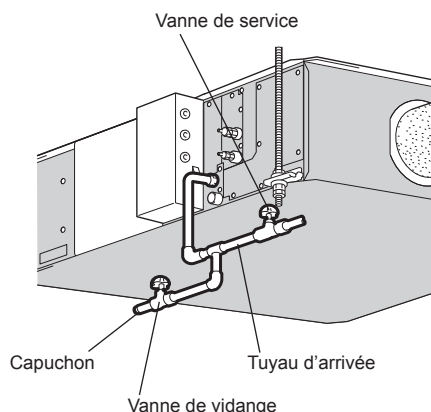
6. Travaux d'installation des tuyaux d'arrivée et d'écoulement

Les travaux concernant les tuyaux d'arrivée ne sont pas nécessaires pour les modèles GUF-50, 100RD4. Il suffit d'effectuer les travaux pour le tuyau d'écoulement.

6.1. Mise en place du tuyau d'arrivée

1. Lors des travaux d'installation des tuyaux d'arrivée d'eau, brancher un tuyau métallique souple interverrouillé, disponible dans le commerce entre le tuyau d'arrivée d'eau et l'orifice de remplissage d'eau.

- Régler la pression d'eau entre 2×10^4 Pa et 49×10^4 Pa.
- Installer la vanne de service à proximité de l'épurateur puis installer le tuyau d'arrivée.

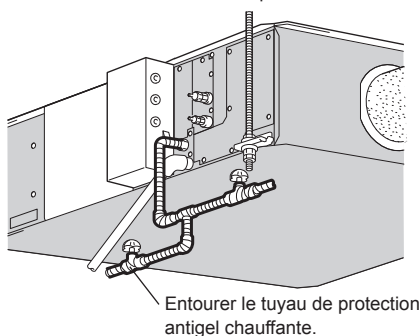


⚠ Précaution:

- L'eau fournie doit répondre aux normes des installations publiques et sa dureté ne doit pas dépasser 100 mg/l sinon l'humidificateur se bouchera.
- Installer la vanne de vidange et la vanne de service dans des endroits accessibles à partir de l'ouverture pour l'inspection.
- Verrouiller fermement le tuyau d'arrivée de sorte qu'aucune force ne s'applique à l'épurateur.
- Lors de la réalisation des travaux de mise en place du tuyau d'arrivée, commencer par le laver à l'eau courante pour le débarrasser de tout débris de coupe, etc. ou installer une vanne de vidange dans le tuyau et faire couler l'eau jusqu'à ce qu'elle soit propre.
- Faire attention de ne pas laisser de l'huile ou du détergent pénétrer dans les tuyaux.
- Les tuyaux d'arrivée et d'écoulement doivent être installés de sorte à ne pas reposer sur les couvercles de maintenance et de l'humidificateur.
- Installer les tuyaux d'arrivée et d'écoulement de manière à éviter les fuites d'eau.
- Pour éviter le gel lorsque l'appareil reste longtemps inutilisé, fermer la vanne de service et ouvrir la vanne de vidange. Déposer ensuite la vanne de service et évacuer toute eau présente à l'entrée de l'arrivée d'eau de l'appareil. Après le retrait de la vanne de service et de l'eau, fermer la vanne de vidange.

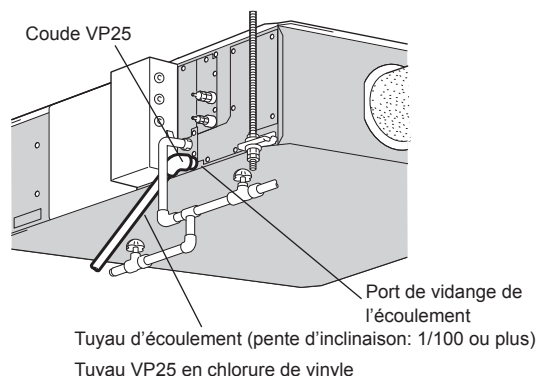
2. Travaux de prévention contre le gel dans les zones extrêmement froides
Réaliser des travaux de prévention contre le gel en entourant le tuyau d'arrivée d'une protection chauffante antigel (à se procurer sur place)

- Entourer tout le tuyau d'une protection chauffante antigel, jusqu'au Fresh Master.
- Effectuer les travaux d'isolation sur la protection chauffante également.



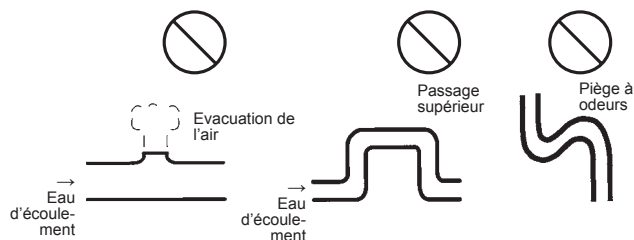
6.2. Mise en place du tuyau d'écoulement

1. Raccorder un coude en chlorure de vinyle VP25 sur le port de vidange de l'écoulement.
2. Isoler correctement le tuyau d'écoulement à partir du port de vidange.



⚠ Précaution:

- Installer le tuyau avec une pente de plus de 1/100.
- Installer le tuyau d'écoulement de sorte que l'eau ne stagne pas à l'intérieur.
- Vérifier si l'extrémité du tuyau d'écoulement se trouve à un emplacement permettant l'écoulement et un drainage adéquat du tuyau.
- Ne jamais installer le tuyau d'écoulement comme illustré ci-dessous. (L'écoulement serait insuffisant)
- Ne pas insérer l'extrémité du tuyau d'écoulement dans une gouttière ou autre élément similaire. La gouttière pourrait en effet geler en cas de fortes chutes de neige et provoquer une fuite d'eau au niveau de l'appareil principal).



3. Vérifier si l'eau s'écoule librement par le tuyau.

(1) Retirer le couvercle de maintenance (pour l'humidification).

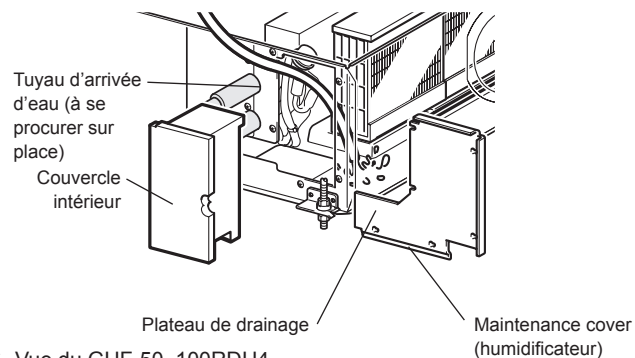
- Retirer les sept vis de montage, faire glisser le couvercle de maintenance vers la droite et le retirer des orifices renflés (six emplacements pour le Modèle 50).

(2) Tirer pour sortir le couvercle intérieur.

(3) Verser environ 1.000 cc d'eau dans le plateau de drainage.

(4) Vérifier l'écoulement de l'eau à la sortie du tuyau.

(5) Remettre le couvercle intérieur et le couvercle de maintenance en place (pour l'humidification).



* Vue du GUF-50, 100RDH4

7. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

⚠ Avertissement:

Utilisez uniquement un réfrigérant de type indiqué par Mitsubishi Electric. Le non-respect de cet avertissement pourrait constituer une violation de la loi ou provoquer une fuite, une explosion ou un incendie pendant l'utilisation, la réparation ou la mise au rebut du produit. Les types de réfrigérants qui peuvent être utilisés sont indiqués dans le manuel fourni avec le produit ou sur la plaque signalétique. Mitsubishi Electric ne peut être tenue responsable de tout dommage, panne, dysfonctionnement ou accident résultant de l'utilisation d'un réfrigérant de type non spécifié par Mitsubishi Electric.

7.1. Spécifications techniques des tuyaux de réfrigérant

Pour éviter les gouttes de condensation, appliquer suffisamment de matériaux d'étanchéité et isolant sur les tuyaux de réfrigérant et d'écoulement.

En cas d'utilisation de tuyaux de réfrigérant disponibles dans le commerce, toujours les envelopper de matière isolante disponible sur le marché (avec une température de résistance à la chaleur de plus de 100°C et une épaisseur conforme à celle donnée ci-dessous). Cette mesure est tout autant valable pour les tuyaux de gaz que pour les tuyaux de liquide.

Veiller également à entourer de matière isolante disponible dans le commerce (avec la gravité spécifique de la mousse de polyéthylène de 0,03 et d'une épaisseur correspondant à celle indiquée ci-dessous) sur tous les tuyaux qui traversent des pièces.

- ① Sélectionner l'épaisseur de la matière isolante en fonction des dimensions des tuyaux.

Dimension du tuyau	Epaisseur de la matière isolante
De 6,4 mm à 25,4 mm	Plus de 12 mm
De 28,6 mm à 38,1 mm	Plus de 15 mm

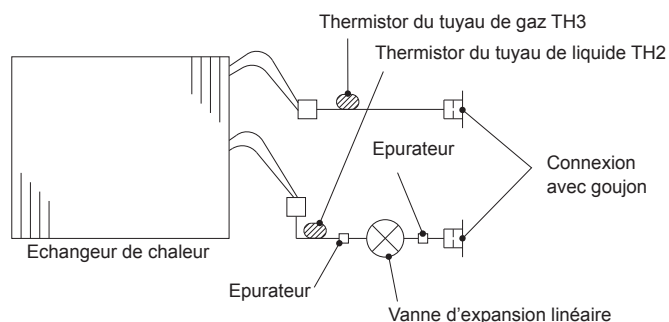
- ② Si l'appareil doit être utilisé au dernier étage d'un édifice et soumis à des températures élevées et à une humidité excessive, il convient d'utiliser des tuyaux de dimensions supérieures et de la matière isolante plus épaisse que celles données dans le tableau ci-dessus. Exemple : Une épaisseur de 30 mm est nécessaire lorsque la température est inférieure à 30°C et l'humidité relative inférieure à 80 %.
- ③ Veuillez respecter toutes les spécifications techniques de l'utilisateur.
- ④ Spécifications techniques des tuyaux de réfrigérant

		Modèle	GUF-50RDH4	GUF-100RDH4
			GUF-50RD4	GUF-100RD4
Elément	Tuyau de réfrigérant	Tuyau de liquide	ø6,35	ø9,52
	(connexion avec goujon)	Tuyau de gaz	ø12,7	ø15,88

- ⑤ Spécifications de la force de serrage

Diamètre externe du tuyau en cuivre	Force de serrage
ø6,35	14 - 18 N·m
ø9,52	34 - 42 N·m
ø12,7	49 - 61 N·m
ø15,88	68 - 82 N·m

- ⑥ Schéma du système réfrigérant



7.2. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

Les travaux de raccordement des tuyaux doivent se faire conformément aux instructions des manuels d'installation de l'appareil extérieur et du contrôleur BC (pour la série R2 à refroidissement et chauffage simultanés).

- La série R2 a été conçue pour fonctionner avec un système dans lequel le tuyau de réfrigérant de l'appareil extérieur arrive au contrôleur BC où il se branche pour se raccorder avec les Fresh Master.
- Pour les restrictions de longueur des tuyaux et le degré d'élévation permis, veuillez vous reporter au manuel de l'appareil extérieur.
- La connexion des tuyaux se fait par goujons (évasement).
- Une fois la mise en place des tuyaux terminée, vérifiez qu'il n'y ait pas de fuite de gaz.

Précautions concernant le raccordement des tuyaux de réfrigérant

- Toujours utiliser des soudures non oxydantes afin qu'aucun corps étranger ni aucune humidité ne pénètre à l'intérieur du tuyau.**
- Revêtir le siège du goujon d'huile pour machine réfrigérante et le serrer fermement à l'aide de deux clés.**
- Placer une entretoise métallique pour soutenir les tuyaux de réfrigérant de manière à n'impartir aucune charge à la sortie des tuyaux du Fresh Master. Placer ce support métallique à 50 cm de la connexion avec goujon du Fresh Master.**

⚠ Avertissement:

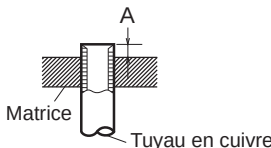
Lors de l'installation ou du déplacement de l'appareil, ne le remplissez pas d'un autre réfrigérant que le réfrigérant (R410A ou R407C) indiqué sur l'appareil.

- En cas d'addition d'un autre réfrigérant, d'air ou de toute autre substance, il y aura une malfonction du cycle de réfrigération, ce qui risque de provoquer des dégâts.

⚠ Précaution:

- Utilisez des tuyaux réfrigérants en cuivre désoxydé au phosphore C1220 (CU-DHP) comme l'indique le chapitre "Tuyaux et tubes en cuivre ou en alliage de cuivre sans soudure" du JIS H3300. Veuillez également à ce que les surfaces internes et externes des tuyaux soient propres et sans soufre, oxyde, poussière/impuretés, rognures, huile, condensation ou autre particule contaminante.**
- N'utilisez jamais les tuyaux de réfrigérant déjà en place.**
 - La quantité importante de chlore contenue dans les réfrigérants traditionnels et l'huile réfrigérante des tuyaux actuels provoquera la détérioration du nouveau réfrigérant.
- Gardez les tuyaux d'installation dans l'immeuble et laissez les deux extrémités des tuyaux couvertes jusqu'au moment du brasage.**
 - L'huile se détériorera et il est possible que le compresseur tombe en panne si de la poussière, des impuretés ou de l'eau s'infiltrent dans le cycle réfrigérant.
- Appliquez une petite quantité d'huile ester, d'huile éther ou d'alkylbenzène sur les évasements et les connexions avec goujon (en cas d'utilisation de R407C, R410A).**
 - Le réfrigérant utilisé dans l'appareil est extrêmement hydroscopique et ne doit pas être mélangé avec de l'eau, autrement l'huile réfrigérante se détériorera.

- **Assurez-vous d'utiliser des tuyaux prévus pour le nouveau réfrigérant.**
 - Si vous utilisez les tuyaux existants prévus pour le R22, observez les points suivants.
 - Remplacez l'écrou évasé par celui qui est fourni avec le produit. La section évasée doit être finie par évasement.
 - Évitez d'utiliser des tuyaux à paroi fine.

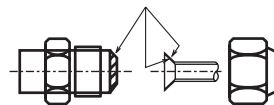
			
Diam. du tuyau (mm)	Dimension A (mm)		
	Outil à évaser pour le R410A	En cas d'utilisation de l'outil à évaser traditionnel (R407C)	
	Rigide (à mandrin)		De type britannique (à papillon)
ø6,35 (1/4")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø9,52 (3/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø12,7 (1/2")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5
ø15,88 (5/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5

* Lors de l'évasement des tuyaux utilisant le réfrigérant R410A avec les outils traditionnels, effectuez le travail comme indiqué ci-dessus. L'utilisation du calibre de réglage de la marge de saillie du tuyau en cuivre permet d'être sûr de la dimension A.

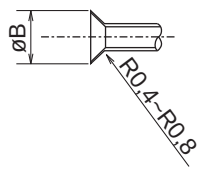
Enduisez tout le pourtour de la surface d'appui de l'évasement d'une petite quantité d'huile acétique, d'huile éthylique ou d'huile à l'alkylbenzène.

* N'endiguez pas la section filetée.

(Autrement, vous ne pourrez pas serrer l'écrou évasé à fond.)

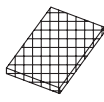
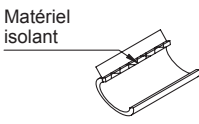


* Assurez-vous d'utiliser uniquement l'écrou évasé fourni avec l'unité principale. (Les produits vendus dans le commerce peuvent se fendre.)

D.E. du tuyau de cuivre	Dimension de l'évasement Dimension øB (mm)	
ø6,35	8,7~9,1	
ø9,52	12,8~13,2	
ø12,7	16,2~16,6	
ø15,88	19,3~19,7	

7.3. Demande d'application de l'isolation aux connecteurs de tuyau à réfrigérant extérieur

Vérifiez si les pièces énumérées ci-dessous sont incluses dans le colis avant l'installation.

Isolation pour parties évasées	Tuyau d'isolation	Ruban de fixation
		
2 pièces	2 pièces	4 pièces

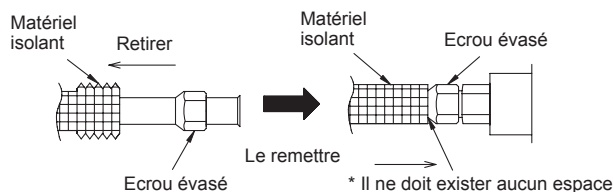
Matériels procurés localement
(Tuyau à réfrigérant, ruban pour l'installation de la tuyauterie)

Une fois que la connexion du tuyau à réfrigérant est terminée, assurez-vous d'appliquer l'isolant sur le connecteur (connexion évasée) en utilisant le tuyau isolé fixé comme le montre la figure ci-dessous.

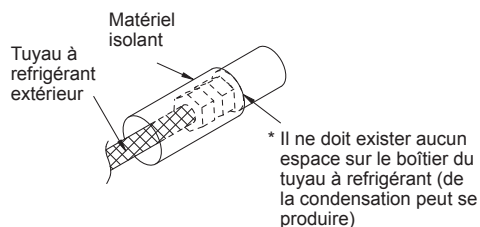
- S'assurer qu'il ne doit y avoir aucun espace entre le tuyau isolé et l'unité intérieure ainsi que pour le tuyau isolé et la tuyauterie à réfrigérant extérieur.
- Une application d'isolant défectueuse peut causer une formation de condensation résultant en une fuite d'eau.

1. Insérez l'écrou évasé dans le tuyau à réfrigérant extérieur, retirez le matériel isolant de l'endroit à évaser lors de l'exécution de l'expansion du tuyau évasé, et puis remettez-le à sa place de sorte que le tuyau en cuivre ne soit pas exposé.

* De la condensation peut se produire.

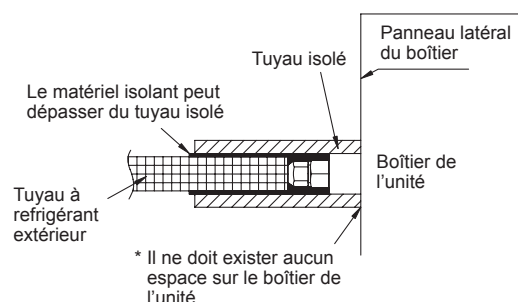


2. Enveloppez le matériel isolant autour de la connexion évasée et sur le tuyau à réfrigérant extérieur (aucun écart ne devrait exister) et fixez temporairement à l'aide du ruban pour la construction des tuyaux. (Il sera fixé par les tuyaux isolants comme décrits dans l'étape 3 Fixer.)



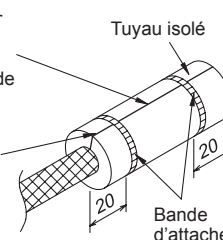
3. Envelopper le tuyau isolé autour de l'endroit évasé et fixer chaque tuyau isolant avec une bande d'attache.

* S'assurer d'effectuer la construction de sorte qu'il ne doit y avoir aucun espace sur la zone de raccordement du tuyau isolé. (Il peut se produire de la condensation dans l'endroit évasé.)

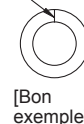


Le raccordement est le côté supérieur
(Cible : Dans la gamme de 30° à droite ou à gauche de la droite ci-dessus)

* Il ne doit exister aucun espace (De la condensation peut se produire)

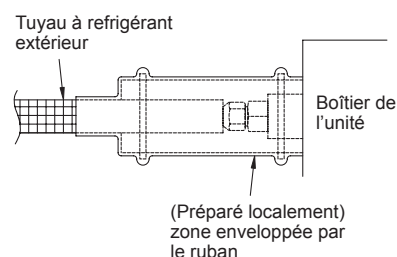


* Il ne doit exister aucun espace (De la condensation peut se produire)



Unité (mm)

4. Enroulez le ruban pour les tuyaux de construction autour de l'articulation entre le tuyau isolé et le tuyau à réfrigérant extérieur pour empêcher le joint isolé d'être exposé.



8. Câblage électrique

8.1. Précautions à prendre lors du câblage électrique

⚠️ Avertissement:

- Les travaux électriques doivent être menés à bien par des électriciens qualifiés, conformément aux normes à respecter "pour les installations électriques" et conformément aux explications données dans les manuels d'installation. Des circuits spéciaux doivent être utilisés. Si l'installation électrique n'est pas suffisamment puissante ou si elle n'est pas conforme, elle peut présenter un risque d'électrocution ou d'incendie.

- Veiller à prendre l'alimentation sur le circuit réservé.
- Installer un coupe-circuit avec mise à la terre en cas de fuite de courant.
- Installer l'appareil de sorte qu'aucun des câbles de commandes des circuits (câbles de la commande à distance, de transmission) n'entre en contact direct avec le câble d'alimentation situé à l'extérieur de l'appareil.
- Vérifier qu'il n'y ait pas de jeu dans les raccordements des câbles.

- Certains câbles (d'alimentation, de la Commande à distance, de transmission) situés dans le plafond risquent d'être rongés par les souris. Utiliser autant de gaines métalliques que possible pour y introduire les câbles en vue de les protéger.
- Ne jamais raccorder les câbles d'alimentation à des bornes pour câbles de transmission sinon le circuit électronique risque de tomber en panne.
- Toujours raccorder les câbles de commandes au Fresh Master, à la Commande à distance et à l'appareil extérieur.
- Mettre l'appareil à la terre du côté de l'appareil extérieur.
- Sélectionner les câbles de commandes en fonction des conditions mentionnées ci-dessous.

⚠️ Précautions:

- Mettre l'appareil à la terre du côté de l'appareil extérieur. Ne pas raccorder le câble de terre à une conduite de gaz, à une conduite d'eau, à un paratonnerre ou à un câble de terre téléphonique. Une mauvaise mise à la terre peut constituer un danger d'électrocution.

8.2. Types de câbles de commandes

1. Câblage des câbles de transmission M-NET

- Types de câbles de transmission
Concevoir le câblage conformément aux indications reprises dans le tableau suivant <Table 1>.
- Section des câbles entre 1,25 mm² et 2 mm².

<Table 1>

Configuration du système	Pour un système à un seul réfrigérant		Pour un système à plusieurs réfrigérants
Longueur des câbles de transmission	Inférieure à 120 m		Supérieure à 120 m
Exemple d'installations (pour juger le bruit)	Résidence ou magasin isolé sans bruit	Immeuble, clinique, hôpital ou centre de communications supposés sans bruit engendré par des équipements d'inversion, générateur de courant privé, équipements médicaux à haute fréquence, équipements de fréquence radio, etc.	Toutes les installations
Types de câbles de transmission	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT ou câble blindé CVVS ou CPEVS.	Câble blindé CVVS ou CPEVS	

2. Câbles de la commande à distance

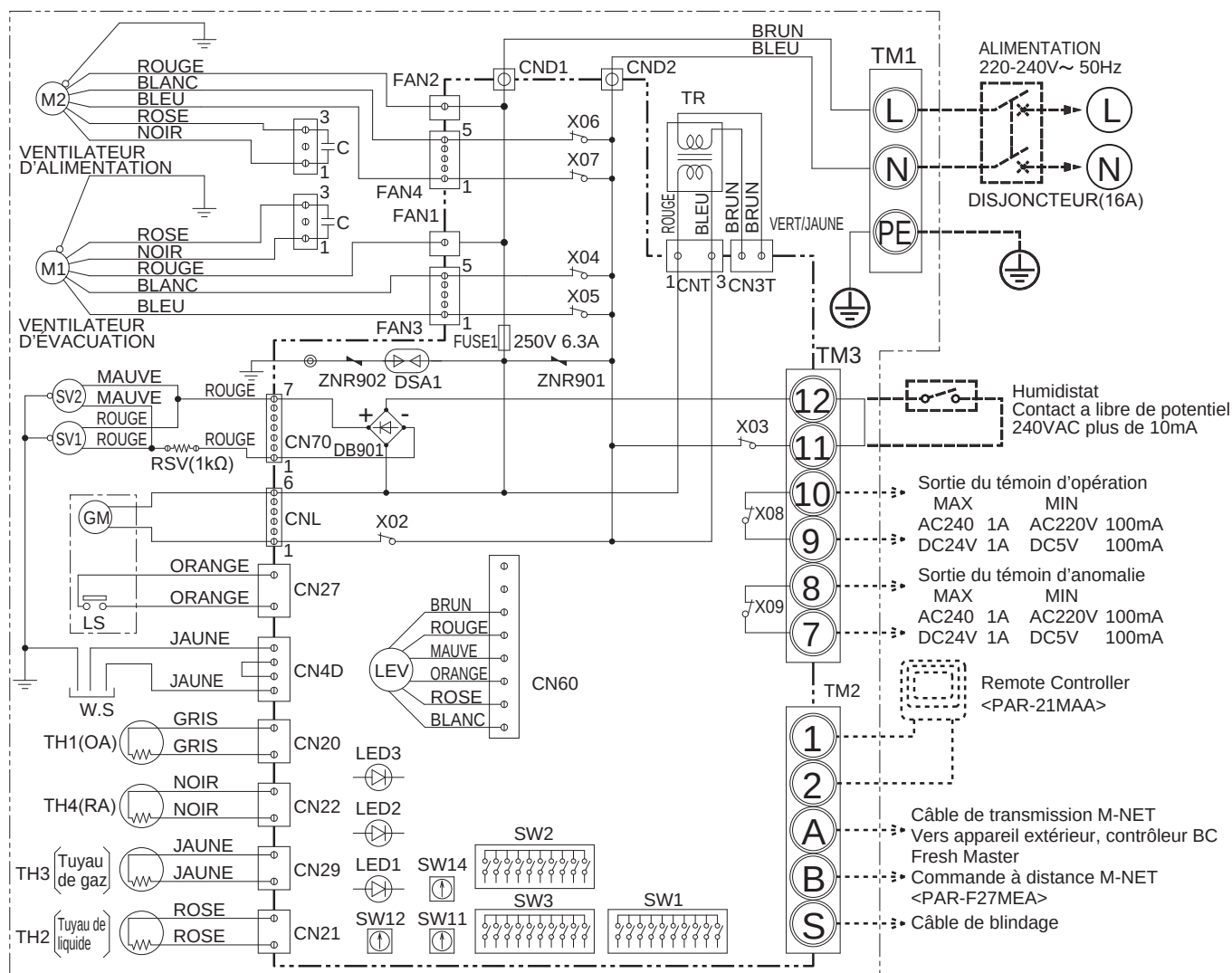
MA commande à distance (PAR-21MAA)		ME commande à distance (PAR-F27MEA, PAC-SE51CRA)	
Type de fil	Type	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	10 mètres ou moins
	Nombre de conducteurs	câble à 2 conducteurs	Si la longueur dépasse 10 mètres
	Section du fil	0,3 ~ 1,25 mm ² (remarque 1)	Câble de transmission M-NET
Longueur totale		Maxi 200 m	Maxi 10 m
			Pour la partie au-delà des 10 mètres, maintenez la longueur dans les limites maximum de longueur d'une rallonge de communication entre les unités intérieure et extérieure.

Remarque1 Pour les besoins du travail, nous vous recommandons d'utiliser des fils ayant une section de 0,75 mm².

Remarque2 Pour les fils allant vers le bornier PAC-SE51CRA, utilisez des fils ayant la section montrée en ().

8.3. Schéma du câblage électrique

■ GUF-50, 100RDH4



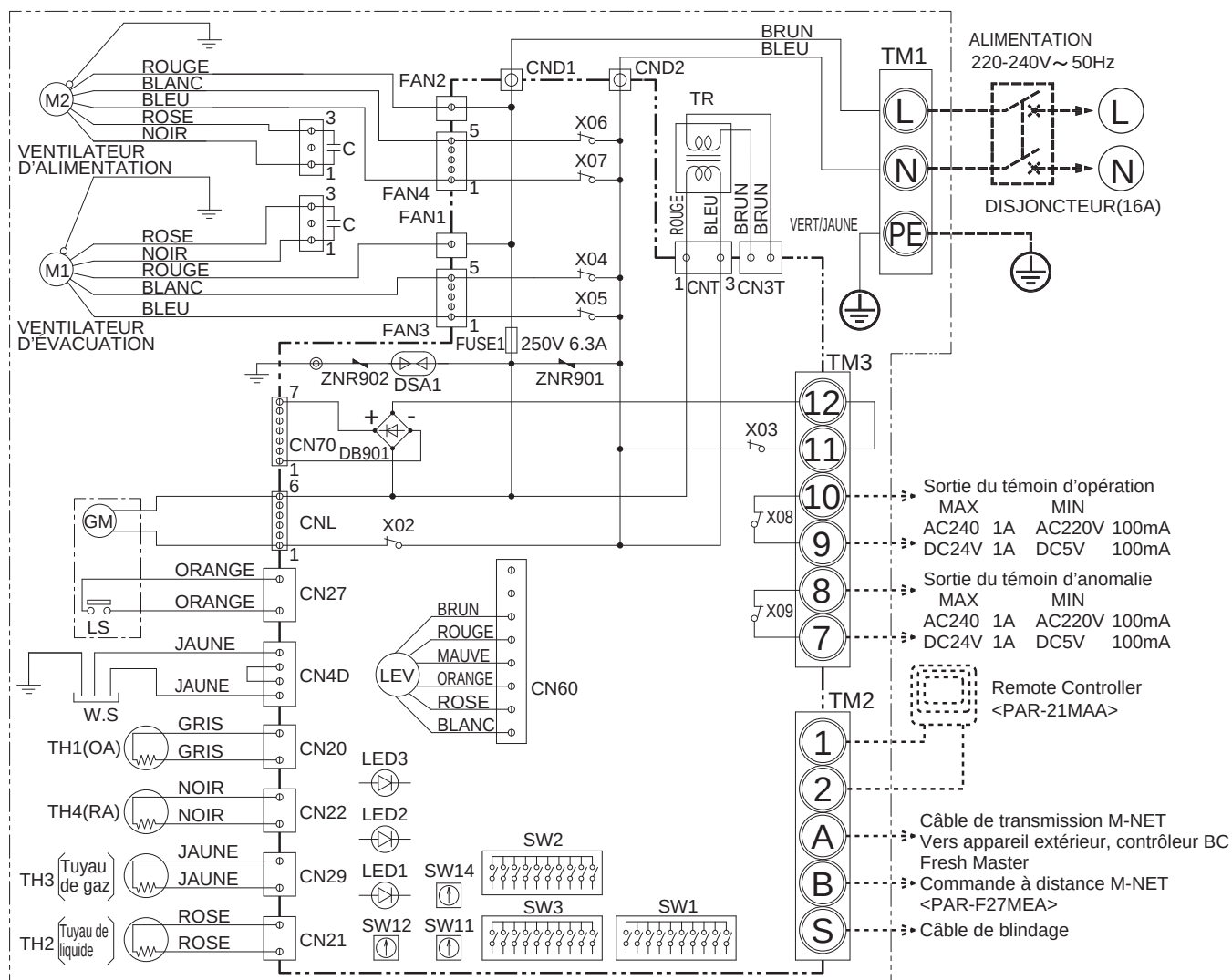
1. Les lignes TM1, TM2, TM3 indiquées en pointillés doivent être préparées sur place.
2. Toujours raccorder le fil de terre.
3. Les disjoncteurs et les interrupteurs doivent être fournis par le client.
4. REPERE  : indique un bornier  : connecteur

 : connecteur pour insérer la carte ou connecteur d'attache de la carte de commande

■ EXPLICATION DES SYMBOLES

Symbole	Nom	Symbole	Nom	Symbole	Nom
M1	Moteur du ventilateur (d'évacuation)	TM1	Bornier (alimentation)	CND1, CND2	Connecteur (alimentation)
M2	Moteur du ventilateur (d'alimentation)	TM2	Bornier (transmission)	X02-X09	Relais
C	Condensateur	TM3	Bornier (humidistat, moniteur)	TR	Transformateur
W.S	Capteur d'eau	SW1	Interrupteur (sélecteur de fonction)	GM	Moteur du clapet
SV1	Vanne solénoïde (régulateur de pression)	SW2	Interrupteur (réglage du code de capacité)	LS	Limiteur
SV2	Vanne solénoïde (sortie)	SW3	Interrupteur (sélecteur de fonction)	LED1	Témoin d'alimentation
TH1	Thermistor (détection de la température de l'air extérieur)	SW11	Interrupteur (réglage du premier chiffre de l'adresse)	LED2	Témoin d'alimentation de la
TH2	Thermistor (détection de la température des tuyaux de liquide)	SW12	Interrupteur (réglage du second chiffre de l'adresse)		Commande à distance MA
TH3	Thermistor (détection de la température des tuyaux de gaz)	SW14	Interrupteur (réglage du n° de branche)	LED3	Témoin d'alimentation M-NET
TH4	Thermistor (détection de la température de l'air de la pièce)	1, 2	Borne de la télécommande		
LEV	Vanne d'expansion linéaire électronique	A, B	Borne de transmission M-NET		
RSV	Résistance (vanne solénoïde)	S	Blindage		

■ GUF-50, 100RD4



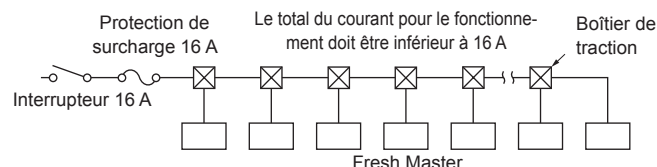
1. Les lignes TM1, TM2, TM3 indiquées en pointillés doivent être préparées sur place.
2. Toujours raccorder le fil de terre.
3. Les disjoncteurs et les interrupteurs doivent être fournis par le client.
4. REPERE : indique un bornier : connecteur
 : connecteur pour insérer la carte ou connecteur d'attache de la carte de commande

■ EXPLICATION DES SYMBOLES

Symbole	Nom	Symbole	Nom	Symbole	Nom
M1	Moteur du ventilateur (d'évacuation)	TM1	Bornier (alimentation)	CND1, CND2	Connecteur (alimentation)
M2	Moteur du ventilateur (d'alimentation)	TM2	Bornier (transmission)	X02-X09	Relais
C	Condensateur	TM3	Bornier (humidistat, moniteur)	TR	Transformateur
W.S	Capteur d'eau	SW1	Interrupteur (sélecteur de fonction)	GM	Moteur du clapet
TH1	Thermistor (détection de la température de l'air extérieur)	SW2	Interrupteur (réglage du code de capacité)	LS	Limiteur
TH2	Thermistor (détection de la température des tuyaux de liquide)	SW3	Interrupteur (sélecteur de fonction)	LED1	Témoin d'alimentation
TH3	Thermistor (détection de la température des tuyaux de gaz)	SW11	Interrupteur (réglage du premier chiffre de l'adresse)	LED2	Témoin d'alimentation de la
TH4	Thermistor (détection de la température de l'air de la pièce)	SW12	Interrupteur (réglage du second chiffre de l'adresse)	LED3	Commande à distance MA
LEV	Vanne d'expansion linéaire électronique	SW14	Interrupteur (réglage du n° de branche)		Témoin d'alimentation M-NET
RSV	Résistance (vanne solénoïde)	1, 2	Borne de la télécommande		
		A, B	Borne de transmission M-NET		
		S	Blindage		

8.4. Câblage de l'alimentation électrique

Dimension des câbles d'alimentation : 1,5 mm² ou plus



[Sélection de coupe-circuits sans fusibles (NF) ou de coupe-circuits de fuite à la terre (NV)]

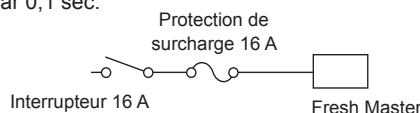
Pour sélectionner des coupe-circuits NF ou NV au lieu d'une combinaison de fusible de Classe B avec interrupteur, utiliser les modèles suivants:

- En cas d'utilisation de fusibles de la classe B de 15 A ou 20 A.

Nom du modèle NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)

Nom du modèle NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Utiliser un coupe-circuit de fuite à la terre d'une sensibilité inférieure à 30 mA par 0,1 sec.



⚠ Précaution:

- Toujours utiliser des coupe-circuits et des fusibles de la puissance indiquée. L'utilisation de fusibles, de fils ou de fils en cuivre à trop grande capacité peut provoquer un risque de mauvais fonctionnement ou d'incendie.

8.5. Raccordement de la Commande à distance, du Fresh Master et des câbles de transmission extérieurs

(La commande à distance en réseau est disponible en option.)

- Raccorder le Fresh Master TM2 et l'appareil extérieur TB3 (2 fils non polarisés).

Le "S" sur le Fresh Master TM2 est une connexion pour câbles blindés. Pour les spécifications techniques des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.

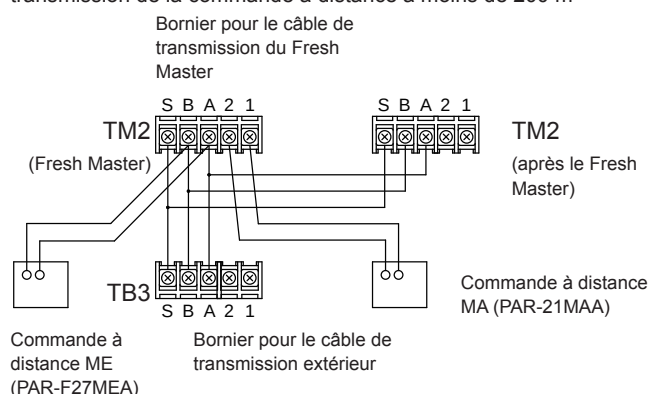
- Installer la Commande à distance en se reportant au manuel qui l'accompagne.

[Pour utiliser une Commande à distance ME]

Raccorder les points "A" et "B" du Fresh Master TM2 à la Commande à distance (2 fils non polarisés). Raccorder le câble de transmission de la Commande à distance à l'aide d'un câble de transmission long de 10 m maximum. Si la longueur est supérieure à 10 m, utiliser un câble de 1,25 mm² à 2 mm² de section.

[Pour utiliser une Commande à distance MA]

Branchez les bornes 1 et 2 du TM2 du Fresh Master sur la commande à distance. (à 2 fils non polarisés) Branchez le câble de transmission de la commande à distance à moins de 200 m



- CC de 24 à 30 V entre M1 et M2

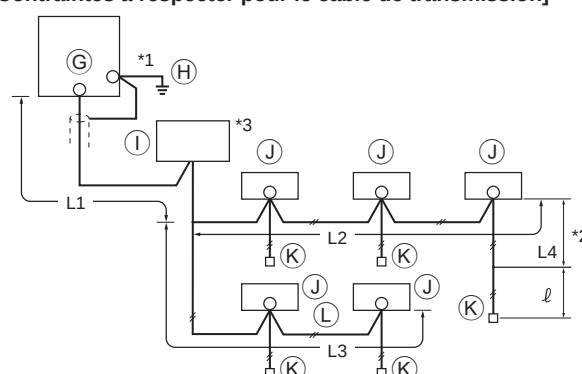
Longueur de câble maximum: (L1+L2+L4 ou L1+L3) ou inférieure à 200 m

Longueur de câble maximum: (L2+L3+L4) ou inférieure à 500 m
Distance entre le Fresh Master et la Commande à distance (ℓ) : max. 10 m

Remarques:

- *1 Relier la terre du câble de transmission à la terre ⊕ par la borne de terre de l'appareil extérieur.
- *2 Si le câble de la Commande à distance dépasse les 10 m, utiliser un câble de 1,25 mm² à 2 mm² de section sur la partie qui dépasse ladite longueur et compter la partie excédentaire au sein des 200 m de câbles permis.
- *3 Le contrôleur BC est uniquement nécessaire pour le refroidissement et le chauffage simultanés des appareils de la série R2.

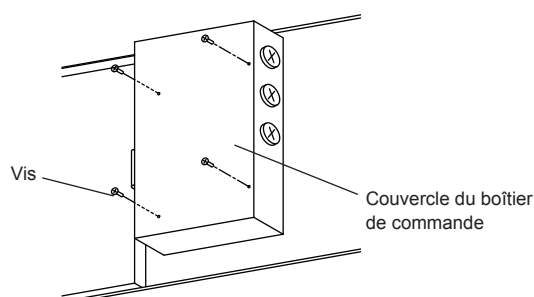
[Contraintes à respecter pour le câble de transmission]



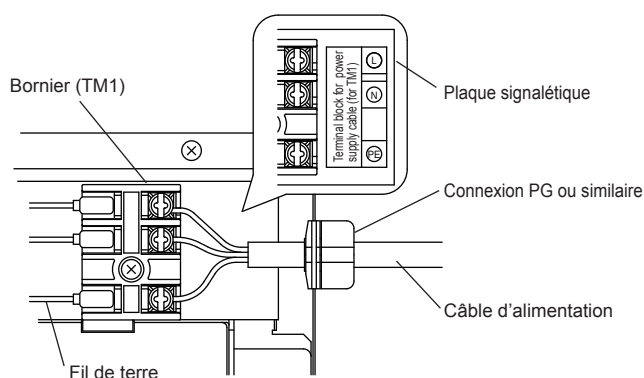
- ⓐ Appareil extérieur
- ⓑ Terre
- ⓒ Contrôleur BC
- ⓓ Appareil intérieur
- ⓔ Commande à distance
- ⓕ 2 fils non polarisés

8.6. Raccordement des connexions électriques

1. Retirer les 4 vis pour déposer le couvercle du boîtier de commande.



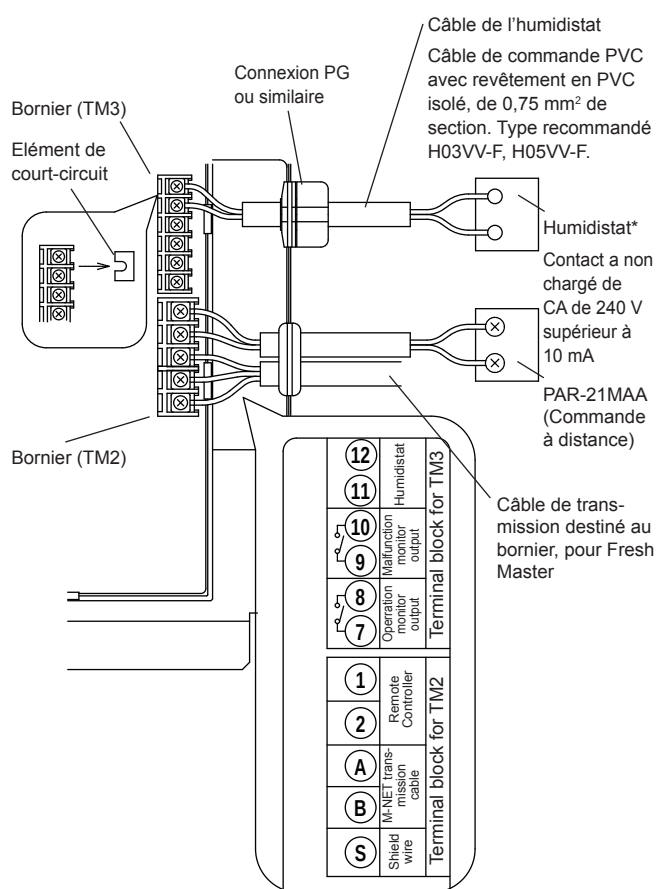
2. Installer une connexion PG ou similaire, puis raccorder le câble d'alimentation au bornier TM1.



⚠ Précaution:

- Câbler l'alimentation de sorte que les câbles ne soient pas tendus sans quoi ils pourraient se débrancher, chauffer ou provoquer un incendie.

3. Raccorder la ligne de transmission au bornier TM2 comme illustré sur le schéma.



4. Lors de la connexion de l'entrée de l'humidistat, retirer l'élément de court-circuit du bornier du TM3, comme illustré sur le schéma, puis installer un connecteur PG et le raccorder au bornier du TM3.

* L'humidistat est le capteur conçu spécialement pour le contrôle du taux d'humidité de l'environnement.

Le modèle adéquat à ce stade :

Un contact a non chargé s'active lorsque le taux d'humidité de l'atmosphère passe au-dessous du seuil du pourcentage minimum toléré préprogrammé.

9. Réglages des fonctions

⚠ Prémunition:

- * **Toujours mettre le système hors tension.**
- * **Retirer le couvercle du boîtier de commande.**

9.1. Configuration des adresses

(La configuration des adresses dépend du système sur place. Veuillez vous reporter aux références techniques, etc.)

Retirer le couvercle du boîtier de commande.

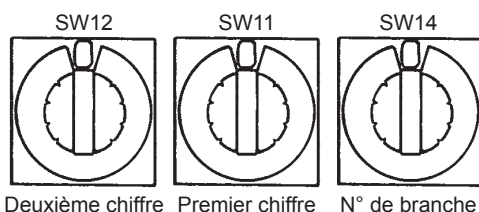
Sur la carte, tourner le commutateur de réglage des adresses à l'aide d'un tournevis Phillips.

- Le côté gauche (SW12) correspond au second chiffre alors que le côté droit (SW11) correspond au premier chiffre.
- A la sortie d'usine, le commutateur est réglé sur 00.
- Configurer l'adresse entre 1 et 50.

9.2. Lors de l'utilisation d'un appareil externe de la série R2, il faut également configurer le N° des branches

Sur la carte, tourner le commutateur de réglage des numéros de branches des contrôleurs à l'aide d'un tournevis Phillips.

- Configurer le tuyau de réfrigérant de l'appareil extérieur et le contrôleur raccordé à la branche sur le même numéro.
- A la sortie d'usine, le commutateur est réglé sur 0.



9.3. Sélecteurs de fonctions (SW1, SW3, SW2)

* A la sortie d'usine.

Les éléments concernant l'humidification s'adressent uniquement aux modèles GUF-50, 100RDH4.

SW1

	OFF	ON	
1			Interrupteur d'essai de fonctionnement du ventilateur (essai de fonctionnement lorsqu'il est mis sur ON)
2			Affichage de la maintenance du filtre (affiché lorsque l'interrupteur est placé sur ON)
3			Interrupteur de réglage du laps de temps de maintenance du filtre
4			
5			Ne pas toucher
6			
7			Essai de fonctionnement du moteur du clapet (essai de fonctionnement lorsque l'interrupteur est placé sur ON)
8			Essai de fonctionnement de la vanne solénoïde pour l'alimentation en eau de l'humidificateur (essai de fonctionnement lorsque l'interrupteur est placé sur ON). Ne pas toucher sur les modèles GUF-50, 100RD4
9			Remise en marche automatique en cas de panne de courant (activée lorsque l'interrupteur est placé sur ON)
10			Alimentation électrique ON/OFF (essai de fonctionnement lorsqu'il est placé sur ON)

SW3 ---- GUF-50, 100RDH4

	OFF	ON	
1			Interrupteur de climatisation synchronisée (asynchrone lorsque placé sur ON).
2			
3			Mode d'humidificateur (OFF : humidificateur ; ON : économie de chauffage)
4			
5			Opération de chauffage pendant le fonctionnement synchronisé/interrupteur de température d'arrêt
6			
7			Fonctionnement du ventilateur de sortie lorsque le ventilateur d'arrivée est arrêté (le ventilateur de sortie est également arrêté lorsque l'interrupteur est mis sur ON)
8			Ne pas toucher
9			
10			Contrôle automatique de l'humidificateur (activé lorsque placé sur ON)

SW3 ---- GUF-50, 100RD4

	OFF	ON	
1			Interrupteur de climatisation synchronisée (asynchrone lorsque placé sur ON)
2			
3			Ne pas toucher
4			
5			Fonctionnement du ventilateur de sortie lorsque le ventilateur d'arrivée est arrêté (le ventilateur de sortie est également arrêté lorsque l'interrupteur est mis sur ON)
6			
7			Ne pas toucher
8			
9			La détection de la température de la pièce au niveau de l'appareil principal est : diminuée de 4°C en cas de chauffage (OFF : activée ; ON : désactivée)
10			Emplacement du capteur de température de la pièce (OFF : appareil principal ; ON : commande à distance)

SW2

	OFF	ON	
1			Ne pas toucher
2			
3			Ne pas toucher
4			
5			Sélecteur de la méthode de contrôle de la vitesse du ventilateur
6			
7			7: OFF, 8: ON réglage fixe sur la grande vitesse
8			
9			Les deux interrupteurs sur ON activent la petite vitesse
10			

Remarques:

- * **Les interrupteurs sont placés verticalement à des fins explicatives.**

9.3.1. Réglage du temps de maintenance du filtre

Régler l'affichage de maintenance du filtre ON/OFF et le temps en fonction de l'utilisation.

Interrupteur	OFF	ON	Temps de maintenance
SW1	2		Affichage de maintenance du filtre activé (sur ON)
	2		Affichage de maintenance du filtre désactivé (sur OFF)*
	3	4	1.500 heures
	3	4	3.000 heures*
	3	4	4.500 heures
	3	4	Illimité

Lorsque les heures de fonctionnement accumulées atteignent le laps de temps programmé, l'indication pour le nettoyage du filtre est envoyée à la commande à distance. Après le nettoyage, appuyer deux fois sur la touche du filtre pour remettre à zéro le temps de fonctionnement cumulé.

9.3.2. Sélection de la remise en marche automatique après une panne de courant (lorsque le Fresh Master est asynchrone vis à vis de l'appareil intérieur)

Définit la condition de fonctionnement du Fresh Master après une panne de courant.

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW1	9		Le Fresh Master est arrêté lorsque l'alimentation est rétablie.*
	9		Le Fresh Master revient à son état de fonctionnement initial lorsque l'alimentation est rétablie.

9.3.3. Fonction de mise sous tension

Définit si le Fresh Master doit se mettre à fonctionner ou non lorsque l'interrupteur principal est activé (mis sur ON).

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW1	10		Inactif : fonctionne selon le réglage des interrupteurs SW1-9*
	10		Actif : l'appareil se met en marche à la mise sous tension

9.3.4. Réglage synchronisé sur l'appareil intérieur

Régler permettant de synchroniser le fonctionnement du Fresh Master sur celui de l'appareil intérieur.

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW3	1		Synchronisation sur l'appareil intérieur*
	1		Asynchrone vis à vis de l'appareil intérieur. Fonctionnement uniquement avec la commande à distance en réseau.

9.3.5. Sélection du mode d'humidificateur (uniquement sur les modèles GUF-50, 100RDH4)

Régler le mode d'humidificateur.

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW3	2		Mode d'humidificateur normal*
	2		Mode d'humidificateur avec économie de chaleur (voir ci-dessous)

S'utilise lorsque le Fresh Master fonctionne de manière isolée et que la température pendant le chauffage devient trop élevée. Permet d'économiser la capacité de chauffage et d'obtenir une température inférieure à la normale.

9.3.6. Réglage de la température d'arrêt du chauffage (uniquement sur les modèles GUF-50, 100RDH4)

Arrêt de l'opération de chauffage en cas de synchronisation sur l'appareil intérieur.

Inactif lorsque le commutateur SW3-1 est mis sur ON.

Interrupteur	OFF	ON	Température extérieure programmée		Température extérieure programmée
SW3	3		6°C	3	10°C*
	4			4	
	5			5	
	3		7°C	3	12°C
	4			4	
	5			5	
	3		8°C	3	14°C
	4			4	
	5			5	
	3		9°C	3	16°C
	4			4	
	5			5	

9.3.7. Réglage du fonctionnement du ventilateur de sortie

Régler du fonctionnement du ventilateur de sortie même si le ventilateur d'arrivée s'arrête en cas de dégivrage pendant le chauffage ou en cas de retrait de réfrigérant.

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW3	6		Le ventilateur de sortie fonctionne même lorsque le ventilateur d'arrivée est arrêté*
	6		Le ventilateur de sortie s'arrête en même temps que le ventilateur d'arrivée

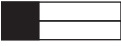
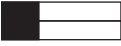
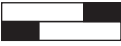
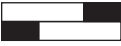
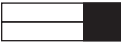
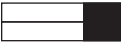
9.3.8. Réglage du contrôle automatique de l'humidificateur (uniquement sur les modèles GUF-50, 100RDH4)

Bien que l'humidificateur à film perméable soit livré avec de l'eau pour l'humidification en cas de chauffage, il existe un réglage qui sert à arrêter automatiquement l'arrivée d'eau lorsqu'une certaine température extérieure est atteinte.

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW3	8		Le contrôle automatique de l'humidificateur est empêché*. L'eau arrive constamment au film perméable de l'humidificateur lorsque le chauffage est opérationnel.
	8		Le contrôle automatique de l'humidificateur est autorisé. Lorsque la température extérieure se situe au-dessous de 12°C pendant le fonctionnement en mode chauffage, l'arrivée d'eau au filtre perméable de l'humidificateur est coupée.

9.3.9. Choix de la méthode de contrôle de la vitesse du ventilateur

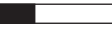
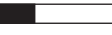
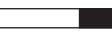
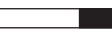
Ce réglage sert à sélectionner le fonctionnement en fonction de la vitesse de ventilation demandée par l'appareil intérieur ou à programmer la grande ou la petite vitesse.

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW2	7 	8 	Selon la vitesse sélectionnée à partir des contrôleurs*
	7 	8 	Selon la vitesse sélectionnée à partir des contrôleurs
	7 	8 	Mode de grande vitesse de ventilation (encoche constamment sur la vitesse élevée)
	7 	8 	Mode de petite vitesse de ventilation (encoche constamment abaissée)

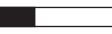
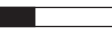
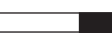
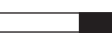
* Réglage par défaut à la sortie d'usine.

9.3.10. Contrôle de la température de la pièce (uniquement sur les modèles GUF-50, 100RD4)

La température de la pièce détectée au niveau de l'appareil principal est diminuée de 4°C en cas de chauffage.

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW3	8 		Activé*
	8 		Désactivé

9.3.11. Emplacement du capteur de température de la pièce (uniquement sur les modèles GUF-50, 100RD4)

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW3	9 		Air renvoyé par le Fresh Master*
	9 		Incorporé dans la Commande à distance.

10. Points de vérification après l'installation

Une fois l'installation terminée, vérifiez soigneusement les points suivants. Tout problème détecté doit être correctement résolu.

(1) Points de vérification - Installation de l'appareil

- ☐ Les tuyaux extérieurs (2) et les tuyaux intérieurs d'arrivée (1) sont-ils recouverts avec un isolant contre la chaleur ?page 7
- ☐ La pente d'inclinaison des tuyaux extérieurs est-elle de 1/30 ou plus vers le côté du mur ?page 7
- ☐ La longueur des tuyaux extérieurs est-elle d'au moins 1 m pour le modèle 50 et d'au moins 2,5 m pour le modèle 100 ?page 7
- ☐ Le Fresh Master est-il fermement installé et les fixations sont-elles bien serrées ?page 6
- ☐ Les travaux d'isolation contre la chaleur pour les tuyaux de réfrigérant, d'écoulement et d'arrivée d'eau sont-ils terminés ?page 8-11
- ☐ Les tuyaux de réfrigérant, d'écoulement et d'arrivée d'eau sont-ils correctement acheminés ?page 8-11
- ☐ Le type de réfrigérant correspond-il à un type indiqué sur la plaque signalétique ?page 9
- ☐ Le test de fuite de gaz a-t-il été effectué ?page 9
- ☐ La vérification de l'écoulement est-elle terminée ?page 8
- ☐ Les valves des côtés haute et basse pression sont-elles entièrement ouvertes ?page 19
- ☐ L'appareil est-il sous tension depuis au moins 12 heures avant l'essai de fonctionnement ?page 6
- ☐ Les ports d'entrée et de sortie du Fresh Master et de l'appareil extérieur sont-ils raccordés ?page 6

(2) Points de vérification - Câblage

- ☐ La tension d'alimentation est-elle conforme aux spécifications ?page 13, 14
- ☐ Le câblage est-il conforme au schéma du câblage ?page 13, 14
- ☐ Le câblage est-il raccordé solidement au bornier ?page 16
- ☐ Le câblage est-il solidement branché ?page 16
- ☐ Le connecteur sur la carte de circuit imprimé est-il correctement branché ?page 13, 14
- ☐ L'appareil est-il correctement mis à la terre ?page 13, 14
- ☐ Le câble d'alimentation et les câbles de transmission sont-ils conformes au diamètre spécifié et aux spécifications ?page 13, 14

(3) Points de vérification - Configuration des interrupteurs

- ☐ Les interrupteurs de réglage des adresses (SW11 et SW12) sont-ils réglés correctement ?page 17
- ☐ Lors du branchement à un appareil extérieur de la série R2, l'interrupteur de réglage des numéros de branches des contrôleurs (SW14) est-il réglé correctement ?page 17
- ☐ Lors de l'utilisation de la commande à distance, l'interrupteur (SW3-1) est-il réglé correctement ?page 20
- ☐ Les fonctions sont-elles réglées correctement à l'aide de la commande à distance ?page 20-21
- ☐ Les interrupteurs de réglage des fonctions (SW1, SW2 et SW3) sont-ils réglés correctement ?page 17-20

11. Essai de fonctionnement

► Veuillez lire également le manuel d'utilisation.

- Après l'installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieurs et extérieurs, vérifier une nouvelle fois qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant, que les câbles d'alimentation et de transmission ne sont pas relâchés et que la polarité est correcte.
- A l'aide d'un mégohmmètre de 500 V CC, vérifier que la résistance entre le boîtier d'alimentation et la terre soit supérieure à 2,0 MΩ. Si elle est inférieure, ne pas faire fonctionner l'appareil.
- Vérifiez que les valves des côtés haute et basse pression sont entièrement ouvertes et assurez-vous de fixer le capuchon.

⚠ Avertissement:

- Ne jamais mesurer la résistance de l'isolation du bloc terminal pour les câbles de transmission.

⚠ Précaution:

- Lors de la mise en fonctionnement du Fresh Master pour procéder à l'essai de fonctionnement, vérifier s'il n'y a pas de fuite d'eau.

■ Pour la mise en fonctionnement du Fresh Master en vue de procéder à l'essai de fonctionnement

- ① Mettre sur ON les commutateurs d'essai de fonctionnement (1, 7, 8) de l'interrupteur de changement de fonction (SW1).

Interrupteur	OFF	ON	Mode
SW1	1		Les ventilateurs de l'arrivée d'air et de la sortie d'air sont mis sous tension et ils se mettent à fonctionner.
	7		Le moteur du clapet est mis sous tension et la ventilation de contournement est activée.
	8		La vanne solénoïde dotée d'un régulateur de pression qui fournit l'eau à la vanne solénoïde dotée d'un régulateur de pression pour l'humidificateur est mise sous tension et l'alimentation en eau est ouverte (GUF-50/100RDH4 uniquement).

Remarques:

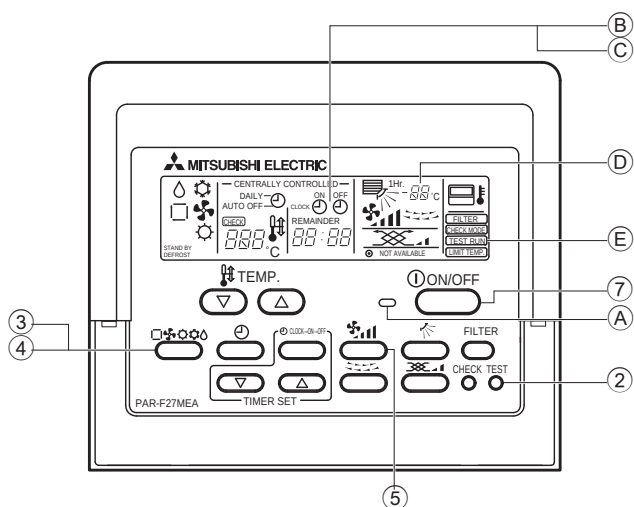
- Lorsque les commutateurs d'essai de fonctionnement (1, 7, 8) sont activés, le code d'inspection "0900" de la télécommande s'affiche.
- Le son de fonctionnement de la plaque à clapet se fait entendre lorsque le commutateur 7 de l'essai de fonctionnement est activé. Il ne s'agit pas là d'une anomalie.

- ② Mettre les interrupteurs d'essai de fonctionnement (1, 7, 8) hors tension.

■ Lors de la mise en fonctionnement du Fresh Master directement à l'aide de la Commande à distance (SW3-1 est sur ON)

Marche à suivre pour les opérations

- ① Mettre l'appareil sous tension au moins 12 heures avant la mise en fonctionnement.
- ② Appuyer deux fois sur la touche [TEST RUN] → la mention "TEST RUN" s'affiche à l'écran
- ③ Appuyer sur la touche de [sélection des modes de fonctionnement] → Vérifier si la soufflerie fonctionne
- ④ Appuyer sur la touche de [sélection des modes de fonctionnement] pour passer au mode de refroidissement (ou de chauffage) → Vérifier la soufflerie d'air froid (ou d'air chaud)
- ⑤ Appuyer sur la touche de [réglage de la vitesse du ventilateur] → Vérifier si la vitesse de ventilation change
- ⑥ → Vérifier si le ventilateur de l'appareil extérieur fonctionne.
- ⑦ Le cas échéant, vérifier si les dispositifs d'enclenchement, comme pour le ventilateur, fonctionnent.



- (A) Mise sous tension - période d'allumage
 (B) Affichage du code d'inspection
 (C) Affichage du temps restant pour l'essai de fonctionnement
 (D) Affichage de la température du tuyau de liquide de l'appareil intérieur.
 (E) Affichage du test de fonctionnement

Remarques:

- Il faut un certain temps avant la diffusion d'air chaud pour le chauffage. Lors du refroidissement, vérifier si l'affichage de la télécommande indique bien "Refroidissement" (cooling).
- La minuterie de 2 heures s'active de sorte que l'essai s'arrête automatiquement après deux heures de fonctionnement.

■ Lors du fonctionnement synchronisé du Fresh Master sur l'appareil intérieur

Pendant l'essai de fonctionnement de l'appareil intérieur, appuyer sur la touche de ventilation pour faire fonctionner le Fresh Master en même temps.

Vérifier si le mode de fonctionnement est bien identique à celui de l'appareil intérieur.

Remarques:

- Si la commande à distance en réseau affiche un code d'inspection ou ne fonctionne pas normalement, veuillez consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- La minuterie de 2 heures s'active de sorte que l'essai s'arrête automatiquement après deux heures de fonctionnement.
- Pendant l'essai de fonctionnement, la commande à distance en réseau affiche le temps restant pour l'essai dans la zone d'affichage de l'heure.
- Pendant l'essai de fonctionnement, la commande à distance en réseau affiche la température du tuyau de liquide de l'appareil intérieur dans la zone d'affichage des températures.
- Sur certains modèles, la commande à distance en réseau affiche l'indication "this function is not available" (fonction non disponible) lorsque vous appuyez sur la touche de [sélection de la soufflerie vers le haut/vers le bas]. Il ne s'agit pas là d'une anomalie.

■ En cas d'anomalie pendant l'essai de fonctionnement

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, vérifier les problèmes et les causes ci-dessous pour tenter de remédier à l'anomalie. (Les problèmes repris ci-dessous se rapportent au mode d'essai de fonctionnement.)

Problème	Cause
(1) Aucun affichage de la Commande à distance.	• La source d'alimentation n'est pas sous tension.
(2) Aucun affichage de la Commande à distance.	• Erreur de câblage, court-circuit ou mauvais contact de la ligne de transmission.
(3) Le code d'inspection "6600" clignote.	• Erreur dans le réglage de l'adresse de l'appareil intérieur. Adresses répétées, plusieurs appareils intérieurs ont la même adresse.
(4) Le code d'inspection "7107" clignote.	• Erreur dans le réglage du numéro de branche de sortie.
(5) Le code d'inspection "7106" clignote.	• Branchement de la Commande à distance alors que le commutateur SW3-1 était sur OFF.

11. Guide de dépannage

Voir ci-dessous les mesures éventuelles à prendre en cas d'erreur pendant l'essai de fonctionnement et lorsque l'indication [Check] (vérifier) suivie d'un nombre à 4 chiffres s'affiche sur la Commande à distance.

Code d'erreur	Niveau de l'erreur	Cause	Remède
0900	Essai de fonctionnement	- L'interrupteur d'essai de fonctionnement du ventilateur, de la vanne solénoïde de l'humidificateur ou du clapet de contournement est-il activé (sur ON) ?	- Régler l'interrupteur de l'essai de fonctionnement (SW1-1, 7, 8) sur OFF.
2600	Erreur d'écoulement	- Mauvaise évacuation de l'eau d'écoulement. - Y a-t-il une fuite au niveau de l'humidificateur à film perméable ? - Y a-t-il une fuite au niveau de l'humidificateur à film perméable ? - Si aucune anomalie n'a été découverte après la vérification des éléments indiqués ci-dessus.	- Le corps de l'appareil doit être à l'horizontale. Le tuyau d'écoulement doit être mis en place avec une pente d'inclinaison de plus de 1/100. - Réparer la fuite d'eau. - Remplacer l'humidificateur à film perméable. - Remplacer le circuit imprimé.
2601	Connecteur du capteur d'eau débranché	- Le connecteur CN4D est-il correctement branché ? - Le connecteur du relais entre le circuit imprimé et le capteur d'eau est-il bien connecté ? - Si aucune anomalie n'a été découverte après la vérification des éléments indiqués ci-dessus.	- Brancher fermement le connecteur. - Brancher fermement le connecteur. - Remplacer le circuit imprimé.
3602	Erreur du moteur du clapet	- Le connecteur CNL est-il bien branché ? - Le connecteur de la section du moteur du clapet est-il branché correctement ? - Le clapet fonctionne-t-il lorsque son moteur tourne ? - WSi aucune anomalie n'a été découverte après la vérification des éléments indiqués ci-dessus.	- Brancher fermement le connecteur. - Brancher fermement le connecteur. - Remplacer le moteur du clapet s'il ne fonctionne pas. - Remplacer le circuit imprimé.
4116	Erreur du moteur du ventilateur	- Le moteur continue de tourner lorsque l'appareil est arrêté.	- Remplacer le circuit imprimé.
5101	Erreur du capteur de la température intérieure	- Les connecteurs de chaque thermistor sont-ils correctement branchés ? - Chaque connecteur de relais est-il bien branché ? - Si aucune anomalie n'a été découverte après la vérification des éléments indiqués ci-dessus.	- Brancher fermement chaque connecteur.
5102	Erreur du capteur de température du tuyau de liquide		- Brancher fermement chaque connecteur.
5103	Erreur du capteur de température du tuyau de gaz		- Remplacer le circuit imprimé.
5104	Erreur du capteur de température extérieure		- Remplacer le circuit imprimé.
HO	Système de mise en marche	- 10 minutes se sont-elles écoulées depuis la mise en marche du système ? - Avez-vous enregistré le groupe ? - L'adresse du Fresh Master a-t-elle été modifiée ? - Si aucune anomalie n'a été découverte après la vérification des éléments indiqués ci-dessus.	- Après la mise en marche du système, l'indication HO peut clignoter pendant maximum 10 minutes mais il ne s'agit pas d'une anomalie. - Enregistrer le groupe. En cas d'utilisation d'un contrôleur principal du système, comme un contrôleur centralisé, utiliser le contrôleur pour enregistrer le groupe. - Si l'adresse de l'appareil principal du Fresh Master a été modifiée, réenregistrer le groupe. - Si HO continue de clignoter pendant plus de 10 minutes après le réenregistrement du groupe et la remise en marche, remplacer le circuit imprimé.
-	Impossible d'enregistrer	- Le Fresh Master lié au climatiseur ne peut pas être enregistré en groupe sauf en cas d'interverrouillage à la Commande à distance.	- Changer le réglage de l'interrupteur SW3-1 et recommencer l'enregistrement ou l'enregistrer comme appareil interverrouillé.
-	L'affichage de fonctionnement apparaît avec la Commande à distance mais il s'éteint immédiatement.	- Le Fresh Master n'est pas sous tension.	- Mettre l'appareil sous tension.

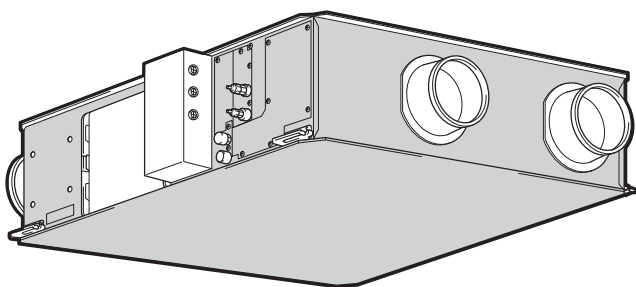
Fresh Master

Modelli:

GUF-50RDH4, GUF-50RD4

GUF-100RDH4, GUF-100RD4

Istruzioni per l'installazione (Per il distributore/fornitore)



Il modello GUF-50RDH4 è illustrato sopra.

La funzione di umidificazione non è disponibile sui modelli GUF-50RD4 e GUF-100RD4.

Il testo originale è redatto in lingua Inglese. Le altre versioni linguistiche rappresentano traduzioni dell'originale.

Indice

1. Misure di sicurezza.....	1-5
2. Accessori.....	5
3. Tracciato.....	5
4. Selezione del luogo d'installazione	6
5. Installazione del Fresh Master	6-7
6. Collegamento delle tubazioni di alimentazione e drenaggio ...	8
7. Collegamento della tubazione del refrigerante	9-11
8. Cablaggi elettrici.....	12-16
9. Impostazione delle funzioni	17-19
10. Voci da controllare dopo il lavoro di installazione ...	19
11. Prova di funzionamento.....	19-20
12. Ricerca guasti.....	21

- Si raccomanda di leggere attentamente queste istruzioni per imparare a procedere correttamente e in condizioni di sicurezza nelle operazioni di funzionamento di Fresh Master.
- Le istruzioni relative al funzionamento in un manuale separato sono destinate all'utilizzatore dell'apparecchio. Accertarsi che siano trasmesse al cliente.

Uso del refrigerante R410A e R407C

La garanzia non si applicherà ai danni derivanti da una mancata osservanza delle avvertenze e delle precauzioni riprese nel Istruzioni per l'installazione.

1. Misure di sicurezza

AVVERTENZA		
 Non smontare.	- Non modificare o smontare l'unità. - Potrebbe essere causa d'incendio, scossa elettrica o infortunio.	 Osservare scrupolosamente le istruzioni. - I collegamenti elettrici devono essere realizzati da tecnici qualificati, in condizioni di sicurezza e in conformità con gli standard tecnici e le normative per la posa in opera di apparecchiature e impianti elettrici. - Collegamenti elettrici scadenti o realizzati non correttamente potrebbero essere causa di scossa elettrica o incendio. - Installare un isolatore lato alimentazione elettrica, secondo le norme vigenti sul posto per la sicurezza degli impianti elettrici. Prima di accedere ai terminali, bisogna aprire tutti i circuiti di alimentazione elettrica. Usare cavi elettrici di dimensioni specificate e collegarli saldamente per evitare che si disconnettono se tirati. - Una connessione difettosa potrebbe essere causa d'incendio. - Scegliere un posto adatto dove collocare la presa d'aria esterna, dove non possano entrare gas di scarico quali quelli dopo combustione o altri, ed evitare possibili rischi di ostruzioni. - Un afflusso insufficiente d'aria pulita potrebbe rendere il locale inabitabili per scarsità d'ossigeno. - Installare un condotto d'acciaio, facendo attenzione a che non possa essere collegato elettricamente con parti metalliche, fili, piastre d'acciaio inossidabile, altro del genere. - Potrebbe essere causa d'incendio in caso di dispersioni di corrente.
 Divieto d'uso in stanza da bagno o doccia.	- L'unità Fresh Master e il telecomando non devono essere installati in locali ad alta umidità quale una stanza da bagno o altri locali non asciutti. - Potrebbe essere causa di scossa elettrica o dispersione di corrente.	
 Collegare il filo di massa.	- Collegare correttamente il prodotto a massa. - I malfunzionamenti o le dispersioni di corrente possono causare scosse elettriche.	
 Osservare scrupolosamente le istruzioni.	- Applicare alimentazione di corrente e tensione ai valori specificati. - Applicare alimentazione di corrente o tensione elettrica non corretta potrebbe essere causa di scossa elettrica o incendio. - Scegliere un posto ben solido e installare l'unità principale saldamente. - Dovesse cadere, potrebbe essere causa d'infortuni.	



CAUTELA



Vietato

- **Non collocare un apparecchio che bruci sostanze infiammabili in un posto dove sia direttamente esposto all'aria mandata dall'unità Fresh Master.**
 - Potrebbe essere causa di incidente per combustione incompleta.
- **Non usare in un posto esposto ad alte temperature (40 °C o più), fiamme non coperte, o dove ci siano esalazioni infiammabili.**
 - Potrebbe essere causa d'incendio.
- **Non usare in un ambiente quale una fabbrica chimica, dove siano prodotti gas pericolosi quali quelli acidi, alcalini, esalazioni di solventi organici, esalazioni di vernici, o comunque con componenti gassose corrosive corrosive.**
 - Sarebbe causa di malfunzionamenti.
- **Non installare questo prodotto dove sia esposto a raggi ultravioletti.**
 - I raggi UV potrebbero danneggiare il rivestimento isolante.



Osservare scrupolosamente le istruzioni.

- **Infilare guanti da lavoro durante un intervento di manutenzione.**
 - Non farlo potrebbe essere causa d'infortunio.
- **Se si prevede che il sistema Fresh Master non sarà utilizzato per un periodo di tempo piuttosto lungo dopo l'installazione, accertarsi che il sezionatore dell'alimentatore di corrente, sul pannello di distribuzione, sia spento.**
 - Questo perché l'eventuale deterioramento dell'isolante potrebbe essere causa di scosse elettriche, dispersioni di corrente, o incendio.
- **Usare sempre bulloni di sospensione, dadi e rondelle come da specifiche tecniche, o supporti catena / filo correttamente regolati.**
 - Usare materiali non abbastanza forti potrebbe determinare la caduta del prodotto.
- **I condotti esterni devono essere sufficientemente inclinati (1/30 o più) dall'unità Fresh Master in giù verso le feritoie di ventilazione dell'unità esterna, e devono essere adeguatamente isolati.**
 - La penetrazione di acqua piovana potrebbe essere causa di dispersione di corrente, incendio, o comunque danneggiamento di beni all'interno del locale.
- **Terminata l'installazione, accertarsi che il coperchio della scatola dei comandi sia chiuso.**
 - Polvere o umidità potrebbero essere causa di dispersioni di corrente o incendio.
- **Allorché si desidera collegare dispositivi esterni (smorzatore elettrico, lampada, unità di monitoraggio, etc.) usando tensioni d'uscita dell'unità Fresh Master, bisogna installare un apparecchio di sicurezza a protezione dei dispositivi esterni.**
 - La mancata installazione di un apparecchio di sicurezza potrebbe essere causa di incendio, danni, etc.

CAUTELA

- Se il prodotto si trovasse a funzionare in un posto sottoposto a temperature o umidità elevate (40 °C o più, Umidità relativa 80% o più), o dove la nebbia sia un fenomeno ricorrente, facilmente l'umidità condenserebbe e si accumulerebbe all'interno dell'unità. In queste condizioni ambientali, il prodotto non deve essere usato.
- Con il sistema spento, l'aria esterna potrebbe penetrare l'unità Fresh Master per via di correnti di vento esterne o per la differenza di pressione tra l'ambiente interno e l'esterno. Per bloccare l'afflusso d'aria dall'esterno, si raccomanda l'installazione di uno smorzatore azionato elettricamente.
- In una regione a clima rigido, una regione con venti molto forti, o dove la nebbia sia un fenomeno ricorrente, aria fredda e vento esterni o nebbia potrebbero penetrare l'unità quando non sta funzionando. Si raccomanda l'installazione di uno smorzatore azionato elettricamente.

- Quando il prodotto viene utilizzato in un locale dove ci sia una finestra, o un'apertura in prossimità della feritoia di ventilazione esterna, dove insetti siano richiamati da luce interna o esterna, tenere in considerazione il fatto che gli insetti più piccoli potrebbero penetrare all'interno del prodotto.
 - In una regione a clima rigido o comunque difficile, l'unità principale potrebbe essere esposta a rischi di condensazione o congelamento dove il condotto è collegato, o in altre parti, e questo per le condizioni dell'aria esterna e di umidità e temperatura all'interno, e sebbene non siano stati superati i limiti del campo di funzionamento. Bisogna accertarsi delle condizioni di funzionamento previste e comunque non usare il prodotto se si prevedono condizioni di condensazione o congelamento.
- * Esempio di condizione di condensazione – Aria esterna: -5 °C o meno, temperatura del punto di condensazione al posto d'installazione: 10 °C o più (Quando la temperatura all'interno non è di 22 °C o più, con umidità relativa superiore al 50%.)

- ▶ **Leggere attentamente la sezione “Misure di sicurezza” prima di far funzionare l'unità.**
- ▶ **La sezione “Misure di sicurezza” contiene informazioni importanti sulla sicurezza di funzionamento. Accertarsi che vengano seguite perfettamente.**

Simboli utilizzati nel testo

⚠ **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.

Simboli utilizzati nelle illustrazioni



: Indica la necessità di rispettare un'istruzione importante.



: Indica la necessità di collegare un componente a massa.

⚠ **Avvertenza:**

Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

1.1. Installazione

- ▶ **Dopo aver letto questo manuale, conservarlo assieme al Manuale di installazione in un luogo sicuro, per utilizzarlo ogni volta che sarà necessario. Nel caso in cui questa unità venga usata da un'altra persona, accertarsi che la stessa legga il contenuto del presente manuale.**

⚠ **Avvertenza:**

- **Non caricare mai refrigeranti diversi dal tipo specificato da Mitsubishi Electric. La mancata osservanza di tale avviso potrebbe costituire una violazione della legge o provocare perdite, esplosioni o incendi durante l'utilizzo, le operazioni di riparazione o di smaltimento del prodotto. I tipi di refrigerante che è possibile utilizzare sono indicati nei manuali forniti con il prodotto e sulla placca di identificazione del prodotto. Mitsubishi Electric non si assumerà alcuna responsabilità per danni, avarie, malfunzionamenti o incidenti risultanti dall'utilizzo di un tipo di refrigerante non specificato da Mitsubishi Electric.**
- **L'unità non deve essere installata dall'utente. Richiedere al distributore o ad una società autorizzata di installare l'unità. Se l'unità non è installata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.**
- **Utilizzare soltanto accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e chiedere al proprio distributore o ad una società autorizzata di installarli. Se questi non sono installati correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio.**
- **Il Manuale di installazione fornisce una descrizione dettagliata del metodo di installazione più adatto. Qualsiasi alterazione strutturale necessaria per l'installazione deve rispettare i regolamenti locali in materia.**

- Non riparare mai l'unità o trasferirla in un altro luogo da soli. In caso di riparazione non effettuata correttamente, vi è il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o di incendio. Se l'unità deve essere riparata o trasferita, occorre consultare il proprio distributore.

1) Sezione esterna

⚠️ Avvertenza:

- La sezione esterna deve essere installata su una superficie stabile e perfettamente orizzontale, in un luogo in cui non vi è alcun rischio di accumulo di neve, foglie o rifiuti.
- Non salire e non appoggiare alcun oggetto sull'unità. Ciò per evitare il rischio di cadere o di far cadere l'oggetto con possibili serie conseguenze.

⚠️ Cautela:

- La sezione esterna deve essere installata in un luogo in cui l'aria ed il rumore emessi dalla stessa non creino alcun disturbo al vicinato.

2) Fresh Master

⚠️ Avvertenza:

- Il Fresh Master deve essere installato in modo sicuro. Se l'unità non è ben fissata, rischia di cadere, con il rischio di provocare un incidente serio.
- Installare l'unità su di una struttura rigida in modo da evitare rumore o vibrazioni eccessivi durante il funzionamento.

3) Remote controller

⚠️ Avvertenza:

- Remote controller deve essere installato in modo tale da rimanere fuori dalla portata dei bambini.

4) Tubo flessibile di drenaggio

⚠️ Cautela:

- Accertarsi che il tubo flessibile di drenaggio sia installato in modo tale che il drenaggio dell'unità si svolga correttamente. Un'installazione non corretta può causare delle fuoriuscite d'acqua con un possibile danneggiamento dei mobili.

5) Tubo del refrigerante

⚠️ Avvertenza:

- Accertarsi di applicare materiale isolante intorno alle tubature. Il contatto diretto con le tubature non schermate può provocare ustioni o congelamento.

6) Linea dell'alimentazione, fusibile o interruttore di circuito

⚠️ Avvertenza:

- Accertarsi che l'unità venga alimentata da una linea specifica. Altri apparecchi collegati alla stessa linea possono infatti causare un sovraccarico.
- Accertarsi della presenza di un interruttore di alimentazione principale.
- Accertarsi di rispettare i valori della tensione dell'unità, nonché la capacità nominale del fusibile o dell'interruttore di circuito. Non usare mai un filo od un fusibile con una capacità nominale superiore a quella specificata.

7) Messa a terra

⚠️ Cautela:

- L'unità deve essere messa a terra in modo appropriato. Non collegare mai il filo di massa ad un tubo del gas, ad un tubo dell'acqua, ad un conduttore di illuminazione o ad un filo di messa a terra del telefono. Ciò può infatti creare scosse elettriche.
- Controllare frequentemente che il filo di massa della sezione esterna sia collegato correttamente sia al terminale che all'elettrodo di messa a terra dell'unità.

1.2. Precauzioni per le unità che usano il refrigerante R407C

⚠️ Cautela:

- **Non usare l'esistente tubazione del refrigerante.**
 - Il vecchio liquido refrigerante e l'olio refrigerante presenti nella tubazione esistente contengono un'elevata quantità di cloro che può causare un deterioramento dell'olio della nuova unità.
- **Utilizzare tubazioni del refrigerante fatte in rame fosforoso disossidato C1220 (CU-DHP), come specificato in JIS H3300 "Tubazioni e tubi senza saldature in rame e leghe di rame".** Oltre a ciò, accertarsi che le superfici interne dei tubi siano perfettamente pulite e prive di tracce di zolfo, ossidi, polvere/sporcizia, trucioli, oli, umidità e qualsiasi altro agente contaminante.
 - Gli agenti contaminanti all'interno della tubazione del refrigerante possono causare un deterioramento dell'olio refrigerante residuo.
- **Conservare la tubazione da usare per l'installazione all'interno e sigillare entrambe le estremità della tubazione sino al momento della saldatura.** (Conservare i gomiti e gli altri giunti in un sacco di plastica).
 - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, vi è il rischio di un deterioramento dell'olio e di un cattivo funzionamento del compressore.
- **Usare olio a base di esteri, olio a base di etere o alchilbenzene (in piccole quantità) per lubrificare i collegamenti a cartella ed a flangia.**
 - L'olio refrigerante subirà un deterioramento se mescolato con una grande quantità di olio minerale.
- **Riempire il sistema di liquido refrigerante.**
 - In caso di uso di gas refrigerante per sigillare il sistema, la composizione del refrigerante nel cilindro subirà una modifica ed il rendimento può diminuire notevolmente.
- **Utilizzare esclusivamente refrigerante di tipo R407C.**
 - In caso d'uso di un refrigerante di altro tipo (R22, ecc...), il cloro presente nel refrigerante può causare un deterioramento dell'olio.
- **Usare una pompa a vuoto con una valvola di controllo dell'inversione di flusso.**
 - L'olio della pompa a vuoto può fluire nel circuito refrigerante e causare un deterioramento dell'olio.
- **Non usare i seguenti attrezzi, utilizzati di solito con i refrigeranti convenzionali.**

(Raccordo del manometro, tubo flessibile di carica, rivelatore di perdite di gas, valvola di controllo del flusso invertito, base di carica del refrigerante, manometro del vuoto, equipaggiamento di recupero di refrigerante).

 - Qualora il liquido refrigerante e l'olio refrigerante di tipo convenzionale venissero mischiati con l'R407C, l'olio refrigerante potrebbe deteriorarsi.
 - Qualora venisse mischiata dell'acqua all'R407C, l'olio refrigerante potrebbe deteriorarsi.
 - Poiché l'R407C non contiene cloro, i rivelatori di perdite di gas per refrigeranti convenzionali non saranno di alcuna utilità.
- **Non utilizzare una bombola di carica.**
 - L'uso di una bombola di carica può causare un deterioramento dell'olio refrigerante.
- **Usare gli attrezzi con grande precauzione.**
 - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, il refrigerante rischia di deteriorarsi.
- **Perdite di refrigerante possono causare asfissia. Prevedere un ventilazione adeguata in conformità alla norma EN378-1.**

1.3. Precauzioni per apparecchi che utilizzano il refrigerante R410A

- **Si raccomanda di utilizzare la nuova tubazione per il refrigerante.**
 - Se si usa la tubazione esistente, che ha già utilizzato il refrigerante R22, fare attenzione ai punti seguenti.
 - Sostituire il dado svasato montato sul prodotto. La sezione svasata deve essere rifinita con il trattamento della svasatura. (Vedere a pagina 10).
 - Si deve evitare l'uso della tubazione su mura sottili. (Vedere a pagina 10).
- **Usare tubazione per refrigerante in rame disossidato al fosforo C1220 (CU-DHP), come specificato nella normativa JIS H3300 "Tubi e tubazioni in rame e in lega di rame senza saldature".** I tubi devono avere lo stesso spessore delle mura, come mostrato nella tabella riportata qui sotto. Inoltre, verificare che le superfici interna ed esterna dei tubi siano pulite e prive di zolfo, ossidi, polvere/sporco, particelle di trucioli, oli, umidità o qualsiasi altro contaminante pericoloso.

Ø6,36, spessore del muro 0,8 mm	Ø9,52, spessore del muro 0,8 mm
Ø12,7, spessore del muro 0,8 mm	Ø15,88, spessore del muro 1,0 mm

È severamente proibito l'uso di tubi su muri sottili non elencati nella tabella riportata qui sopra.

Se l'interno del tubo è contaminato, ciò potrebbe causare un deterioramento dell'olio refrigerante o altri problemi.

- **Conservare la tubazione da usare per l'installazione all'interno e sigillare entrambe le estremità della tubazione sino al momento della saldatura.** (Conservare i gomiti e gli altri giunti in un sacco di plastica).
 - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, vi è il rischio di un deterioramento dell'olio e di un cattivo funzionamento del compressore.
- **Usare olio a base di esteri, olio a base di etere o alchilbenzene (in piccole quantità) per lubrificare i collegamenti a cartella ed a flangia.**
 - L'olio refrigerante subirà un deterioramento se mescolato con una grande quantità di olio minerale.
- **Non utilizzare nessun refrigerante diverso dall'R410A.**
 - Se si usa un altro refrigerante (R22, ecc.), il cloro presente nel refrigerante potrebbe causare un deterioramento dell'olio refrigerante.
- **Usare una pompa a vuoto con una valvola di controllo dell'inversione di flusso.**
 - L'olio della pompa a vuoto può fluire nel circuito refrigerante e causare un deterioramento dell'olio.
- **Per quanto riguarda gli utensili seguenti, utilizzare solo gli utensili specifici per il refrigerante R410A.**
 - Per il refrigerante R410A sono necessari gli utensili elencati nella tabella seguente.

Nome utensile (per R410A)	
Collettore per l'indicatore	Utensile svasato
Tubo flessibile di carico	Indicatore del tubo di rame a regolazione di sporgenza
Rilevatore di perdite di gas	Adattatore per la pompa a vuoto
Chiave per la coppia	Bilancia per il carico del refrigerante

- **Usare gli attrezzi con grande precauzione.**
 - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, il refrigerante rischia di deteriorarsi.
- **Non utilizzare una bombola di carica.**
 - L'uso di una bombola di carica può causare un deterioramento dell'olio refrigerante.
- **Perdite di refrigerante possono causare asfissia. Prevedere un ventilazione adeguata in conformità alla norma EN378-1.**

1.4. Prima di installare la tubazione di alimentazione e la tubazione di drenaggio

[Non è necessario installare la tubazione di alimentazione per GUF-50, 100RD4]

⚠ Cautela:

- **Accertarsi che la qualità dell'acqua di alimentazione dell'umidificatore a film permeabile sia conforme alle norme degli impianti idrici pubblici, e che la durezza dell'acqua sia inferiore a 100 mg/l.** Se la qualità dell'acqua di alimentazione non è conforme a suddette norme, utilizzare un deionizzatore.
- **La pressione di alimentazione deve trovarsi nella gamma compresa fra 2×10^4 Pa e 49×10^4 Pa.**
 - Se la pressione di alimentazione è inferiore alla gamma specificata, l'acqua non sarà alimentata all'umidificatore a film permeabile e quest'ultimo non funzionerà. Se la pressione di alimentazione è superiore alla gamma specificata, si possono causare danni alla valvola a solenoide e provocare fuoriuscite d'acqua.
- **Il gradiente della tubazione di drenaggio deve essere superiore a 1/100.**
 - L'acqua di drenaggio non verrà scaricata correttamente.
- **In luoghi in cui l'inverno è estremamente freddo, installare un elemento riscaldante che impedisca il congelamento della tubazione di alimentazione e un isolante termico intorno alla tubazione stessa.**
 - Le basse temperature possono far congelare l'acqua e danneggiare la tubazione di alimentazione.
- **Installare la tubazione di drenaggio conformemente al manuale d'installazione per assicurare un drenaggio corretto. Avvolgere la tubazione con un isolante termico per evitare la condensazione.**
 - Un'installazione di drenaggio sbagliata può provocare fuoriuscite d'acqua e danneggiare i mobili del locale.

1.5. Prima di installare l'unità

⚠ Cautela:

- **Non installare l'unità in un luogo in cui potrebbero esservi perdite di gas.**
 - In caso di perdite di gas, questo potrebbe accumularsi all'attorno all'unità ed esplodere.
- **Non tenere generi alimentari, animali domestici, piante, strumenti di precisione od opere d'arte nella zona della portata d'aria del Fresh Master.**
 - La qualità dei generi alimentari, ecc... potrebbe deteriorarsi.
- **Non usare il Fresh Master in ambienti speciali.**
 - Gli oli, i vapori, i fumi solforici, ecc..., possono ridurre in modo significativo il rendimento dell'unità e danneggiare le sue parti interne.
- **Durante l'installazione dell'unità in un ospedale, in un centro di trasmissione o luogo simile, occorre prevedere una sufficiente protezione acustica.**
 - Il Fresh Master può funzionare in modo errato o non funzionare del tutto se disturbato da un'apparecchiatura inverter, da un generatore elettrico ad uso privato, da un'apparecchiatura medica ad alta frequenza o da un equipaggiamento di comunicazione radio. Per converso, il Fresh Master può influenzare negativamente il funzionamento di tali equipaggiamenti creando rumori in grado di disturbare il trattamento medico o la trasmissione di immagini.
- **Non installare l'unità su una struttura che potrebbe causare una perdita.**
 - Se l'umidità della stanza supera l'80% o se il tubo di drenaggio è intasato, l'acqua può gocciolare dal Fresh Master. Effettuare quindi un drenaggio sia di questa che della sezione esterna se necessario.

1.6. Prima dell'installazione (trasporto) - collegamenti elettrici

⚠ Cautela:

- **Messa a terra dell'unità.**
 - Non collegare mai il filo di massa ad un tubo del gas, ad un tubo dell'acqua, ad un conduttore di illuminazione o ad un filo di messa a terra del telefono. Ciò può infatti creare scosse elettriche.
- **Installare le linee di alimentazione in modo che i cavi non siano in tensione.**
 - La tensione potrebbe causare una rottura dei cavi, con la generazione di calore e il rischio di incendio.
- **Installare un interruttore del circuito, se necessario.**
 - In mancanza di un interruttore del circuito, vi è il rischio di scosse elettriche.
- **Utilizzare, per le linee di alimentazione, cavi standard con una capacità sufficiente.**
 - In caso contrario, vi è il rischio di perdite, di generazione di calore o di incendio.
- **Usare soltanto un interruttore del circuito e fusibili della capacità specificata.**
 - In presenza di un interruttore del circuito o di fusibili di capacità superiore, un cavo di acciaio o di rame può causare un guasto generale o un incendio.
- **Non lavare il Fresh Master.**
 - Ciò potrebbe causare una scossa elettrica.
- **Accertarsi che la base di installazione non sia danneggiata dal lungo uso.**
 - Qualora non si provveda a rimediare a tale inconveniente, l'unità rischia di cadere e di causare danni o lesioni.
- **Stare molto attenti durante il trasporto dell'unità.**
 - Se il suo peso supera i 20 kg, essa non deve essere trasportata da una persona sola.
 - Il Fresh Master è imballato con nastri PP. Evitare di usare tali nastri come mezzo di trasporto. Ciò può essere pericoloso.
 - Non toccare le alette degli scambiatori di calore a mani nude, per evitare di tagliarsi le mani.
 - Durante il trasporto della sezione esterna, sospenderla nei punti specificati sulla base dell'unità. Sostenere inoltre la sezione esterna nei quattro punti in modo da non farla scivolare sui lati.
- **Accertarsi di eliminare in modo sicuro i materiali di imballaggio.**
 - I materiali di imballaggio, come ganci e parti metalliche o di legno, possono provocare ferite.
 - Rimuovere ed eliminare tutti i sacchetti di plastica in modo che i bambini non li usino per giocare. I giochi con i sacchetti di plastica sono molto pericolosi in quanto i bambini corrono il rischio di soffocamento.

4. Selezione del luogo d'installazione

- Selezionare un luogo provvisto di una superficie sufficientemente resistente per sopportare il peso dell'unità.
- Prima di installare l'unità, definire con precisione il cammino da percorrere con la stessa fino al luogo d'installazione.
- Selezionare un luogo in cui l'unità non si trovi esposta all'ingresso d'aria.
- Selezionare un luogo in cui i flussi di alimentazione, ritorno, scarico e aria esterna non siano bloccati.
- Selezionare un luogo in cui la tubazione del refrigerante e i condotti di scarico e verso l'esterno possano essere facilmente portati all'esterno.
- Selezionare un luogo che consenta la completa distribuzione dell'aria all'interno del locale.
- Selezionare un luogo dove sia possibile installare l'apertura d'ispezione.
- Non installare l'unità in un luogo caratterizzato dalla presenza di spruzzi d'olio o di vapori in grandi quantità.
- Non installare l'unità in luoghi caratterizzati dalla generazione, dalla permanenza o dalla fuoriuscita di gas combustibili.
- Non installare l'unità nei pressi di macchine generatrici di onde ad alta frequenza (come una saldatrice ad alta frequenza, per esempio).
- Non installare l'unità in un luogo in cui un rilevatore d'incendio verrebbe a trovarsi nei pressi dell'uscita dell'aria. (Il rilevatore d'incendio potrebbe infatti funzionare in modo non corretto a seguito dell'aria calda soffiata durante l'attivazione della fase di riscaldamento).
- Qualora dei prodotti chimici siano stati sparsi sul luogo dell'installazione, come all'interno di stabilimenti chimici o ospedali, occorre procedere ad un'attenta valutazione della situazione prima di installare l'unità. (I componenti di plastica potrebbero infatti essere danneggiati dai prodotti chimici presenti).
- Non installare questo prodotto in un magazzino refrigerato, in una piscina riscaldata o in altri luoghi in cui la temperatura e l'umidità differiscano significativamente.
- La suscettività elettromagnetica è stata selezionata a un livello tale da consentire un corretto funzionamento nelle zone residenziali, negli edifici commerciali e industriali leggeri, oltre che nelle imprese di piccole dimensioni, sia all'interno che all'esterno degli edifici stessi. Tutti i luoghi di funzionamento sono caratterizzati dalla loro connessione al sistema di alimentazione pubblico a bassa tensione.

4.1. Installare il Fresh Master su un soffitto sufficientemente solido da poterne sopportare il peso

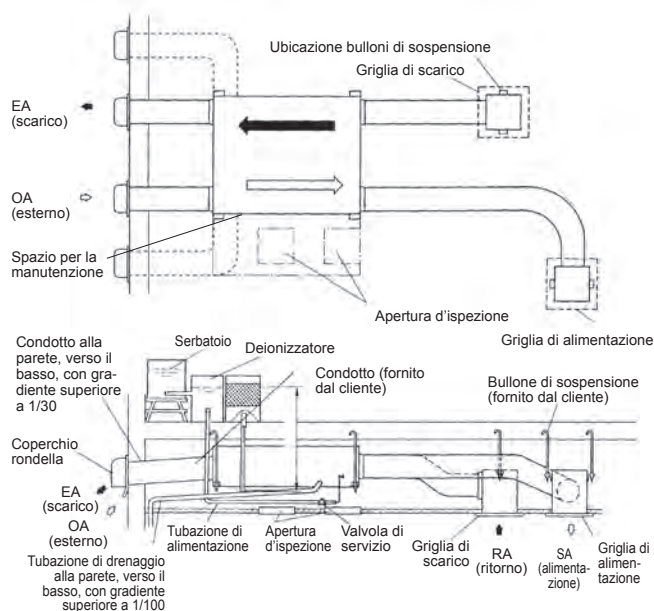
⚠ Avvertenza:

- L'unità deve essere fissata saldamente ad una struttura in grado di sostenere il suo peso. Se l'unità è montata su una struttura non adatta, vi è il rischio che cada con conseguenze anche gravi.

4.2. Sicurezza dell'installazione e spazio di servizio

- Selezionare la direzione ottimale della portata d'aria in funzione della configurazione del locale e della posizione d'installazione.
- Poiché le tubazioni e i cablaggi elettrici sono collegati alle superfici laterali dell'unità, e la manutenzione deve essere effettuata sulle stesse superfici, è opportuno lasciare il maggior spazio possibile. Per un efficiente lavoro di sospensione in tutta sicurezza, lasciare il uno spazio adeguato.

4.3. Esempi di installazioni standard



5. Installazione del Fresh Master

5.1. Fissaggio dei bulloni di sospensione

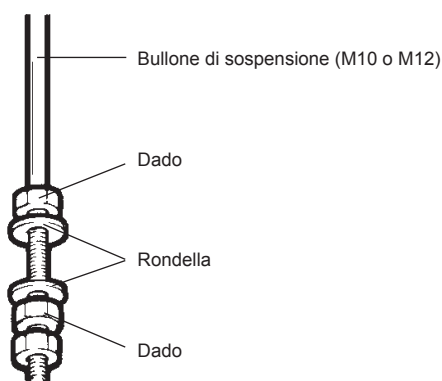
(Utilizzare bulloni di sospensione M10 o M12, da procurarsi localmente).

(Procurarsi i dati relativi alla solidità della struttura di sospensione)

Struttura di sospensione

- Soffitto: La struttura del soffitto varia da un edificio all'altro. Per le informazioni dettagliate, consultare il costruttore dell'edificio.
- ① Per rispettare l'orizzontalità del soffitto e impedire la presenza di vibrazioni, può essere necessario rinforzarlo (travi, ecc...).
- ② Sezionare le parti eccedenti delle travi e rimuoverle.
- ③ Rinforzare gli elementi del soffitto ed aggiungerne altri per fissare i pannelli.

- Montare le rondelle (diametro esterno >21 mm per M10, >24 mm per M12) e i dadi forniti localmente sui bulloni di sospensione incassati in precedenza (M10 o M12), anch'essi forniti localmente, come indicato nella figura.

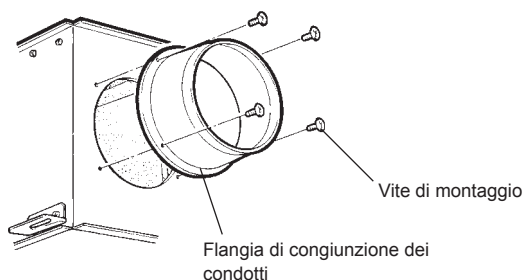


5.2. Fissaggio delle flange di congiunzione dei condotti

Utilizzare le viti fornite per fissare le flange di congiunzione dei condotti al Fresh Master.

⚠ Cautela:

- Prima di fissare le flange di connessione dei condotti, verificare che non vi siano materiali estranei (pezzi di carta, PVC, ecc.) all'interno dell'unità principale.
- Ricollocare nella loro posizione le viti che erano state tolte quando era stata rimossa la flangia di connessione condotto, quindi serrarle saldamente.

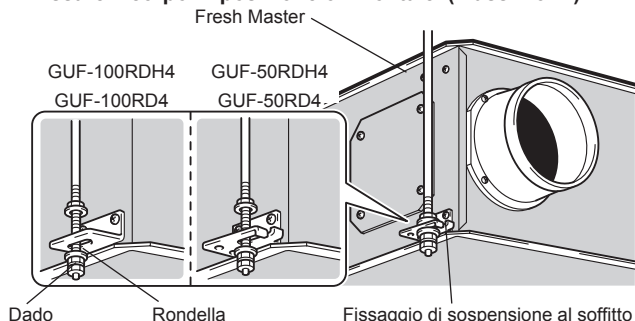


5.3. Sospensione dell'unità

1. Attaccare i fissaggi di sospensione al soffitto sui bulloni di sospensione e regolare in modo tale che l'unità principale sia installata a livello.
2. Fissare saldamente per mezzo di dadi doppi.

⚠ Cautela:

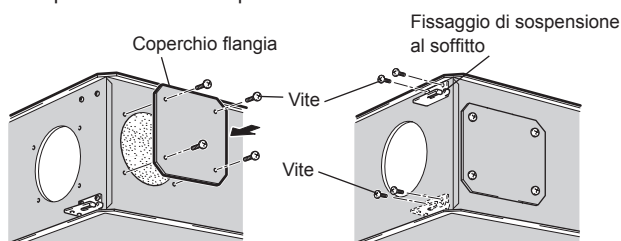
- Sospendendo l'unità principale al soffitto, non maneggiarla in modo tale da applicare una forza alla scatola di controllo.
- Fissare il corpo in posizione orizzontale. (massimo 1°)



5.4. Modifica della direzione del condotto laterale esterno (EA/OA)

Rimuovere il coperchio della flangia e il fissaggio di sospensione

1. Togliere le 4 viti di montaggio del coperchio della flangia e rimuovere il coperchio.
2. Togliere le viti sulla posizione di montaggio superiore.
3. Rimuovere il fissaggio di sospensione al soffitto e attaccarlo in una posizione di montaggio più elevata.
4. Serrare le viti nei fori delle stesse dove è stato rimosso il fissaggio di sospensione al soffitto per evitare fuoriuscite d'aria.

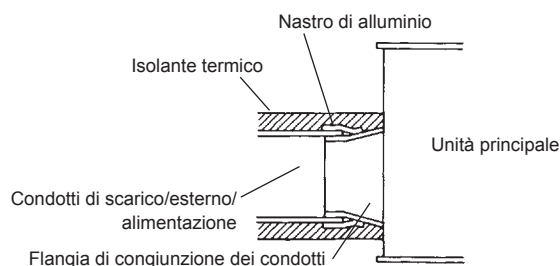
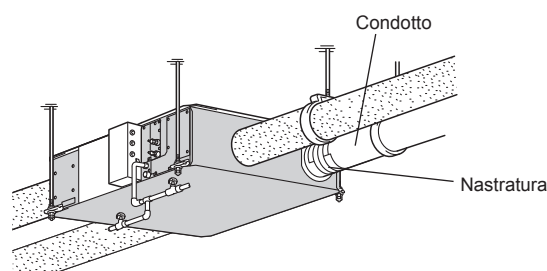


Montaggio della flangia di connessione condotto

1. Utilizzare le viti di montaggio fornite per installare la flangia di connessione condotto all'unità principale.
2. Utilizzare le 4 viti di montaggio che sono state rimosse per attaccare il coperchio della flangia.

5.5. Collegamento dei condotti

1. Installare saldamente i condotti nelle flange di congiunzione dei condotti e avvolgerli il nastro di alluminio disponibile localmente, per evitare fuoriuscite d'aria.
2. Sospendere i condotti al soffitto in modo che il loro peso non venga applicato al Fresh Master.
3. I condotti di scarico/esterno e di alimentazione devono essere ricoperti di isolante termico per evitare la formazione di condensa.

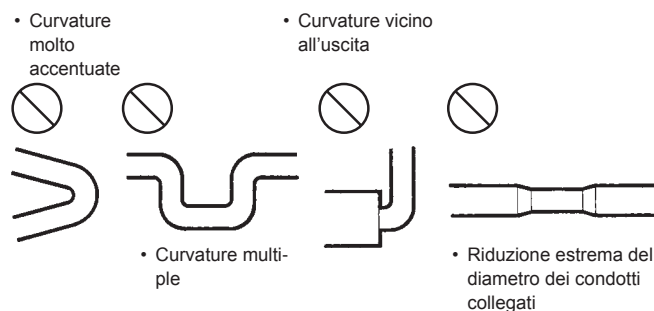


⚠ Cautela:

- L'unità principale è dotata di posizioni per il collegamento equipotenziale dei condotti.
- Gradiente verso il basso del condotto esterno: 1/30 o superiore (verso la parete).
- La distanza per i condotti di scarico/esterno è riportata sotto (per evitare il gocciolamento dell'acqua piovana).

Modello	Distanza
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1 m o superiore
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	2,5 m o superiore

- Prima di collegare i condotti, verificare che all'interno di essi non sia presente segatura o altri materiali estranei (pezzi di carta, PVC, ecc.).
- Collegando i condotti, non toccare la piastra della serranda all'interno dell'unità principale.
- Non installare i condotti nei modi indicati sotto, altrimenti il volume d'aria verrà ridotto e si potranno originare rumori anormali.



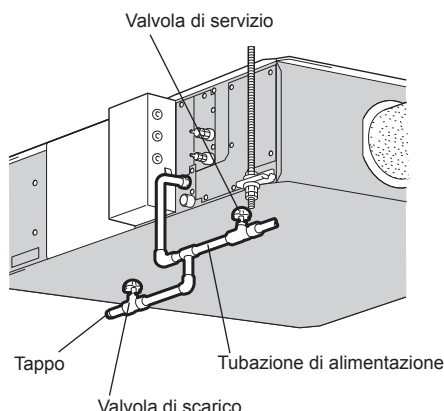
6. Collegamento delle tubazioni di alimentazione e drenaggio

Il collegamento della tubazione di alimentazione non è necessario per i modelli GUF-50, 100RD4. Collegare unicamente la tubazione di drenaggio.

6.1. Collegamento della tubazione di alimentazione

1. Collegare un tubo metallico flessibile interbloccato, disponibile in commercio, o uno equivalente, fra il tubo di alimentazione dell'acqua e il tubo di riempimento dell'acqua, quando si esegue il collegamento delle tubazioni per l'alimentazione dell'acqua.

- Regolare la pressione dell'acqua fra 2×10^4 Pa e 49×10^4 Pa.
- Installare la valvola di servizio vicino al filtro depuratore, quindi installare la tubazione di alimentazione.



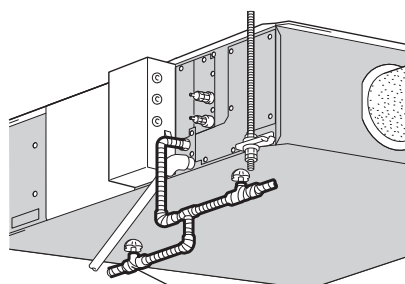
⚠ Cautela:

- Per evitare l'otturazione dell'umidificatore, l'acqua di alimentazione deve avere una durezza inferiore a 100 mg/l.
- Installare la valvola di scarico e di servizio in posti accessibili dall'apertura d'ispezione.
- Bloccare saldamente la tubazione di alimentazione in modo che non venga applicata alcuna forza sul filtro depuratore.
- Durante il collegamento della tubazione di alimentazione, lavare la tubazione con acqua dolce prima di eseguire l'installazione, per evitare la penetrazione di segatura, ecc., oppure installare nella tubazione una valvola di scarico e far scaricare sufficientemente l'acqua prima dell'utilizzo, fino a quando l'acqua non sia limpida.
- Fare attenzione a non introdurre olio da taglio o detersivi.
- Le tubazioni di alimentazione e drenaggio devono essere installate in modo che non appoggino sopra il coperchio per la manutenzione e il coperchio dell'umidificatore.
- Le tubazioni di alimentazione e di drenaggio devono essere installate correttamente in modo che non vi siano fuoriuscite d'acqua.
- Per evitare congelamenti quando non si usa l'unità per lungo tempo, chiudere la valvola di servizio, aprire la valvola di scarico e rimuovere la valvola di servizio e l'eventuale acqua presente nell'entrata di alimentazione dell'acqua dell'unità. Dopo aver rimosso la valvola di servizio e l'acqua, chiudere la valvola di scarico.

2. Precauzioni antigelo in zone estremamente fredde

Avvolgere sulla tubazione di alimentazione un elemento riscaldante antigelo (fornito localmente) che impedisca il congelamento della stessa.

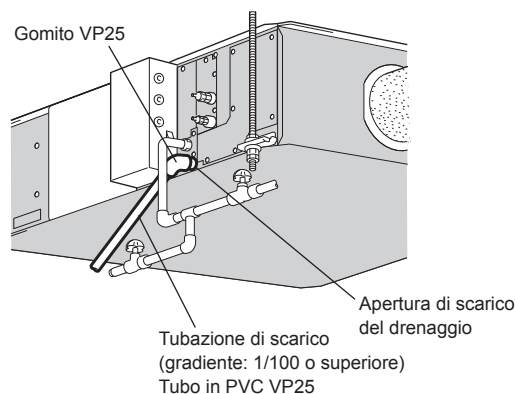
- Avvolgere un elemento riscaldante tutt'intorno al Fresh Master.
- Il lavoro di isolamento deve essere eseguito anche sul riscaldatore.



Avvolgere un elemento riscaldante antigelo.

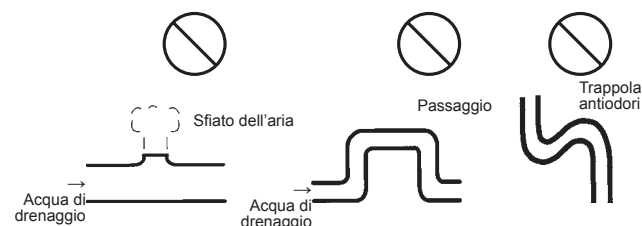
6.2. Collegamento della tubazione di drenaggio

1. Collegare un gomito in PVC VP25 all'apertura di scarico del drenaggio.
2. La tubazione di drenaggio deve essere isolata correttamente dall'apertura di scarico del drenaggio.



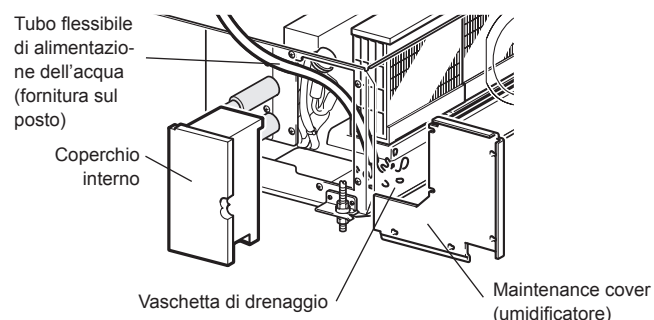
⚠ Cautela:

- La tubazione deve essere installata con un gradiente di almeno 1/100.
- La tubazione di drenaggio deve essere installata in modo che l'acqua non si accumuli all'interno.
- Verificare che l'estremità della tubazione di drenaggio sia situata in un luogo dove sia possibile effettuare lo scarico e dove il drenaggio della tubazione sia corretto.
- Non installare la tubazione di drenaggio come indicato sotto. (Altrimenti il drenaggio sarà insufficiente.)
- Non inserire l'estremità del tubo di drenaggio nel canaletto di scolo. Questo potrebbe infatti congelare in caso di forti nevicate, provocando fuoriuscite d'acqua dall'unità principale.



3. Verificare che il tubo di drenaggio scarichi correttamente l'acqua.

- (1) Togliere il coperchio della manutenzione (per umidificare).
 - Togliere le 7 viti di montaggio, far scorrere il coperchio verso destra e rimuoverlo dai fori (6 posizioni per il modello 50).
- (2) Estrarre il coperchio interno.
- (3) Versare circa 1.000 cc di acqua nella vaschetta di drenaggio.
- (4) Verificare che il tubo di drenaggio scarichi l'acqua all'uscita finale del tubo.
- (5) Ricollocare il coperchio interno e il coperchio della manutenzione (per umidificare).



* Nel grafico sono illustrati i modelli GUF-50, 100RD4.

7. Collegamento della tubazione del refrigerante

⚠ Avvertenza:

Non caricare mai refrigeranti diversi dal tipo specificato da Mitsubishi Electric. La mancata osservanza di tale avviso potrebbe costituire una violazione della legge o provocare perdite, esplosioni o incendi durante l'utilizzo, le operazioni di riparazione o di smaltimento del prodotto. I tipi di refrigerante che è possibile utilizzare sono indicati nei manuali forniti con il prodotto e sulla placca di identificazione del prodotto. Mitsubishi Electric non si assumerà alcuna responsabilità per danni, avarie, malfunzionamenti o incidenti risultanti dall'utilizzo di un tipo di refrigerante non specificato da Mitsubishi Electric.

7.1. Specifiche delle tubazioni del refrigerante

Allo scopo di evitare la caduta di gocce di condensa, effettuare un corretto lavoro di isolamento e contro il trasudamento dei tubi del refrigerante e di drenaggio.

Se vengono usati tubi del refrigerante disponibili in commercio, accertarsi di avvolgere del materiale isolante acquistato localmente (resistente ad una temperatura superiore a 120° e avente lo spessore indicato qui sotto) attorno ai tubi del liquido e del gas.

Accertarsi inoltre di avvolgere del materiale isolante disponibile in commercio (con gravità specifica di 0,03 per schiuma di polietilene e spessore indicato qui sotto) su tutti i tubi che si trovano nella stanza.

- ① Selezionare lo spessore del materiale isolante in funzione del diametro dei tubi.

Diametro dei tubi	Spessore del materiale isolante
da 6,4 mm a 25,4 mm	Più di 12 mm
da 28,6 a 38,1 mm	Più di 15 mm

- ② Qualora l'unità venga utilizzata al piano più elevato di un edificio e in condizioni di temperatura e umidità elevate, è necessario utilizzare tubi di diametro superiore e materiale isolante di spessore più elevato rispetto ai valori indicati nella tabella di cui sopra.

Ad esempio, sotto i 30°C e con 80% di umidità relativa, è necessario uno spessore di 30 mm.

- ③ Se il cliente fornisce delle specifiche particolari alle sue applicazioni, occorre seguirle.

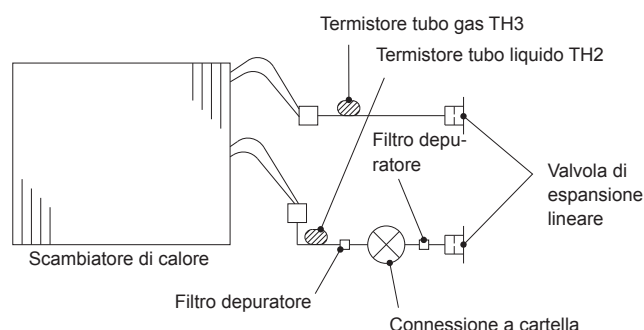
- ④ Specifiche della tubazione del refrigerante

Modello		GUF-50RDH4	GUF-100RDH4
Componente	Tubo del liquido	ø6,35	ø9,52
	Tubo del gas	ø12,7	ø15,88

- ⑤ Specifiche di coppia

Diametro esterno tubo di rame	Coppia di serraggio
ø6,35	14 - 18 N·m
ø9,52	34 - 42 N·m
ø12,7	49 - 61 N·m
ø15,88	68 - 82 N·m

- ⑥ Schema del sistema refrigerante



7.2. Collegamento della tubazione del refrigerante

Il collegamento delle tubazioni deve essere effettuato conformemente ai manuali di installazione della sezione esterna e del controllore BC (per i modelli delle serie R2 con raffreddamento e riscaldamento simultanei).

- I modelli delle serie R2 sono adatti ad operare in un sistema in cui il tubo del refrigerante proveniente da una sezione esterna è collegato al controllore BC e si dirama poi per collegare fra loro i Fresh Master.
- Per le specifiche relative alla lunghezza della tubazione ad al massimo dislivello consentito, fare riferimento al manuale della sezione esterna.
- Il metodo di collegamento della tubazione è quello a cartella.
- Dopo aver completato il collegamento delle tubazioni, controllare che non ci siano fughe di gas.

Precauzioni da adottare con la tubazione del refrigerante

- ▶ Accertarsi di usare un metodo di brasatura non ossidante, per evitare l'ingresso nella tubazione di materiale estraneo o umidità.
- ▶ Stendere olio per macchina refrigerante sulla superficie della connessione a cartella e stringere saldamente usando due chiavi.
- ▶ Prevedere un supporto di metallo della tubazione refrigerante in modo che l'uscita della tubazione della sezione interna non debba sopportare alcun carico. Posizionare detto supporto ad almeno 50 cm dalla connessione a cartella del Fresh Master.

⚠ Avvertenza:

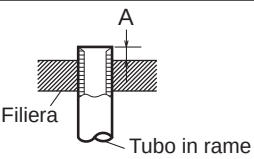
In caso di installazione o di spostamento del condizionatore in un altro luogo, non utilizzare un refrigerante diverso da quello (R410A o R407C) specificato per l'unità.

- Qualora venisse mischiato un refrigerante diverso a quello originale, aria, ecc..., vi è il rischio di un cattivo funzionamento del circuito, con conseguenti danni all'unità.

⚠ Cautela:

- Utilizzare tubazioni del refrigerante fatte in rame fosforoso disossidato C1220 (CU-DHP), come specificato in JIS H3300 "Tubazioni e tubi senza saldature in rame e leghe di rame". Oltre a ciò, accertarsi che le superfici interne dei tubi siano perfettamente pulite e prive di tracce di zolfo, ossidi, polvere, sporcizia, trucioli, oli, umidità e qualsiasi altro agente contaminante.
- Non usare l'esistente tubazione del refrigerante.
 - L'elevata quantità di cloro presente nel refrigerante convenzionale e nell'olio refrigerante causerà un deterioramento del nuovo refrigerante.
- Conservare la tubazione da usare per l'installazione all'interno e sigillare entrambe le estremità della tubazione sino al momento della saldatura.
 - In caso di ingresso di polvere, sporcizia o acqua nel circuito refrigerante, vi è il rischio di un deterioramento dell'olio e di un cattivo funzionamento del compressore.
- Usare olio a base di estere, olio a base di etere o alchilbenzene (in quantità ridotta) come olio refrigerante per lubrificare le connessioni a cartella ed a flangia. (Per i modelli che usano R407C, R410A)
 - Il refrigerante usato nel condizionatore è altamente igroscopico. Durante l'uso, è possibile che si mescoli con l'acqua, causando un deterioramento dell'olio refrigerante.

- **Si raccomanda di utilizzare la nuova tubazione per il refrigerante.**
 - Se si usa la tubazione esistente, che ha già utilizzato il refrigerante R22, fare attenzione ai punti seguenti.
 - Sostituire il dado svasato montato sul prodotto. La sezione svasata deve essere rifinita con il trattamento della svasatura.
 - Si deve evitare l'uso della tubazione su mura sottili.

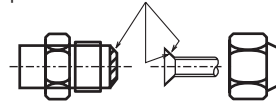
			
Dia. tubo (mm)	Dimensione A (mm)		
	Utensile svasato per R410A	Se si usa un utensile svasato convenzionale (R407C)	
	Tipo rigido (tipo a innesto)	Tipo "Imperial" (dado con alette)	
ø6,35 (1/4")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø9,52 (3/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø12,7 (1/2")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5
ø15,88 (5/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5

* Se si applica il processo di svasatura per il refrigerante R410A usando utensili convenzionali, condurre il lavoro facendo riferimento a quanto riportato qui sopra. Se si usa il calibro per il tubo di rame per la regolazione del margine di sporgenza, è possibile fissare la dimensione A.

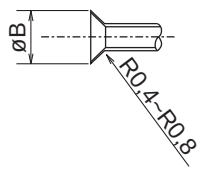
Rivestire l'intera zona periferica della superficie del punto svasato con una piccola quantità di olio di estere, olio di etere o olio di alchilbenzene.

* Non rivestire la sezione filettata.

(Altrimenti, non sarà possibile bloccare saldamente il dado svasato.)

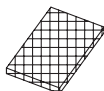


* Si raccomanda di usare solo il dado svasato montato sull'unità principale. (I prodotti diversi potrebbero rompersi.)

D.E. tubo in rame	Dimensioni della svasatura Dimensione øB (mm)	
ø6,35	8,7~9,1	
ø9,52	12,8~13,2	
ø12,7	16,2~16,6	
ø15,88	19,3~19,7	

7.3. Richiesta per applicazione di isolante ai connettori della tubazione del refrigerante locale

Prima dell'installazione, controllare che la confezione contenga i componenti elencati di seguito.

Isolante per svasatura	Isolante per tubazione	Nastro di fissaggio
		
2 pezzi	2 pezzi	4 pezzi

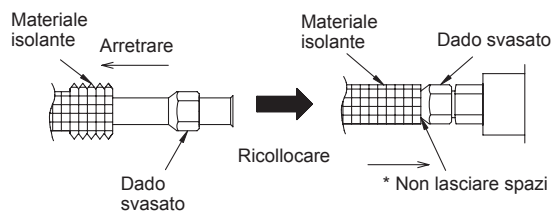
Materiali da procurare sul posto
(tubazione del refrigerante, nastro per l'installazione delle tubazioni)

Terminato il collegamento della tubazione del refrigerante, isolare il connettore (connessione a cartella) utilizzando il tubo isolato in dotazione, come illustrato nella seguente figura.

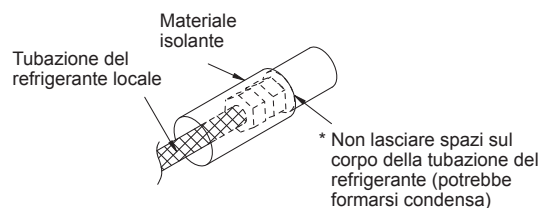
- Non lasciare spazi tra il tubo isolato e l'unità interna né tra il tubo isolato e la tubazione del refrigerante locale.
- Un isolamento scorretto può favorire la formazione di condensa e perdite d'acqua.

1. Inserire il dado a cartella nella tubazione del refrigerante locale. Arretrare il materiale isolante durante l'espansione del tubo, quindi ricollocare il materiale isolante in posizione, in modo che il tubo di rame non rimanga esposto.

* In caso contrario, potrebbe formarsi condensa.

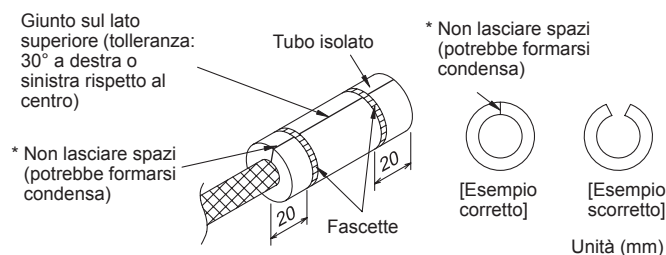
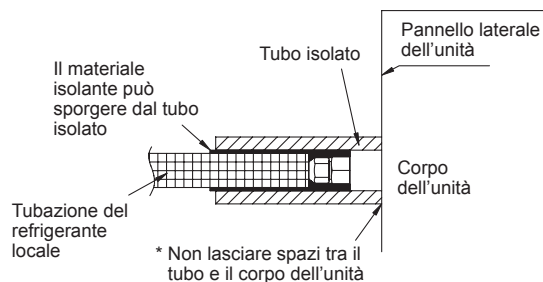


2. Avvolgere il materiale isolante intorno alla connessione a cartella e alla tubazione del refrigerante locale (non lasciare spazi) e fissare temporaneamente con il nastro per l'installazione delle tubazioni. (Il materiale isolante verrà fissato dal tubo isolato e dalle fascette, come descritto al passo 3.)

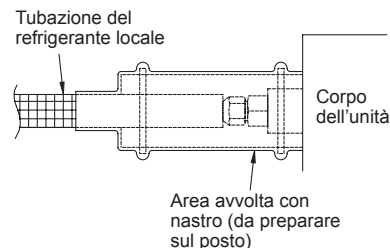


3. Avvolgere il tubo isolato intorno alla cartellatura e fissare ciascuna estremità del tubo con un nastro di fissaggio.

* Accertarsi che non vi siano spazi sull'area di giunzione del tubo isolato (sulla cartellatura potrebbe formarsi condensa).



4. Avvolgere il nastro per l'installazione delle tubazioni intorno al giunto tra il tubo isolato e la tubazione del refrigerante locale, in modo che il giunto isolato non rimanga esposto.



8. Cablaggi elettrici

8.1. Precauzioni da adottare per i cablaggi elettrici

⚠️ Avvertenza:

- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato conformemente agli standard tecnici per le installazioni elettriche, forniti con i manuali d'installazione. Occorre inoltre usare circuiti speciali. Qualora il circuito non possieda la capacità sufficiente o sia stato installato in modo non corretto, può esservi un rischio di cortocircuito o di incendio.

1. Accertarsi di alimentare l'unità con lo speciale circuito.
2. Accertarsi di installare un interruttore del circuito per dispersione verso terra sul circuito di alimentazione.
3. Installare l'unità in modo da impedire che uno qualsiasi dei cavi del circuito di comando (comando a distanza, cavi di trasmissione) entri in contatto diretto con il cavo di alimentazione situato al di fuori dell'unità.
4. Accertarsi che le connessioni di tutti i cavi non siano allentate.

5. È possibile che alcuni cavi (di alimentazione, del Remote controller o di trasmissione) sopra il soffitto siano morsi dai topi. Proteggere il più possibile i cavi inserendoli in tubi metallici.
6. Non collegare mai il cavo di alimentazione ai conduttori dei cavi di trasmissione, per evitare che il circuito elettronico si rompa.
7. Accertarsi di collegare dei cavi di controllo al Fresh Master, al Remote controller ed alla sezione esterna.
8. Collegare l'unità a terra sul lato della sezione esterna.
9. Selezionare i cavi di controllo rispettando le condizioni indicate a pagina 4.

⚠️ Cautela:

- **Accertarsi di collegare l'unità a terra sul lato della sezione esterna. Non collegare il cavo di massa a qualsiasi tubo del gas, tubo dell'acqua, asta di illuminazione o cavo di messa a terra del telefono. In caso di non rispetto di queste norme vi è il rischio di scosse elettriche.**

8.2. Tipi di cavi di controllo

1. Collegamento dei cavi di trasmissione M-NET

- Tipi di cavi di trasmissione
Effettuare il collegamento elettrico tenendo conto delle specifiche indicate nella seguente tabella <Tabella 1>.
- Sezione trasversale dei cavi: da 1,25 mm² a 2,00 mm².

<Tabella 1>

Configurazione del sistema	Per un sistema a singolo refrigerante		Per un sistema a refrigeranti multipli
Lunghezza del cavo di trasmissione	Meno di 120 m	Più di 120 m	Indipendentemente dalla lunghezza
Esempio di struttura (per giudicare il livello sonoro)	Residenza o piano separato privi di rumore	Edificio, clinica, ospedale o stazione di una rete di comunicazione senza rumore generato da un equipaggiamento inverter, da un generatore di potenza ad uso privato, da un equipaggiamento medico ad alta frequenza o da un apparecchio di comunicazioni radio, e così via.	Tutte le strutture
Tipi di cavi di trasmissione	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT o cavo schermato CVVS o CPEVS	Cavo schermato CVVS o CPEVS	

2. Cavi per il telecomando

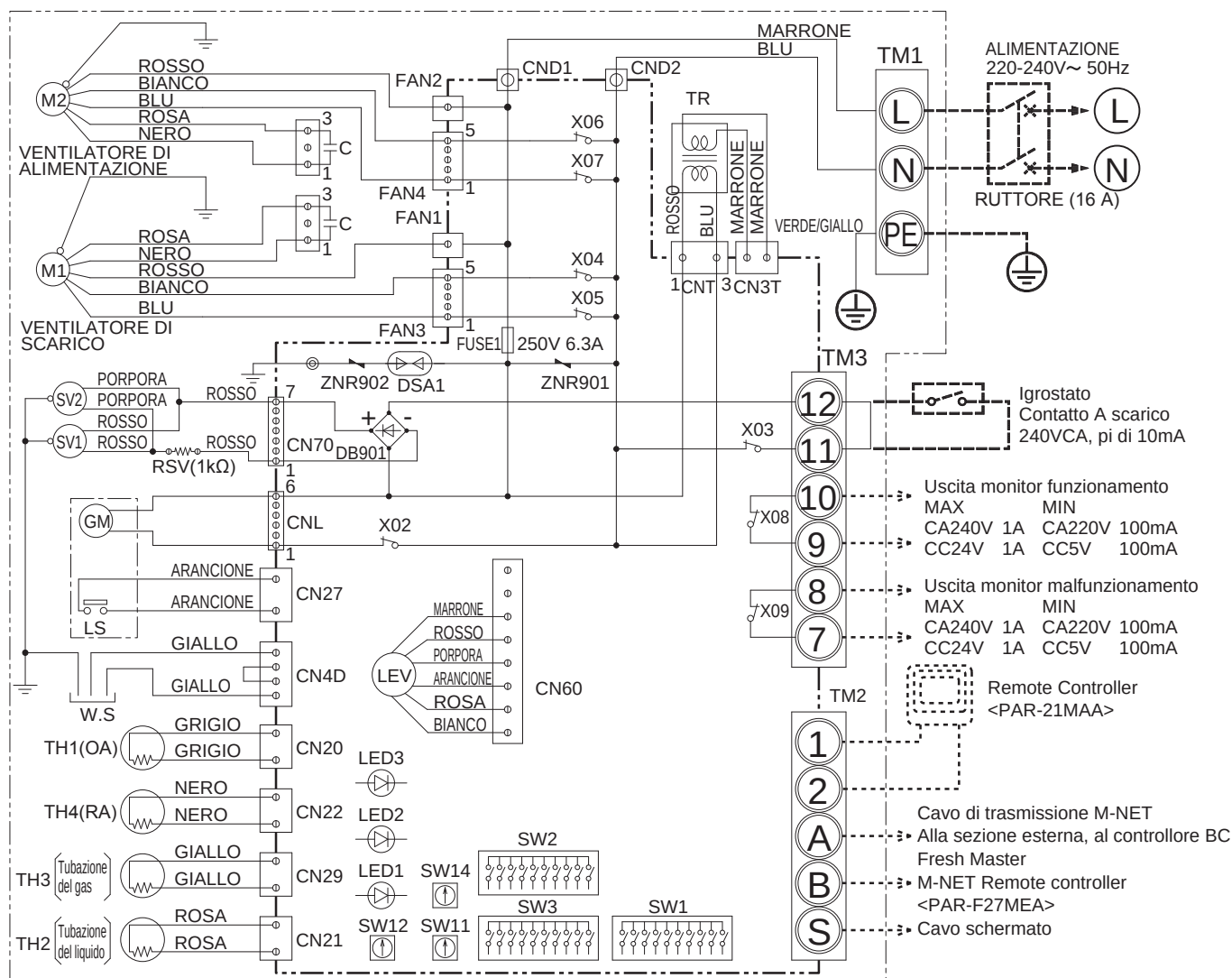
Tipo di fili	Telecomando MA (PAR-21MAA)		Telecomando ME (PAR-F27MEA, PAC-SE51CRA)	
	Tipo	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	10 m o più corto	Se la lunghezza supera i 10 m.
			VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	Cavo per trasmissioni M-NET
			Cavo a 2 conduttori	
	Numero di conduttori			
	Diametro filo	0.3 ~ 1.25 mm ² (Nota 1)	0.3 ~ 1.25 mm ² (Nota 1) (0,75 ~ 1.25 mm ²) (Nota 2)	
Lunghezza totale		Massimo 200 m	Massimo 10 m	Per la parte che eccede i 10 m, contenere la lunghezza entro in modo da non superare la lunghezza massima per prolunga di linea per comunicazioni tra unità interna ed esterna.

Nota1 Per il lavoro si raccomanda di usare un filo del diametro di 0.75 mm².

Nota2 Per i collegamenti elettrici fino alla morsettiera PAC-SE51CRA, usare filo di diametro indicato in ().

8.3. Schema circuitale

■ GUF-50, 100RDH4

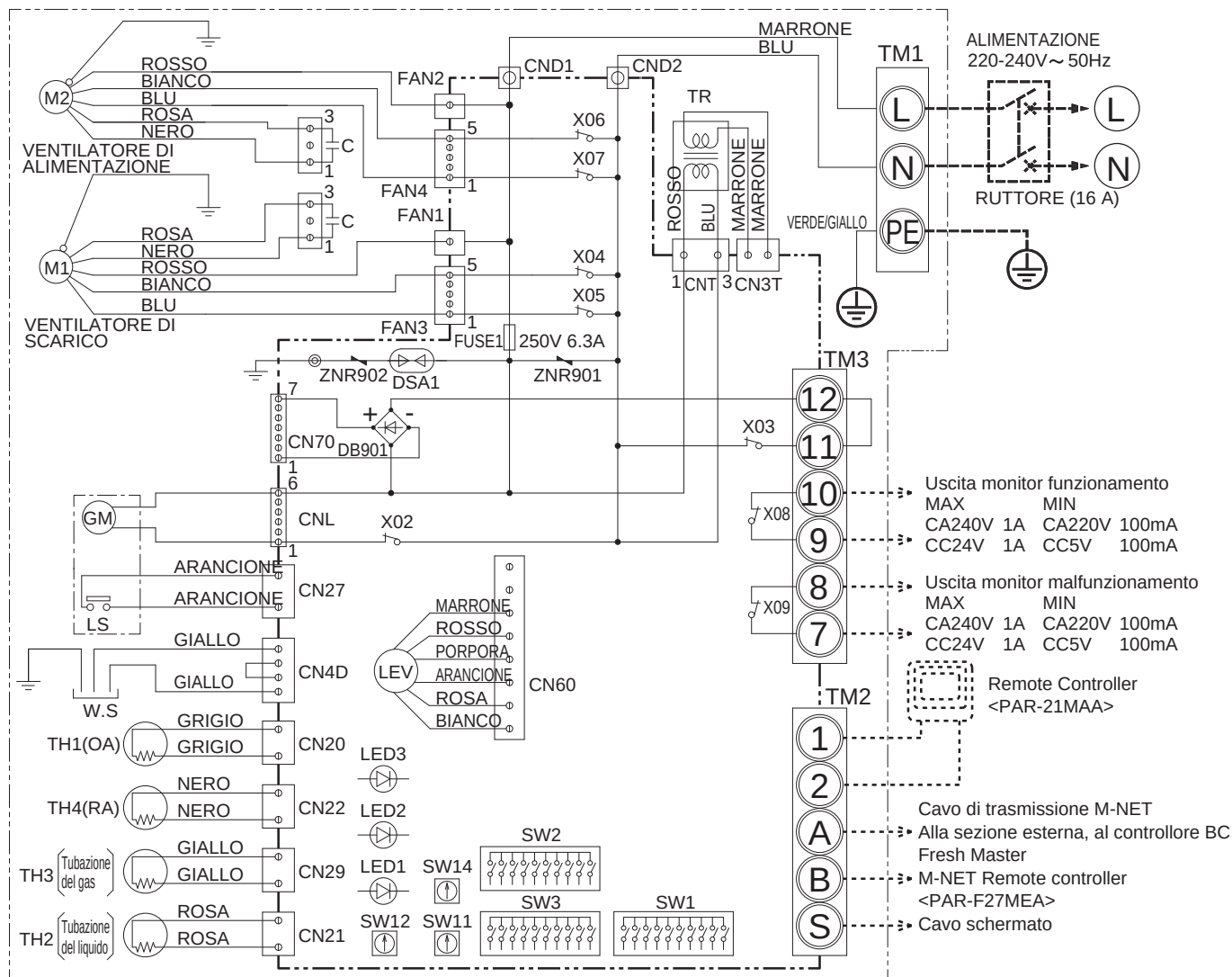


1. TM1, TM2, TM3 indicati con linee tratteggiate sono installati localmente.
2. Accertarsi di collegare il cavo di messa a terra.
3. I rottori e gli interruttori del regolatore dovrebbero essere forniti dal cliente.
4. CONTRASSEGNO ○ : morsetti, ⊙ : connettore, ⊞ : connettore inserimento pannello o connettore di fissaggio pannello di controllo.

■ SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

Simbolo	Nome	Simbolo	Nome	Simbolo	Nome
M1	Motore ventilatore (scarico)	TM1	Morsetti (alimentazione)	CND1, CND2	Connettore (alimentazione)
M2	Motore ventilatore (alimentazione)	TM2	Morsetti (trasmissione)	X02-X09	Relè
C	Condensatore	TM3	Morsetti (igrostat, monitor)	TR	Trasformatore
W.S	Sensore acqua	SW1	Interruttore (selezione funzione)	GM	Motore serranda
SV1	Valvola a solenoide (regolatore di pressione)	SW2	Interruttore (impostazione codice capacità)	LS	Interruttore di fine corsa
SV2	Valvola a solenoide (scarico)	SW3	Interruttore (selezione funzione)	LED1	Monitor alimentazione
TH1	Termistore (rilevazione temp. aria esterna)	SW11	Interruttore (impostazione indirizzo 1a cifra)	LED2	MA Remote controller Monitor alimentazione
TH2	Termistore (rilevazione temp. tubazione liquido)	SW12	Interruttore (impostazione indirizzo 2a cifra)	LED3	M-NET Monitor alimentazione
TH3	Termistore (rilevazione temp. tubazione gas)	SW14	Interruttore (impostazione N° diramazione)		
TH4	Termistore (rilevazione temp. aria ambiente)	1, 2	Terminale comando a distanza		
LEV	Valvola di espansione lineare elettronica	A, B	Terminale trasmissione M-NET		
RSV	Resistenza (valvola a solenoide)	S	Protezione		

■ GUF-50, 100RD4



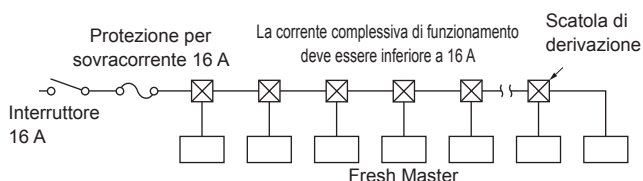
1. TM1, TM2, TM3 indicati con linee tratteggiate sono installati localmente.
2. Accertarsi di collegare il cavo di messa a terra.
3. I ruttori e gli interruttori del regolatore dovrebbero essere forniti dal cliente.
4. CONTRASSEGNO ○ : morsettiera, ⊙ : connettore, ⊞ : connettore inserimento pannello o connettore di fissaggio pannello di controllo.

■ SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI

Simbolo	Nome	Simbolo	Nome	Simbolo	Nome
M1	Motore ventilatore (scarico)	TM1	Morsettiera (alimentazione)	CND1, CND2	Connettore (alimentazione)
M2	Motore ventilatore (alimentazione)	TM2	Morsettiera (trasmissione)	X02-X09	Relè
C	Condensatore	TM3	Morsettiera (igrostat, monitor)	TR	Trasformatore
W.S	Sensore acqua	SW1	Interruttore (selezione funzione)	GM	Motore serranda
TH1	Termistore (rilevazione temp. aria esterna)	SW2	Interruttore (impostazione codice capacità)	LS	Interruttore di fine corsa
TH2	Termistore (rilevazione temp. tubazione liquido)	SW3	Interruttore (selezione funzione)	LED1	Monitor alimentazione
TH3	Termistore (rilevazione temp. tubazione gas)	SW11	Interruttore (impostazione indirizzo 1a cifra)	LED2	MA Remote controller Monitor alimentazione
TH4	Termistore (rilevazione temp. aria ambiente)	SW12	Interruttore (impostazione indirizzo 2a cifra)	LED3	M-NET Monitor alimentazione
LEV	Valvola di espansione lineare elettronica	SW14	Interruttore (impostazione N° diramazione)		
RSV	Resistenza (valvola a solenoide)	1, 2	Terminale comando a distanza		
		A, B	Terminale trasmissione M-NET		
		S	Protezione		

8.4. Cavi di alimentazione

Dimensione del cavo di alimentazione: da 1,5 mm² in su



[Selezione di un interruttore senza fusibili (NF) o di un interruttore del circuito per dispersione verso terra (NV)]

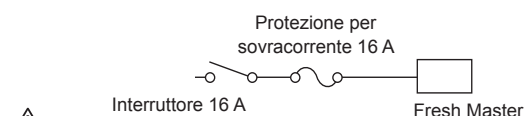
Per selezionare un interruttore NF o NV, invece di una combinazione di fusibili della Classe B con interruttore, procedere come segue:

- Nel caso di fusibili Classe B di specifica 15 A o 20 A,

Nome del modello NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)

Nome del modello NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Usare un interruttore del circuito per dispersione verso terra con una sensibilità inferiore a 30 mA 0,1 sec.



⚠ Cautela:

- Utilizzare esclusivamente interruttori e fusibili di capacità corretta. L'utilizzo di fusibili o di cavi o fili di rame con una capacità troppo elevata, può creare un rischio di cattivo funzionamento del sistema o di incendio.

8.5. Collegamento del Remote controller e dei cavi di trasmissione del Fresh Master e delle sezioni esterne

(Il Network remote controller è disponibile in opzione.)

- Collegare il Fresh Master TM2 e la sezione esterna TB3. (2 fili non polarizzati).

La lettera "S" sul Fresh Master TM2 è una connessione protetta del cavo. Per le specifiche dei cavi di collegamento, fare riferimento al manuale d'installazione della sezione esterna.

- Installare il Network remote controller seguendo le istruzioni riprese nel manuale relativo.

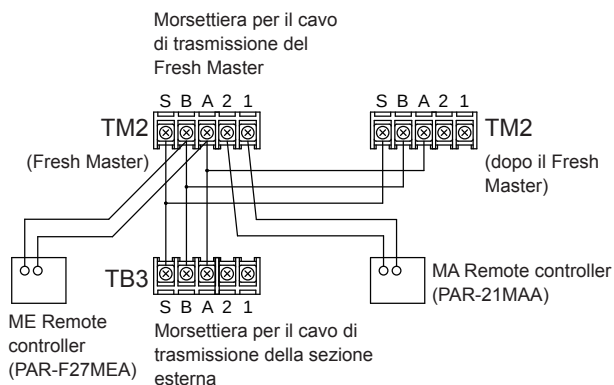
[Utilizzo del ME Remote controller]

Collegare i punti "A" e "B" del Fresh Master TM2 al Remote controller. (2 fili non polarizzati).

Collegare il cavo di trasmissione del Remote controller entro i 10 m. Se la distanza supera 10 m, usare un cavo avente una sezione compresa fra 1,25 mm² e 2,0 mm².

[Utilizzo del MA Remote controller]

Collegare al telecomando i punti "1" e "2" che si trovano su Fresh Master TM2. (2 fili non polarizzati) Collegare il cavo di trasmissione di telecomando senza superare i 200 m.



- CC da 24 a 30 V fra M1 e M2.

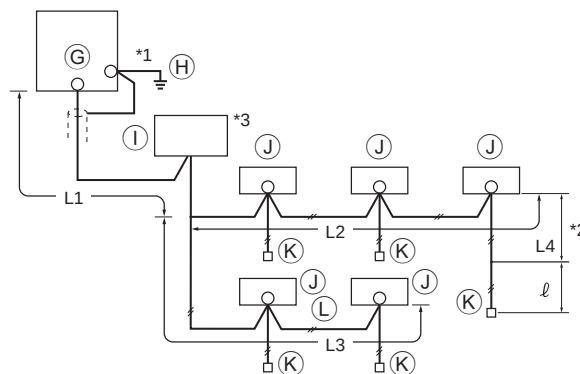
Lunghezza massima del cavo: L1+L2+L4 o L1+L3 o L2+L3+L4, oppure inferiore a 200 m

Lunghezza massima del cavo: L2+L3+L4, oppure inferiore a 500 m
Lunghezza del cavo fra il Fresh Master e il Remote controller (ℓ): max 10 m

Note:

- *1 Collegare il cavo di trasmissione a massa via il terminale ⊕ di messa a terra della sezione interna.
- *2 Qualora il cavo del Remote controller superi i 10 m, utilizzare un cavo avente una sezione compresa fra 1,25 mm² e 2,0 mm² per la parte eccedente, facendo attenzione che questa non superi i 200 m.
- *3 Il controllore è necessario solo per i modelli delle serie R2 con raffreddamento e riscaldamento simultanei.

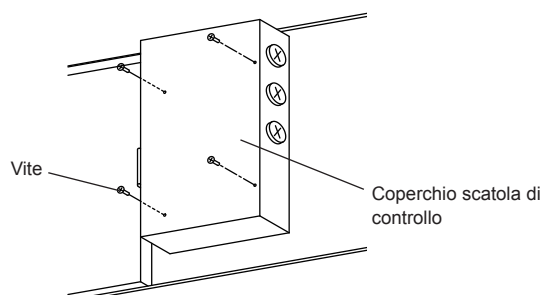
[Sollecitazioni sui cavi di trasmissione]



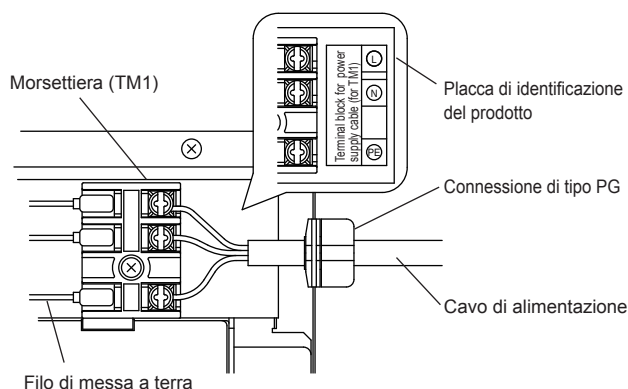
- ⓖ Sezione esterna
- ⓗ Terra
- Ⓢ Controllore BC
- Ⓤ Sezione interna
- Ⓚ Comando a distanza
- Ⓛ 2 fili non polarizzati

8.6. Realizzazione dei collegamenti elettrici

1. Togliere le 4 viti per rimuovere il coperchio della scatola di controllo.



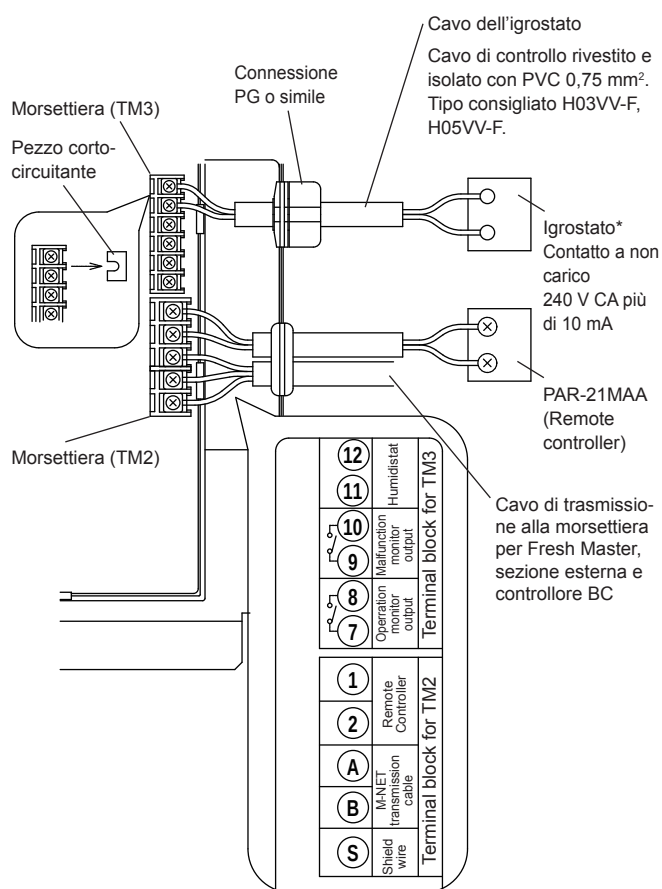
2. Installare una connessione di tipo PG, quindi collegare il cavo di alimentazione alla morsettiera TM1.



⚠ Cautela:

- Collegare l'alimentazione in modo che non vi sia tensione. Altrimenti si può provocare disconnessione, riscaldamento o un incendio.

3. Collegare la linea di trasmissione alla morsettiera TM2 come indicato nello schema.



4. Collegando l'ingresso dell'igrostat, rimuovere il pezzo di cortocircuito dalla morsettiera TM3, come indicato nello schema, quindi installare un connettore PG alla morsettiera TM3.

- * L'igrostat è un sensore appositamente progettato per controllare l'umidità ambientale.

Modello adatto a questo stadio:

Il contatto a non carico si attiva quando la quantità di umidità atmosferica diventa inferiore alla percentuale minima consentita predefinita.

9. Impostazione delle funzioni

⚠ Cautela:

- * Disinserire sempre l'alimentazione principale.
- * Togliere il coperchio della scatola di controllo.

9.1. Impostazione degli indirizzi

(La determinazione degli indirizzi dipende dall'impianto sul sito. Consultare i riferimenti tecnici.)

Togliere il coperchio della scatola di controllo.

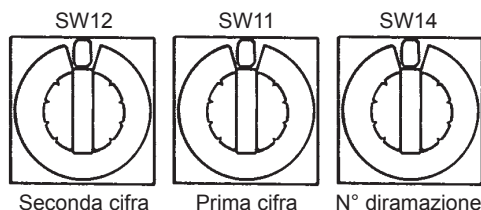
Accendere il commutatore di impostazione degli indirizzi sul pannello per mezzo di un cacciavite Phillips.

- Il lato sinistro (SW12) mostra la seconda cifra mentre il lato destro (SW11) mostra la prima cifra.
- Il commutatore è impostato su 00 quando viene spedito dalla fabbrica.
- Impostare gli indirizzi fra 1 e 50.

9.2. Utilizzando una sezione esterna della serie R2, si devono impostare anche i numeri delle diramazioni.

Accendere il commutatore di impostazione del N° del regolatore delle diramazione (SW14) sul pannello per mezzo di un cacciavite Phillips.

- Impostare la tubazione del refrigerante della sezione esterna e il regolatore di diramazione collegato sullo stesso numero.
- Il commutatore è impostato su 0 quando viene spedito dalla fabbrica.



9.3. Commutatori di selezione delle funzioni (SW1, SW3, SW2)

* Quando vengono spediti dalla fabbrica

I componenti relativi all'umidificatore riguardano unicamente i modelli GUF-50, 100RDH4.

SW1

OFF ON

1		Commutatore prova di funzionamento ventilatore (prova di funzionamento su ON)
2		Display manutenzione filtro (visualizzato su ON)
3		Commutatore impostazione ora manutenzione filtro
4		
5		Non toccare
6		
7		Prova di funzionamento motore serranda (prova di funzionamento su ON)
8		Prova di funzionamento valvola a solenoide per alimentazione acqua umidificatore (prova di funzionamento su ON). Non toccare GUF-50, 100RD4.
9		Recupero automatico durante un'interruzione di corrente (attivo su ON)
10		Alimentazione ON/OFF (prova di funzionamento su ON)

SW3 ---- GUF-50, 100RDH4

OFF ON

1		Commutatore sincrono climatizzazione (asincrono su ON)
2		Modalità umidificatore (OFF: umidificatore; ON: risparmio di calore)
3		
4		Funzionamento riscaldatore durante funzionamento sincrono / commutatore temperatura di arresto
5		
6		Funzionamento ventilatore di scarico quando il ventilatore di alimentazione è all'arresto (anche il ventilatore di scarico all'arresto su ON)
7		
8		Non toccare
9		Controllo automatico umidificatore (attivo su ON)
10		

SW3 ---- GUF-50, 100RD4

OFF ON

1		Commutatore sincrono climatizzazione (asincrono su ON)
2		Non toccare
3		
4		Non toccare
5		
6		Funzionamento ventilatore di scarico quando il ventilatore di alimentazione è all'arresto (anche il ventilatore di scarico all'arresto su ON)
7		
8		Non toccare
9		Rilevazione della temperatura ambiente sull'unità principale diminuita di 4°C durante il riscaldamento. (OFF: attivo; ON: inattivo).
10		Ubicazione sensore temperatura ambiente (OFF: unità principale; ON: comando a distanza)

SW2

OFF ON

1		Non toccare
2		
3		Non toccare
4		
5		Commutatore selezione metodo di controllo velocità ventilatore
6		
7		7: OFF, 8: ON fissato su alta velocità
8		
9		Entrambi gli ON su bassa velocità (Low).
10		

Note:

- * I commutatori sono in posizione verticale per motivi di chiarezza.

9.3.1. Impostazione ora manutenzione filtro

Impostare il display manutenzione filtro ON/OFF e l'ora in funzione dell'utilizzo.

Commutatore	OFF	ON	Ora manutenzione
SW1	2		Display manutenzione filtro ON
	2		Display manutenzione filtro OFF*
	3		1.500 ore
	4		
	3		3.000 ore*
	4		
	3		4.500 ore
	4		
	3		Senza limitazioni
	4		

Quando la durata di funzionamento accumulata raggiunge la durata di indicazione impostata, verrà comunicata al Network remote controller l'indicazione di pulizia del filtro. Dopo la pulizia, premere due volte il pulsante del filtro per ripristinare la durata di funzionamento accumulata.

9.3.2. Selezione del recupero automatico durante un'interruzione di corrente (asincronia con sezione interna)

Impostare lo stato di funzionamento del Fresh Master durante il recupero dell'interruzione di corrente.

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW1	9		Il Fresh Master viene arrestato durante il recupero dell'interruzione di corrente.
	9		Il Fresh Master si rimette nello stato precedente durante il recupero dell'interruzione di corrente.

9.3.3. Funzione alimentazione ON

Impostare il funzionamento del Fresh Master oppure no quando l'alimentazione principale è su ON.

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW1	10		Inattivo: funziona secondo l'impostazione SW1-9*
	10		Attivo: il funzionamento inizia con l'alimentazione su ON

9.3.4. Impostazione sincronia con sezione interna

Impostare la sincronia con la sezione interna.

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW3	1		Sincronia con sezione interna*
	1		Asincronia con sezione interna. Funzionante unicamente con il Network remote controller.

9.3.5. Selezione modalità umidificatore (solo GUF-50, 100RDH4)

Impostazione della modalità umidificatore.

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW3	2		Modalità standard umidificatore*
	2		Modalità risparmio di calore umidificatore (vedere sotto)

Utilizzata facendo funzionare unicamente il Fresh Master, e quando la temperatura durante il riscaldamento diventa troppo alta. È possibile risparmiare capacità di riscaldamento a temperatura più bassa del normale.

9.3.6. Impostazione temperatura di arresto funzionamento riscaldamento (solo GUF-50, 100RDH4)

Arresta il funzionamento del riscaldamento quando è in sincronia con la sezione interna.

Non è più valido quando SW3-1 è su ON.

Commutatore	OFF	ON	Impostazione temperatura esterna	OFF	ON	Impostazione temperatura esterna
SW3	3		6°C	3		10°C*
	4			4		
	5			5		
	3		7°C	3		12°C
	4			4		
	5			5		
	3		8°C	3		14°C
	4			4		
	5			5		
	3		9°C	3		16°C
	4			4		
	5			5		

9.3.7. Impostazione funzionamento ventilatore di scarico

Imposta il funzionamento del ventilatore di scarico, nonostante l'arresto del ventilatore di alimentazione, quando sbrina durante il riscaldamento o quando ritira il refrigerante.

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW3	6		Il ventilatore di scarico funziona quando il ventilatore di alimentazione è all'arresto*
	6		Il ventilatore di scarico è all'arresto quando il ventilatore di alimentazione è all'arresto

9.3.8. Impostazione controllo automatico umidificatore (solo GUF-50, 100RDH4)

Nonostante l'umidificatore a film permeabile venga alimentato con acqua per umidificare durante il riscaldamento, esiste una funzione per arrestare automaticamente l'alimentazione di acqua a seconda della temperatura esterna.

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW3	8		Controllo automatico umidificatore vietato* L'acqua viene alimentata costantemente all'umidificatore a film permeabile quando il riscaldatore funziona.
	8		Controllo automatico umidificatore autorizzato Quando la temperatura esterna è inferiore a 12°C durante il riscaldamento, alimentare acqua all'umidificatore a film permeabile.

9.3.9. Selezione del metodo di controllo della velocità del ventilatore

Questa impostazione viene utilizzata per selezionare il funzionamento secondo la velocità del ventilatore richiesta dalla sezione interna o il funzionamento ad alta o bassa velocità.

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW2	7	8	Secondo la velocità del ventilatore selezionata dai regolatori.*
	7	8	Secondo la velocità del ventilatore selezionata dai regolatori.
	7	8	Modalità ventilatore ad alta velocità (tacca sempre su High)
	7	8	Modalità ventilatore a bassa velocità (tacca sempre su Low)

* Quando vengono spediti dalla fabbrica.

9.3.10. Controllo della temperatura ambiente (solo GUF-50, 100RD4)

La temperatura ambiente rilevata sull'unità principale viene diminuita di 4°C durante il riscaldamento.

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW3	8		Efficace*
	8		Inefficace

9.3.11. Posizione sensore della temperatura ambiente (solo GUF-50, 100RD4)

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW3	9		Aria di ritorno del Fresh Master*
	9		Incorporato nel Remote controller.

10. Voci da controllare dopo il lavoro di installazione

Dopo il lavoro di installazione, ricontrollare le voci di seguito riportate. Qualora si verificano dei malfunzionamenti, il problema deve essere risolto.

(1) Elenco di controllo - Installazione unità

- ☐ I condotti di scarico esterno (2) e interno di alimentazione (1) sono ricoperti di isolante termico? pagina 7
- ☐ I condotti esterni hanno un gradiente verso il basso di 1/30 o superiore verso la parete? pagina 7
- ☐ La distanza per i condotti esterni è almeno di 1 metro per il modello 50 e 2,5 metri per il modello 100? pagina 7
- ☐ Il Fresh Master è installato in modo sicuro senza collegamenti allentati? pagina 6
- ☐ L'operazione di isolamento termico per le tubature del refrigerante, di drenaggio e di alimentazione dell'acqua è stata eseguita correttamente? pagina 8-11
- ☐ Le tubature del refrigerante, di drenaggio e di alimentazione dell'acqua sono direzionate correttamente? pagina 8-11
- ☐ Il tipo di refrigerante è conforme a quello indicato sulla placca di identificazione del prodotto? pagina 9
- ☐ È stata eseguita la prova per rilevare eventuali fughe di gas? pagina 9
- ☐ È stato completato il controllo del drenaggio? pagina 8
- ☐ È stato verificato che le valvole sui lati di alta e bassa pressione siano completamente aperte? pagina 19
- ☐ L'interruttore di alimentazione è stato acceso da almeno 12 ore prima dell'inizio della prova di funzionamento? pagina 6
- ☐ Le uscite interne ed esterne del Fresh Master e dell'unità esterna non sono bloccate? pagina 6

(2) Elenco di controllo - Collegamenti elettrici

- ☐ La tensione di alimentazione è conforme alle specifiche? pagina 13, 14
- ☐ I collegamenti elettrici sono stati eseguiti secondo lo schema circuitale? pagina 13, 14
- ☐ I cavi elettrici sono collegati alla morsettiera in modo sicuro? pagina 16
- ☐ I cavi elettrici sono fissati saldamente? pagina 16
- ☐ Il connettore sulla scheda di circuito è collegato saldamente? pagina 13, 14
- ☐ L'unità è messa a terra in modo appropriato? pagina 13, 14
- ☐ Il cavo di alimentazione e i cavi di trasmissione soddisfano il diametro specificato e le caratteristiche tecniche? pagina 13, 14

(3) Elenco di controllo - Configurazione dei commutatori

- ☐ I commutatori di impostazione degli indirizzi (SW11 e SW12) sono impostati correttamente? pagina 17
- ☐ Nel caso di collegamento di una unità esterna serie R2, il commutatore di impostazione del N° del regolatore delle diramazioni (SW14) è impostato correttamente? .. pagina 17
- ☐ Se si utilizza il remote controller, il commutatore (SW3-1) è impostato correttamente? pagina 20
- ☐ Le funzioni sono correttamente impostate utilizzando il remote controller? pagina 20-21
- ☐ I commutatori di impostazione delle funzioni (SW1, SW2 e SW3) sono impostati correttamente? pagina 17-20

11. Prova di funzionamento

► Leggere anche il manuale di funzionamento.

- Dopo aver installato l'unità e collegato le tubazioni e i fili delle sezioni interne ed esterne, accertarsi che non vi siano fuoriuscite di refrigerante, che i cavi di alimentazione e di trasmissione non siano allentati e che la polarità sia correttamente rispettata.
- Accertarsi, mediante un megaohmmetro da 500 V, che la resistenza fra la scatola terminale di alimentazione e di massa sia superiore a 2,0 MΩ. Qualora essa sia inferiore a 2,0 MΩ, evitare di far funzionare l'unità.
- Verificare che le valvole sui lati di alta e bassa pressione siano completamente aperte e assicurarsi di chiudere il tappo.

⚠ **Avvertenza:**

- Non misurare mai la resistenza dell'isolamento del blocco terminale dei cavi di trasmissione.

⚠ **Cautela:**

- Nell'eseguire la prova di funzionamento sul Fresh Master, verificare che non vi siano fuoriuscite d'acqua.

■ Quando si esegue una prova di funzionamento sul Fresh Master

- ① Accendere (ON) gli interruttori della prova di funzionamento (1, 7, 8) del commutatore di funzione (SW1).

Commutatore	OFF	ON	Modalità
SW1	1		Viene fornita corrente ai ventilatori dell'aria alimentata e dell'aria di scarico; questi iniziano a funzionare.
	7		Il motore della serranda è sotto tensione e la ventilazione di bypass è attivata.
	8		La valvola a solenoide con regolatore di pressione che alimenta acqua per l'umidificazione è sotto tensione e l'acqua viene alimentata (solo GUF-50, 100RDH4).

Note:

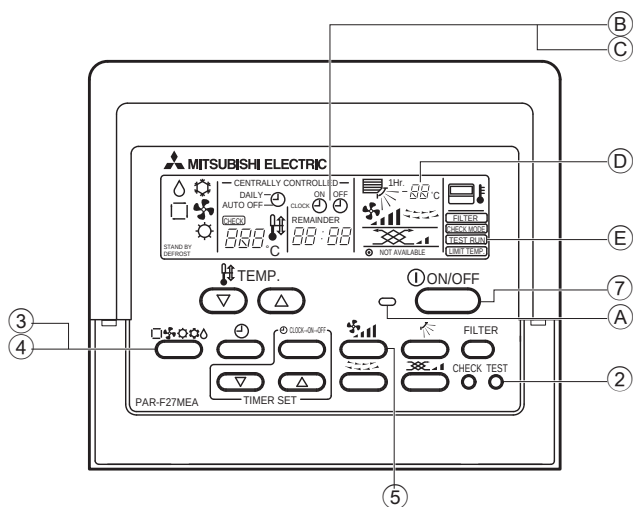
- Quando gli interruttori della prova di funzionamento (1, 7, 8) sono accesi, appare sul display il codice di controllo del comando a distanza "0900".
- Il rumore di funzionamento della piastra della serranda viene generato quando l'interruttore 7 della prova di funzionamento è acceso. Non si tratta di un'anomalia.

- ② Spegnerne gli interruttori della prova di funzionamento (1, 7, 8).

■ Operando il Fresh Master direttamente dal Remote controller (SW3-1 è su ON)

Procedura operativa

- ① Accendere l'unità almeno 12 ore prima del suo funzionamento.
- ② Premere due volte il pulsante [TEST RUN] (PROVA DI FUNZIONAMENTO). Viene visualizzato sullo schermo il messaggio "TEST RUN".
- ③ Premere il pulsante di selezione di funzionamento. Controllare l'effettivo soffiaggio dell'aria.
- ④ Premere il pulsante di selezione di funzionamento per commutare fra le modalità di raffreddamento e riscaldamento. Controllare l'effettivo soffiaggio dell'aria fredda o calda.
- ⑤ Premere il pulsante di regolazione della velocità di ventilazione. Controllare che la velocità di ventilazione vari in funzione delle impostazioni.
- ⑥ Controllare che il ventilatore della sezione esterna funzioni correttamente.
- ⑦ Controllare che i dispositivi ad azione combinata, come il ventilatore, funzionino correttamente.



- (A) Illuminazione attivata
 (B) Visualizzazione del codice di ispezione
 (C) Visualizzazione del tempo restante della prova di funzionamento
 (D) Visualizzazione della temperatura del tubo del liquido della sezione interna.
 (E) Visualizzazione della prova di funzionamento

Note:

- Ci vuole un po' prima che l'aria calda esca durante la fase di riscaldamento. Nella fase di raffreddamento, verificare che sul display del comando a distanza appaia "Cooling".
- Il timer viene attivato per arrestare automaticamente la prova di funzionamento dopo due ore.

■ Operando il Fresh Master in sincronia con la sezione interna

Durante la prova di funzionamento della sezione interna, premere il pulsante della ventilazione per far funzionare simultaneamente il Fresh Master.

Accertarsi che la modalità di funzionamento sia la stessa di quella della sezione interna.

Note:

- Se il Network remote controller visualizza un codice di ispezione o non funziona normalmente, fare riferimento al manuale di installazione della sezione esterna.
- Il timer viene attivato per arrestare automaticamente la prova di funzionamento dopo due ore.
- Il display del Network remote controller visualizza il tempo rimanente della prova di funzionamento nella sezione relativa del display durante l'attivazione della stessa.
- Il Network remote controller visualizza la temperatura della tubazione del liquido della sezione interna nel display della temperatura durante la prova di funzionamento.
- In funzione del modello, il Network remote controller visualizza il messaggio "This function is not available" (Questa funzione non è disponibile) quando viene premuto il pulsante di regolazione della direzione della portata d'aria (Up/down airflow selection). Non si tratta, in questo caso, di un'anomalia di funzionamento.

■ In caso di anomalia durante una prova di funzionamento

Se l'unità non funziona più normalmente, verificare il problema e le possibili cause e prendere le misure correttive appropriate (i problemi elencati sotto sono applicabili nella modalità prova di funzionamento).

Problema	Causa
(1) Il display del Remote controller non si accende.	• L'alimentazione elettrica non è collegata.
(2) Il display del Remote controller non si accende.	• Errore di cablaggio, cortocircuito o anomalia di contatto della linea di trasmissione.
(3) Il codice di controllo "6600" lampeggia.	• Errore nell'impostazione dell'indirizzo delle sezioni interne. Alcuni indirizzi sono stati duplicati, ovvero vi sono sezioni interne con lo stesso indirizzo.
(4) Il codice di controllo "7107" lampeggia.	• Errore nell'impostazione del numero di uscita della diramazione.
(5) Il codice di controllo "7106" lampeggia.	• Il Remote controller è stato collegato all'SW3-1 OFF.

12. Ricerca guasti

Verificare la tabella riportata sotto per le eventuali riparazioni nel caso si verificasse un errore durante la prova di funzionamento; sul Remote controller verrà visualizzato [Check] seguito da un numero di 4 cifre.

Codice di errore	Contenuto errore	Causa	Rimedio
0900	Prova di funzionamento	- L'SW della prova di funzionamento del ventilatore, della valvola a solenoide o della serranda bypass è su ON?	- Impostare l'SW della prova di funzionamento (SW1-1, 7, 8) su OFF.
2600	Errore drenaggio	- L'acqua di drenaggio non è scaricata correttamente. - Vi sono fuoriuscite dall'umidificatore a film permeabile? - Vi sono fuoriuscite dall'umidificatore a film permeabile? - Quando non viene individuato nessun problema dopo la verifica dei punti sopracitati.	- L'unità deve essere installata a livello. Il tubo di drenaggio deve essere installato con un gradiente superiore a 1/100. - Riparare le fuoriuscite d'acqua. - Sostituire l'umidificatore a film permeabile. - Sostituire la scheda di circuito stampato.
2601	Staccare il connettore del sensore dell'acqua.	- Il connettore CN4D è collegato saldamente? - Il connettore del relè fra la scheda di circuito stampato e il sensore dell'acqua è collegato saldamente? - Quando non viene individuato nessun problema dopo la verifica dei punti sopracitati.	- Collegare saldamente il connettore. - Collegare saldamente il connettore. - Sostituire la scheda di circuito stampato.
3602	Errore motore serranda	- Il connettore CNL è collegato saldamente? - Il connettore del motore della serranda è collegato saldamente? - La serranda funziona quando il motore della serranda gira? - Quando non viene individuato nessun problema dopo la verifica dei punti sopracitati.	- Collegare saldamente il connettore. - Collegare saldamente il connettore. - Sostituire il motore della serranda se non funziona. - Sostituire la scheda di circuito stampato.
4116	Errore motore ventilatore	- Il motore continua a girare quando si è arrestato il funzionamento.	- Sostituire la scheda di circuito stampato.
5101	Errore sensore temperatura interna	- I connettori di ogni termistore sono collegati saldamente? - I connettori dei relè sono collegati saldamente? - Quando non viene individuato nessun problema dopo la verifica dei punti sopracitati.	- Collegare saldamente ogni connettore.
5102	Errore sensore temperatura tubazione del liquido		- Collegare saldamente ogni connettore.
5103	Errore sensore temperatura tubazione del gas		- Sostituire la scheda di circuito stampato.
5104	Errore sensore temperatura esterna		
HO	Sistema di inizializzazione	- Sono passati 10 minuti dall'inizializzazione del sistema? - È stata eseguita la registrazione di gruppo? - È stato modificato l'indirizzo del Fresh Master? - Quando non viene individuato nessun problema dopo la verifica dei punti sopracitati.	- Dopo l'inizializzazione del sistema, HO può lampeggiare per un massimo di 10 minuti. Tuttavia, questo non è un malfunzionamento. - Eseguire la registrazione di gruppo. Se esiste un sistema di controllo principale, come un comando centralizzato, utilizzarlo per eseguire la registrazione di gruppo. - Se l'indirizzo dell'unità principale del Fresh Master è stato modificato, eseguire di nuovo la registrazione di gruppo. - Se HO continua a lampeggiare per oltre 10 minuti dopo aver registrato nuovamente il gruppo e reinizializzato il sistema, sostituire la scheda di circuito stampato.
-	Incapace di registrare.	- Il Fresh Master collegato al condizionatore d'aria, non può essere registrato come gruppo a parte l'impostazione dell'interbloccaggio con il Remote controller.	- Modificare l'impostazione del commutatore SW3-1 e ripristinare la registrazione o registrare se interbloccato.
-	Il display di funzionamento visualizza il Remote controller, comunque si spegne immediatamente.	- Non è stata fornita alimentazione al Fresh Master.	- Fornire alimentazione.

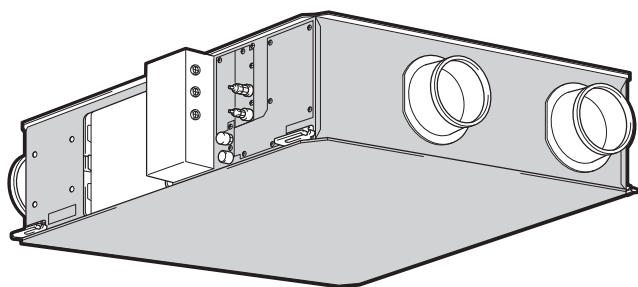
Fresh Master

Modèles:

GUF-50RDH4, GUF-50RD4

GUF-100RDH4, GUF-100RD4

Instrucciones de instalación (Para el distribuidor/instalador)



Modelo mostrado: GUF-50RDH4

Los modelos GUF-50RD4 y GUF-100RD4 no incluyen la función de humidificación.

El idioma original del documento es el inglés. Las versiones en los demás idiomas son traducciones del original.

Inhoud

1. Medidas de seguridad 1-5
2. Accesorios 5
3. Ilustraciones del aparato 5
4. Selección de un lugar para la instalación 6
5. Instalación de Fresh Master 6-7
6. Instalación de los tubos de suministro y drenaje 8
7. Instalación del tubo de refrigerante 9-11
8. Cableado eléctrico 12-16
9. Ajuste de las funciones 17-19
10. Puntos de comprobación tras la instalación 19
11. Realización de pruebas 19-20
12. Solución de problemas 21

- Lea estas instrucciones para familiarizarse con las maneras más correctas y seguras de utilizar la unidad Fresh Master.
- El manual de funcionamiento suministrado aparte es para el usuario. Asegúrese de entregárselo.

La garantía perderá su valor en caso de daño producido por negligencia en el cumplimiento de los avisos y las precauciones de este Instrucciones de instalación.

Para utilizar con el R410A R407C

1. Medidas de seguridad

 Atención	
 No desmonte.	- No modifique ni desarme. - Podría producirse un incendio, descarga eléctrica o lesión.
 Prohibido el uso en el cuarto de baño.	- Tanto la unidad Fresh Master como el control remoto no deben instalarse en lugares muy húmedos, como el cuarto de baño o similar. - Podría producirse una descarga o fuga eléctrica.
 Conectar el cable de tierra.	- Conecte adecuadamente el aparato a tierra. - Los fallos de funcionamiento o la pérdida de energía pueden provocar sacudidas eléctricas.
 Se deben respetar las instrucciones facilitadas.	 Se deben respetar las instrucciones facilitadas. - Utilice el suministro eléctrico y voltaje especificados. - El uso de un suministro eléctrico o voltaje incorrectos podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- Elija una ubicación de suficiente resistencia e instale la unidad principal de manera segura. - Podría ocasionar lesiones si falla. - Deben realizar los trabajos de cableado profesionales idóneos, de manera segura y de acuerdo con las normas de ingeniería y de cableado de extensión para equipamiento eléctrico. - Una mala conexión o trabajos de cableado incorrectos pueden ocasionar descargas eléctricas o incendios. - Instale un aislante de la fuente de alimentación del lado de la fuente, según las disposiciones eléctricas locales. Deben desconectarse todos los circuitos de alimentación, antes de lograr acceso a los dispositivos de la terminal. Utilice el tamaño de cable especificado y conecte bien los cables para evitar que se desconecten al halar de ellos. - Si hay una falla en la conexión, existe la posibilidad de que se produzca un incendio. - Seleccione una ubicación adecuada para la abertura desde donde entrará el aire del exterior, donde no se inhalen gases de escape como gases de combustión o similares, y donde no haya peligro de bloqueo. - La falta de aire fresco podría ocasionar una deficiencia de oxígeno en la habitación. - Debe instalarse con cuidado el conducto de acero para que no se conecte eléctricamente con metales tales como metal propiamente dicho, alambre, una placa de acero inoxidable u otros. - Podría originarse un incendio en caso de fuga a tierra.	



Cuidado



Prohibido

- **No instale un equipamiento de combustión en un lugar donde quede expuesto directamente al aire de la unidad Fresh Master.**
 - Puede ocasionar un accidente como resultado de la combustión incompleta.
- **No utilice en un lugar donde la unidad esté expuesta a altas temperaturas (40 °C o superior), las llamas ni en un entorno con humo denso.**
 - Podría producirse un incendio.
- **No utilice en un ámbito como una planta química, donde se generen los gases peligrosos como los ácidos, alcalinos, los humos solventes orgánicos, los humos de la pintura o los gases que contienen componentes corrosivos.**
 - Podría fallar.
- **No instale este producto en un sitio expuesto a la luz ultravioleta.**
 - Los rayos UV pueden dañar la aislación que recubre.



Se deben respetar las instrucciones facilitadas.

- **Utilice guantes de protección durante el mantenimiento.**
 - Podría sufrir una lesión
- **Controle que el aislante de la fuente de alimentación esté desactivado en el panel de distribución eléctrica cuando no se utiliza el Fresh Master por un período prolongado tras la instalación.**
 - Podría producirse una descarga eléctrica, una fuga eléctrica o un incendio como consecuencia del deterioro de la aislación.
- **Utilice siempre los pernos de suspensión, las tuercas y arandelas especificados o las ménsulas de cadena/cable correctas.**
 - Si se utilizan artículos que no resisten lo suficiente el resultado puede ser la caída del producto.
- **Los conductos externos deben estar inclinados a un gradiente (1/30 o más) hacia las rejillas exteriores del Fresh Master, y aislados correctamente.**
 - Si se cuele el agua de lluvia puede haber fugas eléctricas, incendios o dañar los bienes de la casa.
- **Se debe cerrar la tapa de la caja de control después de la instalación.**
 - El polvo o la humedad pueden provocar una fuga eléctrica o un incendio.
- **Al conectar dispositivos externos (registro operado en forma eléctrica, lámpara, unidad de monitoreo, etc.) usando las señales de salida de la unidad Fresh Master, instale el equipo de seguridad para los dispositivos externos.**
 - Puede ocasionar un incendio, daños, etc. sin la seguridad del equipo.

Cuidado

- Si utiliza el producto donde queda expuesto a altas temperaturas y humedad (40 °C o más, HR 80% o más) o con mucha niebla, es probable que se condense la humedad en el núcleo, lo que puede provocar una acumulación de condensación en la unidad. No debe utilizarse el producto en esas condiciones.
- El aire exterior puede colarse en la unidad Fresh Master, debido al diferencial de presión entre interior y exterior o a los vientos externos aunque no se utilice el producto. Se recomienda instalar un registro eléctrico para bloquear el aire exterior.
- En una zona de clima frío, una de vientos externos fuertes o de niebla frecuente, el aire frío exterior, los vientos externos o la niebla pueden introducirse en el producto cuando se detiene el funcionamiento. Se recomienda instalar un registro eléctrico.

- Si utiliza el producto en un ambiente con ventana o abertura cerca de la rejilla exterior, donde es probable que se acumulen insectos en torno a la luz interior o exterior, recuerde que los insectos pequeños pueden colarse en el producto.
 - En zonas de clima frío, u otras, puede haber condensación o congelamiento en la unidad principal, donde el conducto está conectado, u otras secciones, según las condiciones del aire exterior, la temperatura interior y la humedad, aunque esté dentro del alcance de las condiciones de funcionamiento. Respete las condiciones de funcionamiento y otras precauciones, y no utilice el producto si se prevé condensación o congelamiento.
- * Ejemplo de condensación D: Aire exterior: -5 °C o menos, temperatura del punto de rocío en el lugar de la instalación: 10 °C o más (Cuando la temperatura interior es de 22 °C o más, con humedad relativa superior al 50%.)

- **Antes de poner en marcha la unidad, lea detenidamente todas las "Medidas de seguridad".**
- **En el apartado "Medidas de seguridad" se enumeran instrucciones importantes sobre seguridad. Cerciérese de que se cumplen.**

Símbolos utilizados en el texto

⚠ Atención:

Describe las medidas de seguridad que deben cumplirse para evitar el riesgo de lesiones o incluso de muerte del usuario.

⚠ Cuidado:

Describe las precauciones que se deben tener para evitar daños en la unidad.

Símbolos utilizados en las ilustraciones



: Indica que deben seguirse unas instrucciones importantes.



: Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

⚠ Atención:

Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

1.1. Instalación

- **Una vez leído este manual, consérvelo junto con el manual de instalación en un lugar seguro para poder consultarlo siempre que lo necesite. Si la unidad será utilizada por otra persona, cerciérese de que se le entrega este manual.**

⚠ Atención:

- No realice nunca la carga con un refrigerante distinto del especificado por Mitsubishi Electric. El incumplimiento de esta advertencia puede incurrir en infracción de la ley o provocar un escape, explosión o incendio durante el uso, mantenimiento o eliminación del producto. En el manual suministrado con el producto o en la placa de identificación del producto vienen especificados los tipos de refrigerantes que pueden utilizarse. Mitsubishi Electric no asume ninguna responsabilidad por posibles daños, avería, mal funcionamiento o accidente derivados de la carga de un refrigerante distinto del especificado por Mitsubishi Electric.
- La unidad no debe ser instalada por el usuario. Pida a su distribuidor o a una empresa debidamente autorizada que se lo instale. La incorrecta instalación de la unidad puede dar lugar a goteo de agua, descarga eléctrica o fuego.
- Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a una empresa autorizada que se los instale. La incorrecta instalación de los accesorios puede dar lugar a goteo de agua, descarga eléctrica o fuego.
- El Manual de Instalación detalla el método recomendado de instalación. Cualquier alteración estructural necesaria para la instalación deberá cumplir las normas locales de edificación y obra.

- No repare nunca la unidad ni la traslade a otro lugar usted mismo. La incorrecta realización de una reparación puede dar lugar a goteo de agua, descarga eléctrica o fuego. Si necesita reparar o trasladar la unidad, consulte a su distribuidor.

1) Unidad exterior

⚠Atención:

- La unidad exterior debe instalarse sobre una superficie plana y estable, en un lugar en el que no haya acumulación de nieve, de hojas o de basura.
- No se suba encima ni coloque objetos sobre la unidad. Podría caer y hacerse daño y los objetos podrían caer causando lesiones.

⚠Cuidado:

- La unidad exterior deberá instalarse en un lugar donde el aire y el ruido que produce la unidad no molesten a los vecinos.

2) Fresh Master

⚠Atención:

- El Fresh Master debe estar bien sujeto. Si la unidad se monta suelta, podría caer causando daño.
- Coloque la unidad en una estructura rígida para evitar que se produzcan sonidos o vibraciones excesivos debidos a su funcionamiento.

3) Remote controller

⚠Atención:

- El Remote controller debe instalarse de forma que quede fuera del alcance de los niños.

4) Manguito de drenaje

⚠Cuidado:

- Asegúrese de que el manguito de drenaje se instala de forma que en drenaje pueda fluir sin trabas. Una instalación incorrecta puede producir goteos que dañarían el mobiliario.

5) Tubo del refrigerante

⚠Atención:

- Asegúrese de colocar el aislante alrededor de las tuberías. El contacto directo con la tubería puede ocasionar quemaduras o congelación.

6) Toma de corriente, fusible o interruptor de corte

⚠Atención:

- Asegúrese de que la unidad está conectada a la red mediante una línea dedicada. La conexión de otros aparatos a la misma línea puede provocar sobrecarga.
- Asegúrese de que hay un interruptor principal de corriente.
- Asegúrese de que la corriente de red coincide con el voltaje de la unidad y del fusible o interruptor de corte. No instale nunca un fusible con capacidad mayor a la indicada.

7) Conexión a tierra

⚠Cuidado:

- La unidad debe estar correctamente conectada a tierra. No conecte nunca el cable de toma de tierra a una tubería de gas, de agua, conductor eléctrico o cable de tierra telefónico. Si la unidad no se conecta correctamente a tierra puede haber peligro de descarga eléctrica.
- Compruebe con frecuencia que el cable de tierra de la unidad exterior está correctamente conectado tanto al terminal de tierra de la unidad como a los electrodos de toma de tierra.

1.2. Precauciones para aparatos que utilizan refrigerante R407C

⚠Cuidado:

- No utilice los tubos de refrigerante existentes.
 - El refrigerante antiguo y el aceite refrigerante en los tubos existentes contienen una gran cantidad de cloro que puede deteriorar el aceite refrigerador de la unidad nueva.
- Utilice tubos de refrigerante de cobre fosforoso desoxidado C1220 (CU-DHP), como se indica en la normativa JIS H3300 "Tubos sin costura de cobre y de aleación de cobre". Por otro lado, asegúrese de que tanto la superficie interna de los tubos como la externa estén limpias y no contengan ninguna sustancia que pueda resultar peligrosa como, por ejemplo, azufre, óxido, suciedad, polvo, restos de metal, aceites, humedad o cualquier otro elemento contaminante.
 - Si entran sustancias contaminantes en el interior de los tubos de refrigerante, el aceite refrigerante residual se deteriorará.
- Guarde las tuberías que va a utilizar durante la instalación interior con los dos extremos sellados hasta justo antes de la soldadura. (Guarde los codos y las demás juntas en una bolsa de plástico.)
 - Si entra polvo, suciedad o agua en el ciclo del refrigerante, el aceite puede deteriorarse y pueden producirse problemas en el compresor.
- Utilice aceite de éster, de éter o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) para recubrir las conexiones abocinadas o bridas.
 - El aceite del refrigerante puede degradarse si se mezcla con una cantidad excesiva de aceite mineral.
- Utilice líquido refrigerante para llenar el sistema.
 - Si se utiliza gas refrigerante para sellar el sistema, cambiará la composición del refrigerante en el cilindro, disminuyendo así el rendimiento.
- No utilice un refrigerante distinto al R407C.
 - Si se utiliza otro refrigerante (R22, etc.), el cloro puede deteriorar el aceite refrigerador.
- Utilice una bomba de vacío con una válvula de retención.
 - El aceite de la bomba de vacío podría introducirse en el circuito del refrigerante y deteriorar el aceite refrigerador.
- No emplee las herramientas siguientes, que se utilizan con los refrigerantes convencionales. (Manómetro distribuidor, manguera de carga, detector de fugas de gas, base de carga del refrigerante, manómetro, equipo de recuperación del refrigerante)
 - Si se mezcla refrigerante convencional o aceite refrigerador con el R407C, éste podría deteriorarse.
 - Si se mezcla agua con el R407C, el aceite refrigerador podría deteriorarse.
 - Los detectores de fugas de gas de los refrigerantes convencionales no reaccionan ante el R407C, porque éste no contiene cloro.
- No utilice cilindros de carga
 - El refrigerante podría estropearse.
- Vaya con mucho cuidado al manejar las herramientas.
 - Si entra polvo, suciedad o agua en el ciclo del refrigerante, el refrigerante puede deteriorarse.
- Las pérdidas de refrigerante pueden causar asfixia. Se debe proporcionar la ventilación determinada en EN378-1.

1.3. Precauciones para los dispositivos que utilizan el refrigerante R-410A

- Asegúrese de utilizar tuberías de refrigerante nuevas.
 - Cuando utilice una tubería que ya se utilizaba con el refrigerante R22, tenga en cuenta lo siguiente:
 - Reemplace la tuerca abocardada por la que se incluye con el producto. La sección abocardada debe acabarse con el procesamiento del abocardado. (Consulte la página 10.)
 - Deberá evitarse el uso de tuberías con paredes finas. (Consulte la página 10.)
- Utilice una tubería de refrigerante hecha con cobre desoxidado al fósforo (CuDHP), tal como se especifica en JIS H3300 "Tuberías y tubos de cobre y de aleación de cobre sin costura". Los tubos deberán tener el espesor de pared indicado en la tabla siguiente. Asimismo, asegúrese de que las superficies interior y exterior de los tubos estén limpias y no presenten sulfuros peligrosos, óxidos, polvo o suciedad, virutas, aceites, humedad o cualquier otro elemento contaminante.

ø6,35, espesor de pared de 0,8 mm	ø9,52, espesor de pared de 0,8 mm
ø1,27, espesor de pared de 0,8 mm	ø15,88, espesor de pared de 1,0 mm

Se prohíbe estrictamente la utilización de tubos con paredes finas no indicadas en la tabla anterior.

Si el interior del tubo está contaminado, puede deteriorar el aceite refrigerante o causar otros problemas.

- **Guarde las tuberías que va a utilizar durante la instalación interior con los dos extremos sellados hasta justo antes de la soldadura. (Guarde los codos y las demás juntas en una bolsa de plástico.)**
 - Si entra polvo, suciedad o agua en el ciclo del refrigerante, el aceite puede deteriorarse y pueden producirse problemas en el compresor.
- **Utilice aceite de éster, de éter o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) para recubrir las conexiones abocinadas o bridas.**
 - El aceite del refrigerante puede degradarse si se mezcla con una cantidad excesiva de aceite mineral.
- **No utilice ningún refrigerante que no sea R-410A.**
 - Si se utiliza otro refrigerante (R22, etc.), el cloro del refrigerante puede causar el deterioro del aceite refrigerante.
- **Utilice una bomba de vacío con una válvula de retención.**
 - El aceite de la bomba de vacío podría introducirse en el circuito del refrigerante y deteriorar el aceite refrigerador.
- **Utilice solamente las herramientas específicas para el refrigerante R-410A.**
 - Es necesario utilizar las herramientas que se indican en la tabla siguiente para trabajar con refrigerante R-410A.

Nombre de la herramienta (para R-410A)	
Colector del manómetro	Herramienta de abocinado
Manguera de carga	Calibrador del tubo de cobre de ajuste de salientes
Detector de escapes de gas	Adaptador de la bomba de vacío
Llave dinamométrica	Balanza para la carga de refrigerante

- **Vaya con mucho cuidado al manejar las herramientas.**
 - Si entra polvo, suciedad o agua en el ciclo del refrigerante, el refrigerante puede deteriorarse.
- **No utilice cilindros de carga**
 - El refrigerante podría estropearse.
- **Las pérdidas de refrigerante pueden causar asfixia. Se debe proporcionar la ventilación determinada en EN378-1.**

1.4. Antes de empalmar el conducto de suministro y la tubería de drenaje

[Para los modelos GUF-50, 100RD4 no se requiere conectar el conducto de suministro]

⚠ Cuidado:

- **La calidad del agua suministrada al humidificador de película permeable deberá satisfacer las normas de la planta de abastecimiento de agua pública, y tener una dureza de menos de 100 mg/l.** Si el agua suministrada no satisface estas normas, utilice un desionizador.
- **La presión de entrada debe ser de 2×10^4 pa a 49×10^4 pa.**
 - Una presión de entrada inferior impide el correcto suministro del agua al humidificador de película permeable, que puede no funcionar. Una presión de entrada superior podría dañar la válvula de solenoide y provocar fugas de agua.
- **La tubería de drenaje debe tener una inclinación superior a 1/100.**
 - De lo contrario, el agua de drenaje no se eliminará bien.
- **En climas extremadamente fríos en invierno, evite el riesgo de congelación protegiendo el conducto de suministro con un calentador y un aislante térmico.**
 - A causa de las bajas temperaturas se podría congelar el agua y dañar el conducto de suministro.
- **Para instalar correctamente la tubería de drenaje, siga las instrucciones de este manual de instalación. Recubra los conductos con un aislante térmico para evitar la condensación.**
 - Si la colocación de los tubos de drenaje es incorrecta podrían producirse fugas de agua y dañar el mobiliario u otras propiedades.

1.5. Antes de la instalación

⚠ Cuidado:

- **No instale la unidad en lugares donde puedan producirse fugas de gas.**
 - Si hay pérdidas de gas y éste se acumula alrededor de la unidad, podría producirse una explosión.
- **No utilice el Fresh Master en lugares en los que haya comida, animales domésticos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte.**
 - Podrían deteriorarse.
- **No utilice el Fresh Master en entornos especiales.**
 - El aceite, el vapor, el gas sulfúrico, etc. pueden reducir de forma considerable el rendimiento del aparato o deteriorar sus piezas.
- **Si instala la unidad en un hospital, una central de comunicaciones u otro lugar de características similares, proteja convenientemente el aparato para que no produzca ruido.**
 - El equipo inversor, los generadores, el equipo médico de alta frecuencia o el de emisión de radio pueden interferir en el funcionamiento del Fresh Master o averiarlo. También el Fresh Master puede afectar a este tipo de equipo y provocar interferencias en el tratamiento médico o la transmisión de la imagen.
- **No instale la unidad sobre una estructura en la que puedan producirse fugas.**
 - Cuando la humedad de la habitación supere el 80% o cuando la tubería de drenaje está obstruida, puede que el Fresh Master gotee a causa de la condensación. En tal caso, drene las dos unidades conjuntamente como se indica.

1.6. Montaje eléctrico previo a la instalación

⚠ Cuidado:

- **Conecte la unidad a tierra.**
 - No conecte la toma de tierra a tuberías de gas o agua, a un pararrayos o cables del teléfono que vayan por el suelo. Una toma a tierra incorrecta puede producir descargas eléctricas.
- **Instale el cable de alimentación de modo que no quede tenso.**
 - Si está tenso, el cable puede romperse o calentarse hasta producir un incendio.
- **Instale un interruptor para el circuito de fugas.**
 - Si no se instala, pueden producirse descargas eléctricas.
- **Utilice cables de alimentación de capacidad y gama de corriente adecuadas.**
 - Si los cables son demasiado pequeños, pueden producirse fugas o pueden recalentarse y causar un incendio.
- **Utilice un interruptor de circuito y un fusible exclusivamente de la capacidad indicada.**
 - Un fusible o un interruptor de circuito de mayor capacidad o uno de acero o cobre podría provocar una avería o un incendio en la unidad.
- **No lave el Fresh Master.**
 - Si lo hace, podría producirse una descarga eléctrica.
- **Compruebe que la plataforma de instalación no se haya deteriorado a causa de un uso prolongado.**
 - Si no se arregla, la unidad podría caerse y producir daños personales o materiales.
- **Tenga cuidado con el transporte del producto.**
 - No conviene que lo cargue una sola persona si el producto pesa más de 20 kg.
 - Para el embalaje del Fresh Master se utilizan cintas de polipropileno (PP). No utilice estas cintas para su transporte. Podría resultar peligroso.
 - No toque las láminas del intercambiador térmico, ya que podría cortarse los dedos.
 - Al transportar la unidad exterior, colóquela en su plataforma según se indica. Además, fije la unidad exterior por cuatro puntos para que no resbale por un lado.
- **Retire los materiales de embalaje de forma segura.**
 - Los materiales de embalaje como clavos y otras piezas metálicas o de madera pueden producir cortes u otras heridas.
 - Separe y retire las bolsas de embalaje de plástico para que los niños no jueguen con ellas y corran el riesgo de ahogarse.

1.7. Antes de iniciar el funcionamiento de prueba

⚠ Cuidado:

- **Conecte la corriente al menos 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo.**
 - Si se acciona inmediatamente después de haberlo conectado a la corriente, pueden producirse daños graves en las piezas internas. Mantenga la unidad conectada a la corriente durante la temporada de funcionamiento.
- **No toque los enchufes con los dedos mojados.**
 - Si lo hace, puede producirse una descarga eléctrica.

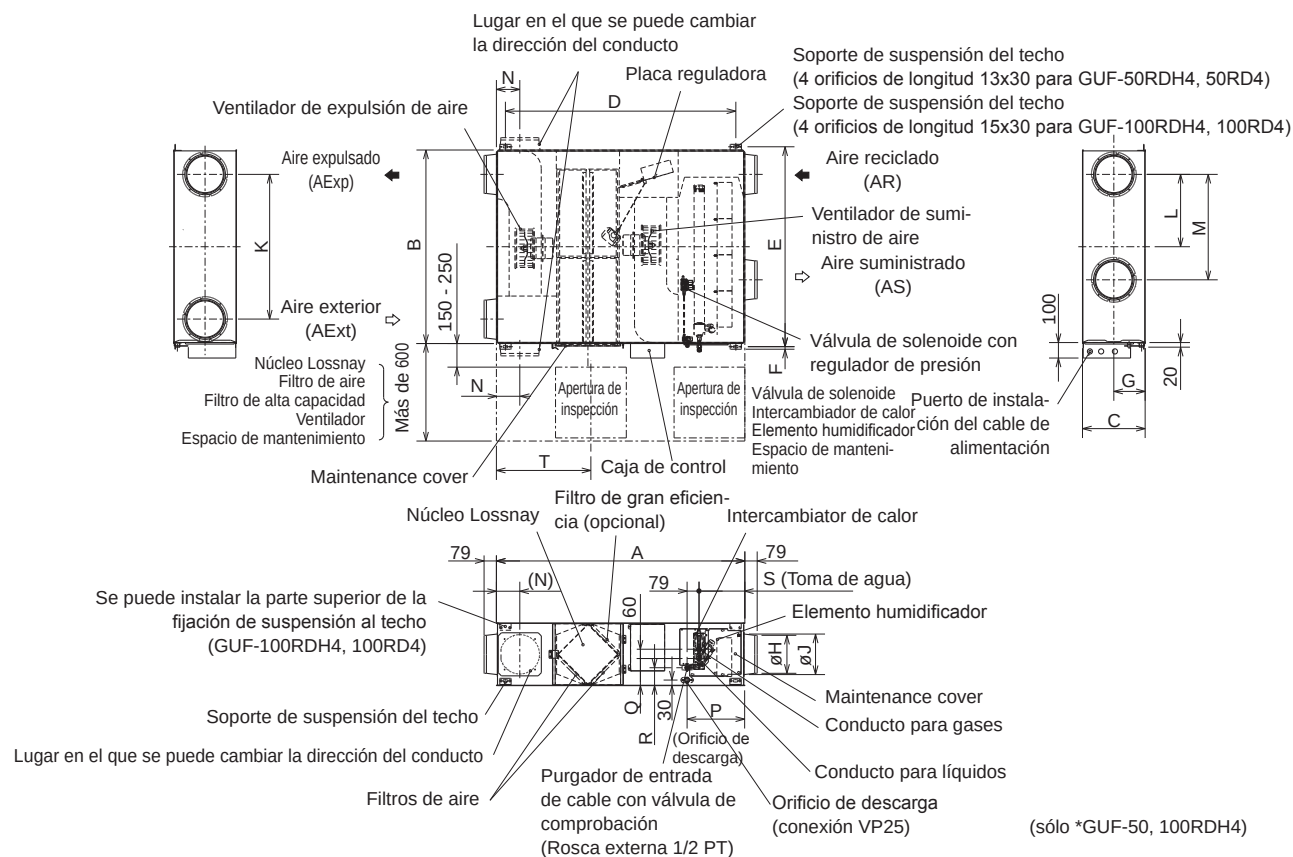
- **No toque las tuberías de refrigerante durante el funcionamiento e inmediatamente después de éste.**
 - En esos momentos, las tuberías estarán frías o calientes, según la temperatura del refrigerante que pasa por ellas, el compresor y las demás piezas del circuito. Si toca las tuberías en tal estado, puede sufrir quemaduras o congelación en las manos.
- **No accione el Fresh Master ni la unidad exterior cuando se hayan extraído los paneles y las protecciones.**
 - Las piezas rotativas, calientes o con un alto voltaje podrían causar daños.
- **No desconecte la corriente inmediatamente después de parar el funcionamiento del equipo.**
 - Espere al menos cinco minutos antes de hacerlo, ya que podría producirse un escape de gas u otros problemas.

2. Accesorios

Con la unidad se entregan los siguientes accesorios:

Nº	Accesorios	Cantidad
1	Aislante de tubería	2
2	Aislante del abocardador	2
3	Cinta de sujeción	4
4	Bridas para la conexión de conductos	4
5	Tornillos de montaje	16

3. Ilustraciones del aparato



Unidad (mm)																				
Modelo	Dimensión exterior			Paso de soporte de suspensión al techo			Bridas de conexión				Paso del conducto				Humidificación				Apertura de nspección	Pesot (kg)
	A	B	C	D	E	F	Diámetro nominal	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1288	1016	317	1185	1048	22	200	158,5	192	208	745	372,5	435	124	347	135	99	266	450	57 (54)
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	1580	1231	398	1465	1271	16	250	199	242	258	920	460	670	149	361	169	110	280	600	98 (92)

*Los valores que se muestran entre paréntesis "()" corresponden a RD4.

4. Selección de un lugar para la instalación

- Seleccione un lugar con una superficie fija resistente que pueda soportar el peso de la unidad.
- Antes de instalar la unidad, debe determinarse el trayecto que debe recorrerse para transportarla hasta el lugar de la instalación.
- Seleccione un lugar en el que la unidad no se vea afectada por las corrientes de aire.
- Seleccione un lugar en el que el flujo del aire suministrado, reciclado, expulsado y exterior no quede bloqueado.
- Seleccione un lugar en el que los tubos de refrigerante y conductos de expulsión/exteriores tengan fácil acceso al exterior.
- Seleccione un lugar desde el que sea posible distribuir el aire por toda la habitación.
- Seleccione un lugar en el que sea posible acceder al orificio para inspecciones.
- No instale la unidad en un lugar en donde puedan producirse salpicaduras de aceite o vapor.
- No instale la unidad en un lugar en donde se puede generar, acumular o fugar gas combustible.
- No instale la unidad en un lugar donde haya equipo que genere ondas de alta frecuencia (por ejemplo, un soldador de ondas de alta frecuencia).
- No instale la unidad en un lugar en el que haya un equipo detector de incendios instalado en el lado de la salida del aire (El detector de incendios podría interpretar erróneamente el calor producido por la unidad cuando funciona como calefacción).
- Cuando se haya de hacer la instalación en lugares donde puedan abundar los productos químicos, como hospitales o plantas químicas, conviene hacer algunos estudios antes de instalar la unidad. (Los componentes de plástico podría dañarse según el tipo de productos químicos de los que se trate.)
- No instale este producto en almacenes refrigerados, piscinas climatizadas u otros lugares de temperatura y humedad muy distintas de las habituales. (En estos lugares el aparato podría provocar una descarga eléctrica o averiarse.)
- Se ha seleccionado la susceptibilidad electromagnética en un nivel en el que mejore el funcionamiento adecuado en zonas residenciales, emplazamientos comerciales, pequeñas instalaciones industriales y empresas tanto dentro como fuera de los edificios. Todas las zonas de funcionamiento se caracterizan por su conexión al sistema público de suministro eléctrico de baja tensión.

4.1. Instale el Fresh Master en un techo resistente que aguante su peso

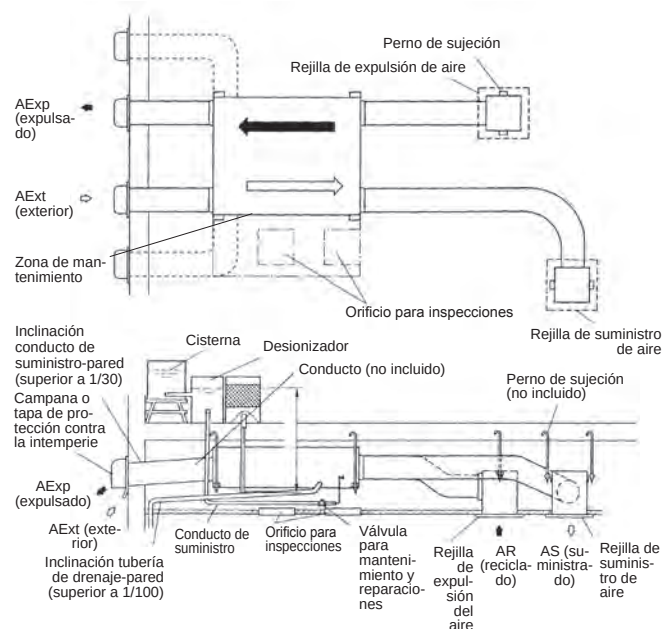
⚠ Atención:

- La unidad se debe instalar de forma segura en una estructura que pueda aguantar su peso. Si la unidad se monta en una estructura que no tenga la fuerza suficiente, puede caer y causar daños.

4.2. Instalación de seguridad y espacio de mantenimiento

- Seleccione la dirección óptima para la salida del aire de acuerdo con la configuración de la habitación y la posición de instalación.
- Deje espacio suficiente para efectuar el mantenimiento en el lado que corresponda cuando conecte las tuberías y los cables de ese lado. Intente dejar el mayor espacio posible para que los trabajos de suspensión sean más eficaces y la instalación resulte más segura.

4.3. Ejemplos de instalación en condiciones normales



5. Instalación de Fresh Master

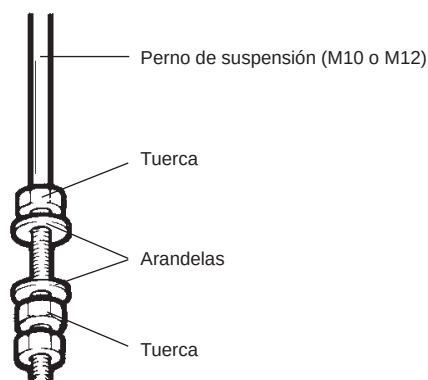
5.1. Fijación de los pernos de suspensión

(Use pernos de suspensión M10 o M12. Los pernos y las arandelas no se incluyen con el aparato.)
(Procure que el lugar de suspensión tenga una estructura resistente.)

Estructura de suspensión

- Techo: La estructura del techo varía de un edificio a otro. Consulte los detalles de su edificio con la compañía constructora.
- ① Para conseguir que el techo quede plano y evitar que se produzcan vibraciones deberá reforzarse el techo con elementos adicionales (vigas, etc.)
- ② Corte y quite los elementos del techo.
- ③ Refuerce los elementos del techo y añada otros elementos para fijar las placas del techo.

- Coloque las arandelas (diámetro externo > 21 mm para M10 y > 24 mm para M12) y las tuercas en los pernos de suspensión ranurados (M10 o M12) tal y como se indica en la ilustración. Ni las arandelas ni los pernos se incluyen con el aparato.

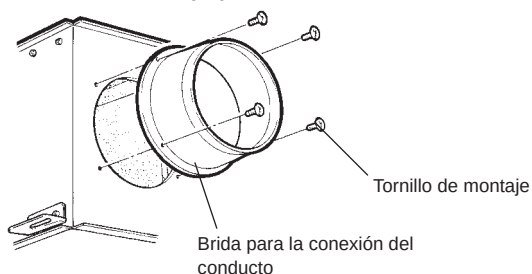


5.2. Colocación de las bridas de conexión

Utilice los tornillos suministrados para fijar las bridas de conexión de los conductos al Fresh Master.

⚠ Cuidado:

- Antes de colocar las bridas, compruebe que no se haya quedado atrapado en el interior de la unidad principal ningún agente extraño (restos de papel, vinilo, etc.).
- Vuelva a colocar en su sitio los tornillos que retiró al quitar las bridas de conexión, y ajústelos bien.

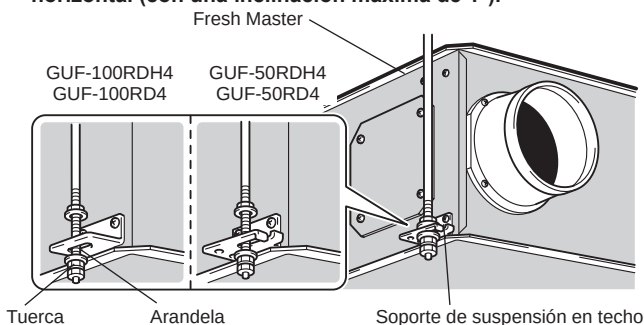


5.3. Suspensión de la unidad

1. Coloque los pernos de suspensión del soporte de suspensión en techo y asegúrese de que la unidad principal queda suspendida recta.
2. Apriete bien los pernos con doble tuerca para evitar que se aflojen.

⚠ Cuidado:

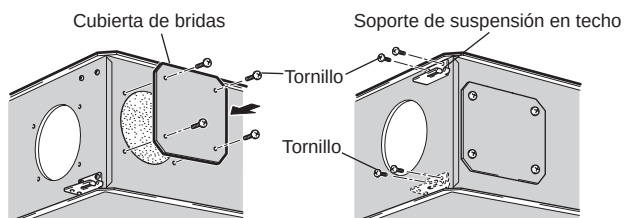
- Cuando cuelgue la unidad principal del techo, tenga cuidado de no ejercer presión sobre la caja de control.
- Fije el cuerpo de modo que quede orientado en dirección horizontal (con una inclinación máxima de 1°).



5.4. Cambiar la dirección del conducto externo (EA/OE)

Extraiga la tapa de la brida y el soporte de suspensión.

1. Extraiga los cuatro tornillos de montaje de la tapa de la brida y extraiga la tapa de la brida.
2. Extraiga los tornillos de la posición superior de montaje.
3. Extraiga el soporte de suspensión del techo y colóquelos más arriba.
4. Ajuste tornillos en el orificio del tornillo dónde estaba el soporte de suspensión del techo para evitar pérdidas de aire.

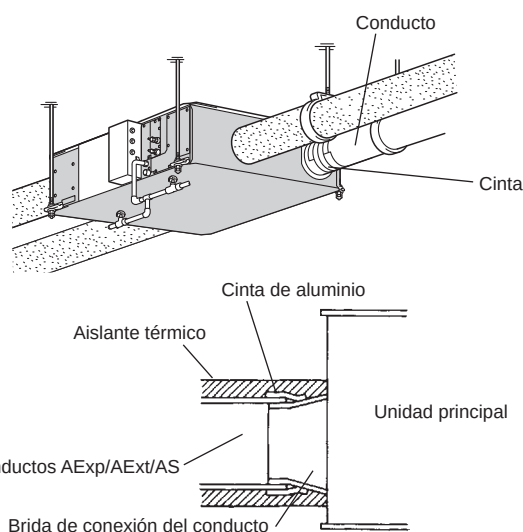


Montaje de la brida de conexión de los conductos

1. Utilice los tornillos que se proporcionan para montar la brida de conexión de los conductos al cuerpo principal.
2. Utilice los cuatro tornillos de montaje extraídos para sujetar la tapa de la brida.

5.5. Conexión de los conductos

1. Encaje los conductos en las bridas de conexión y aislalos con cinta de aluminio (no incluida) para evitar posibles escapes de aire.
2. Cuelgue los conductos del techo para que no carguen su peso sobre el Fresh Master.
3. Recubra los conductos de expulsión del aire, de entrada del aire exterior y de suministro de aire con material aislante para evitar la condensación.

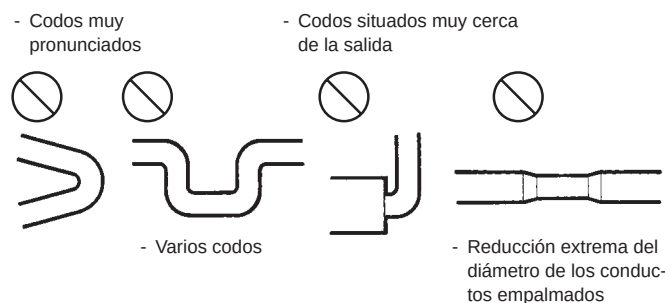


⚠ Cuidado:

- La unidad principal dispone de las conexiones necesarias para la conexión equipotencial de los conductos.
- El conducto de entrada de aire exterior debe quedar inclinado hacia abajo (en dirección a la pared) con un ángulo mínimo de 1/30.
- Deje la siguiente distancia para los conductos de expulsión del aire y de entrada del aire exterior (para evitar que entre el agua procedente de las lluvias).

Modelo	Distancia
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	Mínimo 1 m
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	Mínimo 2,5 m

- Antes de empalmar los conductos, compruebe que no hayan quedado atrapadas limaduras u otros agentes extraños (restos de papel, vinilo, etc.) en el interior.
- No toque la placa reguladora del interior de la unidad principal durante la conexión de los conductos.
- No instale los conductos de ninguna de las maneras que se muestran en la siguiente ilustración, ya que se reduciría el volumen de aire y se producirían sonidos extraños.



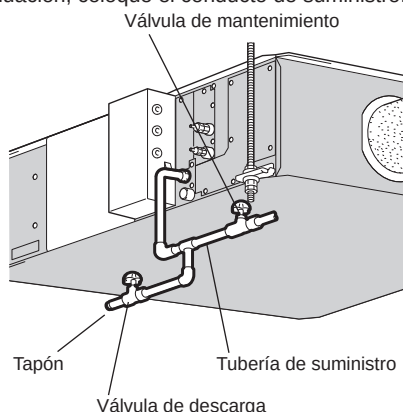
6. Instalación de los tubos de suministro y drenaje

Para GUF-50, 100RD4 no es necesario conectar el conducto de suministro (sólo se requiere la tubería de drenaje).

6.1. Instalación de la tubería de suministro

1. Conecte cualquier tipo de manguito de enclavamiento de metal flexible disponible en el mercado (JIS B0151) o pieza equivalente entre el conducto de suministro de agua y el orificio de carga de agua cuando efectúe la instalación de los conductos de suministro.

- La presión del agua debe ser de 2×10^4 Pa a 49×10^4 Pa.
- Instale la válvula de mantenimiento cerca del purgador y, a continuación, coloque el conducto de suministro.



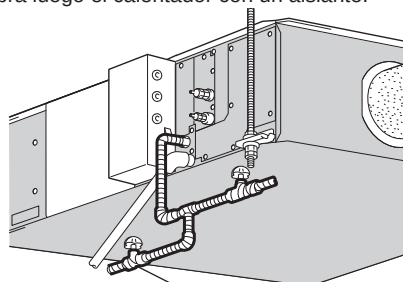
⚠ Cuidado:

- El agua suministrada deberá tener una dureza de menos de 100 mg/l , para evitar que se obstruya el deshumidificador.
- Instale el purgador y la válvula de mantenimiento en lugares a los que pueda accederse fácilmente desde el orificio para inspección.
- Fije bien la tubería de suministro para que no recaiga el peso sobre el purgador.
- Antes de empapar la tubería de suministro, aclárela con agua limpia para eliminar limaduras o cualquier otro tipo de suciedad. También puede instalar la válvula de descarga en el sistema de canalización y hacer circular el agua hasta que salga transparente.
- Asegúrese de que no entre ni lubricante ni jabón.
- Una vez instaladas, las tuberías de suministro y drenaje no deben descansar sobre la tapa de mantenimiento ni cubrir el humidificador.
- Las tuberías de suministro y drenaje deben quedar bien instaladas para evitar fugas de agua.
- Para evitar la congelación cuando la unidad no sea utilizada durante largos periodos de tiempo, cierre la válvula de mantenimiento, abra la válvula de descarga, y extraiga la válvula de descarga y todo el agua de la entrada de suministro de agua a la unidad. Después de extraer la válvula de mantenimiento y el agua, cierre la válvula de descarga.

2. En climas extremadamente fríos debe tomar medidas para impedir la congelación.

Para evitar el riesgo de congelación proteja la tubería de suministro recubriéndola con un calentador anticongelante (no incluido).

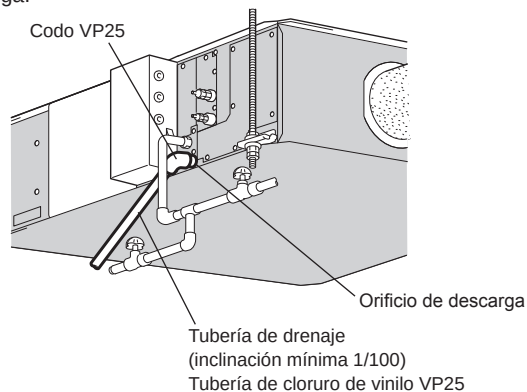
- Recubra con un calentador anticongelante toda la tubería hasta llegar al Fresh Master.
- Recubra luego el calentador con un aislante.



Recubrimiento del calentador para evitar la congelación.

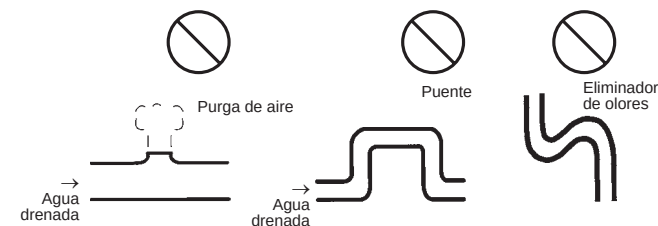
6.2. Instalación de la tubería de drenaje

1. Conecte un codo de cloruro de vinilo VP25 al orificio de descarga.
2. La tubería de drenaje debe aislarse bien en la conexión al orificio de descarga.



⚠ Cuidado:

- La tubería debe instalarse con una inclinación superior a 1/100.
- La tubería de drenaje debe quedar instalada en una posición que evite la acumulación de agua.
- Compruebe que el extremo de la tubería de drenaje vaya a parar a un lugar en el que se pueda realizar bien la descarga.
- No conecte la tubería de drenaje de ninguna de las maneras siguientes. (El drenaje sería insuficiente).
- No inserte el extremo del conducto de drenaje en un canalón ni ningún dispositivo de drenaje similar. Esto podría provocar que el canalón se congelase en caso de fuertes nevadas, lo que produciría fugas de agua en la unidad principal.



3. Asegúrese de que el conducto drene el agua correctamente.

(1) Retire la tapa de mantenimiento (para humidificador).

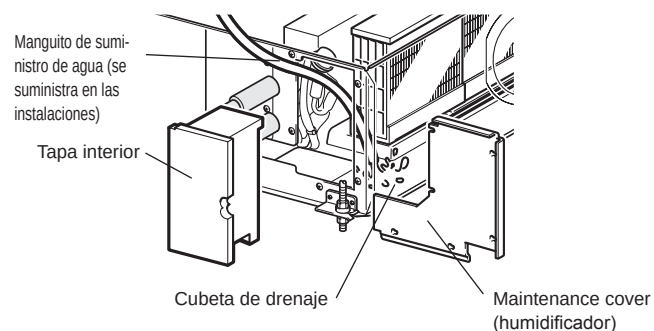
- Retire los siete tornillos de montaje, deslice la tapa de mantenimiento hacia la derecha y retírela de los orificios con forma abultada (seis en el Modelo 50).

(2) Retire la tapa interna.

(3) Vierta aproximadamente 1.000 cc de agua en la cubeta de drenaje.

(4) Asegúrese de que el conducto de drenaje funciona bien, y que drene el agua correctamente hasta su extremo.

(5) Vuelva a colocar la tapa interna y la tapa de mantenimiento (para humidificador).



* Ilustración de GUF-50, 100RDH4

7. Instalación del tubo de refrigerante

⚠ Atención:

No realice nunca la carga con un refrigerante distinto del especificado por Mitsubishi Electric. El incumplimiento de esta advertencia puede incurrir en infracción de la ley o provocar un escape, explosión o incendio durante el uso, mantenimiento o eliminación del producto. En el manual suministrado con el producto o en la placa de identificación del producto vienen especificados los tipos de refrigerantes que pueden utilizarse. Mitsubishi Electric no asume ninguna responsabilidad por posibles daños, avería, mal funcionamiento o accidente derivados de la carga de un refrigerante distinto del especificado por Mitsubishi Electric.

7.1. Especificaciones de los tubos del refrigerante

Para evitar la formación de gotas de rocío, instale suficiente material anticondensación y aislante en los tubos del refrigerante y del drenaje.

Cuando use tubos de refrigerante de los disponibles comercialmente, asegúrese de envolver tanto los tubos del refrigerante como el del drenaje con material aislante (con resistencia a temperaturas de más de 120°C y del espesor indicado a continuación) también comercialmente disponible.

Envuelva también todos los tubos que pasen a través de las habitaciones con material aislante comercialmente disponible (con una gravedad específica de polietileno de 0,03 y el espesor indicado a continuación).

- ① Seleccione el espesor del material de aislamiento según el tamaño del tubo.

Tamaño del tubo	Espesor del material de aislamiento
6,4 mm a 25,4 mm	Más de 12 mm
28,6 mm a 38,1 mm	Más de 15 mm

- ② Si la unidad se usa en la planta superior de un edificio y bajo condiciones de humedad y temperatura elevadas, será necesario usar tubos y material de aislamiento de tamaño y espesor superiores a los indicados en la tabla anterior.
p.ej. un grosor de 30 mm es necesario a 30°C y 80% HR.

- ③ Si el cliente le indica alguna especificación especial, siga siempre sus indicaciones.

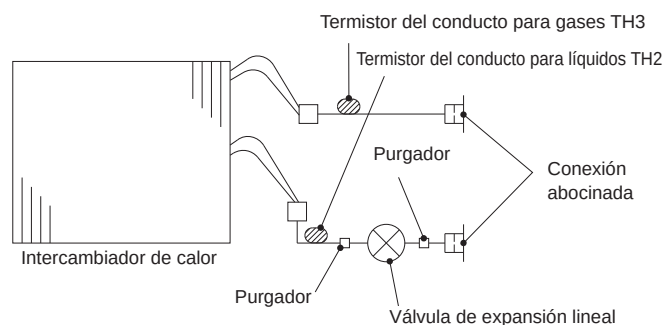
- ④ Características del tubo de refrigerante

Modelo		GUF-50RDH4	GUF-100RDH4
Elemento		GUF-50RD4	GUF-100RD4
Tubo del refrigerante (conexión por abocinamiento)	Tubo del líquido	ø6,35	ø9,52
	Tubo del gas	ø12,7	ø15,88

- ⑤ Par

Diámetro ext. tubo de cobre	Par de apriete
ø6,35	14 - 18 N·m
ø9,52	34 - 42 N·m
ø12,7	49 - 61 N·m
ø15,88	68 - 82 N·m

- ⑥ Diagrama del sistema de canalización del refrigerante



7.2. Tareas con el tubo del refrigerante

La instalación de la tuberías debe hacerse de acuerdo con los manuales de instalación de la unidad exterior y del controlador BC (en la serie R2 de refrigeración y calefacción simultánea).

- La serie R2 ha sido especialmente diseñada para sistemas en los que la tubería de refrigerante de una unidad exterior llega al controlador BC y se bifurca en el controlador BC para conectarse entre unidades Fresh Master.
- Consulte en el manual de la unidad exterior las limitaciones sobre la longitud de los tubos y sobre la diferencia de elevación permitida.
- El método de conexión de los tubos es por abocinamiento.
- Tras finalizar las canalizaciones, compruebe que no haya fugas de gas.

Precauciones con la tubería del refrigerante

- ▶ Asegúrese de usar soldaduras no oxidadas para evitar que entren en el tubo sustancias extrañas o suciedad.
- ▶ Asegúrese de untar aceite refrigerante sobre la superficie de contacto de la conexión por abocinamiento y de apretarla usando dos llaves inglesas.
- ▶ Instale un soporte de metal para sujetar el tubo de refrigerante de forma que no ejerza ninguna fuerza sobre el extremo del tubo del Fresh Master. Instálelo a más de 50 cm de la conexión abocinada del Fresh Master.

⚠ Advertencia:

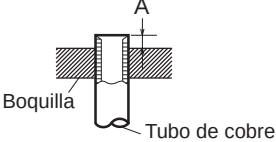
Cuando instale y mueva la unidad, no la cargue con un refrigerante distinto al especificado en la unidad (R410A R407C).

- La mezcla con un refrigerante diferente, aire, etc. puede provocar un mal funcionamiento del ciclo de refrigeración produciendo graves daños.

⚠ Cuidado:

- Utilice tubos de refrigerante de cobre fosforoso desoxidado C1220 (CU-DHP), como se indica en la normativa JIS H3300 "Tubos sin costura de cobre y de aleación de cobre". Por otro lado, asegúrese de que tanto la superficie interna de los tubos como la externa estén limpias y no contengan ninguna sustancia que pueda resultar peligrosa como, por ejemplo, azufre, óxido, suciedad, polvo, restos de metal, aceites, humedad o cualquier otro elemento contaminante.
- No utilice tubos de refrigerante existentes.
 - La gran cantidad de cloro en los refrigerantes y en el aceite del refrigerador convencionales que puede haber en los tubos existentes deteriorarían el nuevo refrigerante.
- Almacene los tubos que vaya a utilizar en la instalación interior manteniendo ambos extremos de los tubos sellados hasta justo antes de soldarlos.
 - Si entrase polvo, suciedad o agua en el ciclo de refrigeración, el aceite se deteriorará y el compresor fallará.
- Utilice aceite estéril o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) como aceite refrigerante para untar las uniones abocinadas o bridadas (en modelos que empleen R407C, R410A).
 - El refrigerante utilizado en la unidad es muy higroscópico y si se mezcla con agua degradará el aceite del refrigerador.

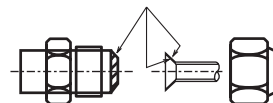
- **Asegúrese de utilizar tuberías de refrigerante nuevas.**
 - Cuando utilice una tubería que ya se utilizaba con el refrigerante R22, tenga en cuenta lo siguiente:
 - Reemplace la tuerca abocardada por la que se incluye con el producto La sección abocardada debe acabarse con el procesamiento del abocardado.
 - Deberá evitarse el uso de tuberías con paredes finas.

			
Diám. del tubo (mm)	Dimensión A (mm)		
	Herramienta de abocinado para R-410A	Al utilizar una herramienta de abocinado convencional (R-407C)	
	Rígido (tipo embrague)	Tipo imperial (tuerca de mariposa)	
ø6,35 (1/4")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø9,52 (3/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø12,7 (1/2")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5
ø15,88 (5/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5

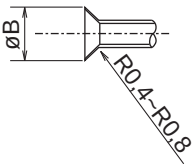
* Cuando lleve a cabo el abocinamiento para el refrigerante R-410A utilizando herramientas convencionales, hágalo siguiendo las instrucciones anteriores. Si utiliza el calibrador del tubo de cobre para ajustar el margen del saliente, puede asegurar la dimensión A.

Recubra toda la zona alrededor de la superficie del abocardado con una pequeña cantidad de aceite de éster, de éter o de alquilbenceno.

* No recubra la sección roscada.
(Si la recubre no podrá fijar la tuerca abocardada correctamente.)

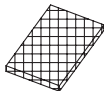


* Asegúrese de utilizar solamente la tuerca abocardada incluida con la unidad principal. (Cualquier producto no hecho a medida podría romperse.)

Diám. ext. del tubo de cobre	Dimensión del abocardado Dimensión øB (mm)	
ø6,35	8,7~9,1	
ø9,52	12,8~13,2	
ø12,7	16,2~16,6	
ø15,88	19,3~19,7	

7.3. Solicitud de aplicación de aislante en los conectores del tubo de refrigerante que hay in situ

Compruebe si las piezas indicadas a continuación estén incluidas en el volumen de suministro antes de la instalación.

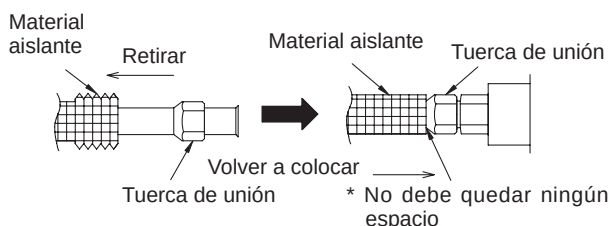
Aislante del abocardador	Aislante de tubería	Cinta de sujeción
 2 unidades	 2 unidades	 4 unidades

Materiales suministrados in situ
(Tubo de refrigerante, cinta para la instalación de tubos)

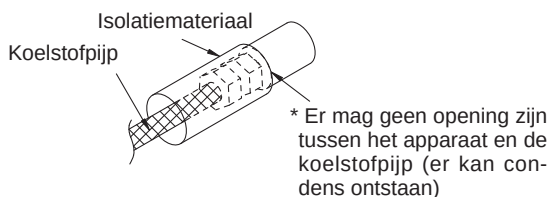
Una vez finalizada la conexión del tubo de refrigerante, asegúrese de aislar el conector (conexión por abocinamiento) utilizando el tubo recubierto con aislante, tal como se muestra en la figura de abajo.

- Asegúrese de que no quede ningún espacio entre el tubo recubierto con aislante y la unidad interior, y tampoco entre el tubo recubierto con aislante y el tubo de refrigerante que hay in situ.
- Si el aislante se aplica incorrectamente, puede producirse condensación que derive en una pérdida de agua.

1. Inserte la tuerca de unión en el tubo de refrigerante que hay in situ, retire el material aislante al expandir el tubo con la tuerca de unión y vuelva a colocar el material aislante en su sitio para que el tubo de cobre no quede expuesto.
* Puede producirse condensación.

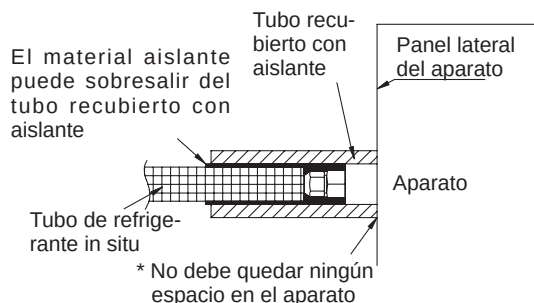


2. Envuelva con el material aislante la conexión por abocinamiento y el tubo de refrigerante que hay in situ (no deben quedar espacios), y fíjelo temporalmente con la cinta para la instalación de tubos. (Para fijarse, se sujetará mediante los tubos recubiertos con aislante, tal como se describe en el apartado 3.)



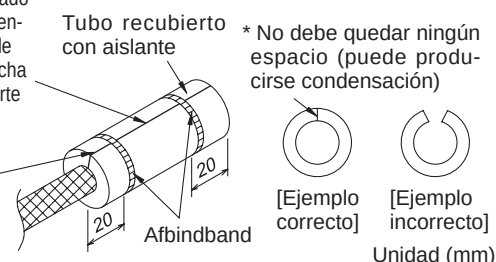
3. Envuelva el tubo recubierto con aislante en la zona de la tuerca de unión y fije cada tubo recubierto con aislante con una abrazadera.

* Asegúrese de realizar la construcción de forma que no quede ningún espacio en la zona de la junta del tubo recubierto con aislante. (Podría producirse condensación en la zona de la tuerca de unión.)

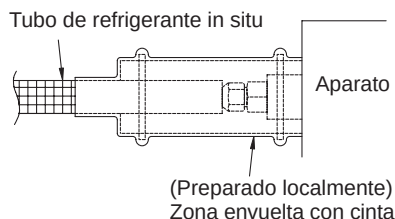


La junta está en el lado superior (destino: dentro de un intervalo de 30 grados a la derecha o izquierda de la parte superior)

* No debe quedar ningún espacio (puede producirse condensación)



4. Envuelva con cinta para la instalación de tubos la junta que hay entre el tubo recubierto con aislante y el tubo de refrigerante que hay in situ para que la junta aislada no quede expuesta.



8. Cableado eléctrico

8.1. Precauciones con el cableado eléctrico

⚠ Atención:

- Los trabajos eléctricos deben ser realizados por personal técnico cualificado siguiendo las disposiciones Normas técnicas para las instalaciones eléctricas y de los manuales de instalación suministrados. También pueden usarse circuitos especiales. Si la potencia del circuito es insuficiente o hay fallos en la instalación, se corre el riesgo de que se produzca algún cortocircuito o incendio.

1. Asegúrese de desconectar la alimentación del circuito derivado especial.
2. Asegúrese de instalar un interruptor de pérdidas a tierra.
3. Instale la unidad de forma que los cables del circuito de control (mando a distancia, cables de transmisión) no queden en contacto directo con los cables de alimentación fuera de la unidad.
4. Asegúrese de que no ha quedado ninguna conexión suelta.

5. Algunos cables (alimentación, Remote controller, cables de transmisión) que van por encima del techo pueden ser roídos por los ratones. Siembre que sea posible, proteja los cables insertándolos en tubos metálicos.
6. Nunca conecte el cable de alimentación a las conexiones de los cables de transmisión. Si lo hace, los cables podrían romperse.
7. Asegúrese de conectar los cables de control al Fresh Master, al Remote controller y a la unidad exterior.
8. Ponga la unidad exterior en el suelo.
9. Seleccione cables de control que cumplan las condiciones que se indican a continuación.

⚠ Cuidado:

- Asegúrese de poner la unidad exterior en el suelo. No conecte el cable de tierra al tubo del gas, al tubo del agua, a la barra de un pararrayos o al cable de tierra del teléfono. Si no se hace la toma de tierra de forma completa podría producirse un cortocircuito.

8.2. Tipos de cables de control

1. Cables de transmisión M-NET del cableado

- Tipos de cables de transmisión

Trace el cableado según las indicaciones de la tabla siguiente <Tabla 1>.

- El cable debe tener un grosor de entre 1,25 mm² y 2,00 mm².

<Tabla 1>

Configuración del sistema	Para un sistema de refrigerante sencillo		Para un sistema de refrigerante múltiple
Longitud del cable de transmisión	Menos de 120 m	Más de 120 m	Independientemente de la longitud
Ejemplo de instalación (para valoración de las interferencias)	Residencia o almacén independiente sin interferencias	Edificios, clínicas, hospitales o estaciones de comunicaciones con interferencias supuestamente generadas por equipo convertidor, generadores de electricidad privados, equipo médico de alta frecuencia, equipo de comunicaciones de radio, etc.	Todas las instalaciones
Tipos de cables de transmisión	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT o cable blindado CVVS o CPEVS.	Cable blindado CVVS o CPEVS	

2. Cableado del mando a distancia

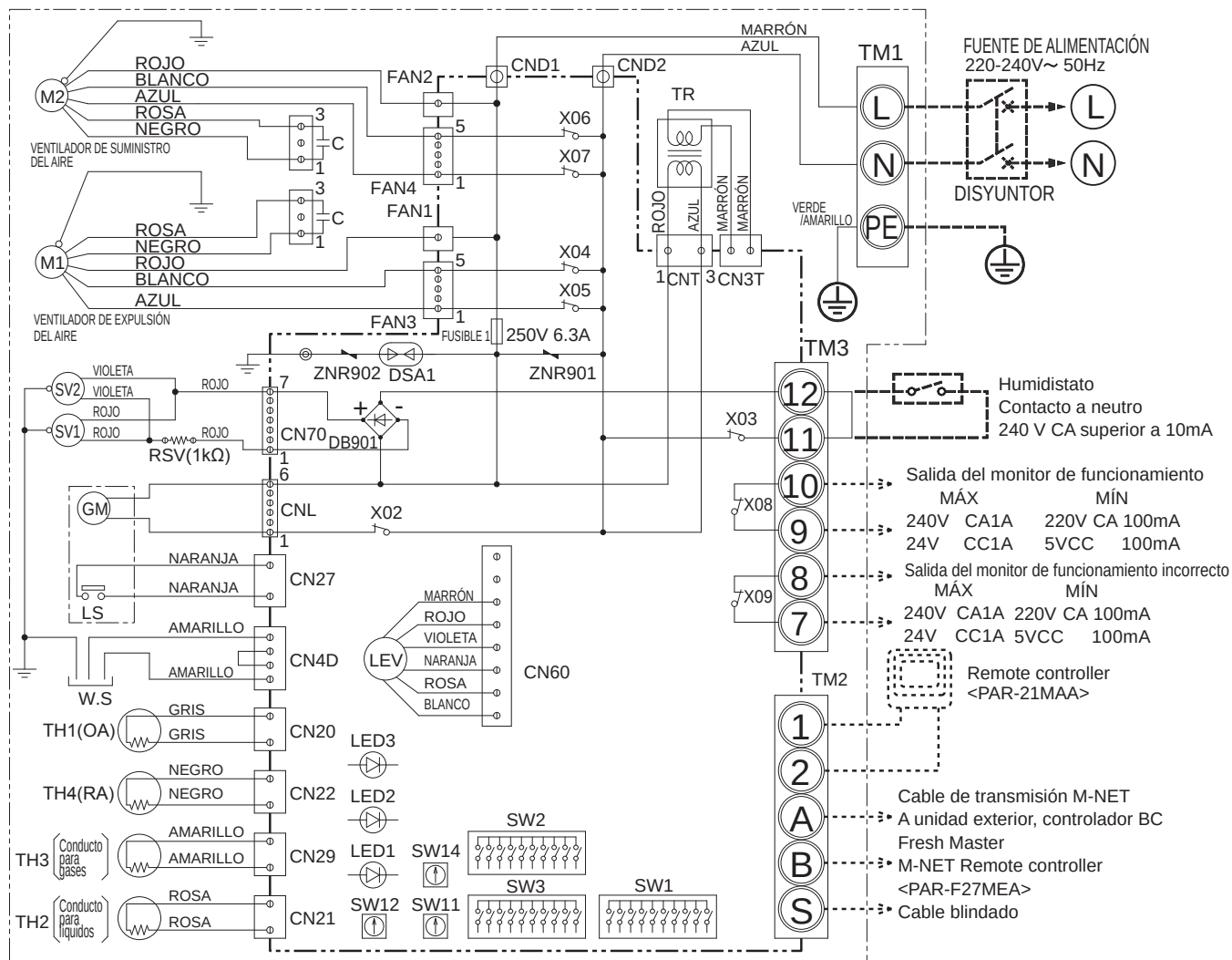
	Mando a distancia MA (PAR-21MAA)		Mando a distancia ME (PAR-F27MEA, PAC-SE51CRA)	
Tipo de cable	Tipo	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	10 metros o menos	Si la longitud supera los 10 m.
		VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	Cable de transmisión M-NET	
	Cantidad de conductores	Cable de dos conductores		
	Diámetro del hilo	0,3 ~ 1,25 mm ² (Nota 1)		0,3 ~ 1,25 mm ² (Nota 1) (0,75 ~ 1,25 mm ²)(Nota 2)
Longitud total		Máximo 200 m	Máximo 10 m	En porciones que superen los 10 m, asegúrese de que la longitud quede dentro de los límites de longitud máxima de la extensión de la línea de comunicación entre las unidades interior y exterior.

Nota1 Se recomienda utilizar un hilo de 0,75 mm² de diámetro para facilitar el trabajo.

Nota2 Si está dirigiendo los hilos al terminal PAC-SE51CRA, utilice hilos con el diámetro indicado entre paréntesis ().

8.3. Esquema del cableado eléctrico

■ GUF-50, 100RDH4

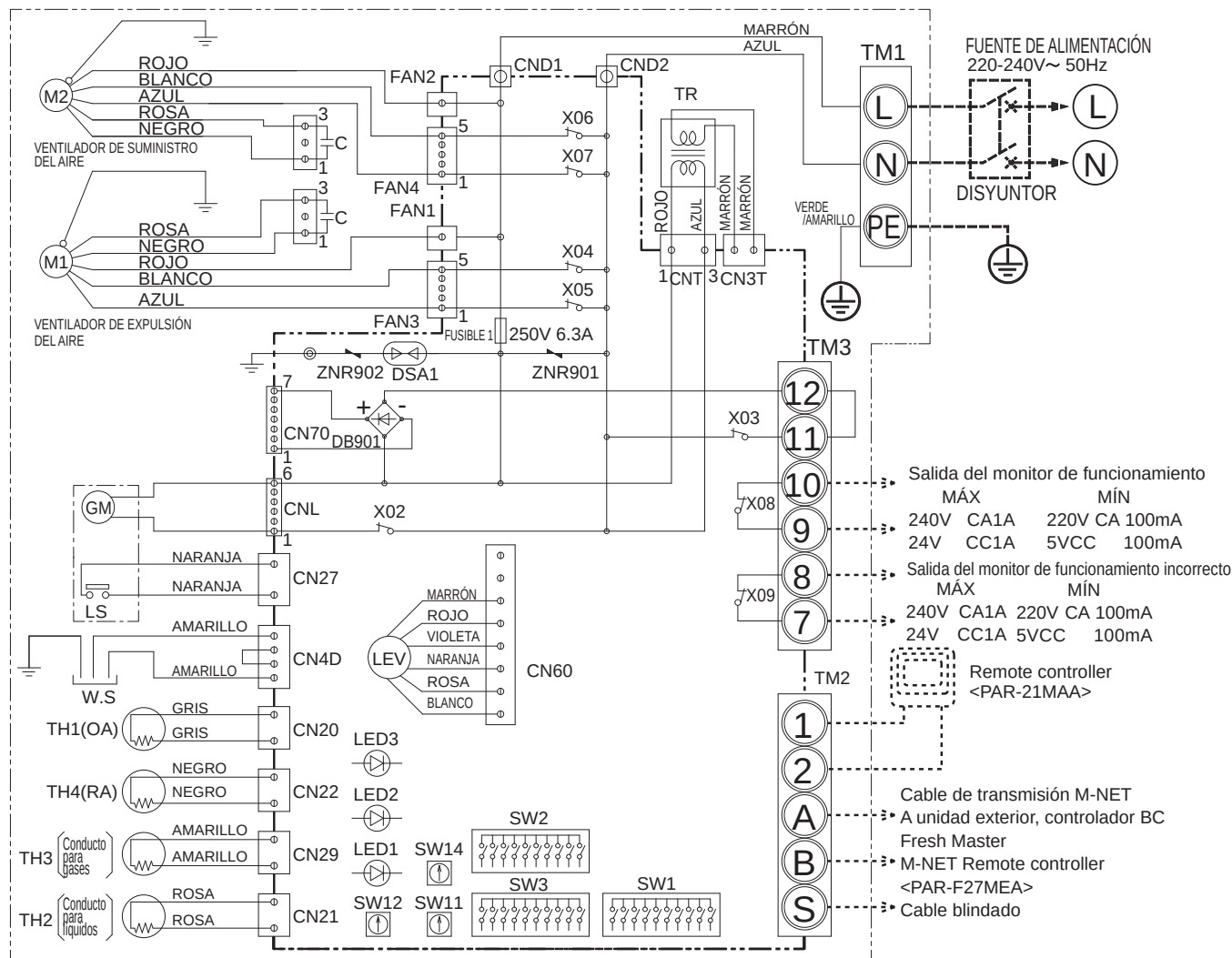


- **Notas**
1. TM1, TM2 y TM3, marcados en líneas discontinuas, se instalan in situ.
 2. Asegúrese de conectar la toma a tierra.
 3. Los interruptores y disyuntores corren a cuenta del cliente.
 4. SÍMBOLOS : bloque de terminales : conector
 : conector de introducción de placa o conector de fijación del panel de control

■ UITLEG SYMBOLEN

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
M1	Motor del ventilador (expulsión)	SW1	Interruptor (selección funciones)	LS	Interruptor limitador
M2	Motor del ventilador (suministro)	SW2	Interruptor (ajuste código capacidad)	LED1	Monitor de alimentación
C	Capacitor	SW3	Interruptor (selección funciones)	LED2	Monitor de alimentación del MA
W,S	Sensor de agua	SW11	Interruptor (config. dirección 1º dígito)		Remote controller
SV1	Válvula de solenoide (regulador de presión)	SW12	Interruptor ((config. dirección 2º dígito)	LED3	Monitor de alimentación M-NET
SV2	Válvula de solenoide (expulsión)	SW14	Interruptor (config. n.º ramal)		
TH1	Termistor (detección temp. aire externo)	1,2	Terminal del controlador remoto		
TH2	Termistor (detección temp. conducto líquidos)	A, B	Terminal de transmisión M-NET		
TH3	Termistor (detección temp. conducto gas)	S	Pantalla		
TH4	Termistor (detección temp. aire sala)	CND1, CND2	Conector (alimentación)		
TM1	Bloque de terminales (fuente de alimentación)	RSV	Resistencia (válvula de solenoide)		
TM2	Bloque de terminales (transmisión)	X0'2-X09	Relé		
TM3	Bloque de terminales (humidistato, monitor)	TR	Transformador		
LEV	Válvula electrónica de expansión lineal	GM	Motor de placa		

■ GUF-50, 100RD4



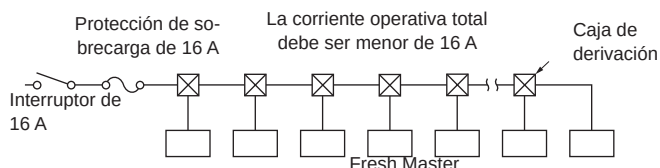
- **Notas**
1. TM1, TM2 y TM3, marcados en líneas discontinuas, se instalan in situ.
 2. Asegúrese de conectar la toma a tierra.
 3. Los interruptores y disyuntores corren a cuenta del cliente.
 4. SÍMBOLOS:
 - ⊙ : bloque de terminales
 - ⊖ : conector
 - Ⓢ : conector de introducción de placa o conector de fijación del panel de control

■ SIGNIFICADO DE LAS ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado	Abreviatura	Significado
M1	Motor del ventilador (expulsión)	SW1	Interruptor (selección funciones)	LS	Interruptor limitador
M2	Motor del ventilador (suministro)	SW2	Interruptor (ajuste código capacidad)	LED1	Monitor de alimentación
C	Capacitor	SW3	Interruptor (selección funciones)	LED2	Monitor de alimentación del MA
W,S	Sensor de agua	SW11	Interruptor (config. dirección 1° dígito)		Remote controller
TH1	Termistor (detección temp. aire externo)	SW12	Interruptor ((config. dirección 2° dígito)	LED3	Monitor de alimentación M-NET
TH2	Termistor (detección temp. conducto líquidos)	SW14	Interruptor (config. n° ramal)		
TH3	Termistor (detección temp. conducto gas)	1,2	Terminal del controlador remoto		
TH4	Termistor (detección temp. aire sala)	A, B	Terminal de transmisión M-NET		
TM1	Bloque de terminales (fuente de alimentación)	S	Pantalla		
TM2	Bloque de terminales (transmisión)	CND1, CND2	Conector (alimentación)		
TM3	Bloque de terminales (humidistato, monitor)	X0'2-X09	Relé		
LEV	Válvula electrónica de expansión lineal	TR	Transformador		
		GM	Motor de placa		

8.4. Cable de alimentación

Grosor del cable de alimentación: mínimo 1,5 mm²



[Selección de un interruptor sin fusible (NF) o de un interruptor de pérdidas a tierra (NV)]

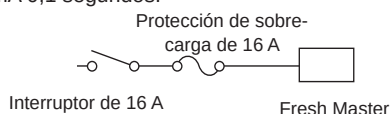
Para seleccionar un interruptor NF o NV en lugar de una combinación de fusible de Clase B con conmutador, use lo siguiente:

- En caso de un fusible de Clase B entre 15 A y 20 A,

Nombre del modelo NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)

Nombre del modelo NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Use un interruptor de pérdidas a tierra con una sensibilidad de menos de 30 mA 0,1 segundos.



⚠ Cuidado:

- No use nada más que interruptores y fusibles de la capacidad correcta. El uso de fusibles con cables de cobre demasiado largos puede producir alguna avería o un incendio.

8.5. Conexión de los cables de transmisión del Remote controller, el Fresh Master y la unidad exterior.

(Network remote controller disponible opcionalmente.)

- Conecte el TM2 del Fresh Master y el TB3 de la unidad exterior (cable no polarizado de dos hilos).

La "S" que aparece en el TM2 del Fresh Master indica que debe conectarse un cable blindado. Consulte en el manual de instalación de la unidad exterior las especificaciones sobre los cables de conexión.

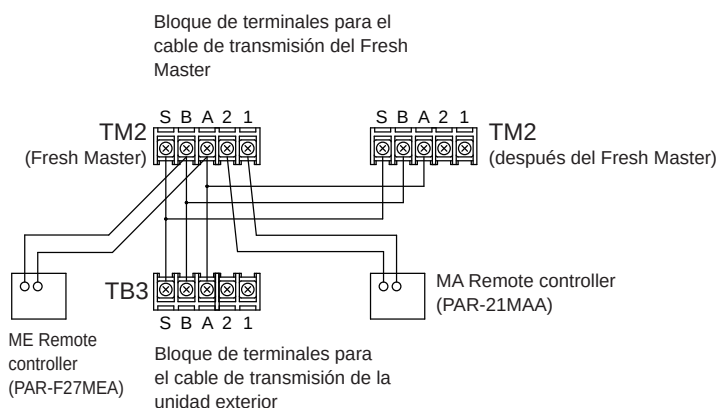
- Instale el Remote controller de acuerdo con las instrucciones del manual.

[Para utilizar el ME Remote controller]

Conecte "A" y "B" del TM2 del Fresh Master al Remote controller (cable no polarizado de dos hilos). La longitud del cable de transmisión del Remote controller no debe superar los 10 m. Si es más larga, utilice un cable de entre 1,25 mm² y 2,0 mm².

[Para utilizar el MA Remote controller]

Conecte "1" y "2" del TM2 del Fresh Master al mando a distancia. (doble hilo no polarizado) Conecte el cable de transmisión del mando a distancia a una distancia máxima de 200 m.



- De 24 a 30 V CC entre M1 y M2

Longitud máxima de los cables(L1+L2+L4 o L1+L3): o menos de 200 m

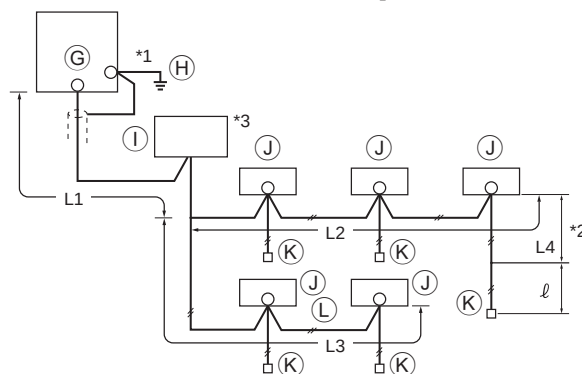
Longitud máxima de los cables(L2+L3+L4): o menos de 500 m

Distancia máxima entre el Fresh Master y el Remote controller (ℓ): 10 m

Notas:

- *1 Pase el cable de transmisión a tierra a través del terminal de tierra de la unidad exterior ⊕.
- *2 Si el cable del Remote controller sobrepasa los 10 m, utilice cable de entre 1,25 mm² y 2,0 mm² para la distancia adicional (máximo 200 m).
- *3 El controlador BC sólo es necesario para la serie R2 de refrigeración y calefacción simultáneas.

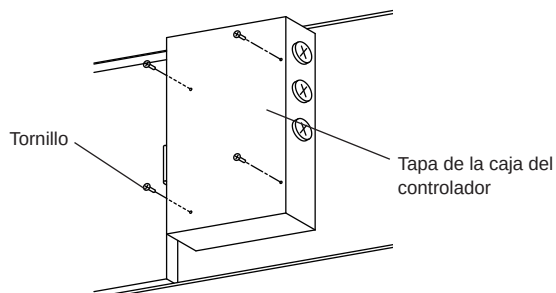
[Limitaciones del cable de transmisión]



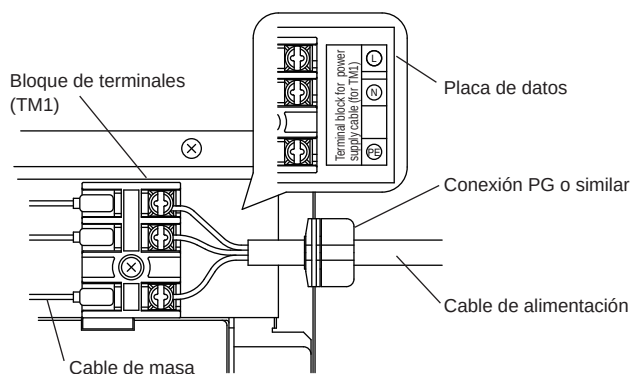
- ⓐ Unidad exterior
- ⓑ Tierra
- ⓒ Controlador BC
- ⓓ Unidad interior
- ⓔ Mando a distancia
- ⓕ Cable no polarizado de 2 hilos

8.6. Conexiones eléctricas

1. Extraiga los cuatro tornillos que sujetan la tapa de la caja del controlador.



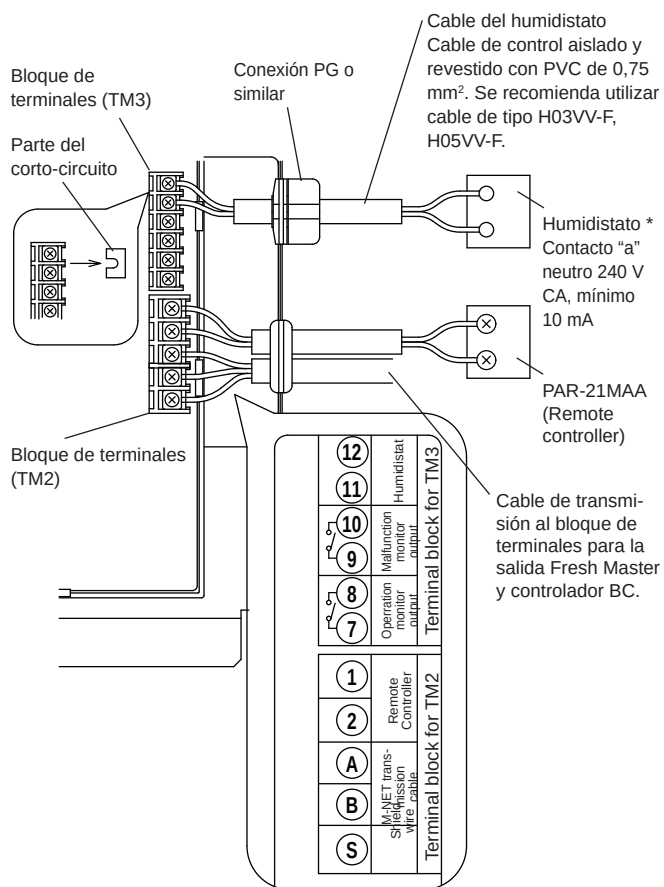
2. Realice una conexión PG o similar y luego conecte el cable de alimentación al bloque de terminales TM1.



⚠ Cuidado:

- Asegúrese de que al conectar el cable de alimentación no quede tirante. De lo contrario, podría desenchufarse, calentarse o provocar un incendio.

3. Conecte el cable de transmisión al bloque de terminales TM2 tal y como se muestra en la ilustración.



4. Cuando conecte la entrada del humidistato, extraiga el dispositivo de cortocircuitos del bloque de terminales TM3 tal y como se muestra en la ilustración. A continuación, instale el conector PG y conéctelo a dicho bloque de terminales.

- * El humidistato es un sensor diseñado para detectar la humedad ambiente.

El modelo adecuado para esta fase:

El contacto "a" neutro se activa cuando la humedad atmosférica desciende por debajo del porcentaje mínimo para el que se haya programado la unidad.

9. Ajuste de las funciones

⚠ Cuidado:

- * Desconecte siempre la fuente de alimentación.
- * Extraiga la tapa de la caja de control.

9.1. Configuración de las direcciones

(La dirección depende del sistema instalado. Consulte la documentación técnica.)

Extraiga la tapa de la caja de control.

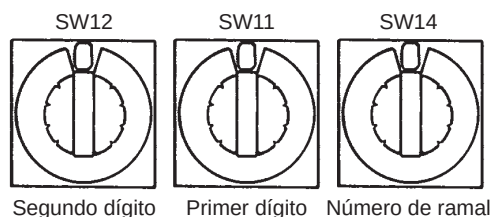
Accione el interruptor de configuración de direcciones situado en el panel mediante un destornillador Phillips.

- El primer y segundo dígito se indican a la izquierda (SW12) y a la derecha (SW11) respectivamente.
- La dirección configurada de fábrica es "00".
- Seleccione una dirección del 1 al 50.

9.2. Configuración obligatoria del número de ramal en unidades externas de la serie R2

Accione el interruptor de configuración del número de controlador de cada ramal (SW14) situado en el panel mediante un destornillador Phillips.

- Haga coincidir el tubo de refrigerante de la unidad exterior con el número del controlador derivado.
- El número del interruptor configurado de fábrica es "0".



9.3. Selectores de función (SW1, SW3, SW2)

* Directamente impreso en fábrica

Las funciones relativas a la humidificación se incorporan sólo en GUF-50, 100 RDH4.

SW1

	OFF	ON	
1			Interruptor de prueba del funcionamiento del ventilador (se activa en la posición ON)
2			Indicador del mantenimiento del filtro (aparece en la posición ON)
3			Interruptor de ajuste del tiempo de revisión del filtro
4			
5			No tocar
6			
7			Prueba del motor de la placa reguladora (se activa en la posición ON)
8			Prueba de la válvula de solenoide durante el suministro de agua al humidificador (se activa en la posición ON). No tocar en GUF-50, 100RD4.
9			Recuperación automática en caso de interrupción de la corriente (se activa en la posición ON)
10			Encendido/apagado (se activa el proceso de prueba en la posición ON)

SW3 ---- GUF-50, 100RDH4

	OFF	ON	
1			Interruptor de funcionamiento sincronizado del aire acondicionado (no sincronizado en la posición ON)
2			
3			Modo de humidificación (OFF: humidificador; ON: preservación del calor)
4			
5			Funcionamiento del calefactor durante el modo de funcionamiento sincronizado /temperatura de desconexión
6			
7			El ventilador de expulsión del aire funciona cuando se apaga el ventilador de suministro de aire (en la posición ON el ventilador de expulsión del aire también se apaga)
8			
9			No tocar
10			

SW3 ---- GUF-50, 100RD4

	OFF	ON	
1			Interruptor de funcionamiento sincronizado del aire acondicionado (no sincronizado en la posición ON)
2			
3			No tocar
4			
5			El ventilador de expulsión del aire funciona cuando se apaga el ventilador de suministro de aire (en la posición ON el ventilador de expulsión del aire también se apaga)
6			
7			No tocar
8			
9			En el modo calefacción la temperatura de la sala que detecta la unidad principal se reduce en 4 °C (OFF: función activada; ON: función desactivada)
10			

SW2

	OFF	ON	
1			No tocar
2			
3			No tocar
4			
5			Selector del método de control de la velocidad del ventilador
6			
7			7: OFF, 8: ON (alta velocidad)
8			
9			Si los dos se colocan en la posición ON, funcionará a velocidad baja.
10			

Notas:

- * Los interruptores se han dispuesto verticalmente en las ilustraciones para mayor claridad.

9.3.1. Ajuste del tiempo de revisión del filtro

Active o desactive el indicador de mantenimiento del filtro y la duración según las condiciones de uso.

Interruptor	OFF	ON	Tiempo de revisión del filtro
SW1	2		Indicador de mantenimiento del filtro activado
	2		Indicador de mantenimiento del filtro desactivado*
	3	4	1.500 horas
	3	4	3.000 horas*
	3	4	4.500 horas
	3	4	Sin límite

Cuando el filtro lleve funcionando el tiempo seleccionado, el Network remote controller le avisará de que debe limpiarlo. Una vez lo haya limpiado, pulse el botón del filtro dos veces para poner a cero el tiempo de funcionamiento acumulado.

9.3.2. Recuperación automática en caso de interrupción de la corriente (funcionamiento no sincronizado con la unidad interior)

En el momento en el que vuelve la corriente, el Fresh Master puede volver al estado en el que estaba antes de que se interrumpiese el suministro.

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW1	9		El Fresh Master permanece apagado cuando vuelve la corriente.*
	9		El Fresh Master vuelve al estado en el que estaba antes de la interrupción de la corriente.

9.3.3. Configuración del encendido

Elija si desea que el Fresh Master se ponga en marcha o no cada vez que pulse el botón general de encendido.

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW1	10		Inactivo: funciona según la configuración de SW1-9*
	10		Activo: se pone en marcha al pulsar el interruptor general de encendido

9.3.4. Funcionamiento sincronizado y unidad interior

Sincronice el funcionamiento del aparato con el de la unidad interior.

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW3	1		Funcionamiento sincronizado con la unidad interior*
	1		Funcionamiento no sincronizado con la unidad interior. Sólo funciona mediante el Network remote controller.

9.3.5. Ajuste del modo de humidificación (sólo en GUF-50, 100RDH4)

Seleccione el modo de humidificación.

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW3	2		Modo de humidificación normal*
	2		Modo de humidificación con "preservación del calor" (véase más abajo)

Este segundo modo de humidificación se utiliza cuando sólo está en funcionamiento el Fresh Master y la temperatura en modo calefacción aumenta demasiado. Permite que la calefacción pueda seguir funcionando a una temperatura inferior a la habitual.

9.3.6. Ajuste de la temperatura de desconexión de la calefacción (sólo en GUF-50, 100RDH4)

Si lo desea, puede desconectar la función de calefacción durante el funcionamiento sincronizado con la unidad interior.

Se invalida cuando SW3-1 está activado

Interruptor	OFF	ON	Ajustar temp. exterior	OFF	ON	Ajustar temp. exterior
SW3	3		6°C	3		10°C*
	4			4		
	5			5		
	3		7°C	3		12°C
	4			4		
	5			5		
	3		8°C	3		14°C
	4			4		
	5			5		
	3		9°C	3		16°C
	4			4		
	5			5		

9.3.7. Ajuste del ventilador de expulsión del aire

Esta función le permite activar el ventilador de expulsión del aire aunque se apague el ventilador de suministro durante la función de desescarchado o al extraer el refrigerante.

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW3	6		El ventilador de expulsión del aire sigue funcionando aunque se apague el ventilador de suministro de aire*
	6		El ventilador de expulsión del aire se para cuando se apaga el ventilador de suministro de aire

9.3.8. Control automático del humidificador (sólo en GUF-50, 100RDH4)

El aparato incorpora un humidificador de película permeable con agua se encarga de humidificar el ambiente en el modo calefacción. Sin embargo, se puede interrumpir el suministro de agua al humidificador en función de la temperatura exterior.

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW3	8		Control automático del humidificador: desactivado* Cuando funciona la calefacción se suministra agua al humidificador de película permeable constantemente.
	8		Control automático del humidificador: activado Mientras funciona la calefacción, sólo se suministra agua al humidificador de película permeable si la temperatura exterior disminuye por debajo de los 12 °C.

9.3.9. Selección del método de control de la velocidad del ventilador

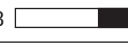
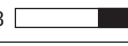
Esta función le permite elegir entre dos maneras de controlar la velocidad del ventilador: haciéndola depender de la unidad interior o fijando una velocidad baja o alta.

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW2	7 	8 	Velocidad establecida en los controladores.*
	7 	8 	Velocidad establecida en los controladores.
	7 	8 	Velocidad alta (siempre)
	7 	8 	Velocidad baja (siempre)

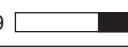
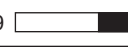
* Configuración de fábrica.

9.3.10. Control de la temperatura de la sala (sólo en GUF-50, 100RD4)

En el modo de calefacción, la temperatura de la sala detectada por la unidad interior se reduce en 4 °C.

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW3	8 		Activado*
	8 		Desactivado

9.3.11. Sensor de la temperatura de la sala (sólo GUF-50, 100RD4)

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW3	9 		Aire reciclado del Fresh Master*
	9 		Integrado en el Remote controller

10. Puntos de comprobación tras la instalación

Tras realizar la instalación, compruebe los siguientes puntos. Si encontrara algún problema, solúcelo.

(1) Puntos de comprobación: instalación de la unidad

- ☐ ¿Se han cubierto con material aislante térmico los conductos exteriores (2) y el conducto interior de suministro(1)? página 7
- ☐ ¿Tienen los conductos exteriores una inclinación descendiente hacia la pared de 1/30 o superior? página 7
- ☐ ¿Tienen los conductos exteriores una distancia suficiente de al menos 1 m para el tipo 50 y al menos 2,5 m para el tipo 100? página 7
- ☐ ¿Está el Fresh Master bien instalado, sin ninguna fijación suelta? página 6
- ☐ ¿Se ha completado el aislamiento térmico en las tuberías de refrigerante, drenaje y suministro de agua? página 8-11
- ☐ ¿Se han canalizado bien las tuberías de refrigerante, drenaje y suministro de agua? página 8-11
- ☐ ¿El tipo de refrigerante cumple con lo indicado en la placa de datos? página 9
- ☐ ¿Se ha realizado la prueba de fugas de gas? página 9
- ☐ ¿Se ha completado la comprobación de drenaje? página 8
- ☐ ¿Se ha comprobado que las válvulas de los lados tanto de alta como de baja presión estén totalmente abiertas? página 19
- ☐ ¿Antes de realizar la prueba de funcionamiento, ¿ha estado la unidad encendida durante al menos 12 horas? página 6
- ☐ ¿Están conectados los puertos de entrada y salida del Fresh Master y de la unidad exterior? página 6

(2) Puntos de comprobación: cableado

- ☐ ¿La tensión de suministro cumple con lo especificado? página 13, 14
- ☐ ¿El cableado es igual que el diagrama? página 13, 14
- ☐ ¿Está el cableado bien conectado al bloque de terminales? página 16
- ☐ ¿Está el cableado bien sujeto? página 16
- ☐ ¿Está el conector bien conectado en la placa de circuitos? página 13, 14
- ☐ ¿Está la unidad bien conectada a tierra? página 13, 14
- ☐ ¿Cumplen el cable de alimentación y los cables de transmisión los diámetros y especificaciones? página 13, 14

(3) Puntos de comprobación: ajustes de interruptores

- ☐ ¿Están bien ajustados los interruptores de ajuste de dirección (SW11 y SW12)? página 17
- ☐ ¿Si se ha conectado a una unidad exterior de la serie R2, ¿se ha ajustado correctamente el interruptor de ajuste de número de controlador de ramal (SW14)? página 17
- ☐ ¿Si se va a utilizar el controlador remoto, ¿se ha ajustado correctamente el mando a distancia SW3-1? página 20
- ☐ ¿Están bien ajustadas las funciones con el mando a distancia? página 20-21
- ☐ ¿Están bien ajustados los interruptores de ajuste de función (SW1, SW2 y SW3)? página 17-20

11. Realización de pruebas

► Lea también el manual de funcionamiento.

- Después de instalar las tuberías y los cables de las unidades exterior e interior, compruebe que no hay ninguna fuga de refrigerante, que no hay ningún cable de alimentación o transmisión suelto y de que no hay ninguna polaridad incorrecta.
- Compruebe, usando un megaóhmetro de 500 V, que la resistencia entre el cuadro de terminales de la fuente de alimentación y el suelo es de más de 2,0 MΩ. Si es inferior a esta cantidad, no ponga en marcha la unidad.
- Compruebe que las válvulas tanto al lado de alta como de baja presión estén totalmente abiertas y apriete el capuchón.

⚠ Atención:

- Nunca mida la resistencia del aislamiento del bloque de terminales de los cables de transmisión.

⚠ Cuidado:

- Cuando esté realizando una prueba con Fresh Master, asegúrese de que no existe ninguna fuga de agua.

■ Cuando esté realizando una prueba con Fresh Master:

- ① Active los interruptores para realización de pruebas (1, 7, 8) del interruptor general para cambio de funciones (SW1).

Interruptor	OFF	ON	Modo
SW1	1		Se activa el mecanismo de los ventiladores para suministro y expulsión de aire, y empiezan a funcionar.
	7		Se activa el motor de la placa y se pone en funcionamiento la ventilación de derivación.
	8		Se activa la válvula de solenoide con regulador de presión para suministrar el agua a dicha válvula para el humidificador, y se desencadena el suministro de agua (sólo GUF-50, 100RDH4).

Notas:

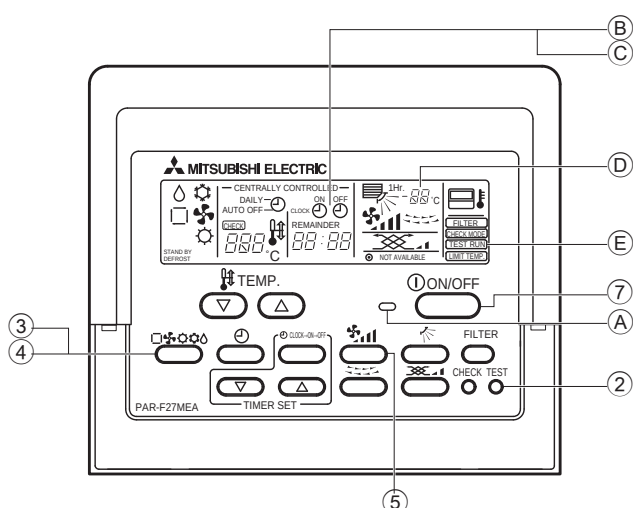
- Cuando están activados los interruptores de realización de pruebas (1, 7, 8), aparece el código de inspección de controlador remoto "0900".
- Cuando se activa el interruptor de realización de pruebas número 7, se emite el sonido que indica que la placa reguladora está funcionando. Esto no es anormal.

- ② Apague los interruptores de realización de pruebas (1, 7, 8).

■ Uso del Fresh Master desde el Remote controller (SW3-1 está activado)

Procedimiento operativo

- ① Conectar la corriente al menos 12 horas antes de ponerlo en funcionamiento
- ② Pulsar dos veces el botón [TEST RUN] (Realización de pruebas) → En la pantalla se muestra "TEST RUN"
- ③ Pulse el botón [Selección de modo] → Comprobar que hay corriente de aire
- ④ Pulse el botón [Selección de modo] para cambiar a refrigeración (o calefacción) → Comprobar que sale aire frío (o caliente)
- ⑤ Pulse el botón [Ajuste de la velocidad del ventilador] → Comprobar que la corriente de aire cambia de velocidad
- ⑥ → Comprobar que el ventilador de la unidad exterior está funcionando
- ⑦ Comprobar que los dispositivos de cierre -como el del ventilador, por ejemplo- funcionan adecuadamente, si es que hay alguno instalado



- (A) Encendido cuando está en funcionamiento
 (B) Muestra el código de inspección
 (C) Muestra el tiempo que falta para finalizar el proceso de pruebas
 (D) Visualización de la temperatura del tubo del líquido de la unidad interior.
 (E) Indica que está realizando el proceso de pruebas

Notas:

- El aire caliente tarda un rato en salir en modo calefacción. En modo refrigeración, asegúrese de que aparece en el control remoto la indicación "Refrigeración".
- El temporizador de 2 horas se activa para detener automáticamente el proceso de pruebas después de transcurridas dos horas.

■ Uso del Fresh Master en sincronización con la unidad interior

Pulse el botón de ventilación durante el proceso de prueba de la unidad interior para utilizar el Fresh Master al mismo tiempo.

Asegúrese de tener activado el mismo modo de funcionamiento que en la unidad interior.

Notas:

- Si el Network remote controller muestra un código de inspección o no funciona correctamente, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.
- El temporizador de 2 horas se activa para detener automáticamente el proceso de pruebas después de transcurridas dos horas.
- Durante el proceso de pruebas, el Network remote controller muestra el tiempo que falta para finalizar las pruebas en la sección de la pantalla donde se indica la hora.
- Durante el proceso de pruebas, el Network remote controller muestra la temperatura del conducto para líquidos de la unidad interior en la sección de la pantalla donde se indica la temperatura.
- En algunos modelos, cuando pulse el botón [Up/down airflow selection] el Network remote controller mostrará el mensaje "This function is not available" (Función no disponible). No se trata de ninguna avería.

■ Funcionamiento incorrecto durante la operación de realización de pruebas

Si la unidad no funciona correctamente, compruebe que no se deba a algunos de los fenómenos/causas que aparecen en la siguiente tabla, y corrija el problema. (Los fenómenos que se relacionan a continuación son aplicables a la realización de pruebas.)

Fenómeno	Causa
(1) No aparece ningún código de Remote controller.	No está activada la fuente de alimentación.
(2) No aparece ningún código de Remote controller.	Error de cableado, cortocircuito o fallo de contacto de la línea de transmisión
(3) Parpadea el código de inspección "6600".	Error al configurar la dirección de la unidad interna. Se ha duplicado la configuración de direcciones, o sea, hay unidades internas con la misma dirección.
(4) Parpadea el código de inspección "7107".	Error al configurar el número de bifurcación de salida.
(5) Parpadea el código de inspección "7106".	El Remote controller se conectó estando apagado el interruptor SW3-1.

12. Solución de problemas

Si se produce un error durante el proceso de pruebas y en la pantalla del Remote controller aparece el indicador [Check] seguido de un número de cuatro dígitos, trate de resolverlo con las soluciones que se proponen en la tabla siguiente.

Código de error	Naturaleza del error	Causa	Solución
0900	Proceso de pruebas	- ¿Está el interruptor del proceso de pruebas del ventilador, la válvula de solenoide del humidificador o la placa de derivación en la posición ON?	- Ponga el interruptor del proceso de pruebas en la posición OFF (SW1-1, 7 ,8).
2600	Error de drenaje	- Falla el drenaje del agua. - ¿Hay fugas en el humidificador de película permeable? - ¿Hay fugas en el humidificador de película permeable? - Si no detecta ninguno de los problemas anteriores.	- El aparato ha de estar recto y la tubería de drenaje debe tener una inclinación de más de 1/100. - Repare la fuga. - Cambie el humidificador de película permeable. - Cambie la placa de circuitos impresos.
2601	Se ha desconectado el conector del sensor de agua	- ¿Está bien conectado el conector CN4D? - ¿Está bien conectado el relé entre la placa de circuitos impresos y el sensor de agua? - Si no detecta ninguno de los problemas anteriores.	- Conéctelo bien. - Conéctelo bien. - Cambie la placa de circuitos impresos.
3602	Error del motor de la placa	- ¿Está bien conectado el conector CNL? - ¿Está bien conectado el conector del motor de la placa? - ¿Funciona la placa mientras está en marcha el motor de la misma? - Si no detecta ninguno de los problemas anteriores.	- Conéctelo bien. - Conéctelo bien. - Cambie el motor de la placa si no funciona. - Cambie la placa de circuitos impresos.
4116	Error del motor del ventilador	- El motor sigue funcionando aunque el aparato no esté en funcionamiento.	- Cambie la placa de circuitos impresos.
5101	Error del sensor de la temperatura interior	- ¿Están bien conectados los conectores de todos los termistores?	- Conéctelos bien.
5102	Error del sensor de la temperatura del conductor para líquidos	- ¿Está bien conectado el relé? - Si no detecta ninguno de los problemas anteriores.	- Conéctelos bien. - Cambie la placa de circuitos impresos.
5103	Error del sensor de la temperatura del conductor para gases		
5104	Error del sensor de la temperatura exterior		
HO	Sistema de arranque	- ¿Han transcurrido 10 minutos desde que arrancó el sistema? - ¿Está registrado el grupo? - ¿Ha cambiado la dirección del Fresh Master? - Si no detecta ninguno de los problemas anteriores.	- Al arrancar el sistema, puede que aparezca el mensaje "HO" durante 10 minutos. Si no supera los 10 minutos, no se trata de ninguna avería. - Registre el grupo. Si tiene un controlador de sistema maestro como, por ejemplo, el controlador central, utilícelo para registrar el grupo. - Si ha cambiado la dirección de la unidad principal del Fresh Master, vuelva a registrar el grupo. - Si después de volver a registrar el grupo y arrancar el sistema el mensaje "HO" parpadea durante más de 10 minutos, cambie la placa de circuitos impresos.
-	No es posible realizar el registro.	- Si el Fresh Master está conectado a un aparato de aire acondicionado, sólo puede registrar el grupo a través del Remote controller interconectado.	- Cambie la configuración de SW3-1 y vuelva a registrar el grupo o indique la interconexión.
-	Aunque al encender el Remote controller se ilumina la pantalla, ésta se apaga inmediatamente.	- No llega la alimentación al Fresh Master.	- Conecte la alimentación.

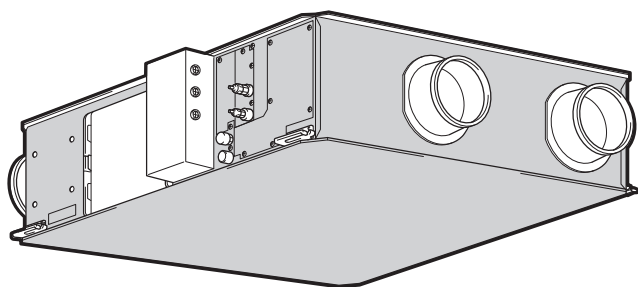
Fresh Master

Modelos:

GUF-50RDH4, GUF-50RD4

GUF-100RDH4, GUF-100RD4

Instruções de Instalação (Para ser utilizado pelo concessionário/fornecedor)



GUF-50RDH4 acima ilustrado.

Função de humificação indisponível nos modelos GUF-50RD4 e GUF-100RD4.

O idioma original é o inglês. As versões em outros idiomas são traduções do idioma original.

Inhoud

1. Precauções de segurança..... 1-5
2. Acessórios..... 5
3. Esquemas 5
4. Escolha do Local de Instalação..... 6
5. Instalação do Fresh Master..... 6-7
6. Trabalhos no tubo de abastecimento e no tubo de drenagem 8
7. Trabalhos no tubo de refrigerante 9-11
8. Cablagem Eléctrica 12-16
9. Definição de funções..... 17-19
10. Pontos a verificar após os trabalhos de instalação 19
11. Teste de Funcionamento 19-20
12. Detecção e resolução de problemas 21

- Leia as presentes instruções para ficar a conhecer os procedimentos correctos e seguros de utilização do Fresh Master.
- As Instruções de Funcionamento separadas destinam-se ao utilizador. Certifique-se que estas instruções são entregues ao cliente.

A garantia não se aplicará a danos resultantes da não observância das advertências e precauções apresentadas nas Instruções de Instalação.

Para utilização com o R410A e o R407C

1. Precauções de segurança

 Aviso	
 Não desmonte	- Não modifique ou desmonte. - Pode causar fogo, choque eléctrico ou danos.
 É proibido o uso na banheira ou chuveiro.	- A unidade Fresh Master e o controle remoto não devem ser instalados onde houver muita umidade, como no banheiro ou em locais molhados. - Isto pode causar choque eléctrico ou vazamento de força.
 Ligue o fio terra.	 As instruções dadas devem ser seguidas. - Use a tensão e alimentação de força especificadas. - O uso de uma tensão ou alimentação de força incorreta pode causar um incêndio ou choque eléctrico. - Selecionar um local com força suficiente e instale a unidade principal em segurança. - Pode causar ferimentos, se cair. - O trabalho de fiação deve ser realizado por profissionais qualificados e ser instalado firmemente e em segurança, de acordo com os padrões de engenharia e as regras de extensão para a fiação, para o equipamento eléctrico. - Uma conexão fraca ou um trabalho de fiação inadequada pode causar choque eléctrico ou incêndio. - Instale um isolador de alimentação eléctrica no lado da alimentação de força, conforme os regulamentos eléctricos locais. Todos os circuitos de alimentação devem ser desconectados, antes de obter o acesso para os dispositivos do terminal. Use o tamanho de cabo especificado e conecte os cabos com segurança para evitar desconexão ao serem puxados. - Se houver um defeito na conexão, existe a possibilidade de incêndio. - Selecione um local adequado para a abertura, para a entrada do ar externo, onde não insere os fumos de exaustão como gás de combustão ou outros e não existe nenhum risco de bloqueio. - A falta de ar fresco pode deixar a sala em um estado de deficiência de oxigênio. - Um conduto feito de aço deve ser instalado com cuidado para não ser conectado electricamente com metais como metal, fio, placa de aço inoxidável ou outros. - Isto pode causar um incêndio, se ocorrer um vazamento de energia.



Cuidado



Proibido

- **No instale un equipamiento de combustión en un lugar donde quede expuesto directamente al aire de la unidad Fresh Master.**
 - Puede ocasionar un accidente como resultado de la combustión incompleta.
- **No utilice en un lugar donde la unidad esté expuesta a altas temperaturas (40 °C o superior), las llamas ni en un entorno con humo denso.**
 - Podría producirse un incendio.
- **No utilice en un ámbito como una planta química, donde se generan los gases peligrosos como los ácidos, alcalinos, los humos solventes orgánicos, los humos de la pintura o los gases que contienen componentes corrosivos.**
 - Podría fallar.
- **No instale este producto en un sitio expuesto a la luz ultravioleta.**
 - Los rayos UV pueden dañar la aislación que recubre.



As instruções dadas devem ser seguidas.

- **Utilize luvas, durante a manutenção.**
 - Pode causar danos.
- **Certifique-se que o isolador de alimentação de força esteja desligado no painel de distribuição de força, quando o Fresh Master não for usado por um longo período, depois da instalação.**
 - Isto pode causar choques elétricos, vazamentos de energia ou incêndio, como resultado de um isolamento deteriorado.
- **Use sempre pinos, porcas e arruelas de suspensão especificados ou os ganchos de corrente/cabos corretamente classificados.**
 - O uso do equipamento com força insuficiente pode causar queda do produto.
- **Os condutos externos devem ser inclinados com um declive (1/30 ou mais) abaixo das aberturas de arejamento externas do Lossnay e adequadamente vedados.**
 - A entrada de água de chuva pode causar vazamentos elétricos, incêndios ou danos na propriedade doméstica.
- **A tampa da caixa de controle deve ser fechada, depois da instalação.**
 - Poeira ou umidade podem causar um vazamento ou incêndio.
- **Ao conectar os dispositivos externos (regulador, lâmpada, unidade de monitoramento, etc., operados eletricamente), usando os sinais externos da unidade Fresh Master, certifique-se de instalar o equipamento de segurança para os dispositivos externos.**
 - Isto pode causar incêndio, danos, etc., sem o equipamento de segurança.

Cuidado

- Quando usar o produto onde ele fica exposto a altas temperaturas e umidade (40 °C ou mais, RH 80% ou mais) ou onde houver neblina com frequência, o vapor pode condensar no núcleo e pode fazer com que a condensação aumente na unidade. O produto não deve ser usado sob estas condições.
- O ar externo pode entrar no Fresh Master devido à diferença de pressão entre o deslocamento de ar interior ou exterior ou externo, mesmo quando o produto não estiver em operação. Recomenda-se instalar um regulador operado eletricamente para bloquear o ar externo.
- Em uma área de clima frio, uma área com ventos externos fortes ou onde ocorre neblina com frequência, o ar externo frio, os ventos externos ou a neblina podem entrar no produto, quando sua operação estiver parada. Recomenda-se instalar um regulador operado eletricamente.

- Quando usar o produto em um ambiente onde há uma janela ou uma abertura próxima à fenda externa, onde os insetos podem se aglomerar em torno da luz interna ou externa, preste atenção que pequenos insetos podem entrar no produto.
 - Em uma área de clima frio ou outras, pode ocorrer condensação ou congelamento na unidade principal, onde o conduto está conectado ou em outras seções, dependendo das condições do ar externo e a temperatura e umidade internas, mesmo se elas estiverem dentro da faixa de condições de operação. Certifique-se de confirmar as condições de operação e outras precauções e não use o produto se a condensação ou o congelamento se anteciparem.
- * Exemplo de condição D de condensação – Ar externo: -5 °C ou inferior, temperatura do ponto de condensação no local da instalação: 10 °C ou superior (Quando a temperatura interna for de 22 °C ou superior, com a umidade relativa superior a 50%.)

- ▶ **Antes de utilizar este aparelho, leia as “Precauções de segurança”.**
- ▶ **As “Precauções de segurança” enumeram os pontos importantes da segurança. Tome-as em consideração.**

Símbolos utilizados no texto

⚠ Aviso:

Descreve as precauções a observar para evitar o risco de ferimentos ou a morte do utilizador.

⚠ Cuidado:

Descreve os cuidados a ter para não danificar o aparelho.

Símbolos utilizados nas ilustrações



: Indica a existência de instruções importantes a seguir.



: Indica uma peça a ligar à terra.

⚠ Aviso:

Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

1.1. Instalação

- ▶ **Depois de ler este manual, guarde-o juntamente com o Manual de Instalação em lugar seguro para o consultar facilmente quando surgir qualquer questão. Se o aparelho for utilizado por outra pessoa, não se esqueça de lhe indicar onde se encontra o manual.**

⚠ Aviso:

- **Nunca carregue outros tipos de refrigerante que não os especificados pela Mitsubishi Electric. O não cumprimento deste aviso poderá constituir uma violação da lei ou resultar em rebentamento, explosão ou incêndio durante a utilização, reparação ou eliminação do produto. Os tipos de refrigerante que podem ser utilizados estão especificados no manual fornecido com o produto ou na placa de identificação do produto. A Mitsubishi Electric não assumirá qualquer responsabilidade por danos, avarias, mau funcionamento ou acidentes resultantes da utilização de um refrigerante não especificado pela Mitsubishi Electric.**
- **O aparelho não deve ser instalado pelo utilizador. Peça ao distribuidor ou a uma empresa autorizada para o instalar. Se o aparelho não for instalado corretamente, pode haver fugas de água, choques elétricos ou provocar incêndio.**
- **Só utilize acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e peça ao seu distribuidor ou a uma empresa autorizada que os instale. Se os acessórios não forem instalados corretamente, pode haver fugas de água, choques elétricos ou provocar incêndio.**
- **O Manual de Instalação descreve o método de instalação sugerido. Qualquer alteração estrutural necessária à instalação deve ser conforme aos requisitos do código de construção local.**

- Nunca repare o aparelho nem o transfira para outro local sem ajuda de alguém. Se a reparação não for executada correctamente, pode haver fugas de água, choques eléctricos ou provocar incêndio. Se tiver de reparar ou deslocar o aparelho, consulte o seu distribuidor.

1) Unidade exterior

⚠️ Aviso:

- A unidade exterior deve ser montada em superfície estável e nivelada e num local onde não haja acumulação de neve, folhas ou lixo.
- Não se sente no aparelho nem coloque objectos em cima dele. Tanto você como os objectos poderiam cair e provocar ferimentos.

⚠️ Cuidado:

- A unidade exterior deve ser montada num local onde o ar e o ruído emitidos pelo aparelho não perturbem a vizinhança.

2) Fresh Master

⚠️ Aviso:

- O Fresh Master deve ser montado com segurança. Caso contrário, pode cair e provocar ferimentos.
- Instale a unidade numa estrutura rígida para evitar vibrações ou ruídos excessivos durante o seu funcionamento.

3) Remote controller

⚠️ Aviso:

- O Controlo remoto deve ser instalado fora do alcance das crianças.

4) Tubo de drenagem

⚠️ Cuidado:

- Assegure-se de que o tubo de drenagem está instalado de modo que a drenagem possa evacuar suavemente. Sendo instalado incorrectamente, pode provocar fugas de água e danificar o mobiliário.

5) Tubagem de refrigerante

⚠️ Aviso:

- Certifique-se de que coloca isolamento em redor da tubagem. O contacto directo com a tubagem pode resultar em queimaduras ou úlceras causadas pelo frio.

6) Linha eléctrica, fusível e disjuntor

⚠️ Aviso:

- A alimentação do aparelho deve ser feita com uma linha especial. A ligação de outros aparelhos a mesma linha pode provocar sobrecarga.
- É necessário um interruptor eléctrico principal.
- As potências nominais da voltagem, do fusível e do disjuntor do aparelho devem ser respeitadas. Nunca utilize um fio ou um fusível com uma potência nominal superior à especificada.

7) Ligação à terra

⚠️ Cuidado:

- O aparelho deve ser adequadamente ligado à terra. Nunca ligue o fio de terra a um tubo de gás ou de água, a um condutor do pára-raios ou a um fio de terra de telefone. Se o aparelho não estiver correctamente ligado à terra, pode haver choques eléctricos.
- Verifique frequentemente se o fio de terra da unidade exterior está adequadamente ligado ao terminal de terra e ao eléctrodo de ligação à terra do aparelho.

1.2. Precauções com dispositivos que utilizem o refrigerante R407C

⚠️ Cuidado:

- Não utilize a tubagem de refrigeração existente.
 - O refrigerante e o óleo de refrigeração precedentes da tubagem já existente contêm uma grande quantidade de cloro, podendo provocar a deterioração do óleo de refrigeração da nova unidade.
- Utilize a tubagem de refrigerante feita de cobre fosfórico dioxido C1220 (CU-DHP) como especificado em JIS H3300 "canos e tubos de liga de cobre e cobre sem emenda". Além disso, é preciso que as superfícies interna e externa dos tubos estejam limpas e sem enxofre, óxidos, poeira/sujidade, partículas de raspagem, óleos, humidade ou quaisquer outros contaminantes perigosos.
 - A presença de contaminantes no interior da tubagem de refrigeração pode causar a deterioração do óleo residual refrigerante.
- Guarde a tubagem a ser utilizada durante a instalação ao abrigo das intempéries e com ambas as extremidades tapadas até ao momento de serem soldadas. (Guarde os cotovelos e outras juntas num saco de plástico.)
 - Se entrar poeira, sujidade ou água para o ciclo do refrigerante, o óleo poderá deteriorar-se e danificar o compressor.
- Utilize óleo de éster, óleo de éter ou alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigerador para revestir as ligações de aba saliente e de flange.
 - O óleo de refrigerador degrada-se se for misturado com uma grande quantidade de óleo mineral.
- Utilize refrigerante líquido para encher o sistema.
 - Se utilizar gás refrigerante para fechar o sistema, a composição do refrigerante no cilindro alterar-se-á, podendo levar à diminuição do rendimento.
- Utilize unicamente refrigerante R407C.
 - Se utilizar qualquer outro refrigerante (R22, etc.), o cloro do refrigerante poderá deteriorar o óleo de refrigeração.
- Utilize uma bomba de vácuo com uma válvula de retenção de fluxo inverso.
 - O óleo da bomba de vácuo poderá retroceder para o ciclo do refrigerante e fazer com que o óleo de refrigeração se deteriore.
- Não utilize as seguintes ferramentas normalmente empregues com os refrigerantes tradicionais. (Diversos instrumentos de medida, tubo flexível de carga, detector de fugas de gás, válvula de retenção de fluxo inverso, base de carga do refrigerante, manómetro de vácuo, equipamento de recuperação de refrigerante).
 - Se o refrigerante convencional e o óleo refrigerante forem misturados com o R407C, poderá deteriorar o refrigerante.
 - Se misturar água no R407C, poderá deteriorar o refrigerante.
 - Uma vez que o R407C não contém cloro, os detectores de fugas de gás dos refrigerantes convencionais não apresentarão qualquer reacção na sua presença.
- Não utilize um cilindro de carga.
 - A utilização de um cilindro de carga pode causar a deterioração do refrigerante.
- Seja muito cuidadoso ao utilizar as ferramentas.
 - Se deixar entrar poeiras, sujidade ou água para o ciclo do refrigerante, este poder-se-á deteriorar.
- As fugas de refrigerante podem provocar asfixia. Proporcione ventilação de acordo com a EN378-1.

1.3. Precauções a ter em conta com os dispositivos que utilizam o refrigerante R410A.

- Certifique-se de que utiliza uma nova tubagem de refrigerante.
 - Ao utilizar a tubagem existente, que anteriormente usou o R22, tenha em atenção os seguintes pontos.
 - Substitua a porca de alargamento pela que é fornecida com o produto. A secção de alargamento deve ser acabada com o processamento de alargamento. (Consulte na página 10).
 - Deve evitar a utilização de tubagens em paredes finas. (Consulte na página 10).
- Utilize uma tubagem de refrigerante feita de cobre desoxidado com fósforo C1220 (CU-DHP), conforme especificação em JIS H3300 "Tubos e tubagens sem soldaduras de cobre e liga de cobre". A espessura da parede dos tubos deve ser a apresentada no quadro a seguir. Além disso, certifique-se de que as superfícies interiores e exteriores dos tubos não apresentam enxofre, óxidos, poeira/sujidade, partículas de rebarbas, óleos, humidade ou qualquer outro produto contaminante que provoquem perigo.

ø6,35, espessura da parede 0,8 mm	ø9,52, espessura da parede 0,8 mm
ø12,7, espessura da parede 0,8 mm	ø15,88, espessura da parede 1,0 mm

É estritamente proibido utilizar tubos cuja espessura da parede é inferior aos valores apresentados no quadro.

Se o interior do tubo estiver contaminado, poderá provocar a deterioração do óleo refrigerante ou outros problemas.

- **Guarde a tubagem a ser utilizada durante a instalação ao abrigo das intempéries e com ambas as extremidades tapadas até ao momento de serem soldadas.** (Guarde os cotovelos e outras juntas num saco de plástico)
 - Se entrar poeira, sujidade ou água para o ciclo do refrigerante, o óleo poderá deteriorar-se e danificar o compressor.
- **Utilize óleo de éster, óleo de éter ou alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigerador para revestir as ligações de aba saliente e de flange.**
 - O óleo de refrigerador degrada-se se for misturado com uma grande quantidade de óleo mineral.
- **Utilize exclusivamente o refrigerante R410A.**
 - Se utilizar outro refrigerante (R22, etc.), o cloro existente no refrigerante poderá provocar a deterioração do óleo refrigerante.
- **Utilize uma bomba de vácuo com uma válvula de retenção de fluxo inverso.**
 - O óleo da bomba de vácuo poderá retroceder para o ciclo do refrigerante e fazer com que o óleo de refrigeração se deteriore.
- **Relativamente às seguintes ferramentas, utilize somente as ferramentas especiais para o refrigerante R410A.**
 - As ferramentas enumeradas no quadro seguinte são necessárias para o refrigerante R410A.

Nome da ferramenta (para R410A)	
Distribuidor	Ferramenta de alargamento
Mangueira de carga	Instrumento de ajuste da protrusão do tubo de cobre
Detector de fugas de gás	Adaptador da bomba pneumática
Chave dinamométrica	Equilíbrio para colocação de refrigerante

- **Seja muito cuidadoso ao utilizar as ferramentas.**
 - Se deixar entrar poeiras, sujidade ou água para o ciclo do refrigerante, este poder-se-á deteriorar.
- **Não utilize um cilindro de carga.**
 - A utilização de um cilindro de carga pode causar a deterioração do refrigerante.
- **As fugas de refrigerante podem provocar asfixia. Proporcione ventilação de acordo com a EN378-1.**

1.4. Antes de executar trabalhos no tubo de abastecimento e tubo de drenagem

[No modelo GUF-50, 100RD4 os trabalhos no tubo de abastecimento não são necessários]

⚠ Cuidado:

- **A qualidade da água fornecida de humificação da película permeável deve ser água potável e deve ter uma dureza inferior a 100 mg/l.** Se a água não estiver dentro desta norma, então terá que usar um desionizador.
- **A pressão de abastecimento deve encontrar-se numa amplitude entre 2×10^4 pa e 49×10^4 pa.**
 - Se a pressão de abastecimento for inferior à amplitude especificada, a água não será fornecida ao humidificador de película permeável e este poderá não funcionar. Se a pressão de abastecimento for superior à amplitude especificada, a válvula de solenóide poderá ser danificada, o que originará a fuga de água.
- **O gradiente do tubo de drenagem deve ser superior a 1/100.**
 - A água da drenagem não será descarregada de forma apropriada.
- **Para áreas que são extremamente frias no Inverno, tome medidas de prevenção contra o congelamento no tubo de abastecimento utilizando um calefactor de prevenção contra o congelamento e isolamento térmico.**
 - As temperaturas baixas poderão congelar a água e danificar o tubo de abastecimento.
- **Instale o tubo de drenagem de acordo com o presente Manual de Instalação para assegurar uma drenagem apropriada. Envolve os tubos com isolamento térmico para evitar a condensação.**
 - Uma tubagem de drenagem inadequada pode causar a fuga de água e danificar o mobiliário e outros bens.

1.5. Antes da instalação

⚠ Cuidado:

- **Não instale a unidade em locais onde possam ocorrer fugas de gás combustível.**
 - Se ocorrerem fugas de gás e este se acumular junto à unidade, poderá provocar uma explosão.
- **Não utilize o Fresh Master em compartimentos onde sejam guardados alimentos, animais domésticos, plantas, instrumentos de precisão ou obras de arte.**
 - A qualidade dos alimentos, etc. poder-se-á deteriorar.
- **Não utilize o Fresh Master em ambientes especiais.**
 - O óleo, o vapor e os fumos sulfúricos, etc. poderão prejudicar significativamente o desempenho do Fresh Master ou danificar as suas peças.
- **Quando instalar a unidade num hospital, estação de comunicações ou num local semelhante, tenha o cuidado de instalar protecção suficiente contra as interferências.**
 - O equipamento inversor, gerador de energia privado, equipamento médico de alta frequência ou equipamento de comunicação via rádio poderão provocar perturbações no funcionamento do Fresh Master, ou mesmo uma avaria. Por seu turno, o Fresh Master poderá afectar esse equipamento ao criar interferências que perturbem o tratamento médico ou a transmissão de imagens.
- **Não instale a unidade numa estrutura que possa provocar fugas.**
 - Se a humidade do compartimento exceder 80% ou se o tubo de drenagem estiver obstruído, poderá cair condensação do Fresh Master. Se for necessário, proceda a operações de recolha de drenagem juntamente com a unidade exterior.

1.6. Antes da instalação (retirada) - trabalho eléctrico

⚠ Cuidado:

- **Ligue a unidade à terra.**
 - Nunca ligue o fio de terra à tubagem de gás ou de água, haste de pára-raios ou linhas de terra telefónicas. A deficiente ligação à terra poderá provocar a ocorrência de choques eléctricos.
- **Instale o cabo eléctrico de forma que este não fique sujeito a tensões.**
 - A tensão poderá partir o cabo, provocar a formação de calor e consequentemente um incêndio.
- **Se for necessário, instale um disjuntor de fugas de corrente.**
 - Se não estiver instalado um disjuntor de fugas de corrente poderão ocorrer choques eléctricos.
- **Utilize cabos eléctricos de capacidade e potência nominal suficientes.**
 - Os cabos muito pequenos poderão ocasionar fugas de corrente, gerar calor e provocar um incêndio.
- **Utilize unicamente um disjuntor ou fusível com a capacidade indicada.**
 - Um fusível ou disjuntor de capacidade mais elevada ou um fio eléctrico de aço ou cobre poderão provocar uma avaria geral da unidade ou um incêndio.
- **Não lave o Fresh Master.**
 - Ao lavá-las poderá apanhar um choque eléctrico.
- **Certifique-se de que a base de instalação não está danificada pelo uso excessivo.**
 - Se não resolver este problema, a unidade poderá cair e provocar ferimentos pessoais ou danos graves no equipamento.
 - Uma tubagem de drenagem deficiente poderá dar origem a fugas e danificar a mobília e outros haveres.
- **Ao proceder ao transporte, faça-o com muito cuidado.**
 - Uma pessoa só é incapaz de transportar o produto, caso este pese mais de 20 kg.
 - O Fresh Master utiliza fitas PP para o acondicionamento. Nunca utilize estas fitas PP como meio de transporte.
 - Não toque nas palhetas de refrigeração do permutador de calor, pois poderá cortar-se.
 - Ao transportar a unidade exterior, suspenda-a nas posições indicadas na base da unidade. Além disso, prenda-a em quatro pontos de apoio para que não deslize para os lados.
- **Elimine os materiais de embalagem segundo as normas de segurança.**
 - Os materiais de embalagem, como por exemplo pregos e outras peças de metal ou de madeira, poderão provocar golpes ou outros ferimentos.
 - Rasgue e deite fora sacos de plástico de embalagem, de forma que as crianças não possam brincar com eles; caso contrário, correm o risco de asfixia.

1.7. Antes de efectuar o primeiro teste de funcionamento

⚠ Cuidado:

- Ligue a electricidade pelo menos 12 horas antes de dar início à operação.
 - Se começar a operação imediatamente depois de ligar o interruptor principal poderá danificar seriamente peças internas. Mantenha o interruptor ligado durante a estação operacional.
- **Não toque nos interruptores com os dedos molhados.**
 - Se tocar num interruptor com os dedos molhados poderá apanhar um choque eléctrico.

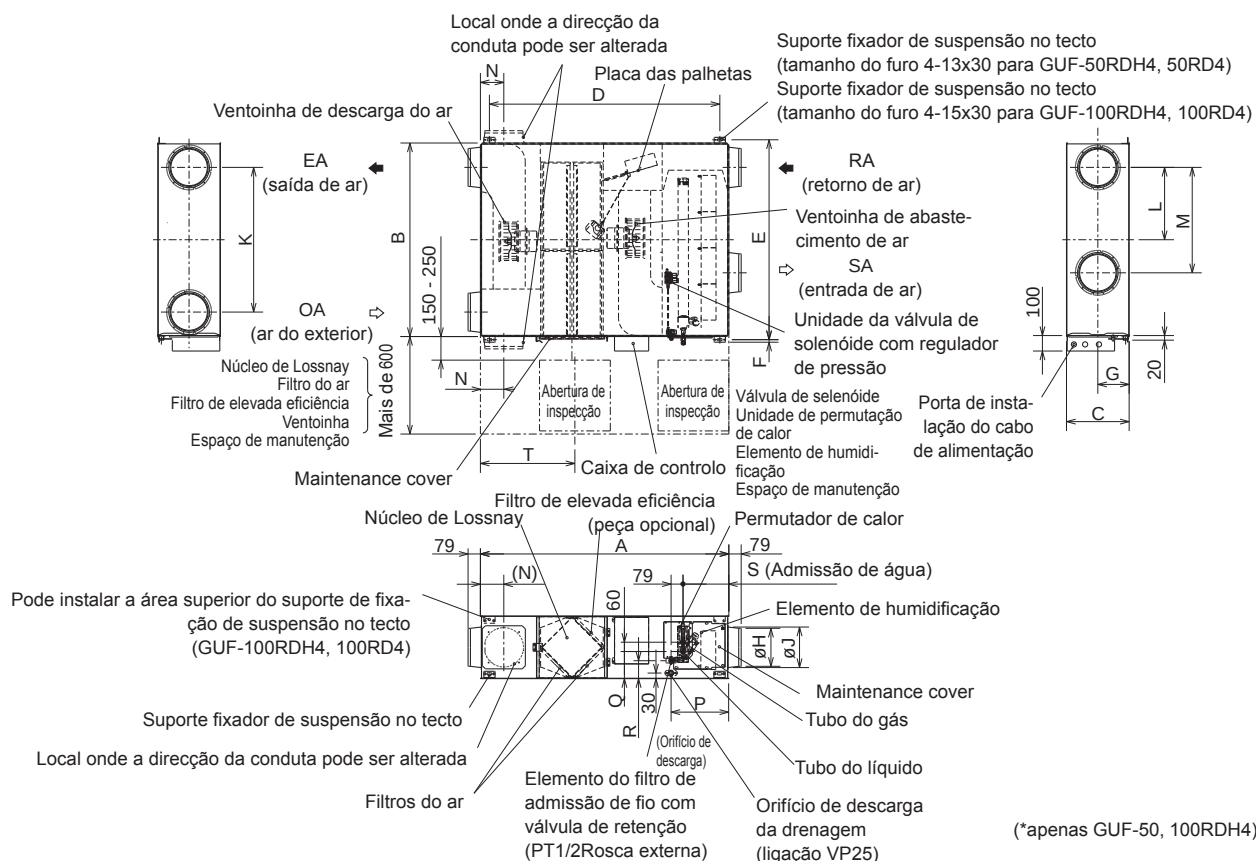
- **Não toque na tubagem de refrigeração durante e imediatamente após o seu funcionamento.**
 - No decorrer e imediatamente após o seu funcionamento, as tubagens de refrigeração poderão estar quentes ou frias, consoante o local de passagem do respectivo fluxo - através da tubagem de refrigeração, do compressor e outras peças do ciclo de refrigeração. Poderá sofrer queimaduras provocadas pelo calor ou pelo frio excessivos.
- **Não coloque o Fresh Master e a unidade exterior em funcionamento quando os painéis e resguardos se encontrarem retirados.**
 - As peças rotativas, quentes ou em alta voltagem poderão dar origem a ferimentos.
- **Não desligue imediatamente a electricidade depois de terminar a operação.**
 - Aguarde sempre pelo menos cinco minutos antes de desligar a electricidade. Caso contrário, poderão ocorrer fuças de água e problemas.

2. Acessórios

A unidade é fornecida com os seguintes acessórios:

N.º	Acessórios	Quantidade
1	Isolamento do tubo	2
2	Isolamento do alargamento	2
3	Faixa de união	4
4	Flanges de ligação do conduto	4
5	Parafusos de montagem	16

3. Esquemas



Unidade (mm)																				
Modelo	Dimensão externa			Ponto de fixação para suspensão no tecto			Flange de ligação da conduta				Ponto da conduta				Humidificação				Abertura de inspecção	Peso (kg)
	A	B	C	D	E	F	Diâmetro nominal	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	
GUf-50RDH4, GUf-50RD4	1288	1016	317	1185	1048	22	200	158,5	192	208	745	372,5	435	124	347	135	99	266	450	57 (54)
GUf-100RDH4, GUf-100RD4	1580	1231	398	1465	1271	16	250	199	242	258	920	460	670	149	361	169	110	280	600	98 (92)

*Os valores apresentados entre parêntesis “()” são para o RD4.

4. Escolha do Local de Instalação

- Escolha um lugar com uma superfície de fixação suficientemente forte para suportar o peso da unidade.
- Antes de instalar a unidade, é preciso determinar o percurso para transportar a unidade para o lugar de instalação.
- Escolha um lugar onde a unidade não seja afectada pelo ar que entra.
- Escolha um lugar onde o fluxo de abastecimento, o ar de retorno, de descarga e exterior não se encontrem obstruídos.
- Escolha um lugar onde a tubagem do refrigerante e os condutos de descarga/exterior possam ser encaminhados facilmente para o exterior.
- Escolha um lugar que permita uma distribuição em toda a peça do ar de abastecimento.
- Escolha um lugar onde a abertura de inspecção possa ser instalada.
- Não instale a unidade num lugar onde haja borrifos de óleo ou vapor em grande quantidade.
- Não instale a unidade onde possa haver combustão, fluxo, estagnação e fugas de gás.
- Não instale a unidade num lugar equipado com equipamento susceptível de gerar ondas de alta frequência (soldador de ondas de alta frequência, por exemplo).
- Não instale a unidade num lugar onde haja um detector de incêndios colocado no circuito de abastecimento de ar. (O detector de incêndios pode desencadear-se inadequadamente devido ao ar quente fornecido quando o aquecimento estiver a funcionar).
- Havendo a possibilidade de emissão de produtos químicos especiais, como em instalações químicas e hospitais, é necessário examinar previamente o caso antes de instalar a unidade. (Os componentes de plástico podem ser deteriorados, consoante o produto químico aplicado).
- Não instale este produto num armazém frigorífico, numa piscina aquecida ou em outros locais onde a temperatura e a humidade são significativamente diferentes.
- A susceptibilidade electromagnética foi seleccionada a um nível que permite a obtenção de um funcionamento adequado em áreas residenciais, em instalações de comércio e de indústria ligeira e em empresas de pequena escala, tanto no interior como no exterior dos edifícios. Todos os locais de funcionamento são caracterizados pela respectiva ligação ao sistema público de fornecimento de energia eléctrica de baixa tensão.

4.1. Instale o Fresh Master num tecto suficientemente resistente para suportar o seu peso

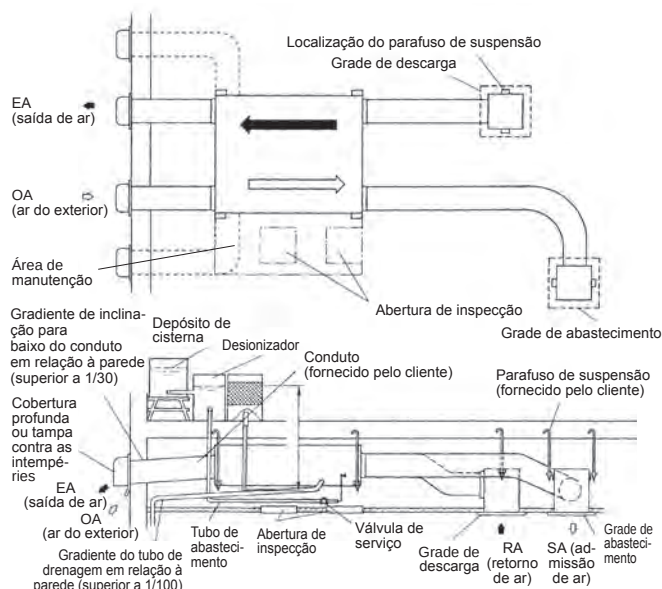
⚠ Aviso:

- O aparelho deve ser instalado com segurança numa estrutura própria para suportar o seu peso. Se o aparelho for montado numa estrutura insuficientemente robusta, pode cair e causar ferimentos.

4.2. Fixação da instalação e espaço de manutenção

- Selecione a melhor direcção do fluxo de ar de abastecimento em função da configuração da peça e da posição da instalação.
- Como as tubagens e as cablagens estão ligadas às superfícies laterais, e a manutenção é feita nas mesmas superfícies, convém deixar o espaço adequado para isso. De igual modo reserve o maior espaço possível para facilitar o trabalho e a segurança ao suspensão a unidade.

4.3. Exemplos de instalação padrão



5. Instalação do Fresh Master

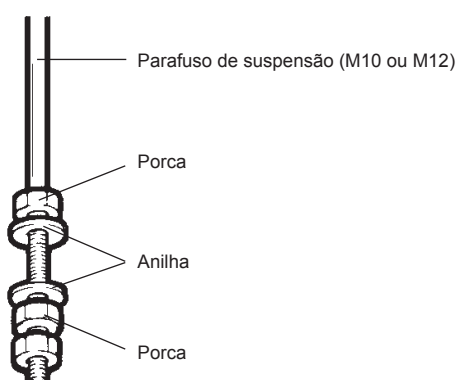
5.1. Fixação dos parafusos de suspensão

(Utilize parafusos de suspensão M10 ou M12. Os parafusos e as anilhas deverão ser obtidos no comércio local.)
(Procure um lugar de suspensão com estrutura sólida.)

Estrutura de suspensão

- Tecto: A estrutura de tecto varia de um edifício para outro. Para informações mais precisas, consulte a empresa de construção.
- ① É necessário reforçar o tecto com componentes adicionais (ripas, travessas, etc.) para o manter nivelado e protegê-lo contra as vibrações.
- ② Corte e retire os componentes do tecto.
- ③ Reforce os componentes do tecto e acrescente outros para fixar os painéis do tecto.

- Monte as anilhas (diâmetro exterior > 21 mm para M10, > 24 mm para M12) e as porcas adquiridas no comércio local nos parafusos de suspensão (M10 ou M12) pré-entalhados igualmente obtidos no comércio local, tal como demonstrado na figura.

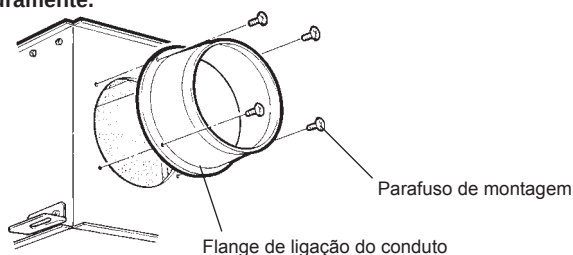


5.2. Montagem das flanges de ligação do conduto

Utilize os parafusos fornecidos para fixar as flanges de ligação do conduto ao Fresh Master.

⚠ Cuidado:

- Antes de montar as flanges de ligação do conduto, assegure-se de que não se tenham infiltrado matérias estranhas (pedaços de papel, vinil, etc.) no interior da unidade principal.
- Volte a colocar os parafusos que foram retirados quando a flange de ligação da conduta foi retirada do lugar e fixe-os seguramente.

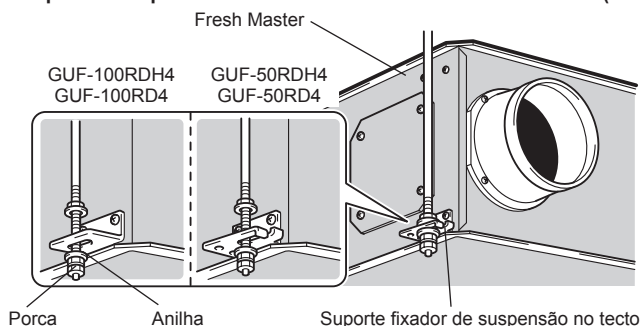


5.3. Suspensão do corpo da unidade

1. Pendure os suportes fixadores de suspensão no tecto nos parafusos de suspensão e regule-os de forma a que a unidade principal fique nivelada.
2. Aperte-os bem utilizando porcas duplas para evitar folgas.

⚠ Cuidado:

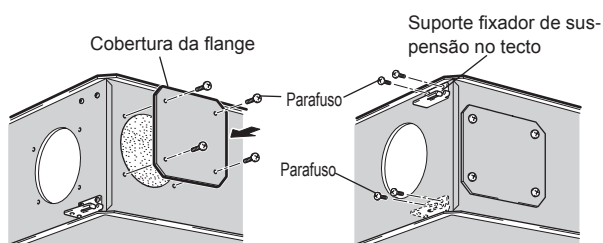
- Pendure a unidade principal no tecto sem exercer força sobre a caixa de controlo.
- Aperte o corpo de modo a ficar orientado horizontalmente. (A 1º)



5.4. Quando mudar a direcção da conduta exterior (EA/OA)

Retire a cobertura da flange e o suporte fixador de suspensão.

1. Retire os quatro parafusos de montagem da cobertura da flange e retire a cobertura da flange.
2. Retire os parafusos na posição de montagem superior.
3. Retire os suportes fixadores de suspensão no tecto e fixe-os em posições de montagem mais elevadas.
4. Aperte os parafusos nos orifícios de parafuso onde os suportes fixadores de suspensão no tecto foram retirados para evitar fugas de ar.

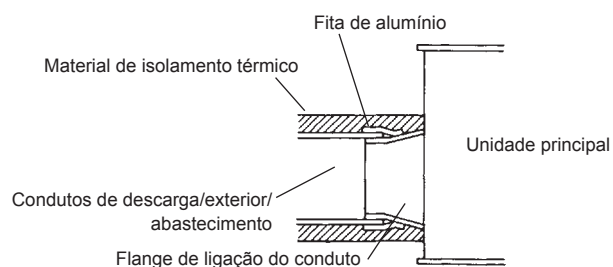
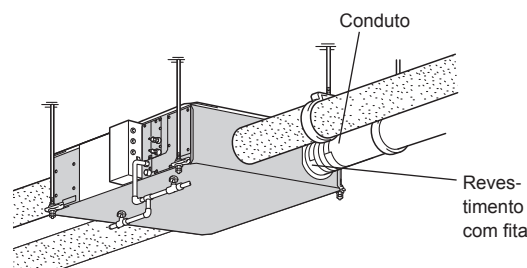


Montar a flange de ligação da conduta

1. Use os parafusos de montagem fornecidos para montar a flange de ligação da conduta ao corpo principal.
2. Use os quatro parafusos de montagem que foram retirados para fixar a cobertura da flange.

5.5. Ligação dos condutos

1. Introduza os condutos de forma segura nas flanges de ligação dos condutos e envolva-os em fita de alumínio, disponível no comércio local, para prevenir contra eventuais fugas de ar.
2. Pendure os condutos no tecto de forma a que o seu peso não seja suportado pelo Fresh Master.
3. Os condutos de descarga/exterior e abastecimento devem ser cobertos com material de isolamento térmico para prevenir contra a formação de condensação.

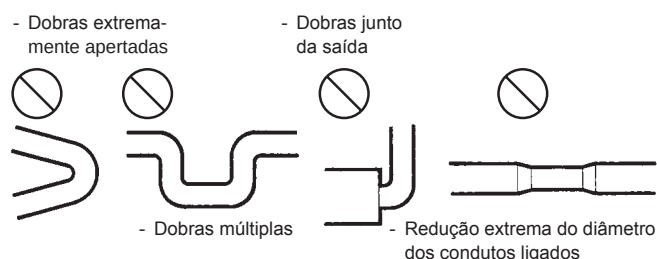


⚠ Cuidado:

- A unidade principal encontra-se equipada com pontos de ligação para a ligação equipotencial dos condutos.
- O gradiente de inclinação para baixo do conduto exterior: 1/30 ou mais (em direcção ao lado da parede)
- Distância para os condutos de descarga/exterior conforme a seguinte tabela (para prevenir contra a infiltração de águas pluviais)

Modelo	Distância
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1 m ou mais
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	2,5 m ou mais

- Antes de efectuar a ligação dos condutos, assegure-se de que não se tenha infiltrado pó de madeira serrada ou outra matéria estranha (pedaços de papel, vinil, etc.) no interior dos condutos.
- Não toque na placa das palhetas no interior da unidade principal quando ligar os condutos.
- Não instale os condutos conforme abaixo exemplificado. Este tipo de procedimento irá diminuir o volume de ar e provocará ruídos anormais.



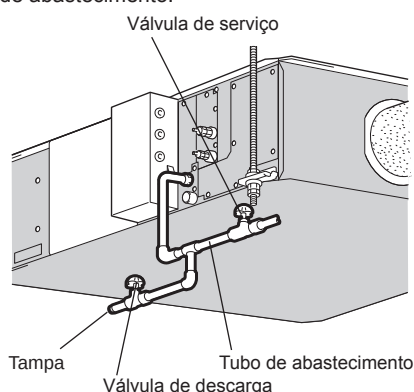
6. Trabalhos no tubo de abastecimento e no tubo de drenagem

Os trabalhos no tubo de abastecimento não são necessários para o modelo GUF-50, 100RD4. Execute apenas os trabalhos no tubo de drenagem.

6.1. Trabalhos no tubo de abastecimento

1. Ligue uma mangueira metálica flexível interligada disponível no mercado (JIS B0151) ou equivalente entre o tubo de fornecimento de água e o orifício de enchimento de água quando efectuar o trabalho de tubagem para o fornecimento de água.

- Regule a pressão da água entre $2 \times 10^4 \text{ Pa}$ e $49 \times 10^4 \text{ Pa}$.
- Instale a válvula de serviço junto do filtro e depois instale o tubo de abastecimento.



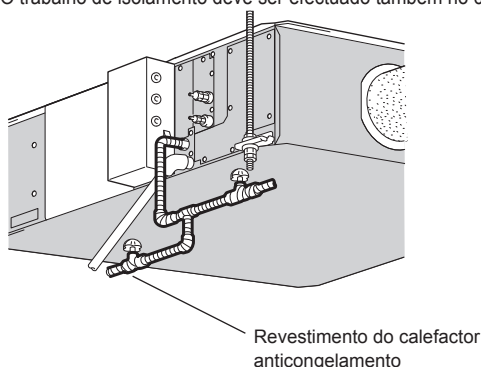
⚠ Cuidado:

- A água fornecida deverá estar em conformidade com as normas para a água de consumo público e deverá ter uma dureza inferior a 100 mg/l , caso contrário, o humidificador ficará entupido.
- Instale a válvula de descarga e de serviço em pontos acessíveis a partir da abertura de inspecção.
- Fixe bem o tubo de abastecimento de forma a que não seja aplicada força no elemento do filtro.
- Quando efectuar trabalhos no tubo de abastecimento, lave o tubo com água limpa antes da instalação para evitar a infiltração de poeiras, etc., ou instale uma válvula de descarga na tubagem e proceda a uma descarga suficiente de água até que esta se apresente limpa antes da utilização do tubo.
- Tenha cuidado para não deixar entrar óleo de corte ou detergente.
- Os tubos de abastecimento e de drenagem devem ser instalados de forma a não apoiarem na Maintenance cover e nem na tampa do humidificador.
- Os tubos de abastecimento e de drenagem devem ser devidamente instalados de forma a evitar a fuga de água.
- Para evitar o congelamento quando não utilizar o aparelho durante longos períodos de tempo, feche a válvula de serviço, abra a válvula de descarga e retire a válvula de serviço e qualquer água na entrada para abastecimento de água do aparelho. Depois de retirar a válvula de serviço e a água, feche a válvula de descarga.

2. Trabalhos de prevenção contra o congelamento para áreas extremamente frias

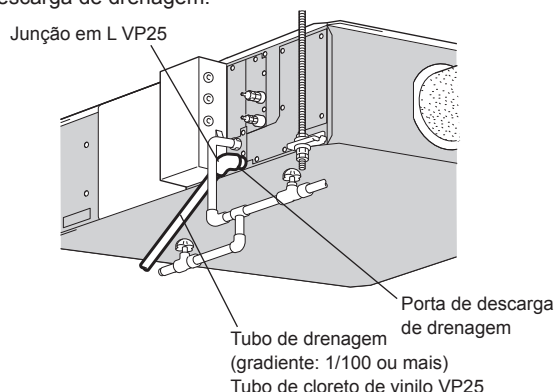
Efectue a prevenção contra o congelamento através do revestimento do tubo de abastecimento com um calefactor anticongelamento (disponível no comércio local).

- Revista o tubo com o calefactor anticongelamento até ao Fresh Master.
- O trabalho de isolamento deve ser efectuado também no calefactor.



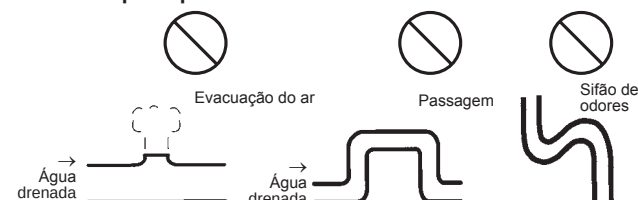
6.2. Trabalhos no tubo de drenagem

1. Ligue uma junção em L de cloreto de vinilo VP25 à porta de descarga de drenagem.
2. O tubo de drenagem deve ser devidamente isolado da porta de descarga de drenagem.



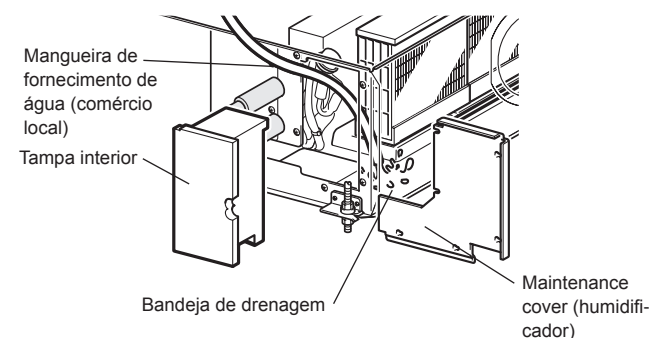
⚠ Cuidado:

- O tubo deve ser instalado com um gradiente de mais de 1/100.
- O tubo de drenagem deve ser instalado de forma a não permitir a acumulação de água no interior.
- Certifique-se de que a extremidade do tubo de drenagem se encontra num ponto onde a descarga é possível e o tubo pode ser devidamente drenado.
- Não instale o tubo de drenagem como mostrado abaixo. (Se o fizer resultará numa drenagem insuficiente).
- Não introduza a ponta do tubo de drenagem numa calha ou algo semelhante. Se o fizer, fará com que a calha congele em caso de forte queda de neve, resultando na fuga de água da unidade principal.



3. Certifique-se de que o tubo drena a água correctamente.

- (1) Retire a tampa de manutenção (para humidificação).
 - Retire os sete parafusos de montagem, deslize a tampa de manutenção para a direita e retire-a dos furos (seis locais no Modelo 50).
- (2) Puxe a tampa interior para fora.
- (3) Deite aproximadamente 1.000 cc de água na bandeja de drenagem.
- (4) Verifique se o tubo de drenagem drena a água para fora na saída final do tubo.
- (5) Volte a colocar a tampa interior e a tampa de manutenção (para humidificação).



* O diagrama mostra o GUF-50, 100RDH4

7. Trabalhos no tubo de refrigerante

⚠️ Aviso:

Nunca carregue outros tipos de refrigerante que não os especificados pela Mitsubishi Electric. O não cumprimento deste aviso poderá constituir uma violação da lei ou resultar em rebentamento, explosão ou incêndio durante a utilização, reparação ou eliminação do produto. Os tipos de refrigerante que podem ser utilizados estão especificados no manual fornecido com o produto ou na placa de identificação do produto. A Mitsubishi Electric não assumirá qualquer responsabilidade por danos, avarias, mau funcionamento ou acidentes resultantes da utilização de um refrigerante não especificado pela Mitsubishi Electric.

7.1. Especificações das Tubagens de Refrigerante

Para evitar o gotejamento da condensação, efectue os trabalhos de anti-respiração e isolamento nas tubagens de refrigerante e de drenagem.

Se utilizar tubos de refrigerante disponíveis no comércio, envolva tubos de líquido e de gás com materiais de isolamento disponíveis no comércio (resistentes a 120°C ou mais e com a espessura indicada abaixo).

Certifique-se de que todos os tubos que passam pelo interior das peças estão envolvidos em material de isolamento adequado vendido no comércio (com a gravidade específica de polietileno de 0,03 e a espessura a seguir indicada).

- ① Selecione as espessuras do material de isolamento segundo a dimensão do tubo.

Dimensão do tubo	Espessura do material de isolamento
6,4 a 25,4 mm	Mais de 12 mm
28,6 mm a 38,1 mm	Mais de 15 mm

- ② Se a unidade for utilizada na peça mais elevada de um edifício e em condições de elevada temperatura e de muita humidade, é necessário utilizar uma dimensão de tubo e uma espessura do material de isolamento superior à indicada no quadro acima. Por exemplo, é necessária uma espessura de 30 mm sob uma temperatura de 30°C e uma HR de 80%.

- ③ Se o cliente lhe fornecer especificações próprias, siga-as.

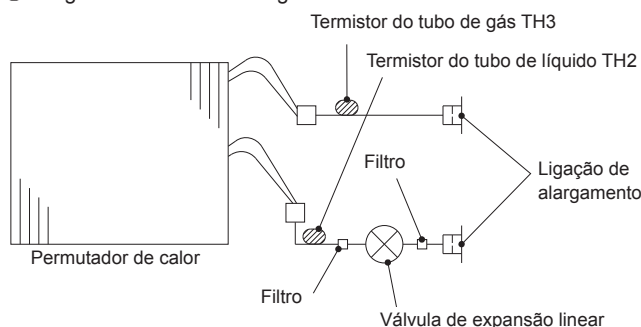
- ④ Especificações do tubo de refrigerante

Modelo		GUF-50RDH4 GUF-50RD4	GUF-100RDH4 GUF-100RD4
Componente			
Tubagem de refrigerante (Ligação de alargamento)	Tubo de líquido	ø6,35	ø9,52
	Tubo de gás	ø12,7	ø15,88

- ⑤ Especificações do binário

Diâmetro exterior do tubo de cobre	Binário de aperto
ø6,35	14 - 18 N·m
ø9,52	34 - 42 N·m
ø12,7	49 - 61 N·m
ø15,88	68 - 82 N·m

- ⑥ Diagrama do sistema refrigerante



7.2. Colocação da tubagem de refrigerante

O trabalho de instalação das tubagens deve ser executado segundo este Manual de Instalação da unidade exterior e do controlador BC (série R2 de arrefecimento e aquecimento simultâneos).

- A série R2 está concebida para funcionar num sistema cuja tubagem de refrigerante proveniente da unidade exterior é recebida pelo controlador BC, onde bifurca para ligar os Fresh Masters.
- Consulte no manual da unidade interior as indicações relativas ao tubo e à diferença de elevação permitida.
- O método de ligação da tubagem é de tipo ligação de alargamento.
- Depois de terminar os trabalhos de tubagem, verifique se existem fugas de gás.

Precauções relativas à tubagem de refrigerante

- ▶ Utilize soldadura não oxidável nas soldaduras para não deixar entrar na tubagem matérias estranhas ou humidade.
- ▶ Aplique óleo de máquina de refrigeração à superfície de apoio da ligação de alargamento e aperte a ligação com uma chave de bocas dupla.
- ▶ Preveja uma braçadeira metálica para suportar a tubagem de refrigerante de maneira que o peso fique repartido entre o Fresh Master e o tubo. Esta braçadeira metálica deve ficar a 50 cm da ligação de alargamento do Fresh Master.

⚠️ Aviso:

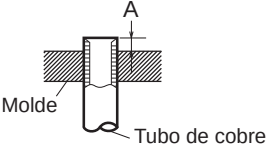
Quando instalar ou deslocar a unidade, nunca misture nada para além do refrigerante (R410A, R407C) especificado na unidade.

- A mistura de gás refrigerante, ar, etc. pode conduzir ao mau funcionamento do ciclo de refrigeração e provocar danos graves.

⚠️ Cuidado:

- Utilize a tubagem de refrigerante feita de cobre fosfórico dioxidizado C1220 (CU-DHP) como especificado em JIS H3300 "canos e tubos de liga de cobre e cobre sem emenda". Além disso, é preciso que as superfícies interna e externa dos tubos estejam limpas e sem enxofre, óxidos, poeira/sujidade, partículas de raspagem, óleos, humidade ou quaisquer outros contaminantes perigosos.
- Nunca utilize a tubagem de refrigerante existente.
 - Uma grande quantidade de cloro no refrigerante convencional e de óleo de refrigeração na tubagem existente deteriora o novo refrigerante.
- Guarde a tubagem a utilizar durante a instalação no interior e mantenha ambas as extremidades da mesma vedadas até à soldadura.
 - Se entrar poeira, lixo ou água no ciclo refrigerante, o óleo deteriora-se e o compressor pode avariar.
- Utilize óleo de éster, óleo de éter ou alquibenzeno (pequenas quantidades) como óleo do refrigerador para revestir as ligações de alargamento e de flange. (Para modelos que utilizem R407C, R410A)
 - O refrigerante utilizado na unidade é altamente higroscópico e mistura-se com a água, podendo deteriorar o óleo do refrigerador.

- **Certifique-se de que utiliza uma nova tubagem de refrigerante.**
 - Ao utilizar a tubagem existente, que anteriormente usou o R22, tenha em atenção os seguintes pontos.
 - Substitua a porca de alargamento pela que é fornecida com o produto. A secção de alargamento deve ser acabada com o processamento de alargamento.
 - Deve evitar a utilização de tubagens em paredes finas.

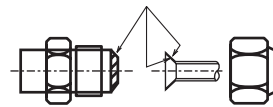
			
Molde Tubo de cobre A			
Diâmetro do tubo (mm)	Dimensão A (mm)		
	Ferramenta de alargamento R410A	Se utilizar uma ferramenta de alargamento convencional (R407C)	
	Rígido (Tipo engate)	Tipo imperial (porca com orelha)	
ø6,35 (1/4")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø9,52 (3/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø12,7 (1/2")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5
ø15,88 (5/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5

* Ao aplicar o processo de alargamento para o refrigerante R410 com ferramentas convencionais, realize o trabalho de acordo com o explicado anteriormente. Se utilizar o manómetro do tubo de cobre para ajustamento da margem de protrusão, é possível garantir a dimensão A.

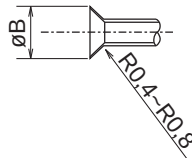
Revista com uma pequena quantidade de óleo éster, óleo éter ou óleo de alquilbenzeno áspero em toda a periferia da superfície da sede do alargamento.

* Não revista na secção roscada.

(Caso contrário, não é possível prender bem a porca de alargamento.)

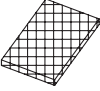


* Certifique-se de que utiliza somente a porca de alargamento fornecida com a unidade principal. (Qualquer produto adquirido localmente pode ter fissuras.)

Tubo de cobre (diâmetro exterior)	Dimensões do alargamento Dimensão øB (mm)	
ø6,35	8,7~9,1	
ø9,52	12,8~13,2	
ø12,7	16,2~16,6	
ø15,88	19,3~19,7	

7.3. Pedido para aplicação de isolamento nos conectores da tubagem de refrigerante

Verifique se as peças abaixo enumeradas estão incluídas na embalagem antes da instalação.

Isolamento do alargamento	Isolamento do tubo	Faixa de união
		
2 peças	2 peças	4 peças

Materiais fornecidos localmente

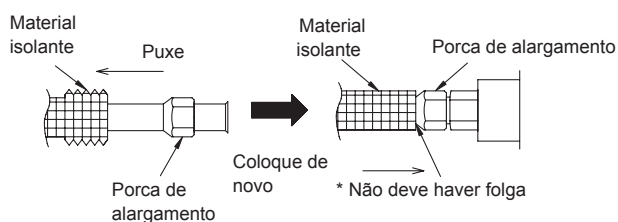
(Tubagem de refrigerante, Fita para instalação da tubagem)

Depois de a conexão da tubagem de refrigerante estar terminada, certifique-se de aplicar isolamento no conector (conexão do alargamento) utilizando o tubo isolado anexado, tal como mostrado na figura abaixo.

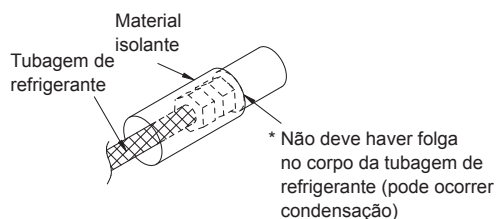
- **Certifique-se de que não deixa uma folga entre o tubo isolado e a unidade interna bem como o tubo isolado e a tubagem de refrigerante.**
- **Uma isolamento inadequada pode levar à formação de condensação, o que resulta no vazamento de água.**

1. Insira a porca de alargamento na tubagem de refrigerante, puxe o material de isolamento ao realizar a expansão do tubo de alargamento e volte a instalar o material de isolamento de modo a que a tubagem de cobre não fique exposta.

* Pode ocorrer condensação.

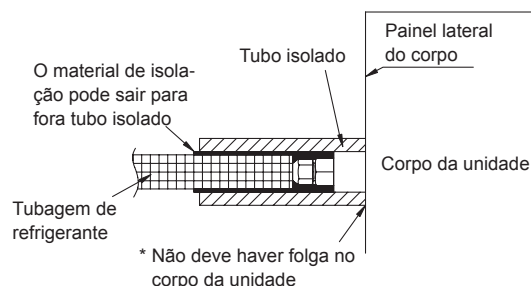


2. Envolve o material de isolamento à volta da conexão do alargamento e da tubagem de refrigerante (não deve haver folga) e prenda temporariamente usando a fita para a construção de tubagens. (Será preso pelos tubos isolados descritos na passo 3 para prender.)



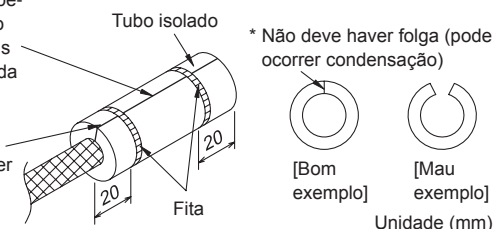
3. Envolve o tubo isolado à volta da área de alargamento e prenda o tubo isolado com uma fita.

* Certifique-se de que realiza a construção de modo a não deixar uma folga na área da junta do tubo isolado. (Pode ocorrer condensação na área do alargamento.)

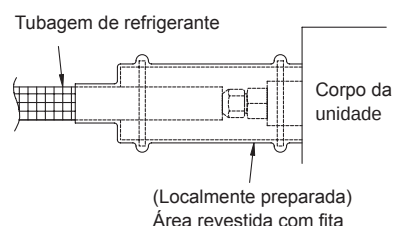


A junta é o lado superior (alvo: dentro do alcance de 30 graus à direita ou esquerda da direita acima)

* Não deve haver folga (pode ocorrer condensação)



4. Envolve a fita para construção de tubagens à volta da junta entre o tubo isolado e a tubagem de refrigerante para impedir a exposição da junta isolada.



8. Cablagem Eléctrica

8.1. Precauções relativas à cablagem eléctrica

⚠️ Aviso:

- Os trabalhos eléctricos devem ser efectuados por engenheiros de electricidade qualificados, de acordo com as “Normas de Engenharia de Instalação Eléctrica” e os manuais de instalação fornecidos. Devem também ser utilizados circuitos especiais. Se o circuito eléctrico não tiver capacidade suficiente ou for mal instalado, pode provocar choques eléctricos ou incêndios.

1. Desligue a corrente do circuito especial da caixa de distribuição.
2. É necessário instalar um disjuntor de descarga para a terra.
3. Instale a unidade de maneira a evitar que qualquer cabo do circuito de controlo (cabos do controlo remoto, de transmissão, etc.) entre em contacto com o cabo de corrente exterior à unidade.
4. Faça que não haja folgas em nenhuma das ligações eléctricas.

5. É possível que alguns cabos (corrente, Controlo remoto, cabos de transmissão) acima do tecto sejam roídos por ratos. Utilize o mais possível condutos metálicos para fazer passar os cabos.
6. Nunca ligue o cabo de corrente a cargas destinadas aos cabos de transmissão. Caso contrário o circuito electrónico poderá ser partido.
7. Ligue os cabos de controlo ao Fresh Master, ao Controlo remoto e à unidade exterior.
8. Ligue a unidade à terra do lado da unidade exterior.
9. Seleccione os cabos de controlo em conformidade com as condições abaixo indicadas.

⚠️ Cuidado:

- **Certifique-se de que a unidade está ligada à terra do lado da unidade exterior. Não ligue o cabo de massa a um tubo de gás, tubo de água, haste de pára-raios ou cabo de terra de telefone. Uma ligação à terra incompleta pode criar riscos de choques eléctricos.**

8.2. Tipos de cabos de controlo

1. Ligação de cabos de transmissão M-NET

- Tipos de cabos de transmissão
Conceba a cablagem de acordo com o seguinte quadro <Quadro 1>.
- Área de secção transversal do cabo 1,25 mm² a 2,00 mm²

<Quadro 1>

Configuração do sistema	Para um sistema de refrigerante simples		Para um sistema de refrigerante múltiplo
Comprimento do cabo de transmissão	Menos de 120 m	Mais de 120 m	Independentemente do comprimento
Exemplo de instalação (para avaliação do ruído)	Residência ou local independente sem ruído	Edifício, clínica, hospital ou estação de comunicações sem ruído supostamente gerado por equipamento inversor, gerador de energia privado, equipamento médico de elevada frequência, equipamento de comunicação radiofónica, etc.	Todas as instalações
Tipos de cabos de transmissão	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT ou fio blindado CVVS ou CPEVS	Fio blindado CVVS ou CPEVS	

2. Cabos do controlador remoto

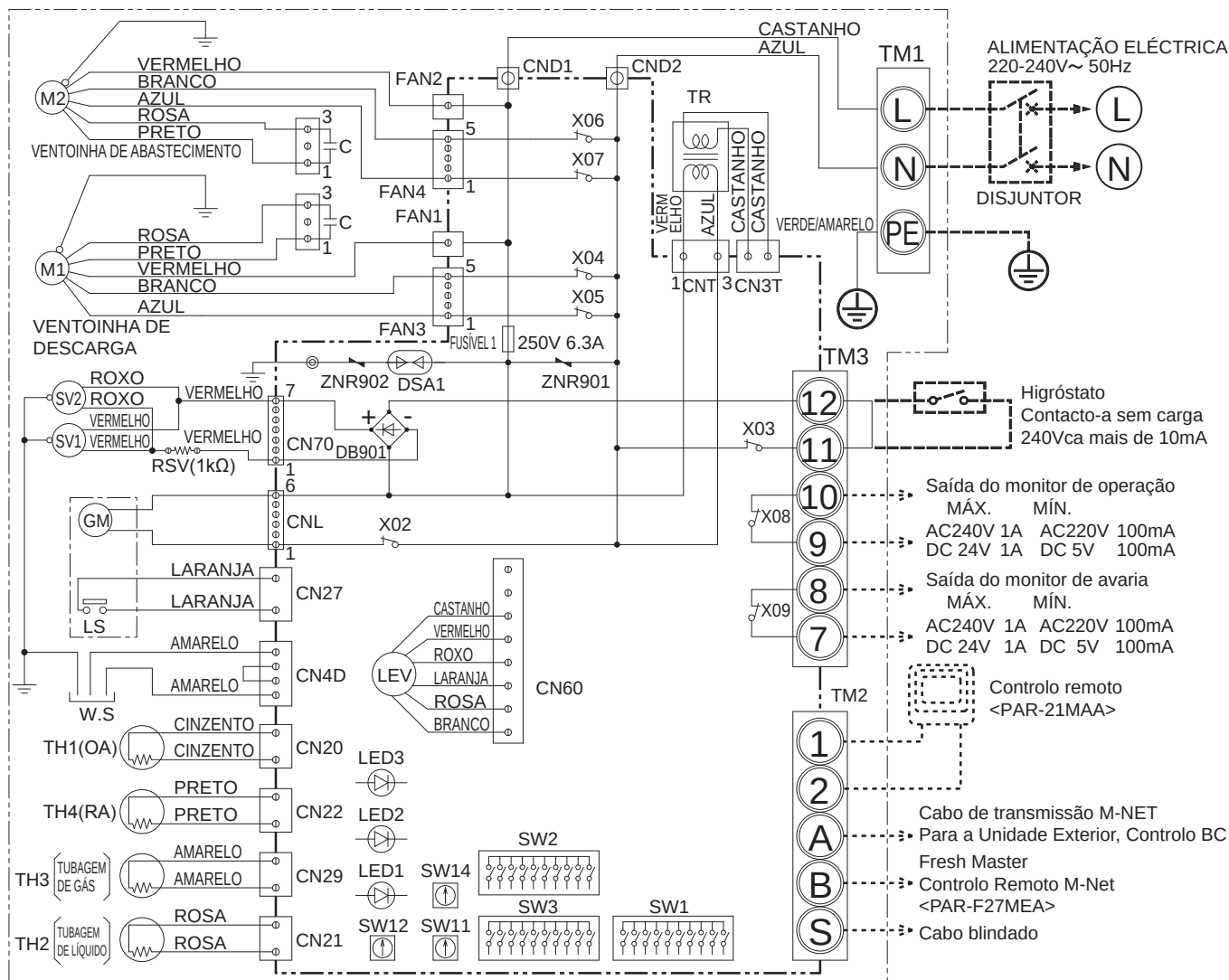
E. Cabos de controlador remoto				
	Controlador remoto MA (PAR-21MAA)		Controlador remoto ME (PAR-F27MEA, PAC-SE51CRA)	
Tipo com fios	Tipo	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	10 m of korter	Se o comprimento for superior a 10 m.
			VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	M-NET besturingskabel
	Número de condutores	Cabo de 2 condutores		
	Diâmetro dos fios	0,3 ~ 1,25 mm ² (Nota 1)	0,3 ~ 1,25 mm ² (Nota 1) (0,75 ~ 1,25 mm ²) (Nota 2)	
Comprimento total		Max. 200 m	Máx. 10 m	Para a parte acima dos 10 m, mantenha o comprimento dentro do comprimento máximo da extensão das linhas de comunicação entre as unidades interiores e exteriores.

NOTA1 Para efeitos de trabalho, recomenda-se fios com um diâmetro de 0,75 mm².

NOTA2 Se estiver a instalar os fios para ligar ao bloco de terminais PAC-SE51CRA, utilize o diâmetro de fios indicado em ().

8.3. Diagrama da cablagem eléctrica

■ GUF-50, 100RDH4

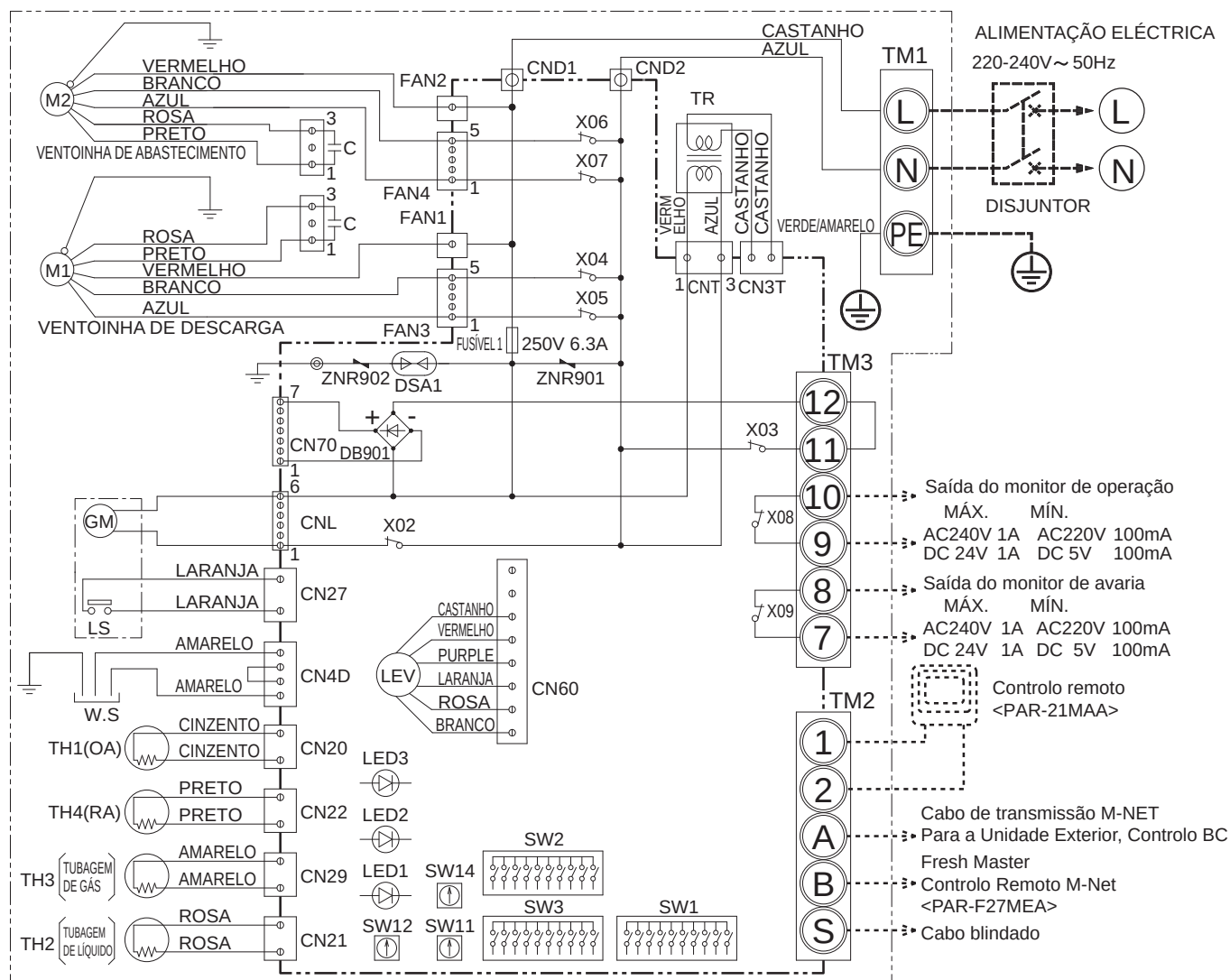


- **NOTA**
1. TM1, TM2, TM3 representado em linhas ponteadas são efectuados no local.
 2. Não se esqueça de ligar o fio terra.
 3. Os disjuntores e interruptores de controlo deverão ser fornecidos pelo cliente.
 4. **MARCA** : indica um bloco terminal : conector
 : conector de inserção de placa ou conector de fixação da placa de controlo.

■ EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Símbolo	Nome	Símbolo	Nome	Símbolo	Nome
M1	Motor da ventoinha (descarga)	TM1	Bloco terminal (alimentação)	CND1, CND2	Conector (alimentação)
M2	Motor da ventoinha (abastecimento)	TM2	Bloco terminal (transmissão)	X02-X09	Relé
C	Condensador	TM3	Bloco terminal (higróstato, monitor)	TR	Transformador
W.S	Sensor de água	SW1	Interruptor (selecção da função)	GM	Motor das palhetas
SV1	Válvula de solenóide (regulador de pressão)	SW2	Interruptor (definição do código de capacidade)	LS	Disjuntor limitador
SV2	Válvula de solenóide (descarga)	SW3	Interruptor (selecção da função)	LED1	Monitor de alimentação
TH1	Termistor (detecção da temperatura do ar exterior)	SW11	Interruptor (definição do endereço do 1º dígito)	LED2	Monitor de alimentação do controlo remoto MA
TH2	Termistor (detecção da temperatura da tubagem/liquido)	SW12	Interruptor (definição do endereço do 2º dígito)	LED3	Monitor de alimentação M-NET
TH3	Termistor (detecção da temperatura da tubagem/gás)	SW14	Interruptor (definição do número da derivação)		
TH4	Termistor (detecção da temperatura do ar do compartimento)	1, 2	Terminal do controlo remoto		
LEV	Válvula de expansão linear electrónica	A, B	Terminal de transmissão M-NET		
RSV	Resistência (válvula de solenóide)	S	Blindado		

■ GUF-50, 100RD4



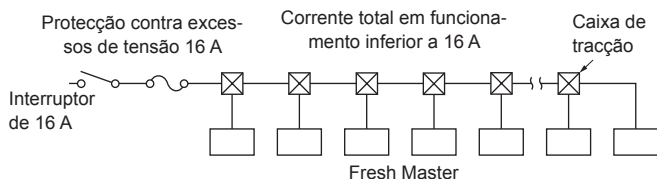
- **NOTA**
1. TM1, TM2 representados em linhas ponteadas são efectuados no local.
 2. Não se esqueça de ligar o fio terra.
 3. Os disjuntores e interruptores de controlo deverão ser fornecidos pelo cliente.
 4. MARCA : indica um bloco terminal : conector
 : conector de inserção da placa ou conector de fixação da placa de controlo.

■ EXPLICAÇÃO DOS SÍMBOLOS

Símbolo	Nome	Símbolo	Nome	Símbolo	Nome
M1	Motor da ventoinha (descarga)	TM1	Bloco terminal (alimentação)	S	Blindado
M2	Motor da ventoinha (abastecimento)	TM2	Bloco terminal (transmissão)	CND1, CND2	Conector (alimentação)
C	Condensador	TM3	Bloco terminal (higróstato, monitor)	X02-X09	Relé
W.S	Sensor de água	SW1	Interruptor (selecção da função)	TR	Transformador
TH1	Termistor (detecção da temperatura do ar exterior)	SW2	Interruptor (definição do código de capacidade)	GM	Motor das palhetas
TH2	Termistor (detecção da temperatura da tubagem/líquido)	SW3	Interruptor (selecção da função)	LS	Disjuntor limitador
TH3	Termistor (detecção da temperatura da tubagem/gás)	SW11	Interruptor (definição do endereço do 1º dígito)	LED1	Monitor de alimentação
TH4	Termistor (detecção da temperatura do ar do compartimento)	SW12	Interruptor (definição do endereço do 2º dígito)	LED2	Monitor de alimentação do controlo remoto MA
LEV	Válvula de expansão linear electrónica	SW14	Interruptor (definição do número da derivação)	LED3	Monitor de alimentação M-NET
		1, 2	Terminal do controlo remoto		
		A, B	Terminal de transmissão M-NET		

8.4. Cablagem de alimentação

Dimensão do cabo de alimentação: 1,5 mm² ou mais



[Seleção do disjuntor não fusível (NF) ou do disjuntor de descarga para a terra (NV)]

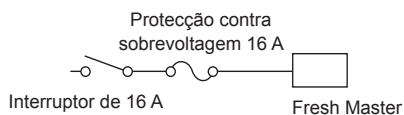
Para seleccionar NF ou NV em vez da combinação de um fusível de Classe B e um interruptor, utilize o seguinte:

- No caso de um fusível de Classe B de 15 A ou 20 A,

Nome do modelo NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)

Nome do modelo NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Utilize um disjuntor de descarga para a terra com sensibilidade inferior a 30 mA 0,1 seg.



⚠ Cuidado:

- Utilize apenas disjuntores e fusíveis com a capacidade correcta. Se utilizar um fusível, fio ou fio de cobre com uma capacidade demasiado elevada pode, haver riscos de mau funcionamento e de incêndio.

8.5. Ligação do Controlo remoto, do Fresh Master e dos cabos de transmissão exterior

(O controlo remoto de rede está disponível opcionalmente.)

- Ligue o Fresh Master TM2 e a unidade exterior TB3. (2 fios não polarizados)

O "S" no Fresh Master TM2 é uma ligação de fio blindado. Veja as especificações sobre os cabos de ligação no manual de instalação da unidade externa.

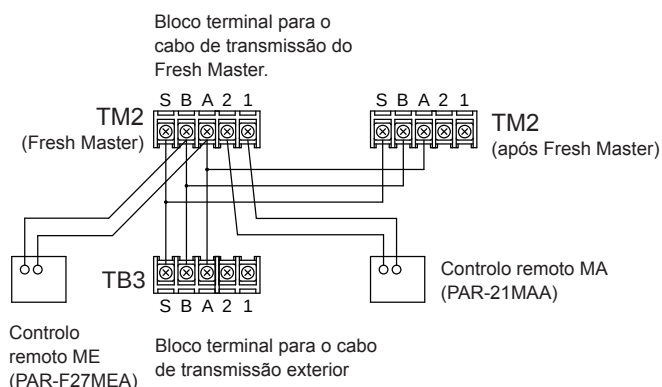
- Instale o controlo remoto de rede segundo o respectivo manual fornecido.

[Para utilização do Controlo remoto ME]

Ligue "A" e "B" no Fresh Master TM2 ao Controlo remoto. (2 fios não polarizados). Ligue o cabo de transmissão do Controlo remoto numa distância de 200 m. Se a distância for superior a 10 m, utilize um cabo entre 1,25 mm² e 2,0 mm².

[Para utilização do Controlo remoto MA]

Ligue o "1" e "2" no Fresh Master TM2 ao controlador remoto. (2 fios não polarizados) Ligue o cabo de transmissão do controlador remoto no espaço de 200 m.



- 24 a 30 V CC entre M1 e M2

Comprimento de cabo máximo: (L1+L2+L4 ou L1+L3) ou menos de 200 m.

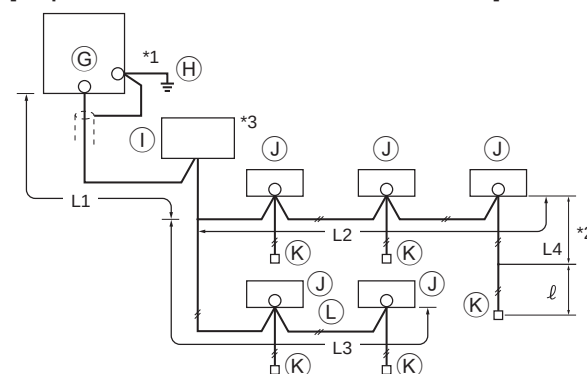
Comprimento de cabo máximo: (L2+L3+L4) ou menos de 500 m.

Comprimento entre o Fresh Master e o Controlo remoto (ℓ): até 10 m

Notas:

- *1 Ligue o cabo de transmissão à terra através do terminal de terra (⊕) da unidade exterior.
- *2 Se o cabo do Controlo remoto ultrapassar 10 m, utilize um cabo com diâmetro de 1,25 mm² a 2,0 mm² na parte excedente e acrescente essa parte excedente até aos 200 m.
- *3 O controlador BC só é necessário com a série R2 de arrefecimento e aquecimento simultâneos.

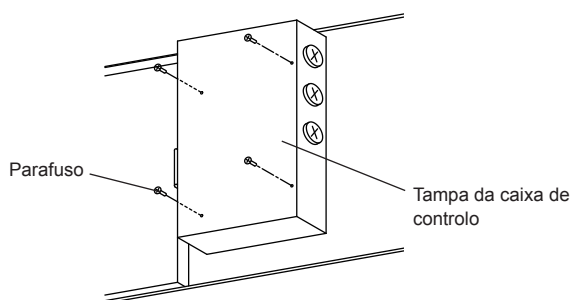
[Requisitos em matéria de cabo de transmissão]



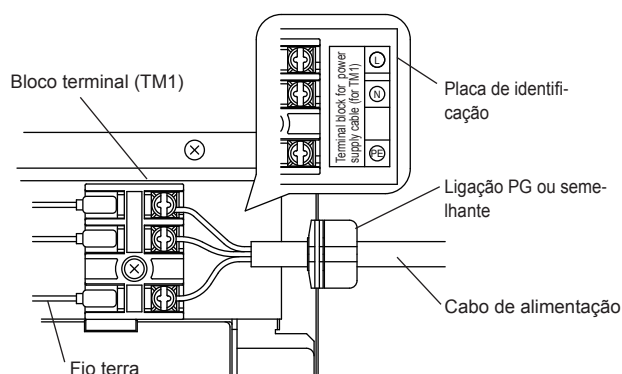
- ⓖ Unidade exterior
- ⓓ Terra
- ⓔ Controlador BC
- ⓙ Unidade interior
- Ⓚ Controlo remoto
- Ⓛ Dois fios não polarizados

8.6. Realização da instalação eléctrica

1. Retire os 4 parafusos para retirar a tampa da caixa de controlo.



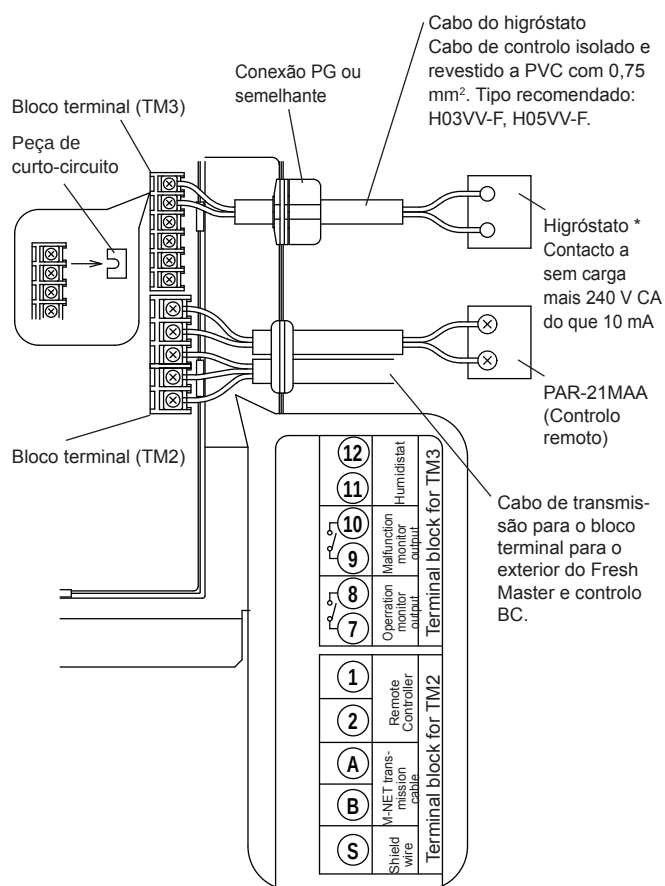
2. Instale uma ligação PG ou semelhante, ligando de seguida o cabo de alimentação ao bloco terminal TM1.



⚠ Cuidado:

- Faça a ligação dos cabos de alimentação de modo a que não seja transmitida tensão. Caso contrário poderá resultar em desactivação, aquecimento ou incêndio.

3. Ligue a linha de transmissão ao bloco terminal TM2 tal como está ilustrado no esquema.



4. Ao ligar a entrada do higróstato, retire a peça de curto-circuito do bloco terminal TM3 tal como está ilustrado no esquema, instale um conector PG e ligue o bloco terminal TM3.

- * O higróstato é um sensor concebido especificamente para o controlo da humidade do ambiente.

Modelo adequado nesta fase:

Contacto a sem carga activado quando o teor de humidade na atmosfera se torna inferior à percentagem mínima admissível predefinida.

9. Definição de funções

⚠ Cuidado:

- * Desligue sempre o fornecimento de energia principal.
- * Retire a tampa da caixa de controlo.

9.1. Definição do endereço

(A determinação do endereço depende do sistema no local. Consulte as referências técnicas, etc.)

Retire a tampa da caixa de controlo.

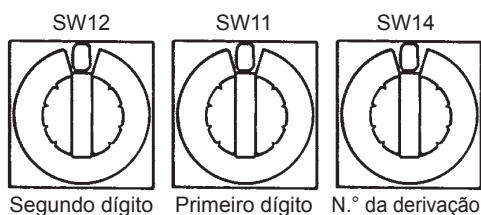
Rode o interruptor de definição do endereço na placa utilizando uma chave de parafusos Phillips.

- O lado esquerdo (SW12) exhibe o segundo dígito e o lado direito (SW11) exhibe o primeiro dígito.
- O interruptor está definido para 00 quando sai da fábrica.
- Defina os endereços entre 1 e 50.

9.2. Se utilizar uma unidade exterior da série R2 é também necessário definir o n.º da derivação.

Rode o interruptor de definição do n.º de derivação (SW14) na placa com uma chave de parafusos Phillips.

- Coloque o tubo de refrigerante da unidade exterior e o controlador da derivação ligada no mesmo número.
- O interruptor está definido para 0 quando sai da fábrica.



SW3---GUF-50, 100RDH4

	DESLIGADO	LIGADO	
1			Interruptor de ar condicionado síncrono (assíncrono quando LIGADO)
2			Modo humidificador (DESLIGADO: humidificador; LIGADO: poupança de calor)
3			Funcionamento do calefactor durante operação síncrona/interruptor de temperatura de paragem
4			
5			Funcionamento da ventoinha de descarga quando a ventoinha de abastecimento está parada (ventoinha de descarga também parada quando LIGADO)
6			
7			Não tocar
8			Controlo do humidificador automático (activo quando LIGADO)
9			
10			Não tocar

SW3---GUF-50, 100RD4

	DESLIGADO	LIGADO	
1			Interruptor de ar condicionado síncrono (assíncrono quando LIGADO)
2			Não tocar
3			
4			
5			Funcionamento da ventoinha de descarga quando a ventoinha de abastecimento está parada (ventoinha de descarga também parada quando LIGADO)
6			
7			Não tocar
8			A temperatura do compartimento detectada na unidade principal reduz 4°C durante o aquecimento. (DESLIGADO: activo; LIGADO: inactivo)
9			Localização do sensor de temperatura do compartimento (DESLIGADO: unidade principal; LIGADO: controlo remoto)
10			Não tocar

9.3. Interruptores de selecção de funções (SW1, SW3, SW2)

* Quando enviado da fábrica de impressão

Os pontos relativos à humedificação destinam-se apenas ao GUF-50, 100RDH4.

SW1

	DESLIGADO	LIGADO	
1			Interruptor de teste à ventoinha (operação de teste quando LIGADO)
2			Exibição da manutenção do filtro (exibido quando LIGADO)
3			Interruptor de definição do tempo de manutenção do filtro
4			
5			Não tocar
6			
7			Operação de teste do motor das palhetas (operação de teste quando LIGADO)
8			Operação de teste da válvula de solenóide para fornecimento de água do humidificador (operação de teste quando LIGADO). Não tocar GUF-50, 100RD4
9			Recuperação automática durante uma falha de energia (activo quando ligado)
10			Alimentação LIGADA/DESLIGADA (operação de teste quando ligado)

SW2

	DESLIGADO	LIGADO	
1			Não tocar
2			
3			
4			
5			
6			Interruptor de selecção do método de controlo da velocidade da ventoinha 7: DESLIGADO, 8: Fixar LIGADO para Alta velocidade Ambos LIGADOS determina baixa velocidade.
7			
8			
9			Não tocar
10			

Notas:

* Os interruptores encontram-se na vertical para exemplificação.

9.3.1. Definição do tempo de manutenção do filtro

Defina a activação/desactivação e tempo da exibição da manutenção do filtro em conformidade com a utilização.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Tempo de manutenção
SW1	2		Exibição da manutenção do filtro LIGADA
	2		Exibição da manutenção do filtro DESLIGADA*
	3		1.500 horas
	4		
	3		3.000 horas*
	4		
	3		4.500 horas
	4		
	3		Sem limitações
	4		

Quando o tempo de operação acumulado atinge o tempo de indicação definido, é enviada uma indicação de limpeza do filtro para o controlo remoto da rede. Após a limpeza, prima o botão do filtro duas vezes para reiniciar o tempo de operação acumulado.

9.3.2. Selecção de recuperação automática após falha de energia (quando assíncrono com unidade interior)

Defina o estado de funcionamento do Fresh Master quando recupera de uma falha de energia.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW1	9		Fresh Master parado quando recupera de uma falha de energia.*
	9		Fresh Master volta ao estado anterior quando recupera de uma falha de energia.

9.3.3. Função de ACTIVAÇÃO

Definida quer se utilize ou não o Fresh Master quando se liga a fonte de alimentação principal.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW1	10		Inactivo: funciona em conformidade com os valores definidos em SW1-9*
	10		Activo: o funcionamento inicia-se ao activar a unidade

9.3.4. Unidade interior e definição síncrona

Definição para sincronizar com a unidade interior.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW3	1		Sincronização com a unidade interior*
	1		Assíncrono com a unidade interior. Apenas funcionamento do controlo remoto da rede.

9.3.5. Selecção do modo humidificador apenas. (apenas GUF-50, 100RDH4)

Definição do modo humidificador.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW3	2		Modo humidificador padrão*
	2		Modo humidificador com poupança de calor (veja abaixo)

Utilizado quando apenas o Fresh Master está a funcionar e a temperatura durante o aquecimento está demasiado alta. A capacidade de aquecimento pode ser colocada a uma temperatura inferior à normal.

9.3.6. Definição da temperatura de paragem da operação de aquecimento. (apenas GUF-50, 100RDH4)

Interrupção da operação de aquecimento quando sincronizado com a unidade interior

Isto torna-se inválido quando SW3-1 está LIGADO.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Definição da temperatura exterior	DESLIGADO	LIGADO	Definição da temperatura exterior
SW3	3		6°C	3		10°C*
	4			4		
	5			5		
	3		7°C	3		12°C
	4			4		
	5			5		
	3		8°C	3		14°C
	4			4		
	5			5		
	3		9°C	3		16°C
	4			4		
	5			5		

9.3.7. Definição do funcionamento da ventoinha de descarga

Definição do funcionamento da ventoinha de descarga, embora a ventoinha de abastecimento pare para descongelação durante o aquecimento ou quando se procede à extracção do refrigerante.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW3	6		Ventoinha de descarga em funcionamento mesmo quando a ventoinha de abastecimento está parada*
	6		Ventoinha de descarga parada com a ventoinha de abastecimento parada

9.3.8. Definição do controlo do humidificador automático (apenas GUF-50, 100RDH4)

Embora o humidificador de película permeável seja fornecido com água para aumentar a humidade durante o aquecimento, existe uma função para interromper automaticamente o fornecimento de água conforme a temperatura exterior.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW3	8		Impossibilidade de controlo do humidificador automático* A água é abastecida constantemente ao humidificador de película permeável quando o calefactor está a funcionar.
	8		Possibilidade de controlo do humidificador automático Quando a temperatura exterior se situa abaixo de 12°C durante a operação de aquecimento, ocorre o abastecimento de água ao humidificador de película permeável.

9.3.9. Selecção do método de controlo da velocidade da ventoinha

Esta definição é utilizada para seleccionar o funcionamento de acordo com a velocidade da ventoinha pedida pela unidade interior, ou para colocar em funcionamento a alta ou baixa velocidade.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW2	7	8	A seguir à velocidade seleccionada da ventoinha nos controlos.*
	7	8	A seguir à velocidade seleccionada da ventoinha nos controlos.
	7	8	Modo de alta velocidade do ventilador (entalhe constantemente em velocidade alta)
	7	8	Modo de baixa velocidade da ventoinha (entalhe constantemente em velocidade baixa)

* Quando enviado de fábrica.

9.3.10. Controlo da temperatura do compartimento (apenas GUF-50, 100RD4)

A temperatura do compartimento detectada na unidade principal reduz 4°C durante o aquecimento.

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW3	8		Eficaz*
	8		Ineficaz

9.3.11. Posição do sensor de temperatura do compartimento (apenas GUF-50, 100RD4)

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW3	9		Retorno de ar do Fresh Master*
	9		Incorporado no Controlo remoto.

10. Pontos a verificar após os trabalhos de instalação

Depois de terminar os trabalhos de instalação, verifique cuidadosamente os pontos apresentados em seguida. Se encontrar quaisquer problemas, terá de efectuar os trabalhos correctamente.

(1) Pontos a verificar - Instalação da unidade

- ☐ Os condutos exteriores (2) e o conduto de abastecimento interno (1) estão cobertos com material de isolamento térmico? ... página 7
- ☐ O gradiente de inclinação para baixo dos condutos exteriores (em relação à parede) é de 1/30 ou superior? página 7
- ☐ Os condutos exteriores têm uma distância suficiente de, pelo menos, 1 m para o tipo 50 e de, pelo menos, 2,5 m para o tipo 100? página 7
- ☐ O Fresh Master está fixamente instalado sem áreas soltas? página 6
- ☐ Foram efectuados todos os trabalhos de isolamento térmico para os tubos de refrigerante, de drenagem e de abastecimento de água? ... página 8-11
- ☐ Os tubos de refrigerante, de drenagem ou de abastecimento de água estão correctamente encaminhados? página 8-11
- ☐ O tipo de refrigerante está em conformidade com o tipo indicado na placa de identificação? página 9
- ☐ O teste de fuga de gás foi efectuado? página 9
- ☐ A verificação da drenagem foi concluída? página 8
- ☐ Verificou-se se as válvulas de ambos os lados da pressão superior e inferior estão totalmente abertas? página 19
- ☐ A unidade foi ligada, pelo menos, 12 horas antes do teste de funcionamento? página 6
- ☐ As portas de entrada e de saída do Fresh Master e da unidade exterior não estão ligadas? página 6

(2) Pontos a verificar - Trabalhos eléctricos

- ☐ A tensão da fonte de alimentação está em conformidade com as especificações? página 13, 14
- ☐ Os trabalhos eléctricos são iguais aos do diagrama? página 13, 14
- ☐ A cablagem está fixamente ligada ao bloco terminal? página 16
- ☐ A cablagem está firmemente presa? página 16
- ☐ O conector da placa de circuito está correctamente ligado? página 13, 14
- ☐ A unidade está devidamente ligada à terra? página 13, 14
- ☐ O cabo de alimentação e os cabos de transmissão cumprem o diâmetro e as especificações referidos? página 13, 14

(3) Pontos a verificar - Configuração dos interruptores

- ☐ Os interruptores de definição do endereço (SW11 e SW12) estão correctamente configurados? página 17
- ☐ No caso de ligação a uma unidade exterior da série R2, o interruptor de definição do número do controlador da derivação (SW14) está correctamente configurado? página 17
- ☐ No caso de pretender utilizar o controlo remoto, o interruptor (SW3-1) está correctamente configurado? página 20
- ☐ As funções são correctamente definidas utilizando o controlo remoto? página 20-21
- ☐ Os interruptores de definição da função (SW1, SW2 e SW3) estão correctamente configurados? página 17-20

11. Teste de Funcionamento

► Leia também o Manual de Operação.

- Após a instalação das tubagens e cablagens das unidades interior e exterior, verifique novamente que não fugas de refrigerante, cabos de transmissão e de corrente frouxos ou polaridades incorrectas.
- Verifique com um megómetro de DC 500 V se a resistência entre a caixa terminal de corrente e a terra é superior a 2,0 MΩ. Se for inferior a este valor, não faça funcionar a unidade.
- Verifique se as válvulas de ambos os lados da pressão superior e inferior estão totalmente abertas e aperte completamente a tampa.

⚠ Aviso:

- Nunca meça a resistência de isolamento do bloco terminal para cabos de transmissão.

⚠ Cuidado:

- Quando operar o Fresh Master para um teste de funcionamento, certifique-se de que não há fuga de água.

■ Quando operar o Fresh Master para um teste de funcionamento

- ① LIGUE os interruptores de teste de funcionamento (1, 7, 8) do interruptor de mudança de função (SW1).

Interruptor	DESLIGADO	LIGADO	Modo
SW1	1		A energia passa para as ventoinhas de abastecimento e de descarga de ar, e elas começam a funcionar.
	7		O motor das palhetas é accionado, e a ventilação bypass é activada.
	8		A unidade da válvula de solenóide com um regulador de pressão que fornece água à unidade da válvula de solenóide com um regulador de pressão para o humidificador é activada e a água é fornecida (apenas no modelo GUF-50/100RDH4).

Notas:

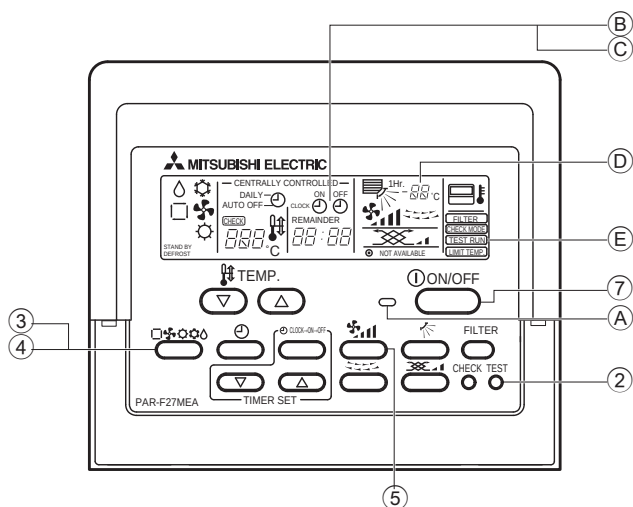
- Quando os interruptores de teste de funcionamento (1, 7, 8) estiverem ligados, o código de inspecção do controlo remoto "0900" é visualizado.
- O som de funcionamento da placa das palhetas é gerado quando o interruptor de teste de funcionamento 7 é ligado. No entanto, isto não é uma anomalia.

- ② Desligue os interruptores de teste de funcionamento (1, 7, 8).

■ Quando operar o Fresh Master directamente com o Controlo remoto (SW3-1 é LIGADO)

Procedimento de operação

- ① Ligue a corrente pelo menos 12 horas antes de pôr a funcionar
- ② Carregue duas vezes no botão [TEST RUN] → Aparece no ecrã "TEST RUN"
- ③ Carregue no botão [Seleção de funcionamento] → Verifique se há ventilação.
- ④ Carregue no botão [Seleção de funcionamento] para mudar para arrefecimento (ou aquecimento) → Verifique se sopra ar frio (ou quente).
- ⑤ Carregue no botão [Regulação da velocidade da ventoinha] → Verifique se a velocidade de ventilação mudou.
- ⑥ → Verifique se a ventoinha da unidade exterior está a funcionar.
- ⑦ Verifique se os aparelhos de interbloqueamento, como o ventilador, estão a funcionar.



- (A) Iluminação em funcionamento
(B) Visualização do código de inspecção
(C) Visualização do tempo de teste remanescente
(D) Visualização da temperatura do tubo de líquido da unidade interior
(E) Visualização do funcionamento de teste

Notas:

- Quando estiver a aquecer demora um pouco até que saia ar quente. Quando refrigerar, certifique-se de que o visor no controlo remoto mostra "Refrigeração".
- O temporizador regulado para 2 horas activa-se para parar automaticamente o teste de funcionamento após duas horas.

■ Quando operar o Fresh Master sincronizando-o com a unidade interior

Durante a operação de teste da unidade interior, prima o botão de ventilação para colocar o Fresh Master simultaneamente em funcionamento.

Certifique-se de que o modo é igual ao modo de funcionamento da unidade interior.

Notas:

- Se o controlo remoto da rede mostrar um código de diagnóstico ou não funcionar normalmente, consulte o manual de instalação da unidade exterior.
- O temporizador regulado para 2 horas activa-se para parar automaticamente o teste de funcionamento após duas horas.
- Durante o teste, o controlo remoto da rede mostra o tempo restante do teste na área de exibição do tempo.
- Durante o teste, o controlo remoto da rede mostra a temperatura do tubo de líquido da unidade interior na área de exibição da temperatura.
- Consoante o modelo, o controlo remoto da rede mostra "Esta função não está disponível" quando prime o botão [selecção da direcção do fluxo de ar para cima/para baixo.] Isto não indica um mau funcionamento.

■ Em caso de anomalia durante o funcionamento de um teste de funcionamento

Se a unidade não funcionar normalmente, verifique o problema e as causas listadas abaixo, e corrija o problema. (Os problemas listados abaixo são aplicáveis ao modo de teste de funcionamento.)

Problema	Causa
(1) O visor do controlo remoto não aparece.	A fonte do fornecimento de alimentação não está ligada.
(2) O visor do controlo remoto não aparece.	Erro de ligação eléctrica, curto-circuito ou falha no contacto da linha de transmissão
(3) O código de inspecção "6600" pisca.	Erro na definição do endereço da unidade interior Existem definições de endereço em duplicado, o que significa que existem unidades interiores com o mesmo endereço.
(4) O código de inspecção "7107" pisca.	Erro na definição do número de saída da distribuição.
(5) O código de inspecção "7106" pisca.	O controlo remoto foi ligado com o SW3-1 DESLIGADO.

12. Detecção e resolução de problemas

Consulte a tabela seguinte para obter possíveis soluções quando ocorre um erro durante a operação de teste e quando é exibida a mensagem [Verificar] seguida por um número de quatro dígitos no Controlo remoto.

Código de erro	Descrição do erro	Causa	Solução
0900	Teste	- O SW da operação de teste da ventoinha, da válvula de solenóide do humidificador ou das palhetas de derivação está ligado (ON)?	- Desligue (OFF) o SW de operação de teste (SW1-1, 7, 8).
2600	Erro de drenagem	- A água de drenagem não é correctamente descarregada. - Existe uma fuga de água no humidificador de película permeável? - Existe uma fuga de água no humidificador de película permeável? - Quando não se detectar qualquer problema após verificação dos pontos acima indicados.	- O corpo deve ser instalado de forma bem equilibrada. O tubo de drenagem deve ser instalado com um gradiente acima de 1/100. - Repare a fuga de água. - Substitua o humidificador de película permeável. - Substitua a placa de circuito impresso.
2601	Conector do sensor de água desligado	- O conector CN4D encontra-se bem ligado? - O conector do relé entre a placa de circuito impressos e o sensor de água está bem ligado? - Quando não se detectar qualquer problema após verificação dos pontos acima indicados.	- Ligue firmemente o conector. - Ligue firmemente o conector. - Substitua a placa de circuito impresso.
3602	Erro do motor das palhetas	- O conector CNL está bem ligado? - O conector da secção do motor das palhetas está bem ligado? - As palhetas funcionam quando o motor das palhetas está ligado? - Quando não se detectar qualquer problema após verificação dos pontos acima indicados.	- Ligue firmemente o conector. - Ligue firmemente o conector. - Substitua o motor das palhetas se este não funcionar. - Substitua a placa de circuito impresso.
4116	Erro do motor da ventoinha	- O motor continua a trabalhar quando a operação é terminada.	- Substitua a placa de circuito impresso.
5101	Erro no sensor da temperatura interior	- Os conectores de cada termistor estão bem ligados?	- Ligue firmemente cada um dos conectores.
5102	Erro do sensor de temperatura do tubo de líquidos	- Cada um dos conectores do relé está bem ligado?	- Ligue firmemente cada um dos conectores.
5103	Erro do sensor de temperatura do tubo de gás	- Quando não se detectar qualquer problema após verificação do ponto acima indicado.	- Substitua a placa de circuito impresso.
5104	Erro do sensor de temperatura do exterior		
HO	Sistema de arranque	- Passaram 10 minutos desde o arranque do sistema? - Foi efectuado o registo do grupo? - O endereço do Fresh Master foi alterado? - Quando não se detectar qualquer problema após verificação dos pontos acima indicados.	- Após o arranque do sistema, o HO pode piscar no máximo durante 10 minutos. No entanto, não se trata de uma avaria. - Efectue o registo do grupo. Se existir um controlo principal do sistema como por exemplo o controlo central, utilize o controlo para efectuar o registo do grupo. - Se o endereço da unidade principal do Fresh Master tiver sido alterado, volte a efectuar o registo do grupo. - Se o HO continuar a piscar durante mais de 10 minutos após o novo registo do grupo e o novo arranque do sistema, substitua a placa de circuito impresso.
-	Impossibilidade de registo.	- O Fresh Master ligado ao ar condicionado não pode ser registado em grupo a não ser com a definição de interligação com o Controlo remoto.	- Altere a definição do interruptor SW3-1 e reinicie o registo ou registe de forma interligada.
-	A visualização do funcionamento aparece juntamente com o Controlo remoto, mas desactiva-se imediatamente.	- O Fresh Master não recebeu corrente.	- Ligue o fornecimento de energia do Fresh Master.

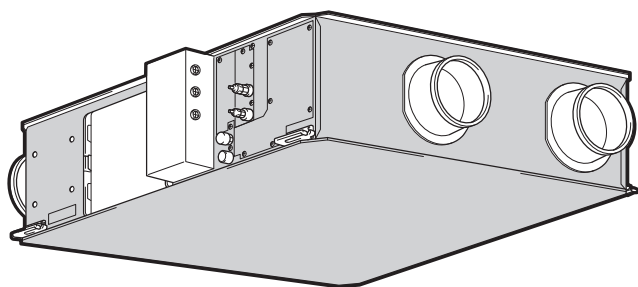
Fresh Master

Models:

GUF-50RDH4, GUF-50RD4

GUF-100RDH4, GUF-100RD4

Installatiehandleiding (Voor gebruik door de dealer/aannemer)



Bovenstaande afbeelding is van de GUF-50RDH4

De GUF-50RD4 en de GUF-100RD4 beschikken niet over de bevochtigingsfunctie.

Het Engels is het origineel. De andere taalversies zijn vertalingen van het origineel.

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften.....	1-5
2. Accessoires	5
3. Buitenaanzichten.....	5
4. Een plaats kiezen om het apparaat te monteren	6
5. Installeren van de Fresh Master	6-7
6. Toevoerleidingen en afvoerleidingen.....	8
7. Koelleidingen.....	9-11
8. Elektrische bedrading.....	12-16
9. Instellingen maken	17-19
10. Controlepunten na de installatie	19
11. Proefdraaien.....	19-20
12. Verhelpen van storingen.....	21

- Lees deze handleiding aandachtig door zodat u de FreshMaster veilig en optimaal kunt gebruiken.
- De losse gebruikershandleiding is voor de gebruiker. Zorg dat uw klant deze handleiding ontvangt.

Schade die is ontstaan door het niet opvolgen van de waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen uit deze Installatiehandleiding valt niet onder de garantie.

Bij gebruik van R410A & R407C

1. Veiligheidsvoorschriften

WAARSCHUWING

 Demonteer het apparaat niet.	- Breng geen modificaties op het apparaat aan en demonteer het niet. - Hierdoor kan gevaar voor brand, elektrische schokken of letsel ontstaan.	 Volg de aanwijzingen nauwgezet op.
 Niet gebruiken in een bad- of doucheruimte	- Installeer de Fresh Master en de afstandsbediening niet op een plaats waar veel vocht aanwezig kan zijn, zoals een badkamer of een andere natte plaats. - hierdoor kan gevaar voor elektrisch schokken of lekstromen ontstaan.)	
 Sluit de aarddraad aan	- Aard het apparaat. - Door een slechte aarding of lekstromen kan gevaar voor elektrische schokken ontstaan.	
 Volg de aanwijzingen nauwgezet op.	- Sluit het apparaat aan op een voeding met het voorgeschreven vermogen en de juistewerkspanning. - Wanneer het apparaat aangesloten wordt op een onjuiste voeding of werkspanning kan gevaar voor brand of elektrische schokken ontstaan.	

⚠ VOORZICHTING



Niet toegestaan

- Plaats geen verbrandingsapparaat op een plaats die blootgesteld wordt aan de uitgeblazen lucht van de Fresh Master.
 - Hierdoor kunnen ongevallen ontstaan als gevolg van onvolledige verbranding.
- Gebruik het apparaat niet op een plaats waar de temperatuur hoog kan oplopen (boven 40°C), in de buurt van open vuur of in een omgeving waar brandbare dampen kunnen vrijkomen.
 - Hierdoor kan gevaar voor brand ontstaan.
- Gebruik het apparaat niet in een omgeving, zoals in een chemische fabriek, waar gevaarlijke gasen zoals zuurgassen, basegasen, dampen van organische oplosmiddelen of gasen met corrosieve componenten gegenereerd worden.
 - Hierdoor kan een storing of defect ontstaan.
- Installeer dit product niet op een plaats waar het blootgesteld wordt aan ultraviolet licht.
 - UV-licht kan de isolatie beschadigen.



Volg de aanwijzingen nauwgezet op.

- Draag altijd handschoenen bij het uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden.
 - Hierdoor kan gevaar voor letsel ontstaan.
- Zorg er voor dat de hoofdschakelaar uitgeschakeld is wanneer de Fresh Master na de installatie gedurende langere tijd niet gebruikt wordt.
 - Gevaar voor elektrische schokken, lekstromen of brand als gevolg van slechte isolatie.
- Gebruik altijd de voorgeschreven ophangbouten, moeren en vulringen voldoende draagkrachtige ophangkabel/ketting.
 - Wanneer de bevestigingsmiddelen onvoldoende draagkrachtig zijn, kan het apparaat loskomen en vallen.
- De buitenkanalen moeten iets aflopen (verval minimaal 1/30) van de Fresh Master af en correct geïsoleerd worden.
 - Doordat regenwater in de kanalen binnenkan dringen, kan gevaar voor kortsluiting, brand of schade aan het interieur ontstaan.
- Monteer het deksel van het besturingscompartiment nadat de installatiewerkzaamheden voltooid zijn.
 - Door stof of luchtvochtigheid kan gevaar voor lekstromen of brand ontstaan.
- Installeer altijd een beveiliging wanneer externe apparatuur (electrisch bediende verdamper, lamp, bewakingsapparatuur enzovoort.) op de Fresh Master aangesloten wordt die gebruik maakt van uitgangssignalen van de Fresh Master.
 - Zonder beveiliging kan gevaar voor brand schade enzovoort ontstaan.

⚠ VOORZICHTING

- Wanneer het product gebruikt wordt op plaatsen waar het blootgesteld wordt aan hoge temperaturen en een hoge luchtvochtigheid (40°C of hoger, RV 80% of hoger) of waar regelmatig een nevel ontstaat, kan vocht condenseren in het apparaat en condensvorming in het apparaat ontstaan. Het product is niet bedoeld voor gebruik onder dergelijke omstandigheden.
- Buitenlucht kan de Fresh Master binnendringen als gevolg van het drukverschil tussen de ruimte binnen en de buitenlucht of als gevolg van wind, zelfs wanneer het apparaat niet gebruikt wordt. Het verdient aanbeveling een electrisch bediende verdamper te installeren om de buitenlucht tegen te houden.
- In koude gebieden of in gebieden waar het veel waait of waar regelmatig mist optreedt, kan koude buitenlucht, wind of mist in het apparaat binnendringen wanneer het apparaat uitgeschakeld is. Het verdient aanbeveling om in dergelijke gebieden een electrisch bediende verdamper te installeren.

- Wanneer de aanzuigopening van het product geïnstalleerd wordt in de buurt van een bewegend raam of opening, kunnen kleine insecten aangetrokken worden door het licht binnen en in het apparaat binnendringen.
 - In koude gebieden kan condensvorming of ijsvorming optreden op het apparaat ter plaatse van de aansluiting van het kanaal of op andere delen, afhankelijk van de omstandigheden buiten en de temperatuur en luchtvochtigheid binnen, zelfs wanneer de omstandigheden binnen het toegestane bereik liggen. Controleer of de opgegeven bedrijfscondities ter plaatse binnen het bereik van de opgegeven bedrijfscondities liggen en gebruik het product niet wanneer condens- of ijsvorming te verwachten is.
- * Voorbeeld van te verwachten condensvorming, D – Buitenlucht: -5 °C of lager, dauwpunttemperatuur ter plaatse van Installatielocatie: 10 °C of hoger (Wanneer de binnen temperatuur is 22°C of hoger is en de relatieve luchtvochtigheid hoger is dan 50%.)

- ▶ Lees alle Veiligheidsvoorschriften voordat u het apparaat gaat gebruiken.
- ▶ In de Veiligheidsvoorschriften staan belangrijke instructies met betrekking tot de veiligheid. Volg ze zorgvuldig op.

Symbolen die in de tekst worden gebruikt

⚠ Waarschuwing:

Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om het risico van verwonding of dood van de gebruiker te voorkomen.

⚠ Voorzichtig:

Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om schade aan het apparaat te voorkomen.

Symbolen die in de afbeeldingen worden gebruikt



: geeft aan dat er belangrijke instructies opgevolgd moeten worden.



: geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.

⚠ Waarschuwing:

Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

1.1. Installatie

- ▶ Bewaar deze gebruiksaanwijzing, nadat u hem gelezen heeft, op een veilige plaats, samen met de Installatiehandleiding, zodat u hem indien nodig altijd gemakkelijk kunt raadplegen. Als iemand anders het apparaat ook gaat bedienen, dient u hem of haar deze gebruiksaanwijzing te geven.

⚠ Waarschuwing:

- Gebruik uitsluitend het type koelmiddel dat Mitsubishi Electric specificeert. Als u een ander type gebruikt, kan het toestel doorslaan, ontploffen of in brand raken tijdens gebruik, onderhoud of bij verwijdering. Ook overtreedt u mogelijk toepasselijke wetgeving als u dit voorschrift niet volgt. Het type koelmiddel dat u kunt gebruiken wordt vermeld in de meegeleverde handleiding of op het typeplaatje. Mitsubishi Electric aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, defecten, storingen of ongevallen die het gevolg zijn van gebruik van koelmiddel dat niet is gespecificeerd door Mitsubishi Electric.
- Het apparaat mag niet door de gebruiker zelf worden geïnstalleerd. Vraag de zaak waar u het apparaat gekocht heeft of een erkend bedrijf om het apparaat te installeren. Als het apparaat niet juist is geïnstalleerd, kan dit lekkage, elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.
- Gebruik alleen onderdelen die door Mitsubishi Electric zijn goedgekeurd en vraag de zaak waar u het apparaat gekocht heeft of een erkend bedrijf om ze te installeren. Als de onderdelen niet juist worden geïnstalleerd, kan dit lekkage, elektrische schokken of brand tot gevolg hebben.
- De installatiehandleiding geeft de geadviseerde installatiemethode aan. Grote wijzigingen die voor de installatie nodig zijn, moeten verenigbaar zijn met de plaatselijke bouwvoorschriften.

- Probeer nooit zelf het apparaat te repareren of te verplaatsen. Indien een reparatie niet juist wordt uitgevoerd, kan dit lekkage, elektrische schokken of brand tot gevolg hebben. Raadpleeg uw dealer als het apparaat gerepareerd of verplaatst moet worden.

1) Buitenapparaat

⚠ Waarschuwing:

- Het buitenapparaat moet worden geïnstalleerd op een stabiele, vlakke ondergrond, op een plaats waar geen gevaar van ophoping van sneeuw, bladeren of vuilnis bestaat.
- Ga niet op het apparaat staan en plaats geen voorwerpen op het apparaat. U kunt vallen en gewond raken, of het voorwerp kan vallen en letsel veroorzaken.

⚠ Voorzichtig:

- Het buitenapparaat moet worden geïnstalleerd op een plaats waar de door het apparaat geproduceerde lucht en geluid niet hinderlijk zijn voor de omgeving.

2) Fresh Master

⚠ Waarschuwing:

- De Fresh Master moet stevig worden geïnstalleerd. Als het apparaat niet goed is vastgezet, kan het vallen en letsel veroorzaken.
- Installeer het apparaat op een stabiele structuur om overmatig lawaai of trillingen te voorkomen.

3) Remote controller

⚠ Waarschuwing:

- De Remote controller moet altijd buiten het bereik van kinderen worden geïnstalleerd.

4) Afvoerslang

⚠ Voorzichtig:

- Zorg ervoor dat de afvoerslang gemonteerd is zodat de afvoer goed werkt. Onjuiste montage kan waterlekage tot gevolg hebben, hetgeen schade aan het meubilair kan veroorzaken.

5) Koelleiding

⚠ Waarschuwing:

- Isoleer de leidingen met isolatiemateriaal. Direct contact met de onbedekte leidingen kan leiden tot brandwonden of bevriezing.

6) Netkabel, zekering of stroomonderbreker

⚠ Waarschuwing:

- Zorg ervoor dat het apparaat op het lichtnet wordt aangesloten met een speciaal daarvoor bestemde kabel. Als ook andere toestellen op dezelfde kabel worden aangesloten, kan dat tot overbelasting leiden.
- Zorg ervoor dat er een netschakelaar aanwezig is.
- Controleer of de spanning van het apparaat en de zekering of stroomonderbreker dezelfde is als die van het lichtnet. Gebruik nooit een snoer of zekering met een hogere spanning dan staan aangegeven.

7) Aarding

⚠ Voorzichtig:

- Het apparaat moet goed geaard zijn. Sluit de aardkabel nooit aan op een aardkabel voor een gasleiding, waterleiding, bliksemafleider of telefoon. Als het apparaat niet goed geaard is, kan dat elektrische schokken tot gevolg hebben.
- Controleer regelmatig of de aardkabel van het buitenapparaat correct is aangesloten op het aardingspunt van het apparaat en de aardelektrode.

1.2. Voorzorgsmaatregelen voor apparaten die gebruik maken van de koelstof R407C

⚠ Voorzichtig:

- **Maak geen gebruik van de bestaande koelstofpijpen.**
 - De oude koelstof en koelmachine-olie in de bestaande buizen bevat een grote hoeveelheid chloor die ervoor kan zorgen dat de koelmachine-olie van het nieuwe apparaat verslechtert.
- **Gebruik fosforhoudende, zuurstofarme C1220-koperpijpen (CU-DHP) als koelstofpijpen zoals opgegeven in JIS H3300 "Naadloze pijpen en buizen van koper of koperlegeringen".** Daarnaast dient u ervoor te zorgen dat de binnen- en buitenoppervlakken van de pijpen schoon zijn en vrij zijn van gevaarlijk zwavel, oxiden, stof/vuil, deeltjes ten gevolge van nasnijden, olieresten, vocht of andere verontreinigingen.
 - Verontreinigingen aan binnenkant van de koelstofpijpen kunnen ervoor zorgen dat de koelmachine-olieresten verslechteren.
- **Sluit de te gebruiken pijpen binnen op en zorg ervoor dat beide uiteinden van de pijpen afgesloten zijn, tot vlak voordat deze worden gesoldeerd.** (Sluit ellebogen en andere verbindingstukken op in een plastic zak.)
 - Indien er stof, vuil of water in de koelcyclus terecht komt, kan dit verslechtering van de olie of een storing in de compressor als gevolg hebben.
- **Gebruik (een kleine hoeveelheid) esterolie, etherolie of alkylbenzeen als koelmachine-olie voor de coating van optromp- en flensverbindingen.**
 - De koelmachine-olie zal verslechteren indien deze met een grote hoeveelheid mineraleolie wordt gemengd.
- **Gebruik vloeibare koelstof om het systeem af te dichten.**
 - Indien gasvormige koelstof wordt gebruikt om het systeem af te dichten, zal de samenstelling van de koelstof in de cilinder veranderen en kunnen de prestaties verslechteren.
- **Gebruik geen andere koelstof dan R407C.**
 - Indien een andere koelstof (R22, enz.) wordt gebruikt, kan het chloor in de koelstof ervoor zorgen dat de koelmachine-olie verslechtert.
- **Gebruik een vacuümpomp met een keerklep voor terugstroming.**
 - De olie van de vacuümpomp kan terugstromen in de koelcyclus en kan ervoor zorgen dat de koelmachine-olie verslechtert.
- **Maak geen gebruik van het volgende gereedschap, dat wordt gebruikt bij gangbare koelstoffen. (Gasverdeelventiel, vulslang, gaslekdetector, keerklep voor terugstroming, vulslang voor koelstof, vacuümmeter, apparatuur voor het terugwinnen van koelstof.)**
 - Indien de gangbare koelstof en koelmachine-olie worden gemengd met de R407C, kan de koelstof verslechteren.
 - Indien water wordt gemengd met de R407C, kan de koelmachine-olie verslechteren.
 - Aangezien de R407C geen chloor bevat, zullen gaslekdetectoren voor gangbare koelstoffen niet op deze koelstof reageren.
- **U dient geen gebruik te maken van een vulcilinder.**
 - Door gebruik te maken van een vulcilinder kan de koelstof verslechteren.
- **Wees uiterst voorzichtig bij het hanteren van het gereedschap.**
 - Indien er stof, vuil of water in de koelcyclus terecht komt, kan dit verslechtering van de koelstof als gevolg hebben.
- **Het lekken van koelvloeistof kan verstikking veroorzaken. Zorg voor ventilatie in overeenstemming met EN378-1.**

1.3. Aandachtspunten voor apparaten die werken met koelmiddel R410A

- **Gebruik uitsluitend nieuwe koelmiddelleidingen.**
 - Let, wanneer de bestaande leidingen voor R22 worden gebruikt, op de volgende punten.
 - Vervang de flensmoer door de flensmoer die bij het product wordt meegeleverd (Klasse 2, JIS). De tromp moet gelijktijdig met de flens worden gemaakt. (Zie pagina 10.)
 - Gebruik geen dunwandige leidingen. (Zie pagina 10.)
- **Gebruik koelmiddelleidingen van C1220 (CU-DHP) met fosfor gedeseoxydeerd zuurstofvrij koper zoals gespecificeerd is in de norm JIS H3300 "Naadloze leidingen en buis van koper en koperlegeringen".** De wanddikte van de leidingen vindt u in de onderstaande tabel. Zorg ervoor dat zowel de binnen- als de buitenkant van de leidingen schoon en vrij zijn van gevaarlijke sulfide-, oxide-, stof/vuil en metaaldeeltjes, oliën, vocht of andere verontreinigingen.

ø6,35; wanddikte 0,8 mm	ø9,35; wanddikte 0,8 mm
ø12,7; wanddikte 0,8 mm	ø15,88; wanddikte 1,0 mm

Het is absoluut niet toegestaan om leidingen te gebruiken met een wanddikte dunner dan die in de bovenstaande tabel is weergegeven. Als de binnenkant van leiding verontreinigd is, zal de kwaliteit van de koellolie achteruitgaan en kunnen andere problemen ontstaan.

- **Sla de te gebruiken pijpen binnen op en zorg ervoor dat beide uiteinden van de pijpen afgesloten zijn, tot vlak voordat deze worden gesoldeerd. (Sla ellebogen en andere verbindingstukken op in een plastic zak.)**
 - Indien er stof, vuil of water in de koelcyclus terecht komt, kan dit verslechtering van de olie of een storing in de compressor als gevolg hebben.
- **Gebruik (een kleine hoeveelheid) esterolie, etherolie of alkylbenzeen als koelmachine-olie voor de coating van optromp- en flensverbindingen.**
 - De koelmachine-olie zal verslechteren indien deze met een grote hoeveelheid mineraleolie wordt gemengd.
- **Gebruik geen ander koelmiddel dan R410A.**
 - Als een ander koelmiddel (bijvoorbeeld R22) wordt gebruikt, zal door de chloor in het koelmiddel de kwaliteit van de koellolie achteruit gaan.
- **Gebruik een vacuümpomp met een keerklep voor terugstroming.**
 - De olie van de vacuümpomp kan terugstromen in de koelcyclus en kan ervoor zorgen dat de koelmachine-olie verslechtert.
- **Gebruik bij het werken met R410A een aparte set met de volgende gereedschappen.**
 - In de volgende tabel vindt u de noodzakelijke gereedschappen voor het werken met het koelmiddel R410A.

Tool name (For R410A)	
Gauge manifold	Flare tool
Charging hose	Protrusion adjust copper pipe gauge
Gas leak detector	Vacuum pump adaptor
Torque wrench	Balance for refrigerant charging

- **Wees uiterst voorzichtig bij het hanteren van het gereedschap.**
 - Indien er stof, vuil of water in de koelcyclus terecht komt, kan dit verslechtering van de koelstof als gevolg hebben.
- **U dient geen gebruik te maken van een vulcilinder.**
 - Door gebruik te maken van een vulcilinder kan de koelstof verslechteren.
- **Het lekken van koelvloeistof kan verstikking veroorzaken. Zorg voor ventilatie in overeenstemming met EN378-1.**

1.4. Voordat u begint met het aanleggen van toevoer- en afvoerleidingen

[Voor de GUF-50 • 100RD4 zijn geen toevoerleidingen nodig.]

⚠ Voorzichtig:

- **De kwaliteit van het water dat naar de bevochtiger met luchtdoorlatende film wordt aangevoerd, dient te voldoen aan de algemene eisen van de watertoeleveringsbedrijven en een hardheid te hebben die niet boven de 100 mg/l uitkomt. Als het aangevoerde water niet aan deze voorwaarden voldoet, gebruik dan een deïonisator.**
- **De aanvoerdruk moet liggen tussen 2×10^4 Pa en 49×10^4 Pa.**
 - Bij een lagere aanvoerdruk dan de bovengenoemde zal het water de bevochtiger niet bereiken en de bevochtiger zal dan ook niet functioneren. Een te hoge aanvoerdruk kan leiden tot beschadiging van de solenoïde klep, met als gevolg lekkage.
- **De afloop van de afvoerleiding moet minimaal 1/100 bedragen.**
 - Bij een lagere afloop, zal het water niet goed worden afgevoerd.
- **In gebieden waar het 's winters extreem koud wordt, dient de toevoerleiding te worden beschermd tegen vorst, met een thermische isolatie en eventueel een buisverwarming tegen bevriezen.**
 - Door de lage temperaturen kan het water bevroren, met als gevolg breuken in de leidingen.
- **Installeer de afvoerleidingen volgens de aanwijzingen in deze installatiehandleiding, zodat het water goed wordt afgevoerd. Isoleer alle leidingen, om condensatievorming te voorkomen.**
 - Fout aanleggen van de afvoerleidingen kan leiden tot lekkage met als gevolg beschadiging van meubelstukken en andere voorwerpen in huis.

1.5. Voordat u het apparaat installeert

⚠ Voorzichtig:

- **Installeer dit apparaat niet op een plaats waar het kan worden blootgesteld aan ontvlambare gassen.**
 - Wanneer er zich een gaslekage voordoet en dit gas zich rond het apparaat ophoopt, kan dit een ontploffing veroorzaken.
- **Gebruik de Fresh Master niet in een ruimte waar zich voedsel, huisdieren, planten, precisie-instrumenten of kunstvoorwerpen bevinden.**
 - De kwaliteit van het voedsel enz., kan nadelig worden beïnvloed.
- **Gebruik de Fresh Master niet in speciale ruimtes.**
 - Olie, stoom, zwavelhoudende dampen. etc. kunnen het rendement van de Fresh Master aanzienlijk verminderen, of onderdelen ervan beschadigen.
- **Wanneer het apparaat geïnstalleerd wordt in een ziekenhuis, communicatiestation, enz., dient te worden gezorgd voor afdoende bescherming tegen geluidsoverlast.**
 - Omvormers, stroomgeneratoren, hoogfrequente medische apparatuur of radiocommunicatie-apparatuur, kunnen de Fresh Master beïnvloeden, waardoor het apparaat onverwacht kan reageren of in het geheel niet meer functioneren. De Fresh Master kan zelf echter ook weer invloed hebben op dergelijke apparatuur, door het produceren van ruis die medische apparatuur of zendapparatuur kan beïnvloeden.
- **Plaats het apparaat niet zo dat er lekkage kan optreden.**
 - Als de luchtvochtigheid in de ruimte hoger dan 80% is of als de afvoerleiding verstopt raakt, kan er condensatie van de Fresh Master afdruppelen. Zorg, zoals vereist, tegelijk met het buitenapparaat voor afvoering.

1.6. Voordat u het apparaat installeert (verplaatst) - elektrische bedrading

⚠ Voorzichtig:

- **Het apparaat aarden.**
 - Sluit de aardleiding niet aan op een gasleiding, waterleiding, bliksemafleider of aardleiding voor de telefoon. Een tekortkoming in de aarding kan elektrische schokken veroorzaken.
- **Sluit het netsnoer zo aan dat er geen spanning op het snoer staat.**
 - Spanning kan er voor zorgen dat het snoer breekt, kan zorgen voor oververhitting en kan brand veroorzaken.
- **Zorg dat er, zoals vereist, een stroomonderbreker wordt geïnstalleerd.**
 - Indien er geen stroomonderbreker wordt geïnstalleerd, kan er een elektrische schok optreden.
- **Gebruik voor de elektrische aansluitingen kabels met voldoende stroomcapaciteit.**
 - Kabels met een te lage capaciteit kunnen lekkage, oververhitting en brand veroorzaken.
- **Gebruik alleen een stroomonderbreker en zekeringen met de gespecificeerde capaciteit.**
 - Een zekering of een stroomonderbreker met een hogere capaciteit of een stalen of koperen draad kan een algemene storing of brand veroorzaken.
- **De onderdelen van de Fresh Master mogen niet worden gewassen.**
 - Het wassen van de onderdelen kan elektrische schokken tot gevolg hebben.
- **Zorg ervoor dat de installatie plaat niet wordt beschadigd door lang gebruik.**
 - Wanneer schade niet wordt hersteld, kan het apparaat naar beneden vallen en persoonlijk letsel of schade aan uw eigendommen veroorzaken.
- **Wees uiterst voorzichtig bij het transport van het product.**
 - Indien het product meer dan 20 kg weegt, dient het door meer dan één persoon te worden gedragen.
 - Bij het verpakken van de Fresh Master worden PP-banden gebruikt. Gebruik nooit PP-banden voor het transport ervan.
 - Raak de vinnen van de warmtewisselaar niet aan. Anders zou u zich kunnen snijden.
 - Wanneer u het buitenapparaat draagt, dient u het op te tillen bij de gespecificeerde punten aan de onderkant van het apparaat. Ondersteun het buitenapparaat eveneens op vier punten zodat het niet opzij kan glijden.
- **Wees voorzichtig als u het verpakkingsmateriaal wegdoet.**
 - Verpakkingsmateriaal zoals klemmen en andere metalen of houten onderdelen kunnen snijwonden of andere verwondingen veroorzaken.
 - Verscheur plastic verpakkingszakken en doe ze weg zodat kinderen er niet mee kunnen spelen. Als kinderen spelen met een plastic zak die niet gescheurd is, kan dit verstikkingsgevaar opleveren.

1.7. Voordat u het apparaat laat proefdraaien

⚠ Voorzichtig:

- **Zet de netspanningschakelaar ruim twaalf uur voordat u de airconditioner gaat gebruiken aan.**
 - Als u het apparaat meteen nadat u de netschakelaar heeft omgedraaid aanzet, kunnen de interne onderdelen ernstig beschadigd worden. Gedurende het seizoen waarin u het apparaat gebruikt, moet u de netschakelaar altijd aan laten staan.
- **Raak schakelaars nooit met natte vingers aan.**
 - Het aanraken van een schakelaar met natte vingers kan een elektrische schok veroorzaken.

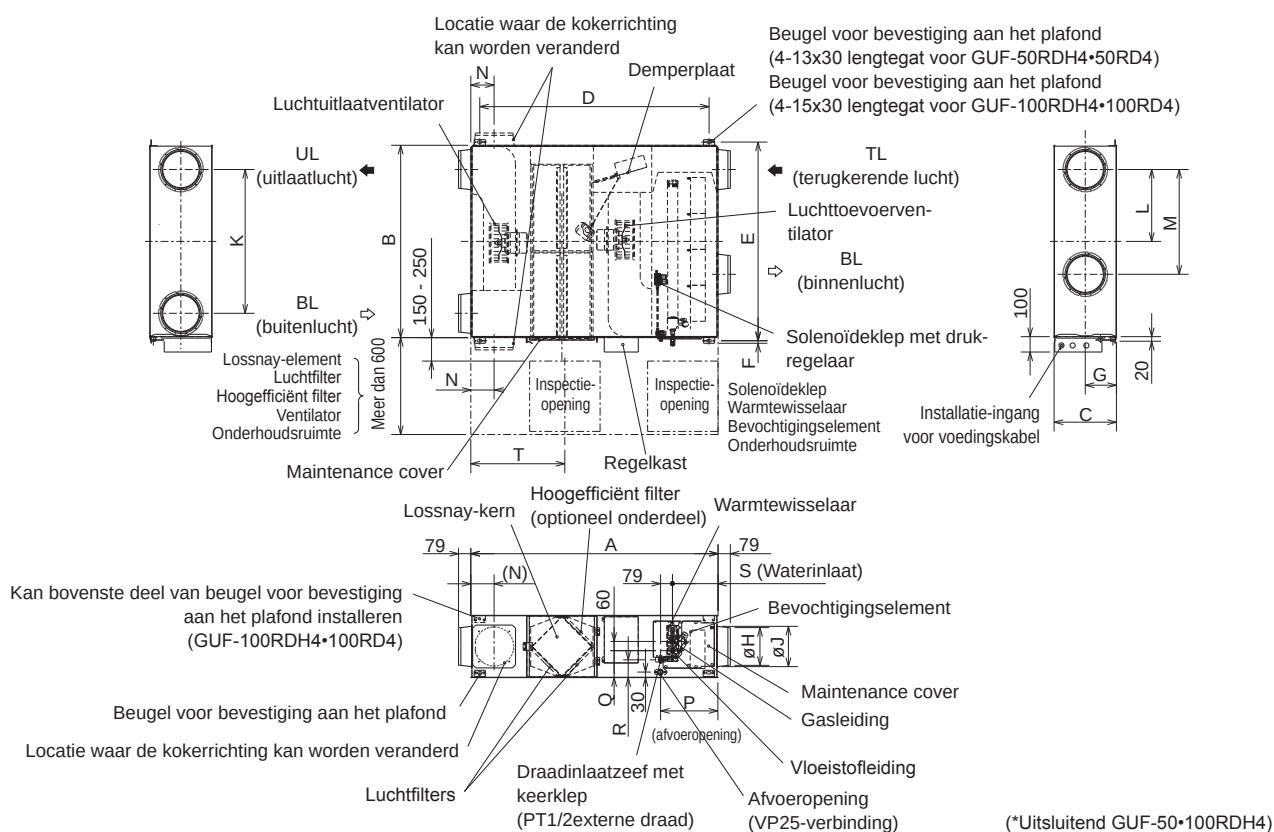
- **Raak de koelstofpijpen niet met blote handen aan terwijl de airconditioner werkt of vlak nadat deze heeft gewerkt.**
 - Terwijl de airconditioner werkt of vlak nadat deze heeft gewerkt, zijn de koelstofpijpen soms heet en soms koud, afhankelijk van de toestand van de vloeistof die circuleert in de pijpen, de compressor en de andere onderdelen van de koelstofcyclus. Uw handen kunnen verbranden of bevriezen als u de koelstofpijpen aanraakt.
- **Gebruik de Fresh Master en het buitenapparaat nooit als er beschermkappen en deksels zijn verwijderd.**
 - Roterende onderdelen, hete onderdelen en onderdelen onder hoge spanning kunnen lichamelijk letsel veroorzaken.
- **Zet de netspanning niet onmiddellijk na gebruik van het apparaat uit.**
 - Wacht altijd tenminste vijf minuten alvorens u de netspanning uit zet. Anders kunnen lekkages of storingen ontstaan.

2. Accessoires

Het apparaat is uitgerust met de volgende accessoires:

Nr.	Accessoire	Aantal
1	Isolatie voor leiding	2
2	Isolatie voor knelkoppeling	2
3	Bevestigingsbandjes	4
4	Koppelingen voor leidingen	4
5	Montageschroeven	16

3. Buitenaanzichten



Apparaat (mm)																				
Modell	Externe afmeting			Beugelafstand voor bevestiging aan het plafond			Kokeraansluitingsflens			Kokerafstand				Bevochtiging				Inspectie opening	Gewicht (kg)	
	A	B	C	D	E	F	Nominale diameter	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S		T
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1288	1016	317	1185	1048	22	200	158,5	192	208	745	372,5	435	124	347	135	99	266	450	57 (54)
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	1580	1231	398	1465	1271	16	250	199	242	258	920	460	670	149	361	169	110	280	600	98 (92)

*Waarden tussen haakjes "()" zijn voor RD4.

4. Een plaats kiezen om het apparaat te monteren

- Kies een plaats waar de constructie sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te kunnen dragen.
- Voordat u het apparaat monteert moet u bepalen hoe u het apparaat naar de plaats waar u het wilt monteren krijgt.
- Kies een plaats waar het apparaat geen hinder heeft van binnenkomende lucht.
- Kies een plaats waar de luchtstroom van de aangevoerde, de terugkerende, de uitlaat- en de buitenlucht niet gehinderd wordt.
- Kies een plaats waar de koelleidingen en de uitlaat- en buitenkokers gemakkelijk naar buiten kunnen worden geleid.
- Kies een plaats waar de uitgeblazen lucht volledig door de kamer gedistribueerd kan worden.
- Kies een plaats waar de inspectieopening goed bereikbaar is.
- Monteer het apparaat niet op een plaats met veel oliespatten of stoom.
- Monteer het apparaat niet op een plaats waar brandbare gassen zich kunnen ontwikkelen, naar binnen kunnen komen of kunnen blijven hangen, of waar zich gaslekken kunnen voordoen.
- Monteer het apparaat niet op een plaats waar zich machines bevinden die radiogolven met een hoge frequentie ontwikkelen (zoals bijvoorbeeld een lasapparaat met een hoge frequentie)
- Monteer het apparaat niet op een plaats waar zich een brandmelder bevindt aan de kant waar de lucht uitgeblazen wordt. (De brandmelder kan afgaan als er hete lucht uitgeblazen wordt als het apparaat op verwarmen staat)
- Als de mogelijkheid bestaat dat er zich speciale chemische producten in de lucht verspreiden zoals in chemische fabrieken en ziekenhuizen, dan moet er eerst een volledig onderzoek gedaan worden voordat u het apparaat monteert. (De plastic componenten kunnen schade oplopen afhankelijk van welk chemisch product het betreft.)
- Installeer dit apparaat niet in koelhuizen, verwarmde zwembaden of andere locaties waar de temperatuur en de luchtvochtigheid sterk afwijken van de gemiddelde woon- of werkruimte. (Opstelling in dergelijke ruimtes, kan leiden tot elektrische schokken of beschadiging van het apparaat.)
- De elektromagnetische gevoeligheid is gekozen op een niveau dat een goede werking garandeert in woongebieden, bedrijfs- en industrieterreinen en kleine bedrijfsruimtes, zowel binnenshuis als buitenshuis. In al deze omstandigheden wordt het apparaat gevoed door de lage spanning van het openbare elektriciteitsnet.

4.1. Monteer de Fresh Master aan een plafond dat sterk genoeg is om het volle gewicht ervan te dragen



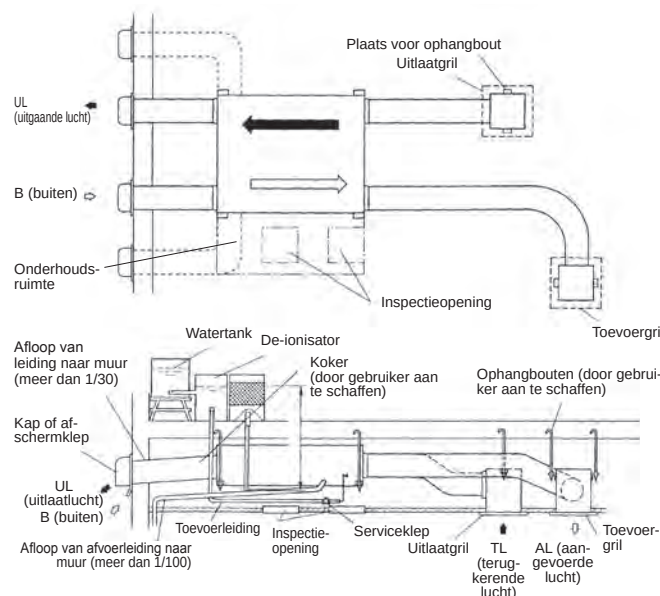
Waarschuwing:

- Het apparaat moet veilig worden geïnstalleerd op een structuur die het gewicht van het apparaat kan dragen. Als het apparaat op een structuur wordt geïnstalleerd die niet sterk genoeg is, kan het vallen en verwondingen veroorzaken.

4.2. Montage- en onderhoudsruimte vrijlaten

- Kies de optimale blaasrichting in overeenstemming met de configuratie van de kamer en de montagepositie.
- Omdat het leidingwerk en de bedrading aan de onderkant en zijkant van het apparaat worden aangesloten, en ook het onderhoud aan die kanten uitgevoerd wordt, moet u daar voldoende ruimte voor vrijlaten. Om het montagewerk zo efficiënt en veilig mogelijk te laten verlopen, moet u zoveel mogelijk ruimte vrijlaten.

4.3. Standaardvoorbeelden voor installatie



5. Installeren van de Fresh Master

5.1. De ophangbouten vastzetten

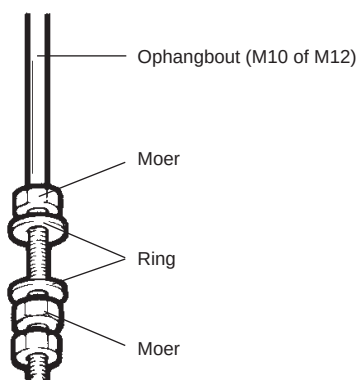
(Gebruik M10 of M12 ophangbouten. Deze dienen apart te worden aangeschaft in een ijzerhandel.)

(Zorg ervoor dat de plek waar u het apparaat bevestigt een sterke structuur heeft.)

Ophangconstructie

- Plafond: De plafondconstructie varieert van het ene gebouw tot het andere. Voor gedetailleerde informatie moet u contact opnemen met uw aannemersbedrijf.
- ① Het plafond verstevigen door meer balken te gebruiken (randbalken, enz.) kan nodig zijn om het plafond vlak te houden en om trillingen in het plafond te voorkomen.
 - ② Zaag de plafondbalken af en verwijder ze.
 - ③ Verstevig de plafondbalken en zet er meer balken in om de plafondplaten vast te zetten.

- Monteer de ringen (buitendiameter > 21 mm voor M10, > 24 mm voor M12) en de moeren, die apart in een ijzerhandel moeten worden aangeschaft, op de reeds aangebrachte ophangbouten (M10 of M12), zoals getoond in de afbeelding.

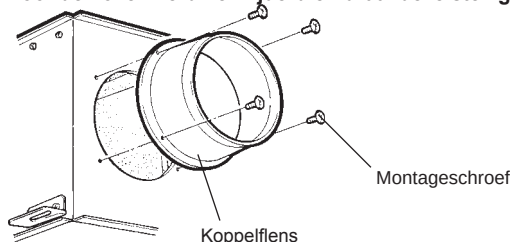


5.2. Bevestigen van de koppelflensen voor de kokers

Gebruik de bijgeleverde schroeven om de koppelflensen aan de Fresh Master te bevestigen.

⚠ Voorzichtig:

- Voordat u de koppelflensen bevestigt, dient u goed te controleren of er geen vreemde voorwerpen (stukjes papier of plastic, verpakkingsmateriaal, etc.) in het apparaat terecht zijn gekomen.
- Plaats de schroeven terug die verwijderd waren toen de koppelflens voor de koker werd verwijderd en draai deze stevig vast.

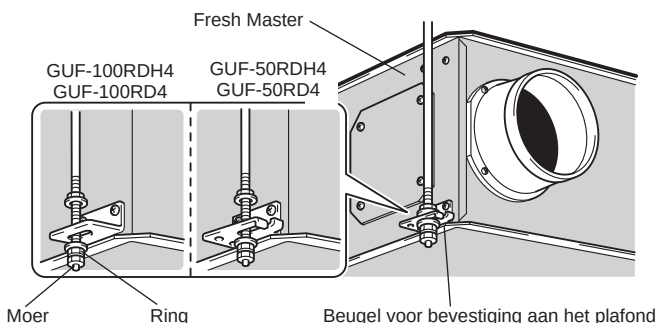


5.3. Ophangen van het apparaat zelf

1. Hang het apparaat met de speciale ophangbeugels aan de ophangbouten in het plafond en zorg dat het apparaat perfect waterpas hangt.
2. Draai de moeren stevig aan (gebruik twee moeren) zodat het apparaat na een tijdje niet plotseling los kan komen.

⚠ Voorzichtig:

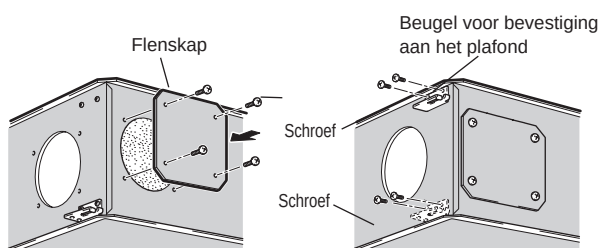
- Als u het apparaat aan het plafond hangt, zorg dan dat dit zo hangt dat er geen kracht wordt uitgeoefend op de regelkast.
- Monteer de behuizing horizontaal. (minder dan 1° schuin)



5.4. Het wijzigen van de richting van de koker aan de buitenluchtzijde (EA/OA)

Verwijder de flenskap en beugel voor bevestiging.

1. Verwijder de vier bevestigingsschroeven voor de flenskap en verwijder de flenskap.
2. Verwijder de schroeven bij de bovenste montagepositie.
3. Verwijder beugels voor bevestiging aan het plafond en bevestig deze aan de hogere montageposities.
4. Draai de schroeven vast in de schroefgaten waar de beugels voor bevestiging aan het plafond zijn verwijderd om luchtlekken te voorkomen.

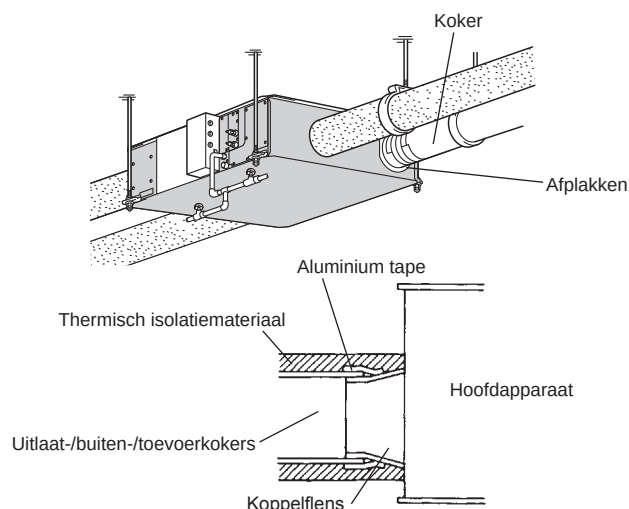


De kokeraansluitflens monteren

1. Gebruik de meegeleverde montageschroeven om de kokeraansluitflens aan de apparaatbehuizing te bevestigen.
2. Gebruik de vier verwijderde montageschroeven om de flenskap te bevestigen.

5.5. Aansluiten van de kokers

1. Steek de kokers stevig in de koppelflensen en wikkel aluminium tape (verkrijgbaar bij de ijzerhandel) rondom de naden, om lucht-lekkage te voorkomen.
2. Hang de kokers zodanig aan het plafond dat het gewicht ervan niet door de Fresh Master wordt gedragen.
3. De uitlaat-/buitenkokers en toevoerkokers moeten worden bedekt met thermisch isolatiemateriaal om condensvorming te voorkomen.

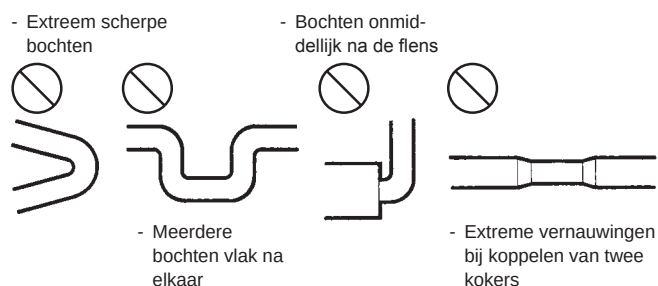


⚠ Voorzichtig:

- Het hoofdapparaat is uitgerust met aansluitpunten voor het maken van equipotentiale aardeverbindingen voor de kokers.
- De afloop van de buitenluchtkoker moet minimaal 1/30 zijn (aflopend naar de muurkant).
- In de onderstaande tabel vindt u de minimale lengtes voor de uitlaat-/buitenluchtkoker (dit om binnendringen van regenwater te voorkomen).

Model	Lengte
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1 m of meer
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	2,5 m of meer

- Voordat u de kokers aansluit, dient u te controleren of er zich geen zaagsel, vuil of vreemde voorwerpen (stukjes papier of plastic, verpakkingsmateriaal, etc.) in de kokers bevinden.
- Let op dat u de demperplaat in het apparaat niet aanraakt als u de kokers aansluit.
- Installeer de toevoerkoker nooit zoals in de onderstaande voorbeelden. Hierdoor zal de luchtstroom teveel weerstand ondervinden, met als gevolg meer lawaai.



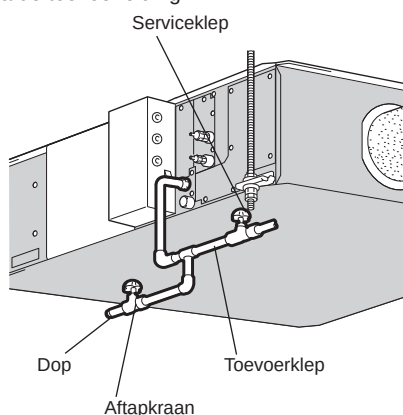
6. Toevoerleidingen en afvoerleidingen

Voor de GUF-50 • 100RD4 zijn geen toevoerleidingen benodigd. Voor deze apparaten hoeft u alleen de afvoerleidingen aan te leggen.

6.1. Toevoerleidingen

1. Sluit een in de handel verkrijgbaar flexibele metalen slang met koppelstukken of gelijkwaardige slang aan tussen de watertoevoerleiding en de watervulopening tijdens het aanleggen van het leidingwerk voor de watertoevoer.

- Stel de waterdruk in tussen 2×10^4 Pa to 49×10^4 Pa.
- Installeer de serviceklep vlakbij het zeeelement en installeer daarna de toevoerleiding.

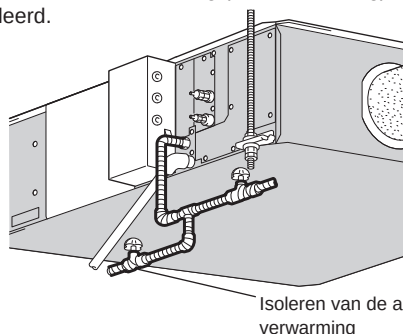


⚠ Voorzichtig:

- Het aanvoerwater moet voldoen aan de normen de waterleidingmaatschappij en een hardheid van minder dan 100 mg/l , anders zal de bevochtiger dichtslibben.
- Installeer de aftapkraan en de servicekraan op plaatsen die gemakkelijk toegankelijk zijn vanaf de inspectieopening.
- Zorg dat de toevoerleiding zelf goed vast zit, zodat deze geen kracht uitoefent op het zeeelement.
- Als u de leidingen installeert, spoel deze dan altijd schoon met water, zodat er geen zaagsel, stof o.i.d. in blijft zitten. U kunt ook een aftapkraan in de leidingen inbouwen en deze bij het vullen open laten staan totdat het water dat eruit komt schoon is.
- Let op dat er geen olie die bij het snijden wordt gebruikt of een schoonmaakmiddel in de leidingen terechtkomt.
- De toevoerleidingen en afvoerleidingen moeten zo worden geïnstalleerd dat deze niet rusten op de onderhoudskap en het deksel van de bevochtiger.
- De toevoerleidingen en afvoerleidingen dienen goed te worden geïnstalleerd, zodat er geen waterlekage is.
- Om bevriezing te voorkomen wanneer het apparaat langere tijd niet wordt gebruikt, moet de serviceklep gesloten worden en de aftapkraan geopend, en dient de serviceklep en eventueel water in de watertoevoerleiding van het apparaat te worden verwijderd. Na het verwijderen van de serviceklep en het water moet de aftapkraan gesloten worden.

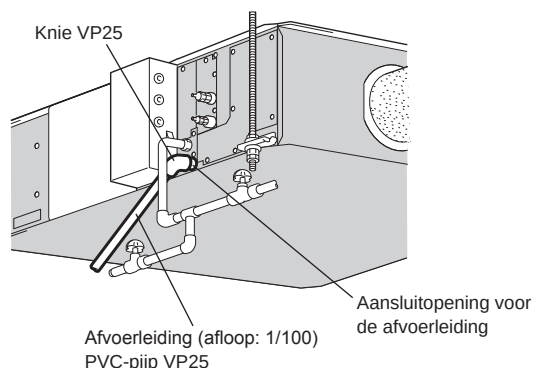
2. In gebieden waar het 's winters extreem koud wordt, dient de toevoerleiding te worden beschermd tegen vorst, met een thermische isolatie en eventueel een buisverwarming tegen bevriezen (verkrijgbaar in de goede ijzerhandel).

- Wikkel deze isolatie met verwarming helemaal tot aan de Fresh Master om de leiding.
- Ook de antivries-verwarming (buisverwarming) moet worden geïsoleerd.



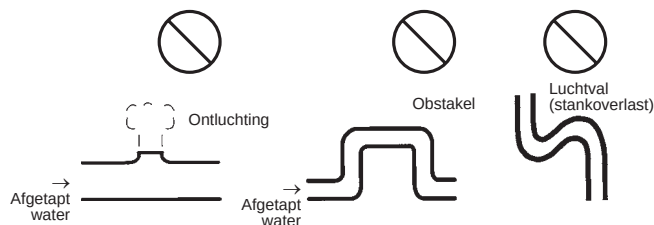
6.2. Afvoerleidingen

1. Sluit een PVC knie VP25 aan op de aansluitopening voor de afvoerleiding.
2. De afvoerleiding moet vanaf de aansluitopening goed worden geïsoleerd.



⚠ Voorzichtig:

- De leiding moet worden geïnstalleerd met een afloop van minimaal 1/100.
- De afvoerleiding moet zo worden geïnstalleerd dat er op geen enkele plaats water in kan blijven staan.
- Let er goed op dat het uiteinde van de afvoerleiding zich op een plaats bevindt waar het water er goed uit kan lopen en waar dit geen overlast of gevaar oplevert.
- Installeer de afvoerleiding nooit zoals in de onderstaande voorbeelden. (In dergelijke situaties zal het water niet goed kunnen worden afgevoerd.)
- Steek het uiteinde van de afvoerleiding niet in een goot of iets dergelijks. Hierdoor kan de goot dichtvriezen in het geval van zware sneeuwval, wat resulteert in waterlekage van het hoofdapparaat.



3. Zorg ervoor dat de leiding het water op juiste wijze afvoert.

(1) Verwijder de onderhoudskap (voor bevochtiging).

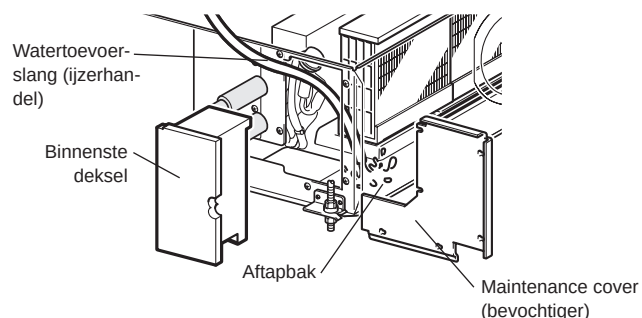
- Verwijder de zeven bevestigingschroeven, schuif de onderhoudskap naar rechts en verwijder deze van de buikvormige gaten (zes posities voor model 50).

(2) Trek de binnenste deksel naar buiten.

(3) Giet ca. 1000 cc water in de afvoerbak.

(4) Controleer of het water bij het uiteinde van de afvoerleiding goed wegloopt.

(5) Plaats de binnenste deksel en de onderhoudskap (voor bevochtiging) weer terug.



* Deze afbeelding toont de GUF-50 • 100RDH4

7. Koelleidingen

⚠ Waarschuwing:

Gebruik uitsluitend het type koelmiddel dat Mitsubishi Electric specificeert. Als u een ander type gebruikt, kan het toestel door slaan, ontploffen of in brand raken tijdens gebruik, onderhoud of bij verwijdering. Ook overtreedt u mogelijk toepasselijke wetgeving als u dit voorschrift niet volgt. Het type koelmiddel dat u kunt gebruiken wordt vermeld in de meegeleverde hand-leiding of op het typeplaatje. Mitsubishi Electric aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade, defecten, storingen of ongevallen die het gevolg zijn van gebruik van koelmiddel dat niet is gespecificeerd door Mitsubishi Electric.

7.1. Specificaties voor koelleidingen

Om dauwdruppels te voorkomen, moet u voldoende antizweet- en isolatiematerialen op de koel- en afvoerleidingen aanbrengen. Als u de koelleidingen plaatselijk koopt, moet u ervoor zorgen dat u plaatselijk te krijgen isolatiemateriaal (met een warmtebestendigheid van meer dan 120°C en een dikte zoals hieronder is aangegeven) op zowel de vloeistofleiding als de gasleiding aanbrengt. Zorg er ook voor dat u plaatselijk te krijgen isolatiemateriaal (met een specifieke zwaartekracht van 0,03 voor polyethyleen en een dikte zoals hieronder aangegeven) op alle leidingen die door kamers lopen, aanbrengt.

- ① Selecteer de dikte van het isolatiemateriaal aan de hand van de diameter van de leiding.

Diameter leiding	Dikte isolatiemateriaal
6,4 mm tot 25,4 mm	Minimaal 12 mm
28,6 mm tot 38,1 mm	Minimaal 15 mm

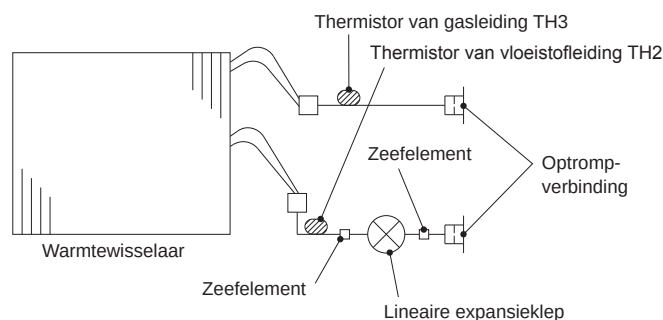
- ② Als het apparaat gebruikt wordt op de hoogste verdieping van een gebouw en in omstandigheden met een hoge temperatuur en luchtvochtigheid, moet u leidingen met een grotere diameter en dikkere isolatie gebruiken dan die hierboven is aangegeven. bv. onder 30°C en 80% relatieve luchtvochtigheid is een dikte van 30 mm nodig.
- ③ Als de klant specificaties heeft, volg die dan simpelweg op.
- ④ Specificaties van koelleidingen

Model		GU-F-50RDH4	GU-F-100RDH4
Item		GU-F-50RD4	GU-F-100RD4
Koelleiding ("Flare"-aansluiting)	Vloeistofleiding	ø6,35	ø9,52
	Gasleiding	ø12,7	ø15,88

- ⑤ Specificaties voor aantrekkoppel

Buitendiameter koperen leiding	Aantrekkoppel
ø6,35	14 - 18 N·m
ø9,52	34 - 42 N·m
ø12,7	49 - 61 N·m
ø15,88	68 - 82 N·m

- ⑥ Schema koelsysteem



7.2. Koelleidingwerk

Deze werkzaamheden aan de pijpleidingen dienen te worden uitgevoerd volgens de installatiehandleiding van zowel het buitenapparaat als de BC-bedieningseenheid (de R2-lijn van apparaten die zowel koelen als verwarmen).

- De R2-serie is ontworpen voor gebruik in een systeem waarbij de koelleiding van een buitenapparaat uitkomt bij de BC-bedieningseenheid en de leiding zich vertakt bij de BC-bedieningseenheid om aan te sluiten op de Fresh Master.
- Voor beperkingen met betrekking tot pijplengtes en toegestane hoogteverschillen, verwijzen wij u naar de installatie-instructies van het buitenapparaat.
- De aansluitmethode voor de leidingen is de zogenaamde "flare"-aansluiting, waarbij u leidingen over elkaar heen vastdraait.
- Controleer op gaslekken nadat het leidingwerk is voltooid.

Pas op bij koelleidingen

- Gebruik niet-oxyderend soldeersel bij het hardsolderen om er zeker van te zijn dat er geen vreemde stoffen of vocht de pijp kunnen binnendringen.
- Zorg ervoor dat u koelmachine-olie op het zittingsoppervlak van de "flare"-aansluiting doet en dat u de leidingen stevig vastdraait met gebruik van een dubbele steeksleutel.
- Gebruik een metalen beugel om de koelleiding te ondersteunen zodat er geen gewicht op het einde van de leiding in de Fresh Master komt te staan. Monteer deze steunbeugel op 50 cm afstand van de flens koppeling van de Fresh Master.

⚠ Waarschuwing:

Wanneer u de airconditioner op een andere plaats installeert, dient u deze alleen te vullen met die koelstof (R410A, R407C) welke vermeld staat op het apparaat.

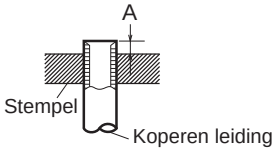
- Indien een andere koelstof wordt gebruikt of indien er lucht wordt gemengd met de oorspronkelijke koelstof, kan er een storing optreden in de koelcyclus en kan het apparaat beschadigd raken.

⚠ Voorzichtig:

- Gebruik fosforhoudende, zuurstofarme C1220-koperpijpen (CU-DHP) als koelstofpijpen zoals opgegeven in JIS H3300 "Naadloze pijpen en buizen van koper of koperlegeringen". Daarnaast dient u ervoor te zorgen dat de binnen- en buitenoppervlakken van de pijpen schoon zijn en vrij zijn van gevaarlijk zwavel, oxiden, stof/vuil, deeltjes ten gevolge van nasnijden, olieresten, vocht of andere verontreinigingen.
- Maak geen gebruik van de bestaande koelstofpijpen.
 - De oude koelstof en koelmachine-olie in de bestaande buizen bevat een grote hoeveelheid chloor die ervoor kan zorgen dat de koelmachine-olie van het nieuwe apparaat verslechtert.
- Sla de te gebruiken pijpen binnen op en zorg ervoor dat beide uiteinden van de pijpen afgesloten zijn, tot vlak voordat deze worden gesoldeerd.
 - Indien er stof, vuil of water in de koelcyclus terecht komt, kan dit verslechtering van de olie of een storing in de compressor als gevolg hebben.
- Gebruik esterolie, etherolie of alkylbenzeen (kleine hoeveelheden) als koelmachineolie voor de coating van de optrompen flensverbindingen (voor typen die gebruik maken van R407C, R410A).
 - De koelstof die in de airconditioner wordt gebruikt is uiterst hygroscopisch, en vermengd met water kan het de kwaliteit van de koelmachine-olie verslechteren.

- **Gebruik uitsluitend nieuwe koelmiddelleidingen.**

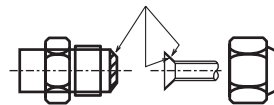
- Let, wanneer de bestaande leidingen voor R22 worden gebruikt, op de volgende punten.
- Vervang de flensmoer door de flensmoer die bij het product wordt meegeleverd. De tromp moet gelijktijdig met de flens worden gemaakt.
- Gebruik geen dunwandige leidingen.

			
Leidingdiameter (mm)	Afmeting A (mm)		
	Trompgereedschap voor R410A	Wanneer de tromp wordt gemaakt met een standaard trompgereedschap (R407C)	
	Rigid		Imperial (vleugelmoer)
ø6,35 (1/4")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø9,52 (3/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,0
ø12,7 (1/2")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5
ø15,88 (5/8")	0~0,5	1,0~1,5	1,5~2,5

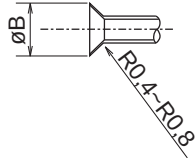
* Ga, wanneer de tromp voor de installatie voor koelmiddel R410A met conventioneel gereedschap wordt gemaakt, te werk op de manier zoals hierboven is beschreven. Als u het trompmeetgereedschap gebruikt, kunt u afmeting A aanhouden.

Breng een kleine hoeveelheid esterolie, etherolie of alkylbenzeenolie aan op de omgeving van de tromp.

* Breng geen olie aan op de schroefdraad.
(De flensmoer kan dan niet goed aangedraaid worden.)

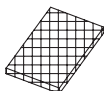


* Gebruik uitsluitend de bij het product meegeleverde flensmoer. (Een standaard flensmoer zou kunnen scheuren.)

Buitendiam. van de koperen leiding	Trompafmeting Afmeting øB (mm)	
ø6,35	8,7~9,1	
ø9,52	12,8~13,2	
ø12,7	16,2~16,6	
ø15,88	19,3~19,7	

7.3. Verzoek tot aanbrengen van isolatie op de aansluitingen van de koelstofpijp

Controleer of de hieronder vermelde onderdelen in de verpakking aanwezig zijn voordat u met de installatie begint.

Isolatie voor knelkoppeling	Isolatie voor leiding	Bevestigingsbandjes
		
2 stuks	2 stuks	4 stuks

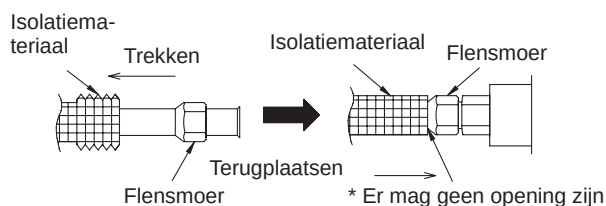
Lokaal aangeschafte materialen
(Koelstofpijp, tape voor installatie van de pijp)

Breng nadat u de aansluiting van de koelstofpijp hebt voltooid isolatie aan op de aansluiting (flensverbinding) met behulp van de aangesloten geïsoleerde pijp zoals in de onderstaande figuur wordt geïllustreerd.

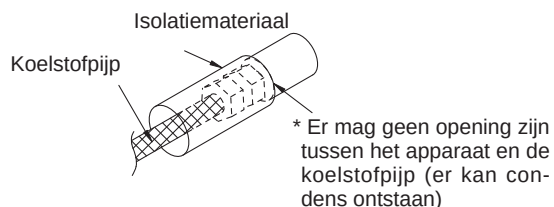
- Zorg dat er geen openingen open blijven tussen de geïsoleerde pijp en het binnenapparaat en tussen de geïsoleerde pijp en de koelstofpijp.
- Het onjuist aanbrengen van isolatie kan tot condensvorming en het lekken van water leiden.

1. Steek de flensmoer in de koelstofpijp, trek het isolatiemateriaal weg wanneer u de expansie van de flenspijp uitvoert en plaats het isolatiemateriaal terug zodat de koperen pijp niet bloot komt te liggen.

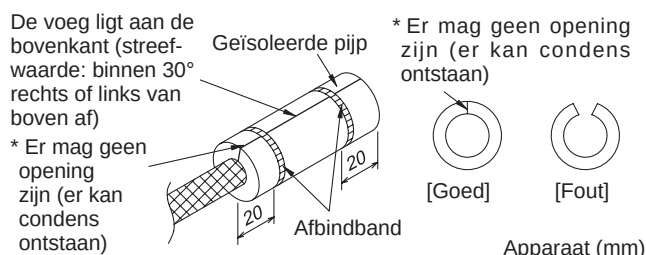
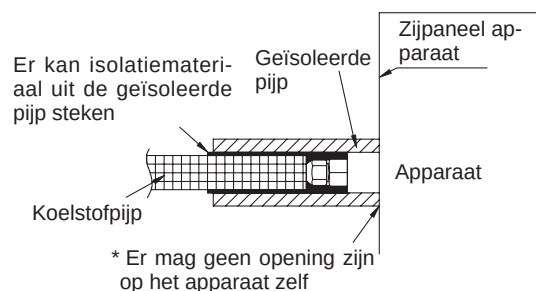
* Er kan condens ontstaan.



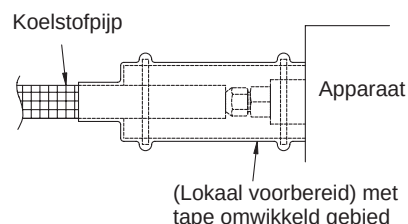
2. Vouw het isolatiemateriaal rond de flensverbinding en de koelstofpijp (er mag geen opening zijn) en zet deze voorlopig vast met de tape voor de pijpconstructie. (Deze wordt afgeknipt tijdens de montage van de geïsoleerde pijpen zoals beschreven in paragraaf 3.)



3. Vouw de geïsoleerde pijp rond het flensgebied en zet elke geïsoleerde pijp met een afbindband vast.
- * Voer de constructie zo uit dat er geen opening open blijft in het verbindingstuk van de geïsoleerde pijp. (Er kan condens ontstaan in het flensgebied.)



4. Wikkel het tape voor de pijpconstructie rond de voeg tussen de geïsoleerde pijp en de koelstofpijp om te voorkomen dat de geïsoleerde voeg bloot komt te liggen.



8. Elektrische bedrading

8.1. Voorzorgsmaatregelen bij elektrische bedrading

⚠ Waarschuwing:

- Elektrisch werk moet door gekwalificeerde elektriciens gedaan worden in overeenstemming met de van toepassing zijnde “Technische Normen voor Elektrische Installatie” en de bijgeleverde installatie-instructies. Speciale circuits moeten ook gebruikt worden. Als een voedingscircuit te weinig capaciteit of een installatiedefect heeft, kan het een elektrische schok of brand veroorzaken.

1. Zorg ervoor om voeding van het speciaal afgetakte circuit te gebruiken.
2. Zorg ervoor om een aardlekschakelaar in het voedingscircuit te installeren.
3. Monteer het apparaat zodanig dat geen van de regelcircuitkabels (afstandsbediening, transmissiekabels) in direct contact met de voedingskabel buiten het apparaat kan komen.
4. Zorg ervoor dat er op geen enkele kabel aansluiting speling zit.

5. Sommige kabels (voedingskabels, kabels van de Remote controller, transmissiekabels) die boven het plafond lopen, kunnen door muizen worden doorgemaakt. Gebruik voor bescherming zoveel mogelijk metalen pijpen om kabels doorheen te trekken.
6. Verbind de voedingskabels nooit met de transmissiekabels. Hierdoor wordt het elektronische circuit verbroken.
7. Zorg ervoor dat u de besturingskabels voor de Fresh Master, de Remote controller en het buitenapparaat allemaal goed aansluit.
8. Aard het apparaat aan de kant van het buitenapparaat.
9. Kies deze besturingskabels aan de hand van de omstandigheden die hieronder worden beschreven.

⚠ Voorzichtig:

- **Zorg ervoor dat u het apparaat aan de kant van het buitenapparaat aardt. Sluit de aardingskabel niet op een gas- of waterleiding, een bliksemafleider of een aardingskabel voor de telefoon aan. Een niet goed geïnstalleerde aardingskabel kan elektrische schokken veroorzaken.**

8.2. Types regelkabels

1. Bekabeling M-NET besturingskabels

- Types transmissiekabels
Ontwerp de bedrading in overeenstemming met de hiernavolgende tabel <Tabel 1>.
- Doorsnedeoppervlakte van kabel: tussen 1,25 mm² en 2,00 mm².

<Tabel 1>

Systeemconfiguratie	Voor een enkelvoudig koelsysteem		Voor een meervoudig koelsysteem
Lengte transmissiekabel	Maximaal 120		Minimaal 120
Gebouwen voorbeeld (voor lawaai-beoordeling)	Woonhuis of alleenstaande winkel zonder lawaai	Gebouw, kliniek, ziekenhuis of communicatiestation zonder lawaai dat vermoedelijk ontwikkeld wordt door een gelijkstroom/wisselstroom-omzetter, een eigen stroomgenerator, medische uitrusting met een hoge frequentie, radiocommunicatie-uitrusting, enz.	Alle gebouwen
Types transmissiekabel	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT of gepantserde CVVS of CPEVS kabel.	Gepantserde CVVS of CPEVS kabel	

2. Afstandsbedieningskabels

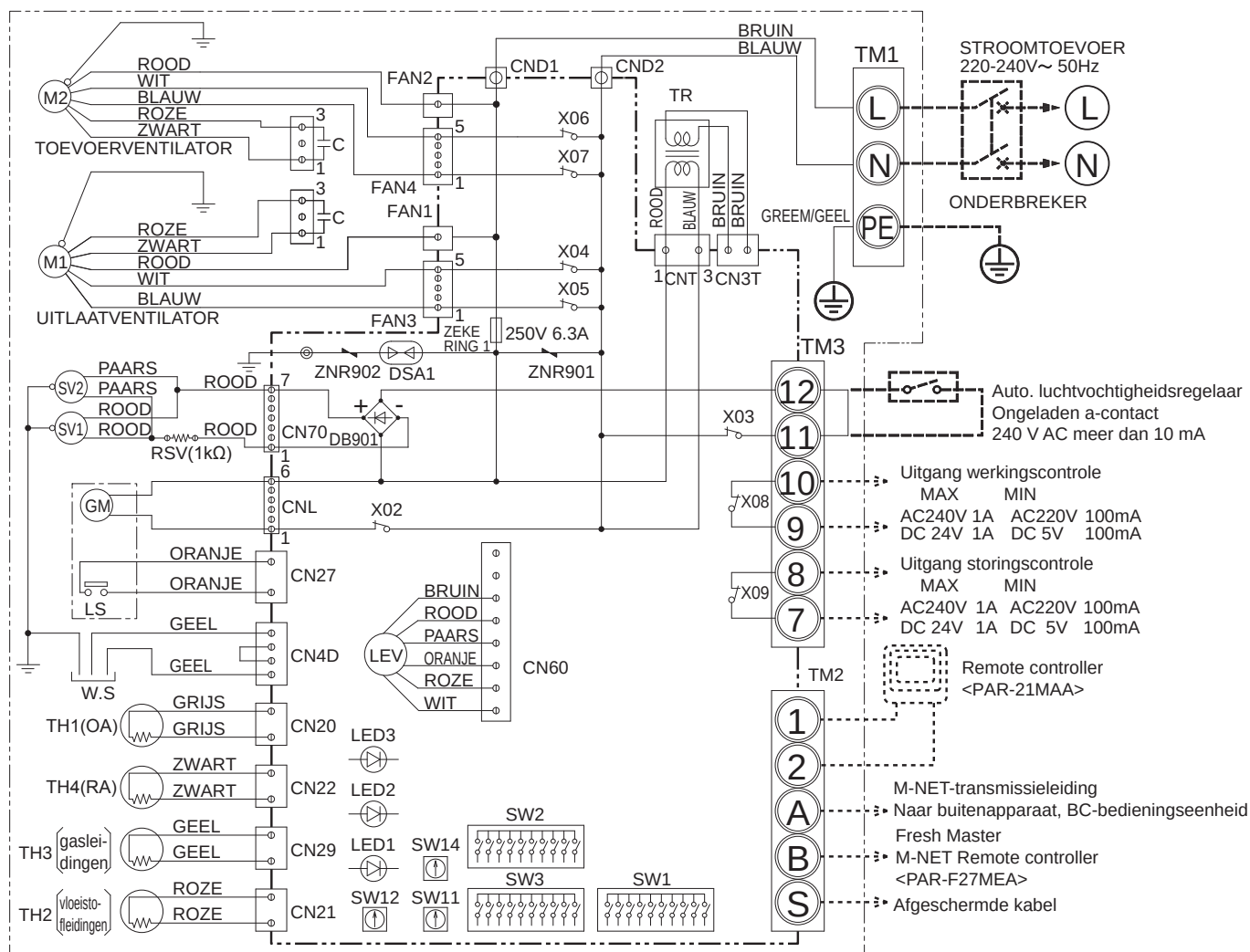
Kabeltype	MA-afstandsbediening (PAR-21MAA)		ME-afstandsbediening (PAR-F27MEA, PAC-SE51CRA)	
	Type	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	10 m of korter	Als de lengte meer dan 10 m is.
	Aantal aders	2-aderige kabel		M-NET besturingskabel
	Kabeldiameter	0,3 ~ 1,25 mm ² (Opmerking 1)	0,3 ~ 1,25 mm ² (Opmerking 1) (0,75 ~ 1,25 mm ²) (Opmerking 2)	
Totale lengte		Max. 200 m	Max. 10 m	Zorg ervoor dat, als de bekabeling langer is dan 10 m, de kabellengte kleiner blijft dan de maximale verlengingslengte tussen de binnen- en buitenunits.

Opmerking1 Gebruik bij voorkeur een kabeldiameter van 0,75 mm² is.

Opmerking2 Gebruik, wanneer de bekabeling aangesloten wordt op het PAC-SE51CRA aansluitingsblok, de kabeldiameter die is weergegeven in ().

8.3. Elektrisch schema

■ GUF-50 • 100RDH4

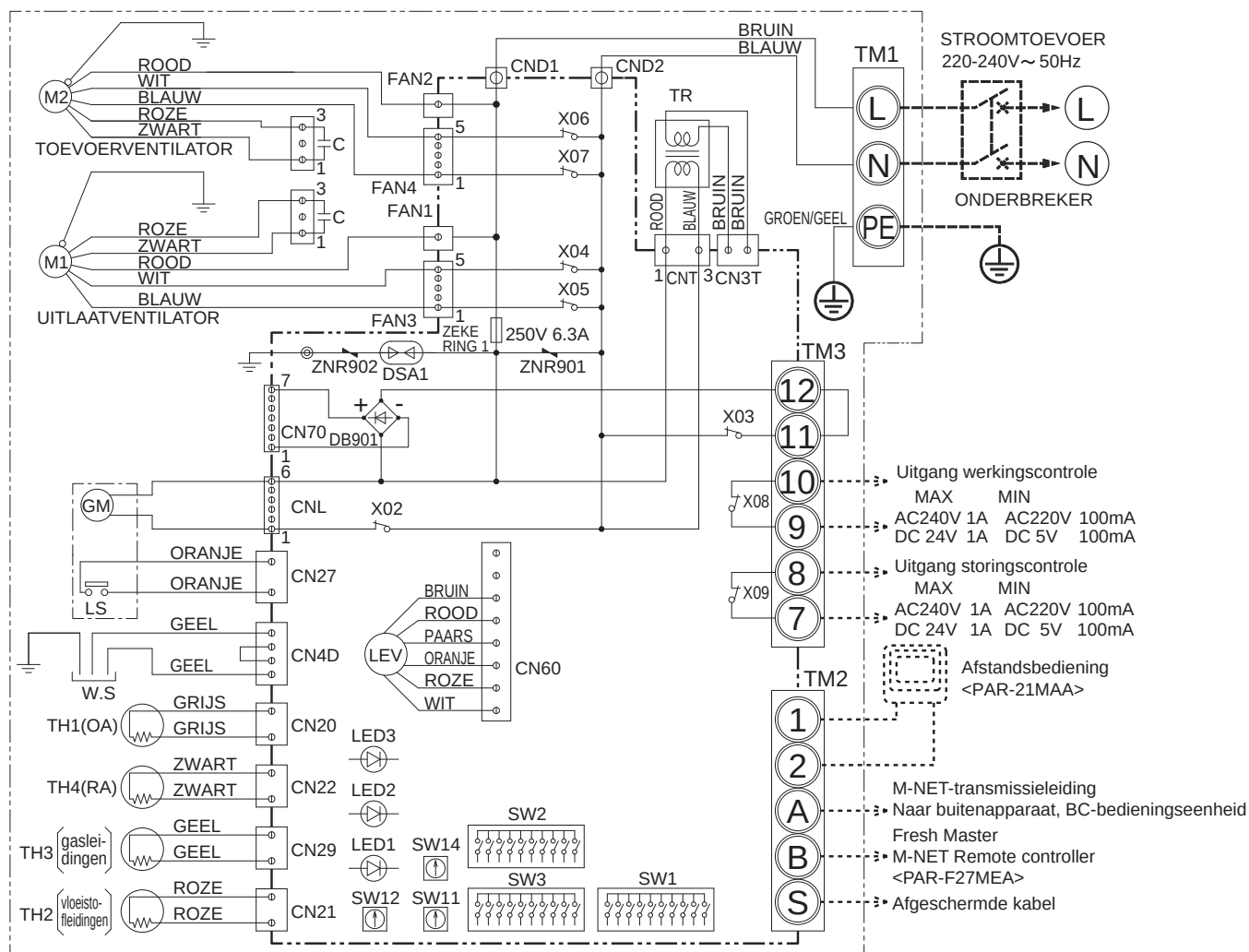


- **OPMERKING**
1. TM1, TM2, TM3 die zijn aangegeven in gestippelde lijnen, zijn de draden die ter plaatse moeten worden gelegd.
 2. Vergeet niet de aardeverbinding te maken.
 3. Onderbrekers (zekeringen) en schakelaars komen voor rekening van de klant.
 4. MARK : Geeft een aansluitblok aan : aansluitpunt
 : printplaat-insteekaansluiting of aansluiting van besturingsplaat

■ UITLEG SYMBOLEN

Symbol	Naam	Symbol	Naam	Symbol	Naam
M1	Ventilatormotor (uitlaat)	TM1	Aansluitblok (voeding)	CND1, CND2	Aansluiting (voeding)
M2	Ventilatormotor (toevoer)	TM2	Aansluitblok (transmissie)	X02-X09	Relais
C	Condensator	TM3	Aansluitblok (bevochtiger, controle)	TR	Transformator
W.S	Watersensor	SW1	Schakelaar (functiekeuze)	GM	Dempermotor
SV1	Solenoid klep (drukregelaar)	SW2	Schakelaar (capaciteitscode-instelling)	LS	Begrenzingsschakelaar
SV2	Solenoid klep (uitlaat)	SW3	Schakelaar (functiekeuze)	LED1	Voedingscontrole
TH1	Thermistor (buitenluchttemperatuur, detectie)	SW11	Schakelaar (eerste cijfer van adresinstelling)	LED2	MA Remote controller Voedingscontrole
TH2	Thermistor (temperatuur leidingen, detectie/vloeibaar)	SW12	Schakelaar (tweede cijfer van adresinstelling)	LED3	M-NET Voedingscontrole
TH3	Thermistor (temperatuur leidingen, detectie/gasvormig)	SW14	Schakelaar (instelling aftakingsnummer)		
TH4	Thermistor (kamertemperatuur, detectie)	1, 2	Aansluitblok afstandsbediening		
LEV	Elektronische lineaire expansieklep	A, B	Aansluitblok M-NET transmissie		
RSV	Weerstand (solenoid klep)	S	Afscherming		

■ **GUF-50, 100RD4**



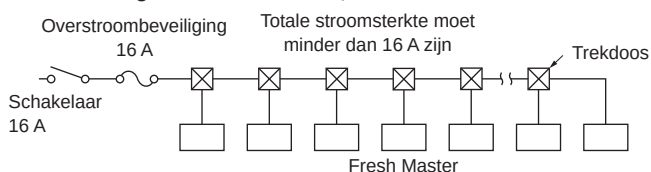
- **OPMERKING**
1. TM1, TM2 die zijn aangegeven in gestippelde lijnen, zijn de draden die ter plaatse moeten worden gelegd.
 2. Vergeet niet de aardeverbinding te maken.
 3. Onderbrekers (zekeringen) en schakelaars komen voor rekening van de klant.
 4. MARK  : Geeft een aansluitblok aan  : aansluitpunt
 : printplaat-insteekaansluiting of aansluiting van besturingsplaat

■ UITLEG SYMBOLEN

Symbool	Naam	Symbool	Naam	Symbool	Naam
M1	Ventilatormotor (uitlaat)	TM1	Aansluitblok (voeding)	S	Afscherming
M2	Ventilatormotor (toevoer)	TM2	Aansluitblok (transmissie)	CND1, CND2	Aansluiting (voeding)
C	Condensator	TM3	Aansluitblok (bevochtiger, controle)	X02–X09	Relais
W.S	Watersensor	SW1	Schakelaar (functiekeuze)	TR	Transformator
TH1	Thermistor	SW2	Schakelaar (capaciteitscode-instelling)	GM	Dempermotor
	(buitenluchttemperatuur, detectie)	SW3	Schakelaar (functiekeuze)	LS	Begrenzingschakelaar
TH2	Thermistor	SW11	Schakelaar	LED1	Voedingscontrole
	(temperatuur leidingen, detectie/vloeibaar)		(eerste cijfer van adresinstelling)	LED2	MA Remote controller Voe-
TH3	Thermistor	SW12	Schakelaar		dingscontrole
	(temperatuur leidingen, detectie/gasvormig)		(tweede cijfer van adresinstelling)	LED3	M-NET Voedingscontrole
TH4	Thermistor	SW14	Schakelaar		
	(kamertemperatuur, detectie)		(instelling aftakkingsnummer)		
LEV	Elektronische lineaire expansieklep	1, 2	Aansluitblok afstandsbediening		
		A, B	Aansluitblok M-NET transmissie		

8.4. Bedrading voedingskabel

Dikte voedingskabel: meer dan 1,5 mm²



[Een stroombreker zonder zekering (NF) of een aardlekschakelaar (NV) selecteren]

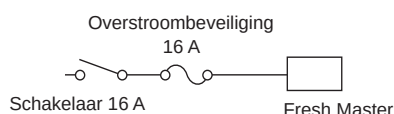
Om een NF of een NV in plaats van een combinatie van een Klasse B zekering met schakelaar te selecteren, moet u het volgende gebruiken:

- In het geval van een Klasse B zekering van 15 A of 20 A,

NF modelnaam (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)

NV modelnaam (MITSUBISHI): NV30-CS (15 A) (20 A)

Gebruik een aardlekschakelaar met een gevoeligheid van maximaal 30 mA 0,1sec.



⚠ Voorzichtig:

- Gebruik niets anders dan de correcte capaciteitsverbreker en zekering. Het gebruik van een zekering, kabel of koperdraad met een te grote capaciteit kan een defect of brand veroorzaken.

8.5. Aansluiten van de Remote controller, de Fresh Master en de transmissiebuitenkabels

(De Network remote controller is los verkrijgbaar.)

- Sluit de Fresh Master TM2 en het buitenapparaat TB3 aan. (A-polair, tweaderig snoer.)

De "S" op de Fresh Master TM2 is een gepantserde kabelaansluiting. Zie voor specificaties van de aansluitkabels de installatie-instructies van het buitenapparaat.

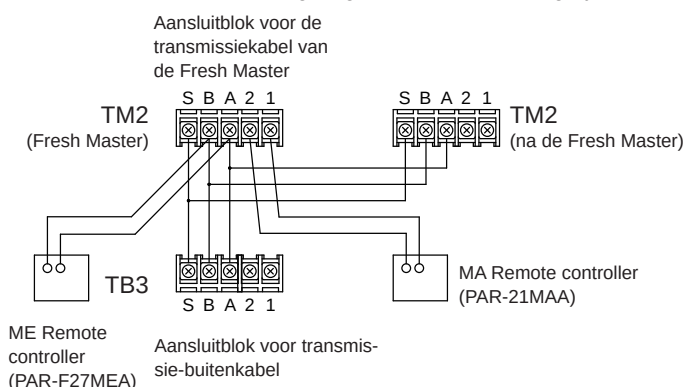
- Installeer de Network remote controller volgens de aanwijzingen in de installatiehandleiding die wordt meegeleverd bij de Network remote controller.

[Bij gebruik van de ME Remote controller]

Sluit A en B aan op de Fresh Master TM2 van de Remote controller (A-polair, tweaderig snoer). Sluit de transmissiekabel van de Remote controller aan op minder dan 10 meter. Als de afstand groter wordt, gebruik dan een kabel met een doorsnedeoppervlak van 1,25 mm² tot 2,0 mm².

[Bij gebruik van de MA Remote controller]

Sluit de aansluitingen '1' en '2' op de FreshMaster TM2 aan op de afstandsbediening. (2-aderige kabel zonder polariteit) De besturingskabel van de afstandsbediening mag maximaal 200 m lang zijn.



- 24 Volt tot 30 Volt gelijkstroom tussen M1 en M2

Langste kabellengte: (L1+L2+L4 of L1+L3) of minder dan 200 m

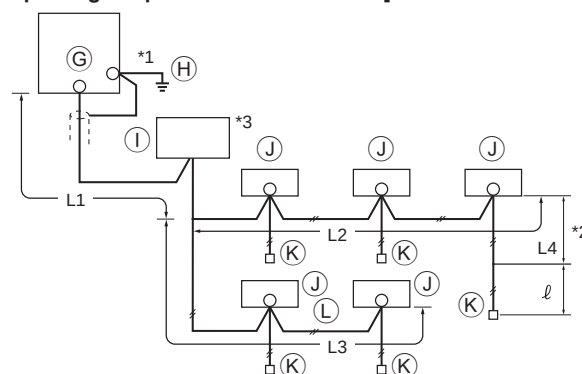
Langste kabellengte: (L2+L3+L4) of minder dan 500 m

Afstand tussen de Fresh Master en de Remote controller (ℓ): minder dan 10 meter.

Opmerkingen:

- *1 Aard de transmissiekabel via de aardklem (⊕) van het buitenapparaat.
- *2 Als de kabel van de Remote controller langer dan 10 meter is, gebruik dan een kabel met een doorsnedeoppervlak van 1,25 mm² à 2,0 mm² voor het gedeelte dat voorbij de 10 meter komt en voeg dat gedeelte toe voor berekening van 200 meter.
- *3 De BC-bedieningseenheid is alleen benodigd voor de R2-lijn van apparaten die zowel koelen als verwarmen.

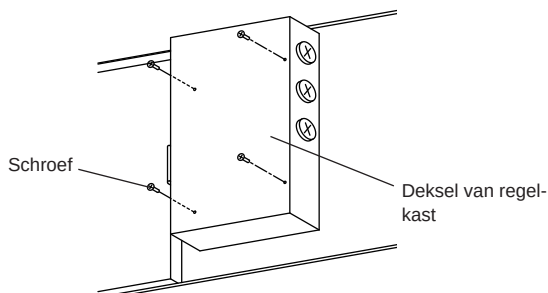
[Beperkingen op de Transmissiekabels]



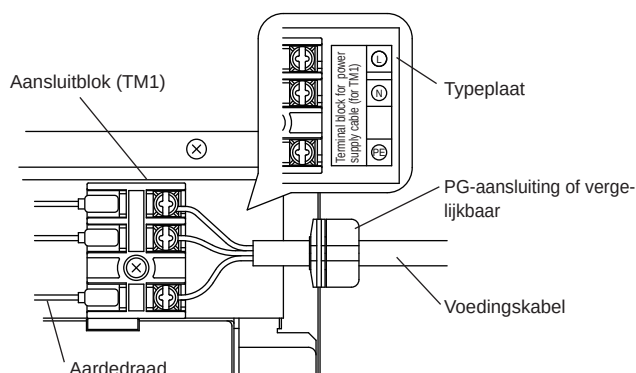
- ⓖ Buitenapparaat
- ⓗ Aarding
- Ⓢ BC-bedieningseenheid
- Ⓤ Binnenapparaat
- Ⓚ Afstandsbediening
- Ⓛ Apolair 2-draads

8.6. Maken van de elektrische aansluitingen

1. Draai de 4 schroeven los en verwijder het deksel van de regelkast.



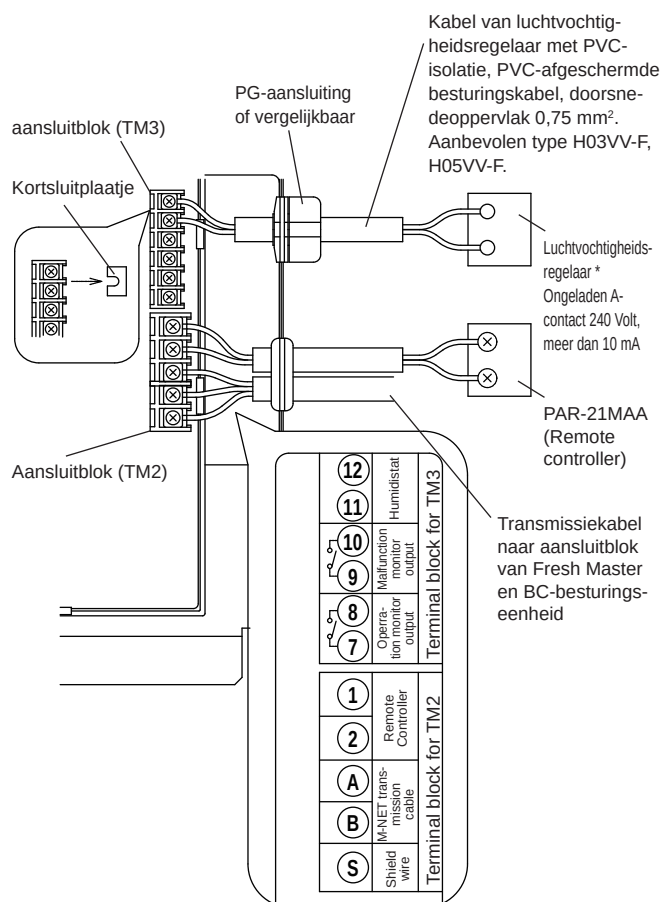
2. Maak een PG-aansluiting of iets vergelijkbaars en sluit vervolgens de voedingskabel aan op het aansluitblok TM1.



⚠ Voorzichtig:

- Maak de aansluiting van de voedingskabel zeer zorgvuldig. Een slechte verbinding kan leiden tot losraken, oververhitting of brand.

3. Sluit de transmissiekabel aan op het aansluitblok TM2, zoals getoond in de afbeelding.



4. Als u de aansluiting voor de luchtvochtigheidsregelaar maakt, verwijder het kortsluitplaatje dan uit het aansluitblok TM3, zoals getoond in de afbeelding, maak een PG-aansluiting en maak de aansluiting op het aansluitblok TM3.

- * De luchtvochtigheidsregelaar is een sensor die speciaal is ontworpen voor de regeling van de luchtvochtigheid.

Principe:

Het ongeladen A-contact wordt ingeschakeld als de atmosferische vochtigheid onder het door u ingestelde minimale percentage komt.

9. Instellingen maken

⚠ Voorzichtig:

- * Schakel het apparaat altijd helemaal uit met de hoofdschakelaar.
- * Verwijder het deksel van de regelkast.

9.1. Adressen instellen

(Vaststelling van het adres hangt af van het systeem ter plekke. Zie hiervoor de technische gegevens, etc.)

Verwijder het deksel van de regelkast.

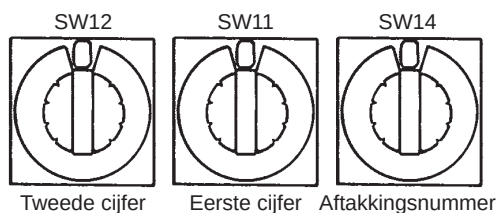
Verdraai de adresinstelschakelaar op de plaat met behulp van een kruiskopschroevendraaier.

- De linkerzijde (SW12) toont het tweede cijfer en de rechterzijde (SW11) toont het eerste cijfer.
- De schakelaar staat bij de verschepping uit de fabriek op "00".
- Stel het adres in op een getal tussen 0 en 50.

9.2. Bij gebruik van een buitenapparaat uit de R2-serie, moet ook het aftakingsnummer worden ingesteld

Draai de schakelaar voor het instellen van het aftakingsnummer (SW14) op de plaat met behulp van een kruiskopschroevendraaier.

- Stel de koelleiding van het buitenapparaat en de aangesloten aftakingsregelaar op hetzelfde nummer.
- De schakelaar staat bij de verschepping uit de fabriek op "0".



9.3. Functiekeuzeschakelaars (SW1, SW3, SW2)

* Bij verschepping vanuit de fabriek
Items betreffende bevochtiging gelden alleen voor de GUF-50, 100RDH4.

SW1

	OFF	ON	
1			Ventilatortestschakelaar (testen mogelijk als de schakelaar op ON staat)
2			Aanduiding filteronderhoud (aanduiding als de schakelaar op ON staat)
3			Instelschakelaar voor onderhoudsinterval van filter
4			
5			Niet aankomen
6			
7			Dempermotortestbediening (testen mogelijk als de schakelaar op ON staat)
8			Solenoid kleptest voor watertoevoer van bevochtiger (testen mogelijk als de schakelaar op ON staat). Niet aankomen bij GUF-50, 100RD4
9			
10			Automatisch herstel na stroomonderbreking (actief als de schakelaar op ON staat) Stroomtoevoer ON/OFF (testen mogelijk als de schakelaar op ON staat)

SW3 ---- GUF-50, 100RDH4

	OFF	ON	
1			Schakelaar voor synchrone airconditioning (asynchroon als de schakelaar op ON staat)
2			
3			Werkstand bevochtiging (OFF: bevochtiging, ON: warmte bewaren)
4			
5			Temperatuurschakelaar voor bediening verwarming tijdens synchrone werking / stop
6			
7			Inschakelen uitlaatventilator als toevoerventilator is stopgezet (uitlaatventilator wordt ook stopgezet als de schakelaar op ON staat)
8			
9			Niet aankomen
10			

SW3 ---- GUF-50, 100RD4

	OFF	ON	
1			Schakelaar voor synchrone airconditioning (asynchroon als de schakelaar op ON staat)
2			
3			Niet aankomen
4			
5			Inschakelen uitlaatventilator als de toevoerventilator is stopgezet (de uitlaatventilator wordt ook stopgezet als de schakelaar op ON staat)
6			
7			Niet aankomen
8			
9			De kamertemperatuur die wordt waargenomen bij het hoofdapparaat wordt bij verwarmen met 4°C verminderd (OFF: actief, ON: inactief). Plaats van de sensor voor kamertemperatuur (OFF: hoofdapparaat, ON: afstandsbediening).
10			

SW2

	OFF	ON	
1			Niet aanraken
2			
3			
4			
5			Keuzeschakelaar voor ventilatoroerentalregeling 7: UIT, 8: AAN vast op hoge snelheid Beide op ON voor laag toerental.
6			
7			
8			
9			Niet aanraken
10			

Opmerkingen:

- * De schakelaars zijn verticaal getekend voor deze uitleg.

9.3.1. Instelling voor onderhoudsinterval van filter

Zet de aanduiding voor filteronderhoud op ON of OFF en stel het interval in op de gewenste waarde.

Schakelaar	OFF	ON	Onderhoudsinterval
SW1	2		Aanduiding filteronderhoud aan (ON)
	2		Aanduiding filteronderhoud uit (OFF)*
	3		1.500 uur
	4		3.000 uur*
	3		4.500 uur
	3		Onbeperkt

Als de geaccumuleerde werkzame tijd het ingestelde aantal uren bereikt, verschijnt de aanduiding voor filter schoonmaken in het display van de Network remote controller.

Druk, na het schoonmaken, tweemaal op de filtertoets om de totale werktijd weer op nul te zetten.

9.3.2. Automatisch herstel na een stroomonderbreking (indien asynchroon gekoppeld met het binnenapparaat)

Zet de Fresh Master in de gewenste stand voor herstel na een stroomonderbreking.

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW1	9		De Fresh Master blijft uitgeschakeld als de stroomonderbreking voorbij is.*
	9		De Fresh Master wordt, als de stroomonderbreking voorbij is, automatisch weer in de stand gezet waarin deze stond vóór de stroomonderbreking.

9.3.3. Automatische inschakeling

Hiermee kunt u instellen of de Fresh Master automatisch wordt ingeschakeld als de hoofdstroom wordt ingeschakeld.

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW1	10		Inactief: werkt volgens de instelling van SW1-9*.
	10		Actief: wordt ingeschakeld als de stroomtoevoer wordt ingeschakeld.

9.3.4. Binnenapparaat en synchronisatie

Instelling om te synchroniseren met het binnenapparaat.

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW3	1		Gesynchroniseerd met het binnenapparaat.*
	1		Niet gesynchroniseerd met het binnenapparaat. Bediening uitsluitend via de Network remote controller.

9.3.5. Instelling voor bevochtiger - alleen voor de GUF-50, 100RDH4

Voor het instellen van de werkstand van de bevochtiger.

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW3	2		Standaard werkstand van de bevochtiger.*
	2		Werkstand warmtebesparing voor de bevochtiger (zie hieronder).

Deze instelling wordt gebruikt als alleen de Fresh Master wordt gebruikt en de temperatuur tijdens het verwarmen te hoog oploopt. Er kan nu warmte worden gespaard doordat de temperatuur lager wordt ingesteld.

9.3.6. Temperatuurinstelling voor stoppen van de verwarming (alleen voor de GUF-50, 100RDH4)

Bij synchrone werking met het binnenapparaat, kan de verwarming worden gestopt.

Deze wordt ongeldig wanneer SW3-1 is AAN.

Schakelaar	OFF	ON	Ingestelde buitentemperatuur	OFF	ON	Ingestelde buitentemperatuur
SW3	3		6°C	3		10°C*
	4			4		
	5			5		
	3		7°C	3		12°C
	4			4		
	5			5		
	3		8°C	3		14°C
	4			4		
	5			5		
	3		9°C	3		16°C
	4			4		
	5			5		

9.3.7. Instelling uitlaatventilator

De uitlaatventilator kan worden ingeschakeld, zelfs als de toevoer-ventilator stopt bij ontdooien tijdens de verwarming of bij het aftappen van koelstof.

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW3	6		De uitlaatventilator werkt, zelfs als de toevoer-ventilator stilstaat.*
	6		De uitlaatventilator wordt stopgezet als de toevoer-ventilator stopt.

9.3.8. Instelling automatische luchtvochtigheidsregelaar (alleen voor de GUF-50, 100RDH4)

Hoewel de bevochtiger met permeabele film tijdens het verwarmen water aangevoerd krijgt, is er een functie waarmee deze wateraanvoer, bij een bepaalde buitentemperatuur, kan worden stopgezet.

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW3	8		Automatische luchtvochtigheidsregeling niet mogelijk*. Er wordt, tijdens verwarmen, continu water aangevoerd naar de bevochtiger met permeabele film.
	8		Automatische luchtvochtigheidsregeling mogelijk. Als de buitentemperatuur, tijdens verwarmen, onder de 12°C daalt, wordt de wateraanvoer naar de bevochtiger met permeabele film stopgezet.

9.3.9. Kiezen van ventilatortoerental-regelmethode

Deze instelling wordt gebruikt om te kiezen tussen het ventilatortoerental dat wordt bepaald door het binnenapparaat, of de instellingen Laag en Hoog.

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW2	7	8	Volgt het ventilatortoerental ingesteld door de regelaars.*
	7	8	Volgt het ventilatortoerental ingesteld door de regelaars.
	7	8	Hoog toerental (de nok staat continu op Hoog)
	7	8	Hoog toerental (de nok staat continu op Laag)

* Bij verschepping vanuit de fabriek.

9.3.10. Kamertemperatuurregeling (alleen voor de GUF-50, 100RD4)

De kamertemperatuur die, tijdens verwarmen, bij het hoofdapparaat wordt waargenomen wordt met 4°C verminderd.

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW3	8		Effectief*
	8		Niet effectief

9.3.11. Positie kamertemperatuursensor (alleen voor de GUF-50, 100RD4)

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW3	9		Terugkerende lucht van de Fresh Master*
	9		Ingebouwd in de Remote controller

10. Controlepunten na de installatie

Controleer de volgende punten tweemaal na de installatie. Verhelp problemen en zorg dat de installatie correct is.

(1) Controlepunten - Installatie van het apparaat

- ☐ Zijn de buitenkokers (2) en de binnentoevoerkoker (1) afgedekt met thermisch isolatiemateriaal? pagina 7
- ☐ Hebben de buitenkokers een afloop van 1/30 of meer omlaag naar de muur? pagina 7
- ☐ Hebben de buitenkokers een voldoende afstand van ten minste 1 meter (type 50) en ten minste 2,5 m (type 100)? pagina 7
- ☐ Is de Fresh Master degelijk geïnstalleerd zonder losse onderdelen? pagina 6
- ☐ Is de thermische isolatie voor de koel-, afvoer- en watertoevoerleidingen afgewerkt? pagina 8-11
- ☐ Zijn de koel-, afvoer- en watertoevoerleidingen correct geplaatst? pagina 8-11
- ☐ Komt de koelvloeistof overeen met het soort op het typeplaatje? pagina 9
- ☐ Is de gaslekkage uitgetoetst? pagina 9
- ☐ Is de afvoertest voltooid? pagina 8
- ☐ Is gecontroleerd dat de kleppen aan de hoge- en de lagedrukzijde helemaal open zijn? pagina 19
- ☐ Werdt het systeem ten minste 12 uur vóór het proefdraaien ingeschakeld? pagina 6
- ☐ Zijn de in- en uitlaatpoorten van de Fresh Master en het buitenapparaat niet verstopt? pagina 6

(2) Controlepunten - Bedrading

- ☐ Komt de voedingsspanning overeen met de specificatie? pagina 13, 14
- ☐ Komt de bedrading overeen met het elektrische schema? pagina 13, 14
- ☐ Is de bedrading stevig aangesloten op het aansluitingsblok? pagina 16
- ☐ Is de bedrading stevig vastgezet? pagina 16
- ☐ Is de aansluiting op de printplaat degelijk aangesloten? pagina 13, 14
- ☐ Is het apparaat correct geaard? pagina 13, 14
- ☐ Voldoen de voedingskabel en de transmissiekabels aan de gespecificeerde diameter en kenmerken? pagina 13, 14

(3) Controlepunten - Schakelaarstanden

- ☐ Zijn de adresschakelaars (SW11 en SW12) correct ingesteld? pagina 17
- ☐ In geval van aansluiting op een buitenapparaat van de R2-reeks: Is de schakelaar voor de instelling van het aftakingsnummer (SW14) correct ingesteld? pagina 17
- ☐ Als de afstandsbediening wordt gebruikt: Is de schakelaar (SW3-1) correct ingesteld? pagina 20
- ☐ Zijn functies correct ingesteld met de afstandsbediening? pagina 20-21
- ☐ Zijn de functieschakelaars (SW1, SW2 en SW3) correct ingesteld? pagina 17-20

11. Proefdraaien

► Lees ook de bedieningshandleiding.

- Nadat u de leidingen en de kabels hebt aangesloten aan de binnen- en buitenapparaten, moet u zich ervan verzekeren dat er geen koelmiddellekkages zijn, dat er geen speling in de voedings- en transmissiekabels zit en dat de polariteit correct is.
- Controleer m.b.v. een weerstandsmeter van 500 V (DC) dat de weerstand tussen de aansluiting voor de voeding en de aarde meer dan 2,0 MΩ bedraagt. Als dit niet het geval is, dient u het apparaat niet in werking te stellen.
- Controleer of de kleppen aan zowel de hoge- als de lagedrukzijde volledig open zijn en zorg dat de dop is vastgezet.

⚠ Waarschuwing:

- Meet nooit de isolatieweerstand van het klemmenbord voor de transmissiekabels.

⚠ Voorzichtig:

- Wanneer de Fresh Master voor proefdraaien in gebruik wordt genomen, moet u ervoor zorgen dat er geen waterlekage is.

■ Wanneer de Fresh Master voor proefdraaien in gebruik wordt genomen

- ① Zet de proefdraaischakelaars (1, 7, 8) van de functiewisselschakelaar (SW1) in de stand ON (aan).

Schakelaar	OFF	ON	Instelling
SW1	1		voor luchttoevoer en -afvoer en beginnen te draaien.
	7		De voeding naar de demper-motor wordt ingeschakeld en de bypass-ventilatie wordt geactiveerd.
	8		De voeding van de solenoidklep met een drukregelaar die de solenoidklep voorziet van water met een drukregelaar voor de bevochtiger wordt ingeschakeld en water wordt toegevoerd (uitsluitend GUF-50, 100RDH4).

Opmerkingen:

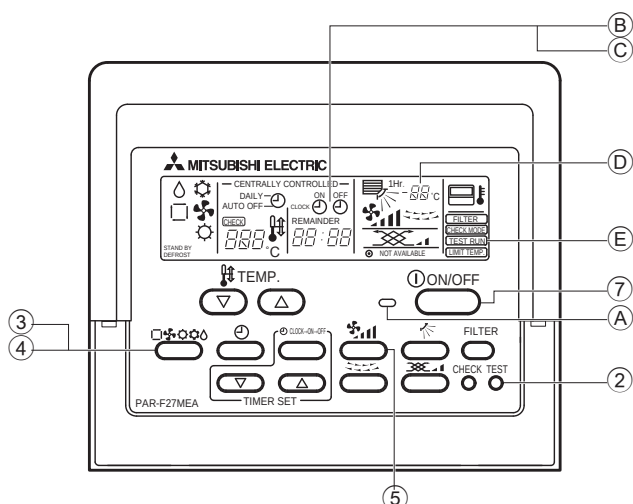
- Wanneer de proefdraaischakelaars (1, 7, 8) worden ingeschakeld, wordt de inspectiecode "0900" van de afstandsbediening weergegeven.
- Het bedieningsgeluid van de demperplaat wordt opgewekt wanneer de proefdraaischakelaar 7 wordt ingeschakeld. Dit is normaal

- ② Zet de proefdraaischakelaars (1, 7, 8) uit.

■ Bij directe bediening van de Fresh Master met de Remote controller (SW3-1 is AAN)

Inbedrijfstellingsprocedure

- ① Zet het apparaat tenminste 12 uur voordat u het apparaat gaat gebruiken aan.
- ② Druk tweemaal op de [TEST RUN (PROEFDRAAIEN)] knop → "TEST RUN" wordt weergegeven op het scherm
- ③ Druk op de knop [Werking kiezen]. → Controleer of er lucht uitgeblazen wordt
- ④ Druk op de knop [Werking kiezen] om over te schakelen op koeling (of verwarming). → Controleer of er koele (of warme) lucht uitgeblazen wordt
- ⑤ Druk op de knop [Ventilatorsnelheid aanpassen]. → Controleer of de windsnelheid verandert
- ⑥ → Controleer of de ventilator van het buitenapparaat werkt
- ⑦ Controleer of de tussentijdse besturingen (zo die er zijn), zoals de ventilator, werken.



- (A) Verlichting werkt
 (B) Geeft de inspectiecode aan
 (C) Geeft de overblijvende proefdraaitijd aan
 (D) Geeft de temperatuur weer van de vloeistofpijp van het binnenapparaat.
 (E) Geeft het proefdraaien aan

Opmerkingen:

- Het duurt even voordat er bij verwarmen warme lucht uitstroomt. Zorg er tijdens koelen voor dat op het display van de afstandsbediening "Koelen wordt weergegeven."
- De op 2 uur ingestelde timer is zo afgesteld dat het proefdraaien na twee uur automatisch stopt.

■ Bij synchroonbediening van de Fresh Master met een binnenapparaat

Druk de knop [Ventileren] in om de Fresh Master ook in te schakelen tijdens het proefdraaien van het binnenapparaat.

Controleer of de Fresh Master in dezelfde werkingsstand staat als het binnenapparaat.

Opmerkingen:

- Als de Network remote controller een inspectiecode weergeeft of niet normaal functioneert, raadpleeg dan de installatiehandleiding van het buitenapparaat.
- De op 2 uur ingestelde timer is zo afgesteld dat het proefdraaien na twee uur automatisch stopt.
- De Network remote controller geeft, tijdens het proefdraaien, de resterende proefdraaitijd aan in het tijdsdisplay.
- De Network remote controller geeft, tijdens het proefdraaien, de temperatuur van de vloeistofleiding van het binnenapparaat weer, in het temperatuurdisplay.
- Bij sommige modellen verschijnt in het display van de Network remote controller de aanduiding "This function is not available" (deze functie is niet beschikbaar) als u op de knop [Up/down airflow selection] drukt. Dit duidt niet op een storing in het apparaat.

■ In het geval van afwijkingen tijdens het proefdraaien

Als het apparaat niet normaal functioneert, controleer dan de verschijnselen en oorzaken die hieronder vermeld staan en corrigeer het probleem. (De hieronder vermelde verschijnselen zijn van toepassing op de proefdraai-modus).

Verschijnsel	Oorzaak
(1) Er verschijnt niets in het display van de Remote controller	De stroomvoorziening is niet ingeschakeld.
(2) Er verschijnt niets in het display van de Remote controller.	Bedradingsfout, kortsluiting of onderbroken contact in de transmissieleiding
(3) Inspectiecode "6600" knippert.	Fout in de adresinstelling van het binnenapparaat Er zijn gedupliceerde adresinstellingen, wat inhoudt dat er binnenapparaten zijn met hetzelfde adres.
(4) Inspectiecode "7107" knippert.	Fout in de nummerinstelling van de aftakkingsuitgang.
(5) Inspectiecode "7106" knippert.	De Remote controller was aangesloten op de SW3-1 UIT.

12. Verhelpen van storingen

Zie de onderstaande tabel voor mogelijke oplossingen van fouten tijdens het proefdraaien en als in het display van de Remote controller de aanduiding [Check], gevolgd door een viercijferig nummer verschijnt.

Foutcode	Probleem	Oorzaak	Oplossing
0900	Proefdraaien	- Staat de SW-schakelaar voor proefdraaien van de ventilator, de solenoïde klep van de bevochtiger of de demper op ON?	- Zet de SW-schakelaar voor proefdraaien (SW1-1, 7, 8) op OFF.
2600	Fout met aftappen	- Het water is niet goed afgetapt. - Is er een lek bij de bevochtiger met permeabele film? - Is er een lek bij de bevochtiger met permeabele film? - Als er geen probleem is gevonden nadat de bovenstaande items zijn gecontroleerd	- Het apparaat moet waterpas geïnstalleerd zijn. De afvoerleiding moet een afloop van minimaal 1/100 hebben. - Repareer het waterlek. - Vervang de bevochtiger met permeabele film. - Vervang de printplaat (PCB).
2601	De watersensoraansluiting is verbroken.	- Is de CN4D-aansluiting niet verbroken? - Is de relaisaansluiting tussen de PCB en de watersensor niet verbroken? - Als er geen probleem is gevonden nadat de bovenstaande items zijn gecontroleerd.	- Maak een stevige aansluiting. - Maak een stevige aansluiting. - Vervang de printplaat (PCB).
3602	Storing in dempermotor	- Is de CNL-aansluiting niet verbroken? - Is de aansluiting van de dempermotor niet verbroken? - Functioneert de demper als de dempermotor draait? - Als er geen probleem is gevonden nadat de bovenstaande items zijn gecontroleerd.	- Maak een stevige aansluiting. - Maak een stevige aansluiting. - Vervang de dempermotor als deze niet functioneert. - Vervang de printplaat (PCB).
4116	Storing in ventilatormotor	- De motor blijft doordraaien als het apparaat is uitgezet.	- Vervang de printplaat (PCB).
5101	Storing in kamertempersensor	- Zijn de aansluitingen van de thermistoren niet verbroken? - Zijn de relaisaansluitingen niet verbroken? - Als er geen probleem is gevonden nadat de bovenstaande items zijn gecontroleerd.	- Maak stevige aansluitingen.
5102	Storing in de sensor voor de temperatuur van de vloeistofleidingen		- Maak stevige aansluitingen.
5103	Storing in de sensor voor de temperatuur van de gasleidingen		- Vervang de printplaat (PCB).
5104	Storing in de sensor voor de buitentemperatuur		- Vervang de printplaat (PCB).
HO	Opstartstelsel	- Zijn er al 10 minuten voorbij sinds het systeem is opgestart? - Is de groepsregistratie gemaakt? - Is het adres van de Fresh Master gewijzigd? - Als er geen probleem is gevonden nadat de bovenstaande items zijn gecontroleerd.	- Na opstarten van het systeem kan het gebeuren dat de HO nog 10 minuten lang knippert. Dit duidt niet op een storing in het systeem. - Voer de groepsregistratie uit. Als er een hoofdsysteembesturingseenheid is, zoals de centrale besturingseenheid, maak de groepsregistratie dan via deze besturingseenheid. - Als het adres van het hoofdapparaat van de Fresh Master gewijzigd is, voer de groepsregistratie dan nogmaals uit. - Als de HO 10 minuten na de groepsregistratie en het opstarten nog steeds knippert, vervang dan de printplaat (PCB).
-	De registratie kan niet worden gemaakt.	- Voor de Fresh Master die is gekoppeld aan een airconditioner kan alleen een groepsregistratie worden gemaakt via een koppeling met de Remote controller.	- Verander de instelling van schakelaar SW3-1 en stel de registratie weer in of maak de registratie na de koppeling.
-	De Remote controller geeft aan dat het apparaat werkt, maar deze aanduiding verdwijnt onmiddellijk weer.	- Er is geen stroomtoevoer naar de Fresh Master.	- Zorg voor een goede stroomtoevoer.

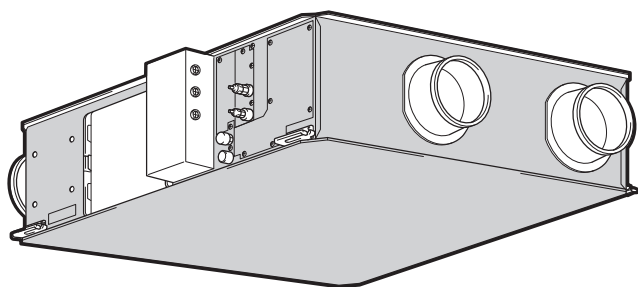
Fresh Master

Μοντέλα:

GUF-50RDH4, GUF-50RD4

GUF-100RDH4, GUF-100RD4

Εγχειρίδιο Εγκατάστασης (Για τον αντιπρόσωπο/εργολήπτη)



GUF-50RDH4 φαίνεται παραπάνω.

Η λειτουργία απουγροποίησης δεν διατίθεται στα μοντέλα GUF-50RD4 και GUF-100RD4.

Η γλώσσα του πρωτοτύπου είναι η αγγλική. Οι εκδόσεις άλλων γλωσσών είναι μεταφράσεις του πρωτοτύπου.

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά μέτρα ασφαλείας.....	1-5
2. Εξαρτήματα	5
3. Σχεδιαγράμματα	5
4. Εκλογή σημείου εγκατάστασης.....	6
5. Εγκατάσταση της μονάδας Fresh Master	6-7
6. Εργασίες εφαρμογής σωληνώσεων και σωληνώσεων αποστράγγισης	8
7. Εργασίες ψυκτικών σωληνώσεων	9-11
8. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις.....	12-16
9. Χαρακτηριστικές ρυθμίσεις	17-19
10. Σημεία ελέγχου μετά από εργασίες εγκατάστασης ...	19
11. Δοκιμή λειτουργίας	19-20
12. Οδηγός ανίχνευσης προβλημάτων.....	21

- Παρακαλούμε διαβάστε αυτές τις οδηγίες ώστε να εξοικειωθείτε με τις σωστές και ασφαλείς διαδικασίες για τη λειτουργία του Fresh Master.
- Οι χωριστές Οδηγίες Λειτουργίας προορίζονται για τον χρήστη. Βεβαιωθείτε ότι τις παραδώσατε στον πελάτη.

Σε περίπτωση που αγνοηθούν οι προειδοποιήσεις και οι προφυλάξεις που έχουν διατυπωθεί στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης, η εγγύηση δεν καλύπτει τις βλάβες της συσκευής.

Για χρήση με τα R410A και R407C

1. Προφυλακτικά μέτρα ασφαλείας

 ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	
 Μην κάνετε αποσυναρμολόγηση	- Μην κάνετε μετατροπές ή αποσυναρμολόγηση. - Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή τραυματισμός.
 Απαγορεύεται η χρήση στο μπάνιο ή το λουτρό	- Η μονάδα Fresh Master και το τηλεχειριστήριο δεν πρέπει να τοποθετούνται σε σημεία όπου έχει πολύ υγρασία, όπως το μπάνιο ή άλλος παρόμοιος χώρος. - Ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή διαφυγή προς τη γη.
 Σύνδεση του καλωδίου γείωσης.	- Συνδέστε σωστά το προϊόν με το κύκλωμα γείωσης. - Δυσλειτουργία ή διαρροή ηλεκτρικού ρεύματος μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
 Οι Οι παρεχόμενες οδηγίες πρέπει να τηρούνται.	 Οι Οι παρεχόμενες οδηγίες πρέπει να τηρούνται. - Η σύνδεση των καλωδιώσεων θα πρέπει να πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένους τεχνίτες, με ασφάλεια και σύμφωνα με τις μηχανολογικές προδιαγραφές και τους επιτρεπόμενους κανονισμούς καλωδιώσεων για τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό. - Κακή σύνδεση ή εσφαλμένη καλωδίωση θα μπορούσε να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. - Εγκαταστήστε ένα διακόπτη στην πλευρά της παροχής τροφοδοσίας σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Όλα τα κυκλώματα παροχής πρέπει να αποσυνδέονται πριν από την πρόσβαση στις τερματικές συσκευές. Χρησιμοποιήστε το υποδεικνυόμενο καλώδιο και συνδέστε τα καλώδια με ασφάλεια προκειμένου να αποφύγετε την αποσύνδεσή τους όταν τραβηχτούν. - Αν υπάρχει σφάλμα στη σύνδεση, υπάρχει πιθανότητα πυρκαγιάς. - Επιλέξτε κατάλληλη θέση για τα άνοιγμα εισαγωγής εξωτερικού αέρα, όπου δε θα παρεισφύρουν τα καυσαέρια όπως τα αέρια ανάφλεξης, ή άλλα, και δεν θα υπάρχει κίνδυνος έμφραξης. - Η έλλειψη καθαρού αέρα θα μπορούσε να οδηγήσει 10 δωμάτια σε κατάσταση ανεπάρκειας οξυγόνου. - Θα πρέπει να εγκατασταθεί χαλύβδινος αγωγός με μέριμνα να μη συνδεθεί ηλεκτρικά με μέταλλα όπως μεταλλικό πήχη, καλώδιο, πινακίδα από ανοξείδωτο χάλυβα, ή άλλα. - Σε περίπτωση διαφυγής ρεύματος προς τη γη ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Απαγορεύεται

- Μην τοποθετείτε καμία συσκευή με φωτιά σε σημείο που να εκτίθεται απευθείας στο ρεύμα αέρα που προέρχεται από τη μονάδα Fresh Master.
 - Ενδέχεται να προκληθεί ατύχημα ως αποτέλεσμα της ανεπαρκούς καύσης.
- Αποφύγετε τη χρήση σε χώρο με έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίες (40° Κ ή υψηλότερη), φλόγες, ή σε περιβάλλον με έντονες αναθυμιάσεις.
 - Ενδεχόμενο πυρκαγιάς.
- Μην το χρησιμοποιείτε σε χώρους όπως χημικά εργοστάσια, όπου παράγονται επικίνδυνα αέρια όπως τα όξινα αέρια, αλκαλικά αέρια, καπνοί από οργανικούς διαλύτες, καπνοί βερνικιών ή αέρια που περιέχουν διαβρωτικά συστατικά.
 - Ενδέχεται να μην λειτουργήσει σωστά.
- Μην κάνετε την εγκατάσταση της συσκευής σε χώρο όπου εκτίθεται σε υπεριώδη ακτινοβολία.
 - Η υπεριώδης ακτινοβολία ενδέχεται να καταστρέψει τη μόνωση.)



Οι Οι παρεχόμενες οδηγίες πρέπει να τηρούνται.

- Κατά τη συντήρηση να φοράτε γάντια.
 - Μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης ασφαλείας έχει απενεργοποιηθεί στον πίνακα διανομής όταν η μονάδα Fresh Master δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα μετά την εγκατάσταση.
 - Ενδεχόμενο ηλεκτροπληξίας, διαρροής ρεύματος προς τη γη ή πυρκαγιάς ως αποτέλεσμα φθαρμένης μόνωσης.
- Χρησιμοποιείτε πάντα τα υποδεικνυόμενα μπουλόνια ανάρτησης, παξιμάδια και ροδέλες ή αναρτήρες από σύρμα/αλουσίδια με τα κατάλληλα χαρακτηριστικά.
 - Η χρήση υλικού με ανεπαρκή αντοχή ενδέχεται να προκαλέσει πτώση της συσκευής.
- Οι εξωτερικοί αεραγωγοί πρέπει να έχουν κλίση (1/30 ή μεγαλύτερη) προς τα κάτω προς τις εξωτερικές περιπτώσεις από τη Lossnay, και να είναι επαρκώς μονωμένοι.
 - Η είσοδος νερού της βροχής ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή, πυρκαγιά ή ζημιά σε αντικείμενα.
- Το καπάκι του κουτιού ελέγχου πρέπει να κλείνει μετά την εγκατάσταση.
 - Η σκόνη ή η υγρασία μπορεί να προκαλέσει διαρροή ή πυρκαγιά.
- Όταν συνδέετε εξωτερικές συσκευές (αποσβεστήρας ηλεκτρικής λειτουργίας, λαμπτήρας, μονάδα ελέγχου, κλπ.) χρησιμοποιώντας τα εξερχόμενα σήματα από τη μονάδα Fresh Master, να βεβαιώνετε ότι έχετε τοποθετήσει εξοπλισμό ασφαλείας για τις εξωτερικές συσκευές.
 - Χωρίς εξοπλισμό ασφαλείας, ενδέχεται να προκληθεί πυρκαγιά, ζημιά, κλπ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε περιοχές όπου εκτίθεται σε υψηλές θερμοκρασίες και υγρασία (40° Κ, Σ.γ. 80% ή υψηλότερη), ή σε περιοχές όπου συχνά υπάρχει ομίχλη, η υγρασία τείνει να συμπυκνώνεται στον πυρήνα και μπορεί να εξελιχθεί σε εσωτερικό συμπύκνωμα της μονάδας. Η συσκευή αυτή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται υπό αυτές τις συνθήκες.
- Ενδέχεται να εισέλθει εξωτερικός αέρας στη Fresh Master Υλόνγ της διαφοράς πίεσης ανάμεσα στον εξωτερικό και τον εσωτερικό αέρα, ακόμα και όταν η συσκευή δεν λειτουργεί. Συνιστάται να εγκαταστήσετε ένα κινητό διάφραγμα ηλεκτρικής λειτουργίας για το μπλοκάρισμα του εξωτερικού αέρα.
- Σε περιοχές με ψυχρό καιρό, περιοχές με δυνατούς ανέμους ή περιοχές όπου εμφανίζεται συχνά ομίχλη, ο κρύος εξωτερικός αέρας, οι εξωτερικοί άνεμοι ή η ομίχλη μπορεί να εισέλθει στη συσκευή όταν σταματήσει να λειτουργεί. Συνιστάται η εγκατάσταση ενός διαφράγματος ηλεκτρικής λειτουργίας.

- Όταν η συσκευή χρησιμοποιείται σε σημείο όπου υπάρχει παράθυρο ή κοντά σε μία εξωτερική περίσπιν, όπου ενδέχεται να κυκλοφορούν έντομα στο εσωτερικό ή το εξωτερικό φως, λάβετε υπόψη σας ότι ενδέχεται να εισέλθουν έντομα μέσα στη μονάδα.
- Σε περιοχές με ψυχρό καιρό ή παρόμοια, ενδέχεται να παραχθεί δρόσος ή να παγώσει η κύρια μονάδα, στο σημείο σύνδεσης του αγωγού, ή σε άλλα τμήματα, ανάλογα με την κατάσταση του εξωτερικού αέρα, της εσωτερικής θερμοκρασίας και της υγρασίας, ακόμη και αν βρίσκονται μέσα στα όρια των συνθηκών λειτουργίας. Επιβεβαιώστε τις συνθήκες λειτουργίας, λάβετε άλλα μέτρα προφύλαξης και μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή εάν έχει προκαταβολικά παρουσιαστεί δρόσος ή πάγωμα.
- * Παράδειγμα κατάστασης με δρόσο D - Εξωτερικός αέρας: 5° Κ ή χαμηλότερη, θερμοκρασία σημείου δρόσου στη θέση εγκατάστασης: 10° Κ ή υψηλότερη (Όταν η εσωτερική θερμοκρασία είναι 22° Κ ή υψηλότερη, με σχετική υγρασία μεγαλύτερη από το 50%).

- ▶ Πριν θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα, βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει ολόκληρο το τμήμα περί “Προφυλακτικών μέτρων ασφαλείας”.
- ▶ Το τμήμα περί “Προφυλακτικών μέτρων ασφαλείας” περιέχει σημαντικές πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια. Παρακαλείστε να βεβαιώνετε ότι εφαρμόζετε τα μέτρα ασφαλείας.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο κείμενο**⚠ Προειδοποίηση:**

Περιγράφει προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν' αποφευχθεί ο κίνδυνος τραυματισμού ή ο θάνατος του χρήστη.

⚠ Προσοχή:

Περιγράφει προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν' αποφευχθεί βλάβη στη μονάδα.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις εικονογραφήσεις

: Δείχνει ότι πρέπει ν' ακολουθούνται οδηγίες σημαντικού περιεχομένου.



: Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⚠ Προειδοποίηση:

Διαβάστε προσεκτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

1.1. Εγκατάσταση

- ▶ Αφού διαβάσετε το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσεως, φυλάξτε το σε κάποιο ασφαλές μέρος μαζί με το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης της μονάδας για να τα συμβουλευέστε όταν χρειάζεται. Εάν η μονάδα πρόκειται να χρησιμοποιείται από άλλο άτομο, βεβαιωθείτε ότι αφήνεται το εγχειρίδιο σ' αυτό το άτομο.

⚠ Προειδοποίηση

- Ποτέ μην προβαίνετε σε πλήρωση με ψυκτικό μέσο χρησιμοποιώντας οποιουδήποτε άλλους τύπους εκτός από αυτούς που ορίζονται από τη Mitsubishi Electric. Η μη συμμόρφωση με αυτήν την προειδοποίηση ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την παραβίαση του νόμου ή, κατά τη χρήση, τη συντήρηση ή την απόρριψη του προϊόντος, έκρηξη ή πρόκληση φωτιάς στο προϊόν. Οι τύποι του ψυκτικού μέσου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ορίζονται στο εγχειρίδιο που συνοδεύει το προϊόν ή στην πινακίδα του. Η Mitsubishi Electric δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές, βλάβες, δυσλειτουργίες ή ατυχήματα που προκαλούνται από την πλήρωση με ψυκτικό μέσο που δεν ορίζεται από τη Mitsubishi Electric.
- Η εγκατάσταση της μονάδας δεν πρέπει να γίνεται από τον χρήστη. Ζητήστε από το κατάστημα που την αγοράσατε ή από εξουσιοδοτημένη εταιρεία να κάνουν την εγκατάσταση της μονάδας. Εάν η εγκατάσταση της μονάδας δεν γίνει όπως προβλέπεται, ενδέχεται να έχει σαν αποτέλεσμα να παρουσιαστεί διαρροή νερού, να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή να συμβεί πυρκαγιά.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα που είναι εγκεκριμένα από τη Mitsubishi Electric και ζητάτε από το κατάστημα που τα αγοράζετε ή από εξουσιοδοτημένη εταιρεία να κάνουν την εγκατάστασή τους. Εάν η εγκατάσταση των εξαρτημάτων δεν γίνει όπως προβλέπεται, ενδέχεται να έχει σαν αποτέλεσμα να παρουσιαστεί διαρροή νερού, να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή να συμβεί πυρκαγιά.
- Στο Εγχειρίδιο Οδηγιών για την Εγκατάσταση θα βρείτε λεπτομέρειες που αφορούν την μέθοδο εγκατάστασης που σας προτείνουμε. Οι οικοδομικές αλλαγές που τυχόν θ' απαιτηθούν για την εγκατάσταση της μονάδας πρέπει να γίνονται ως προβλέπεται από τις κατά τόπους διατάξεις περί οικοδομών.

- Ποτέ μην επισκευάζετε τη μονάδα ή την μεταφέρετε σε άλλο μέρος οι ίδιοι. Εάν οι επισκευές ή η μεταφορά δεν γίνουν όπως προβλέπεται, ενδέχεται να έχει σαν αποτέλεσμα να παρουσιαστεί διαρροή νερού, να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή να συμβεί πυρκαγιά. Εάν η μονάδα χρειάζεται επισκευή ή να μεταφερθεί σε άλλο μέρος, συμβουλευτείτε σχετικά το κατάστημα από το οποίο την αγοράσατε.

1) Εξωτερική Μονάδα

⚠ Προειδοποίηση:

- Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας πρέπει να γίνεται πάνω σε σταθερή και επίπεδη επιφάνεια, σε μέρος που δεν υπάρχει κίνδυνος συσσώρευσης χιονιού, φύλλων από δέντρα ή απορριμμάτων.
- Μη στέκεστε ή τοποθετείτε διάφορα είδη πάνω στη μονάδα. Ενδέχεται να πέσετε ή τα είδη ενδέχεται να πέσουν και να προκαλέσουν τραυματισμό.

⚠ Προσοχή:

- Η εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας πρέπει να γίνεται σε μέρος όπου ο αέρας που εξέρχεται και ο θόρυβος που παράγεται από την μονάδα να μην ενοχλούν τους γείτονες.

2) Εσωτερική Μονάδα

⚠ Προειδοποίηση:

- Η εγκατάσταση της μονάδας Fresh Master πρέπει να γίνεται ασφαλώς. Εάν η μονάδα δεν είναι στερεωμένη καλά, ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα σε σταθερή κατασκευή ώστε να αποφύγετε τον έντονο ήχο λειτουργίας ή τους κραδασμούς.

3) Τηλεχειριστήριο

⚠ Προειδοποίηση:

- Η εγκατάσταση του τηλεχειριστηρίου Remote controller πρέπει να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε τα παιδιά να μην μπορούν να παίζουν με αυτό.

4) Σωλήνας αποχέτευσης

⚠ Προσοχή:

- Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί ο σωλήνας αποχέτευσης ώστε η αποχέτευση να γίνεται ομαλά. Λανθασμένη εγκατάσταση ενδεχομένως να καταλήξει σε διαρροή νερού που θα προκαλέσει ζημιά στα έπιπλα.

5) Σωλήνας ψυκτικού

⚠ Προειδοποίηση:

- Βεβαιωθείτε ότι τυλίξατε με μονωτικό υλικό τη σωλήνωση. Η απευθείας επαφή με τη γυμνή σωλήνωση ενδέχεται να προκαλέσει εγκαύματα ή κρουπαγήματα.

6) Ηλεκτρική καλωδίωση, ασφάλειες ή διακόπτης κυκλώματος

⚠ Προειδοποίηση:

- Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική καλωδίωση που έχει γίνει χρησιμοποιείται αποκλειστικά από τη μονάδα. Εάν στην ίδια γραμμή έχουν συνδεθεί και άλλες συσκευές, ενδέχεται να προκληθεί υπερφόρτωση.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ηλεκτρικός διακόπτης.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται οι τιμές που προβλέπονται για την ηλεκτρική τάση της μονάδας και για την ασφάλεια ή το διακόπτη του κυκλώματος. Ποτέ να χρησιμοποιούνται καλώδια ή ασφάλειες με υψηλότερες τιμές αυτών που καθορίζονται για τις μονάδες.

7) Γείωση

⚠ Προσοχή:

- Η μονάδα πρέπει να γειώνεται κανονικά. Ποτέ δεν πρέπει να συνδέεται το σύρμα της γείωσης με το σωλήνα γκαζιού ή νερού, με το αλεξικέραυνο ή με το τηλεφωνικό σύρμα γείωσης. Εάν η μονάδα δεν έχει γειωθεί κανονικά, ενδέχεται να πάθει ηλεκτροπληξία το άτομο που θα την αγγίξει.
- Ελέγχετε συχνά για να διαπιστώνετε ότι το σύρμα γείωσης από την εξωτερική μονάδα συνδέεται κανονικά τόσο με το τερματικό γείωσης της μονάδας όσο και με το ηλεκτρόδιο γείωσης.

1.2. Μέτρα ασφαλείας για συσκευές που χρησιμοποιούν ψυκτικό υγρό R407C

⚠ Προσοχή:

- **Μην χρησιμοποιείτε την υπάρχουσα σωλήνωση ψυκτικού.**
 - Το παλιό ψυκτικό υγρό και το ψυκτικό λάδι στην υπάρχουσα σωλήνωση περιέχει μία μεγάλη ποσότητα χλωρίου που μπορεί να προκαλέσει την αλλοίωση του ψυκτικού λαδιού στην καινούρια μονάδα.
- **Χρησιμοποιήστε ψυκτικές σωληνώσεις κατασκευασμένες από C1220 (CU-DHP) αποξειδωμένο φωσφορικό χαλκό ως προδιαγραφόμενο στα JIS H3300 "Σωλήνες και αγωγοί χωρίς ραφές, από χαλκό και πρόσμιξη κράματος χαλκού".** Επίσης, βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες των σωλήνων πρέπει να είναι καθαρές και να μην περιέχουν επικίνδυνο θειάφι, οξείδια, σκόνη/βρώμια, κόκκους ρινίσματος, λάδια, υγρασία ή οποιοσδήποτε άλλες προσμίξεις.
 - Προσμίξεις στο εσωτερικό των ψυκτικών σωληνώσεων ενδέχεται να προκαλέσουν την αλλοίωση του ψυκτικού οιδηματικού λαδιού.
- **Αποθηκεύστε τις σωληνώσεις που θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο και φυλάξτε και τα δύο άκρα των σωληνώσεων σφραγισμένα μέχρις ότου γίνει η συγκόλληση.** (Φυλάξτε τους συνδέσμους και τις γωνίες σε μια πλαστική σακούλια).
 - Εάν τυχόν εισέλθουν σκόνη, βρώμια ή νερό στον ψυκτικό κύκλο, μπορεί να αλλοιωθεί η ποιότητα του λαδιού ή να δημιουργηθούν προβλήματα στην συμπίεση.
- **Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λάδι αιθέρα ή αλκυλιοβενζόλη (μικρή ποσότητα) σαν ψυκτικό λάδι, για την επίστρωση διαπλάτυνσης και τις συνδέσεις φλάντζας.**
 - Το ψυκτικό λάδι αν αναμιχθεί με μεγάλη ποσότητα ορυκτέλαιου, θα αλλοιωθεί.
- **Για να γεμίσετε το σύστημα, χρησιμοποιείτε ψυκτικό υγρό.**
 - Αν χρησιμοποιηθεί ψυκτικό αέριο για να σφραγιστεί το σύστημα, θα αλλάξει η σύνθεση του ψυκτικού στον κύλινδρο και μπορεί να διακοπεί η λειτουργία.
- **Μην χρησιμοποιείτε άλλο ψυκτικό από το R407C.**
 - Εάν χρησιμοποιηθεί άλλο ψυκτικό (R22, κλπ.), το χλώριο στο ψυκτικό μπορεί να προκαλέσει αλλοίωση στην ποιότητα του λαδιού.
- **Χρησιμοποιήστε μία αεροστεγή αντλία με ρυθμιστική βαλβίδα αντίστροφης ροής.**
 - Το λάδι της αεροστεγούς αντλίας μπορεί να ρέυσει προς τα πίσω μέσα στον ψυκτικό κύκλο και έτσι να αλλοιωθεί το ψυκτικό λάδι.
- **Μην χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία τα οποία χρησιμοποιούνται με συνηθισμένα ψυκτικά.** (Πολλαπλός μετρητής, σωλήνας φόρτισης, ανιχνευτής διαρροής αερίου, ρυθμιστική βαλβίδα αντίστροφης ροής, βάση φόρτισης ψυκτικού, μετρητής κενού αέρος, εξοπλισμός αναπλήρωσης ψυκτικού)
 - Αν το συνηθισμένο ψυκτικό και το ψυκτικό λάδι αναμιχθούν με το R407C, μπορεί να προκληθεί αλλοίωση του ψυκτικού.
 - Αν αναμιχθεί νερό με το R407C, μπορεί να αλλοιωθεί το ψυκτικό λάδι.
 - Από την στιγμή που το R407C δεν περιέχει καθόλου χλώριο, οι ανιχνευτές διαρροής αερίου των συνηθισμένων ψυκτικών δεν πρόκειται να αντιδράσουν σ' αυτό.
- **Μην χρησιμοποιείτε κύλινδρο γόμωσης.**
 - Χρησιμοποιώντας κύλινδρο γόμωσης, μπορεί να αλλοιωθεί το ψυκτικό μίγμα.
- **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν χειρίζεστε τα εργαλεία.**
 - Αν εισέλθουν νερό, σκόνη ή βρώμια στον ψυκτικό κύκλο, μπορεί να αλλοιωθεί η ποιότητα του ψυκτικού.
- **Η διαρροή του ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει ασφυξία. Φροντίστε για τον εξαιρισμό σύμφωνα με το EN378-1.**

1.3. Προσμίξεις για συσκευές που χρησιμοποιούν ψυκτικό υγρό R407C

- **Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες που χρησιμοποιείτε είναι καινούργιοι.**
 - Εάν χρησιμοποιείτε τους υπάρχοντες σωλήνες με τους οποίους χρησιμοποιήθηκε R22, δώστε προσοχή στα ακόλουθα σημεία.
 - Αντικαταστήστε το ρακόρ που είναι τοποθετημένο στο προϊόν. Στο κωνικό μήγμα πρέπει να γίνει η επεξεργασία εκ χείλωσης. (Δείτε σ. 10)
 - Πρέπει να αποφεύγετε τη χρήση των σωλήνων σε λεπτούς τοίχους. (Δείτε σ. 10)
- **Χρησιμοποιήστε σωλήνες ψυκτικού από C1220 (CU-DHP) φωσφορικό αποξειδωμένο χαλκό όπως σημειώνεται στο JIS H3300 • Αγωγοί και σωλήνες από χαλκό και κράμα χαλκού χωρίς ραφές".** Οι σωλήνες πρέπει να έχουν το ίδιο πάχος του τοίχου όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές και οι εξωτερικές επιφάνειες των σωλήνων είναι καθαρές, χωρίς επικίνδυνο θείο, οξείδια, σκόνη/βρώμια, υπολείμματα, λάδια, υγρασία ή οποιοσδήποτε άλλη ακαθαρσία.

ø6.35, Πάχος τοίχου 0.8	ø9.52, Πάχος τοίχου 0.8
ø12.7, Πάχος τοίχου 0.8	ø15.88, Πάχος τοίχου 1.0

- Απογορεύεται αυστηρά η χρήση σωληνών σε λεπτούς τοίχους που δεν αναφέρονται στον πιο πάνω πίνακα.**
Εάν το εσωτερικό του σωλήνα είναι ακάθαρμο, ενδέχεται να προκαλέσει φθορά του λαδιού ψύξης ή άλλα προβλήματα.
- **Αποθηκεύστε τις σωληνώσεις που θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο και φυλάξτε και τα δύο άκρα των σωληνώσεων σφραγισμένα μέχρις ότου γίνει η συγκόλληση.** (Φυλάξτε τους συνδέσμους και τις γωνίες σε μια πλαστική σακούλα).
 - Εάν τυχόν εισέλθουν σκόνη, βρωμία ή νερό στον ψυκτικό κύκλο, μπορεί να αλλοιωθεί η ποιότητα του λαδιού ή να δημιουργηθούν προβλήματα στην συμπίεση.
 - **Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λάδι αιθέρα ή αλκυλιobenζόλη (μικρή ποσότητα) σαν ψυκτικό λάδι, για την επίστρωση διαπλάτυνσης και τις συνδέσεις φλάντζας.**
 - Το ψυκτικό λάδι αν αναμιχθεί με μεγάλη ποσότητα ορυκτέλαιου, θα αλλοιωθεί.
 - **Μη χρησιμοποιείτε κανένα άλλο ψυκτικό εκτός από το R410A.**
 - Αν χρησιμοποιηθεί άλλο ψυκτικό (R22, κλπ.), το χλώριο στο ψυκτικό ενδέχεται να προκαλέσει φθορά στο λάδι ψύξης.
 - **Χρησιμοποιήστε μία αεροστεγή αντλία με ρυθμιστική βαλβίδα αντίστροφης ροής.**
 - Το λάδι της αεροστεγούς αντλίας μπορεί να ρέψει προς τα πίσω μέσα στον ψυκτικό κύκλο και έτσι να αλλοιωθεί το ψυκτικό λάδι.
 - **Όσον αφορά τα παρακάτω εργαλεία, χρησιμοποιήστε τα εργαλεία που είναι ειδικά για το ψυκτικό R410A.**
 - Τα εργαλεία που περιλαμβάνονται στον παρακάτω πίνακα απαιτούνται για το ψυκτικό R410A.

Όνομα εργαλείου (Για R410A)	
Συλλέκτης μανομέτρου	Εργαλείο διαμόρφωσης των άκρων των σωληνών
Εύκαμπτος σωλήνας φόρτωσης	Δείκτης χαλκοσωλήνα με ρύθμιση προεξοχής
Ανιχνευτής διαρροής αερίου	Αντάπτορας αντλίας κενού
Δυναμομετρικό κλειδί σύσφιξης	Ζυγαριά φόρτωσης ψυκτικού

- **Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν χειρίζεστε τα εργαλεία.**
 - Αν εισέλθουν νερό, σκόνη ή βρωμία στον ψυκτικό κύκλο, μπορεί να αλλοιωθεί η ποιότητα του ψυκτικού.
- **Μην χρησιμοποιείτε κύλινδρο γόμωσης.**
 - Χρησιμοποιώντας κύλινδρο γόμωσης, μπορεί να αλλοιωθεί το ψυκτικό μίγμα.
- **Η διαρροή του ψυκτικού ενδέχεται να προκαλέσει ασφυξία.** Φροντίστε για τον εξαερισμό σύμφωνα με το EN378-1.

1.4. Πριν την διεξαγωγή εργασιών για τη σύνδεση σωληνώσεων και σωληνώσεων αποστράγγισης

[Εργασίες για τη σύνδεση σωληνώσεων δεν απαιτούνται για το GUF-50, 100RD4]

⚠ Προσοχή:

- Η ποιότητα του νερού τροφοδοσίας της διαπερατής μεμβράνης του υγροποίηση πρέπει να συμμορφώνεται με τα πρότυπα καθαρισμού υδάτων και η σκληρότητα του να μην είναι μικρότερη από 100 mg/l. Εάν το νερό δεν ανταποκρίνεται σε αυτές τις απαιτήσεις χρησιμοποιήστε μία συσκευή απ' ιονισμού.
- Η άσκηση πίεσης πρέπει να κυμαίνεται ανάμεσα σε 2×10^4 pa με 49×10^4 pa.
 - Η άσκηση πίεσης που εί να χαμηλότερη απ' ό αυτή που προδιαγράφεται θα προξενήσει την ανεπαρκή παροχή νερού στην διαπερατή ταινία του υγροποιητή και ο υγροποιητής μπορεί να μην λειτουργήσει. Εφαρμόζοντας πίεση που ξεπερνά τα όρια προδιαγραφών μπορεί να προξενήσει βλάβη στη σωληνοειδή βαλβίδα και διαρροή νερού.
- **Ο βαθμός κλίσης των σωληνώσεων αποστράγγισης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από 1/100.**
 - Το νερό αποστράγγισης δεν θα εκκενώνεται σωστά.
- **Σε περιοχές που είναι υπερβολικά ψυχρές το χειμώνα, παρεμποδίστε την κατάψυξη των σωληνών παροχής, τυλίγοντας τους με θερμαντήρα πρόληψης ψύξης και θερμική μόνωση.**
 - Οι χαμηλές θερμοκρασίες μπορεί να παγώσουν το νερό και να προκαλέσουν βλάβες στους σωληνές παροχής.
- **Εγκαταστήστε τις σωληνώσεις αποστράγγισης σύμφωνα με τις Οδηγίες Εγκατάστασης, ώστε να εξασφαλιστεί σωστή αποστράγγιση.** Τυλίξτε τις σωληνές με θερμική μόνωση, ώστε να αποφύγετε τη συμπύκνωση.
 - Σωληνώσεις αποστράγγισης που έχουν τοποθετηθεί λάθος, μπορεί να προκαλέσουν διαρροή νερού και ζημιές σε έπιπλα και άλλες συσκευές.

1.5. Πριν από την εγκατάσταση

⚠ Προσοχή:

- **Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε μέρη όπου μπορεί να υπάρχει διαρροή εύφλεκτου αερίου.**
 - Εάν υπάρχει διαρροή αερίου το οποίο συσσωρεύει γύρω από τη μονάδα, μπορεί να προκληθεί έκρηξη.
- **Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα Fresh Master σε χώρους όπου φυλάσσονται τρόφιμα, κατοικίδια ζώα, φυτά, όργανα ακριβείας ή έργα τέχνης.**
 - Η ποιότητα των τροφίμων, κλπ. μπορεί να αλλοιωθεί.
- **Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα Fresh Master σε ειδικό περιβάλλον.**
 - Λάδι, ατμός, θεϊκός καπνός, κλπ., μπορεί να ελαττώσουν αισθητά την απόδοση λειτουργίας της μονάδας Fresh Master ή να καταστρέψουν τμήματά της.
- **Όταν πρόκειται να εγκαταστήσετε το κλιματιστικό σε νοσοκομεία, σταθμούς τηλεπικοινωνίας ή παρόμοια μέρη, βεβαιωθείτε ότι εφαρμόσατε την κατάλληλη και επαρκή ηχητική μόνωση.**
 - Ο εξοπλισμός μετασχηματιστών συνεχούς ρεύματος, οι γεννήτριες ιδιωτικής χρήσης, τα ιατρικά μηχανήματα υψηλής συχνότητας και οι πομποί ραδιοφωνίας μπορεί να προκαλέσουν την διακεκομμένη λειτουργία της μονάδας Fresh Master ή την διακοπή λειτουργίας. Παράλληλα η μονάδα Fresh Master μπορεί να επηρεάσει τέτοιο εξοπλισμό, δημιουργώντας θορύβους που παρεμποδίζουν τη ν θεραπευτική αγωγή και την μετάδοση τηλεοπτικής εικόνας.
- **Μην εγκαθιστάτε την μονάδα κατά τέτοιο τρόπο που μπορεί να προκληθεί διαρροή.**
 - Όταν η υγρασία στο χώρο ξεπερνά το 80% ή όταν έχει βουλώσει ο σωλήνας αποστράγγισης, μπορεί να στάξει η συμπύκνωση από τη μονάδα Fresh Master. Εκτελέστε τις εργασίες περισυλλογής αποστράγγισης μαζί με την εξωτερική μονάδα, όπως συνιστάται.

1.6. Πριν να γίνει η εγκατάσταση (ή μετακίνηση) - ηλεκτρικές εργασίες

⚠ Προσοχή:

- **Γειώστε την μονάδα.**
 - Μη συνδέσετε το καλώδιο γείωσης με σωληνές αερίου ή νερού, αλεξίκεραυνα, ή τηλεφωνικό σύρμα γείωσης. Αντικανονική γείωση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Εγκαταστήστε το καλώδιο τροφοδοσίας έτσι ώστε να μην είναι υπερβολικά τεντωμένο.**
 - Υπερβολικό τέντωμα μπορεί να κάνει το καλώδιο να σπάσει και να υπερθερμανθεί προκαλώντας πυρκαγιά.
- **Εγκαταστήστε έναν διακόπτη κυκλώματος διαρροής, όπως απαιτείται.**
 - Εάν δεν εγκατασταθεί ένας διακόπτης κυκλώματος διαρροής, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- **Χρησιμοποιείτε καλωδιακές γραμμές τροφοδοσίας επαρκούς χωρητικότητας και διαβάθμισης.**
 - Καλώδια, πολύ μικρής χωρητικότητας μπορεί να παρουσιάσουν διαρροή, να υπερθερμανθούν και να προκαλέσουν πυρκαγιά.
- **Χρησιμοποιήστε μόνον διακόπτη κυκλώματος και ασφάλεια της χωρητικότητας που προδιαγράφεται.**
 - Μία ασφάλεια ή ένας διακόπτης κυκλώματος μεγαλύτερης χωρητικότητας ή ένα ασάλινο ή χάλκινο καλώδιο, μπορεί να κάψει την κεντρική μονάδα ή να προκαλέσει πυρκαγιά.
- **Μην πλένετε τη μονάδα Fresh Master.**
 - Το πλύσιμο μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- **Βεβαιωθείτε ότι η βάση εγκατάστασης της μονάδας δεν έχει χαλάσει απ' την πολυκαταρία χρήσης.**
 - Εάν η ζημιά δεν έχει διορθωθεί, η μονάδα ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει προσωπικούς τραυματισμούς ή υλικές ζημιές.
- **Να είστε πολύ προσεκτικοί όσον αφορά την μεταφορά του προϊόντος.**
 - Εάν το προϊόν ζυγίζει πάνω από 20 κιλά, δεν πρέπει να μεταφέρεται από ένα μόνον άτομο.
 - Για τη συσκευασία της μονάδας Fresh Master χρησιμοποιούνται ιμάντες PP. Μην χρησιμοποιείτε τους ιμάντες PP για να κάνετε μεταφορές.
 - Μην αγγίζετε τα πτερύγια θερμoανταλλαγής. Εάν τα αγγίξετε, ενδέχεται να κάψετε τα χέρια σας.
 - Όταν μεταφέρετε την εξωτερική μονάδα, κρεμάστε την στις θέσεις που προδιαγράφονται στη βάση της μονάδας. Επίσης, στερεώστε καλά τη μονάδα και στις τέσσερις πλευρές, ώστε να μην μπορεί να γλιστρήσει από τα πλάγια.
- **Αχρηστέψτε ασφαλώς τα υλικά συσκευασίας.**
 - Υλικά συσκευασίας όπως καρφιά κι άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη ενδέχεται να προκαλέσουν διαξίφισμούς ή άλλους τραυματισμούς.
 - Βγάλτε και πετάξτε τη ν συσκευασία από πλαστικές σακούλες, έτσι ώστε τα παιδιά να μην παίξουν με αυτές. Αν τα παιδιά παίζουν με πλαστικές σακούλες που δεν έχουν αχρηστευθεί, διατρέχουν τον κίνδυνο να πάθουν ασφυξία.

1.7. Πριν αρχίσετε την δοκιμαστική λειτουργία

⚠ Προσοχή:

- **Ανοίξτε τον διακόπτη τροφοδοσίας τουλάχιστον 12 ώρες πριν την έναρξη λειτουργίας.**
 - Αρχίζοντας τη λειτουργία της συσκευής αμέσως μετά το άνοιγμα του κεντρικού διακόπτη τροφοδοσίας, ενδέχεται να προκληθεί σοβαρή ζημιά σε εσωτερικά τμήματα. Κατά την εποχή διάρκειας λειτουργίας της συσκευής, αφήστε τον διακόπτη τροφοδοσίας αναμμένο.
- **Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια.**
 - Αγγίζοντας έναν διακόπτη με βρεγμένα χέρια μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

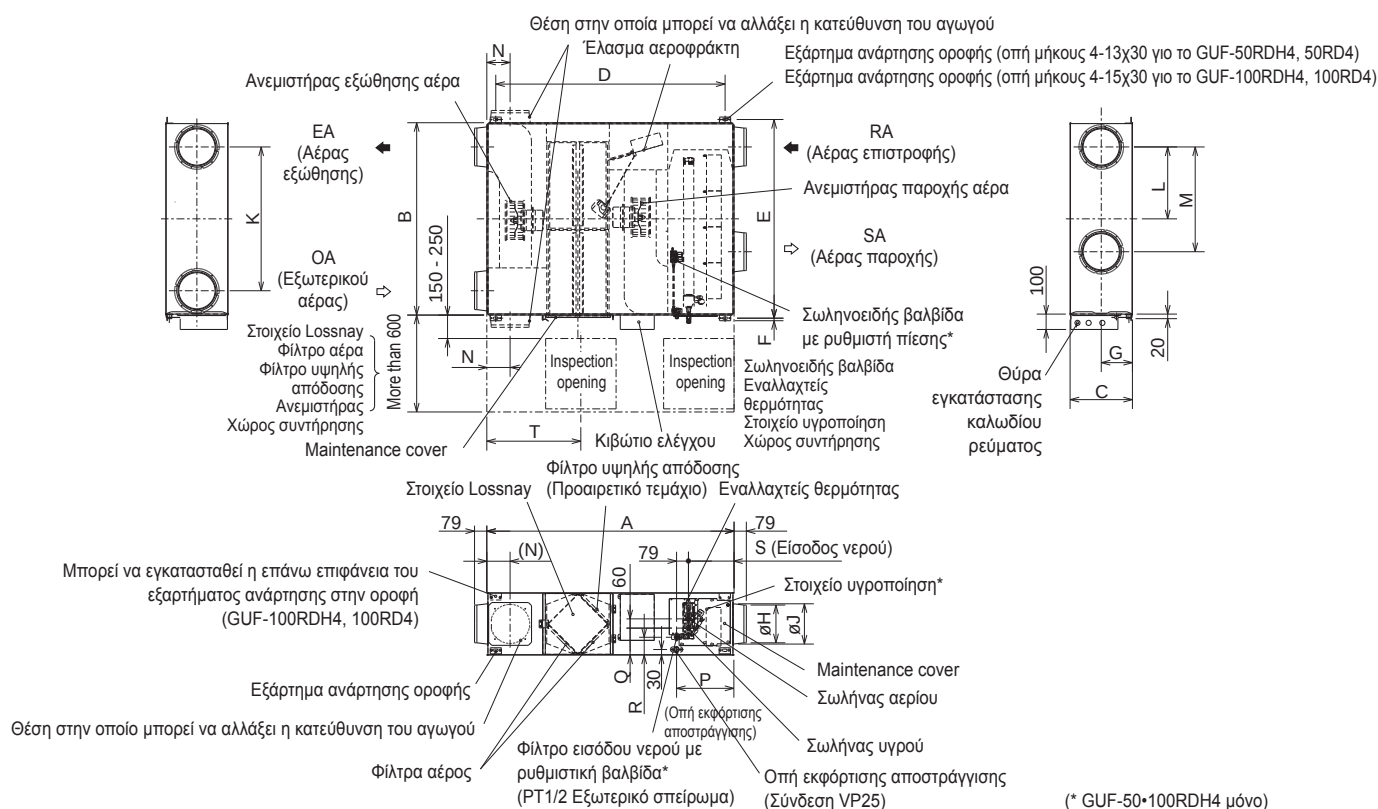
- **Μην αγγίζετε τις ψυκτικές σωληνώσεις κατά την διάρκεια και αμέσως μετά την λειτουργία.**
 - Κατά την διάρκεια και αμέσως μετά την λειτουργία, οι ψυκτικές σωληνώσεις ενδέχεται να είναι πολύ ζεστές ή πολύ κρύες, ανάλογα με την κατάσταση του ψυκτικού που ρέει μέσα στις σωληνώσεις, το συμπιεστή και άλλα τμήματα του ψυκτικού κυκλώματος. Σε περίπτωση που αγγίζετε τις σωληνές, τα χέρια σας ενδέχεται να πάθουν εγκαύματα ή κρυοπαγήματα.
- **Μη θέτετε σε λειτουργία τη μονάδα Fresh Master και την εξωτερική μονάδα, χωρίς να είναι τοποθετημένα τα πλαίσια και τα ασφάλιστρα.**
 - Περιστρεφόμενα, καυτά ή υψηλής τάσεως μέρη μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.
- **Μην κλείνετε τον διακόπτη τροφοδοσίας αμέσως μετά την διακοπή λειτουργίας.**
 - Περιμένετε πάντα πέντε λεπτά το λιγότερο πριν κλείσετε τον διακόπτη τροφοδοσίας. Στην αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να παρουσιαστεί διακοπή νερού ή πρόβλημα.

2. Εξαρτήματα

Η μονάδα προμηθεύεται με τα ακόλουθα εξαρτήματα:

Αρ.	Εξαρτήματα	Ποσότητα
1	Μονωτικός σωλήνας	2
2	Σωλήνας διαπλάτυνσης	2
3	Ταινία σύνδεσης	4
4	Φλάντζες σύνδεσης αγωγού	4
5	Βίδες στερέωσης	16

3. Σχεδιαγράμματα



Μονάδα (mm)

Μοντέλο	Εξωτερική διάσταση			Βήμα εξαρτήματος ανάρτησης στην οροφή			Φλάντζα σύνδεσης αγωγού				Βήμα αγωγού				Υγραποίηση				Άνοιγμα επιθεώρησης	Βάρος (kg)
	A	B	C	D	E	F	Ονομαστική διάμετρος	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1288	1016	317	1185	1048	22	200	158,5	192	208	745	372,5	435	124	347	135	99	266	450	57 (54)
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	1580	1231	398	1465	1271	16	250	199	242	258	920	460	670	149	361	169	110	280	600	98 (92)

*Οι τιμές σε παρένθεση "()" αφορούν το RD4.

4. Εκλογή σημείου εγκατάστασης

- Διαλέξτε μία θέση με σταθερή επιφάνεια και με αρκετή αντοχή για το βάρος της μονάδας.
- Πριν την εγκατάσταση της μονάδας, πρέπει να εξακριβώσετε την πορεία για τη μεταφορά της μονάδας στο σημείο εγκατάστασης.
- Διαλέξτε μία θέση όπου η μονάδα δε θα επιρρεάζεται από εισερχόμενο αέρα.
- Διαλέξτε μία θέση όπου η ροή παροχής, επιστροφής, εξώθησης και εξόδου του αέρα δεν παρεμποδίζεται.
- Διαλέξτε μία θέση, όπου η σωλήνωση ψυκτικού και οι εξωτερικοί αγωγοί και οι αγωγοί εξώθησης θα μπορούν να περάσουν εύκολα στο εξωτερικό μέρος.
- Διαλέξτε μία θέση η οποία επιτρέπει την πλήρη διανομή του αέρα στο δωμάτιο.
- Διαλέξτε μία θέση, όπου μπορεί να τοποθετηθεί το άνοιγμα επιθεώρησης.
- Η εγκατάσταση της μονάδας δεν πρέπει να γίνεται σε μέρη όπου υπάρχουν μεγάλες ποσότητες λαδερών υλικών και ατμών.
- Η εγκατάσταση της μονάδας δεν πρέπει να γίνεται σε μέρη όπου μπορεί να δημιουργούνται, να ρέουν, να παραμένουν ή να διαρρέουν εύφλεκτα αέρια.
- Η εγκατάσταση της μονάδας δεν πρέπει να γίνεται σε μέρη όπου υπάρχει ανιχνευτική συσκευή πυρκαϊάς στην πλευρά εισόδου αέρα. (Μπορεί η ανιχνευτική συσκευή να λειτουργήσει λανθασμένα λόγω του θερμού αέρα που παράγεται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας θέρμανσης)
- Σε περιπτώσεις όπου ειδικά χημικά προϊόντα μπορεί να σκορπίζονται, όπως σε χημικά εργοστάσια και νοσοκομεία, πρέπει να γίνει πλήρης έρευνα πριν την εγκατάσταση της μονάδας. (Τα πλαστικά εξαρτήματα μπορεί να καταστραφούν ανάλογα με το σχετικό χημικό προϊόν)
- Μην τοποθετείτε το συγκεκριμένο προϊόν σε αποθήκη ψύξης, θερμαινόμενη πισίνα ή άλλους χώρους, όπου η θερμοκρασία και η υγρασία είναι αισθητά διαφορετικές. (Παραβιάζοντας αυτή την προειδοποίηση μπορεί να προκληθούν βλάβες στη λειτουργία ή ηλεκτροπληξία).
- Η ηλεκτρομαγνητική δεκτικότητα έχει επιλεγεί σε ένα επίπεδο στο οποίο επιτυγχάνεται η αυτόνομη λειτουργία σε κατοικημένες περιοχές, σε εμπορικές και ελαφρώς βιομηχανικές εγκαταστάσεις και σε μικρής κλίμακας επιχειρήσεις, στο εσωτερικό και στο εξωτερικό των κτιριακών εγκαταστάσεων. Όλοι οι χώροι λειτουργίας χαρακτηρίζονται από τη σύνδεσή τους στο δημόσιο δίκτυο τροφοδοσίας χαμηλής τάσης.

4.1. Εγκαταστήστε τη μονάδα Fresh Master σε ταβάνι που έχει αρκετή ανθεκτικότητα για να αντέξει το βάρος της

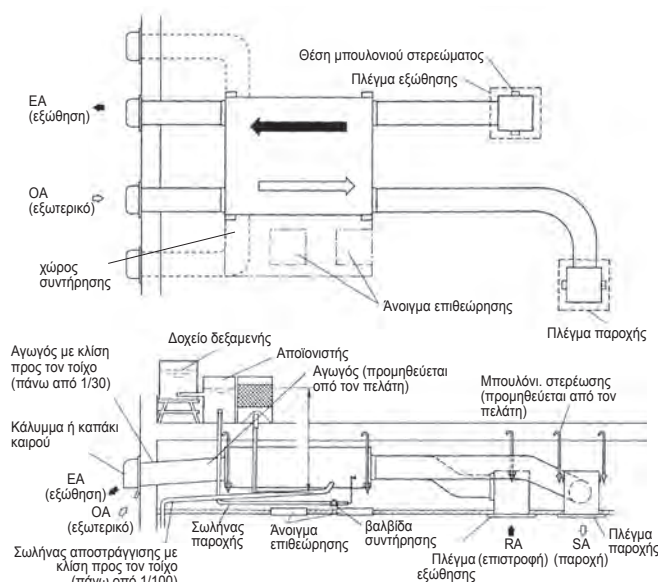
⚠ Προειδοποίηση:

- Η εγκατάσταση πρέπει να είναι ασφαλής και να στερεώνεται η εξωτερική μονάδα πάνω σε σταθερή βάση που να αντέχει το βάρος της. Εάν η εγκατάσταση γίνει πάνω σε βάση που δεν είναι αρκετά ισχυρή, η μονάδα ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμούς.

4.2. Εξασφάλιση του χώρου εγκατάστασης και σέρβις

- Εκλέξτε την καλύτερη κατεύθυνση ροής αέρα σύμφωνα με τη διαμόρφωση του δωματίου και το σημείο εγκατάστασης.
- Καθώς η σωλήνωση και η καλωδίωση συνδέονται στις πλαϊνές επιφάνειες και η συντήρηση γίνεται στις ίδιες επιφάνειες, αφήστε τον απαραίτητο χώρο. Για τη σωστή εργασία κρεμάσματος και για ασφάλεια, αφήστε όσο το δυνατόν πιο πολύ χώρο.

4.3. Υποδείγματα εγκατάστασης



5. Εγκατάσταση της μονάδας Fresh Master

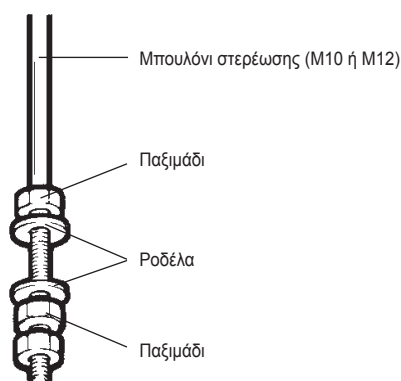
5.1. Τοποθέτηση μπουλονιών κρεμάσματος

(Χρησιμοποιείτε μπουλόνια στερέωσης μεγέθους M10 και M12. Τα μπουλόνια και οι ροδέλες θα πρέπει να προμηθεύονται τοπικά). (Η τοποθέτηση ανάρτησης πρέπει να έχει ισχυρή υποδομή).

Δομή κρεμάσματος

- Ταβάνι: Η δομή του ταβανιού διαφέρει από κτήριο σε κτήριο. Για λεπτομερή περιγραφή, συμβουλευθείτε την οικοδομική εταιρεία σας.
- ① Ενίσχυση του ταβανιού με πρόσθετα δοκάρια (ακραία δοκάρια κλπ.) είναι απαραίτητη για να διατηρηθεί η στάθμη του ταβανιού και για να αποφευχθεί η δόνηση στο ταβάνι.
- ② Κόψτε και αφαιρέστε τα δοκάρια του ταβανιού.
- ③ Ενισχύστε τα δοκάρια του ταβανιού και προσθέστε άλλα δοκάρια για την τοποθέτηση των σανιδιών του ταβανιού.

- Στερεώστε τις ροδέλες (με εξωτερική διάμετρο >21 mm/χλστ. για M10, >24mm/χλστ. για M12) και τα παξιμάδια που προμηθεύονται στο σημείο εφαρμογής, πάνω στις κατασκευασμένες εγκοπές για τα μπουλόνια στερέωσης (M10 ή M12), που επίσης προμηθεύονται στο σημείο εφαρμογής, όπως φαίνεται στο σχήμα.

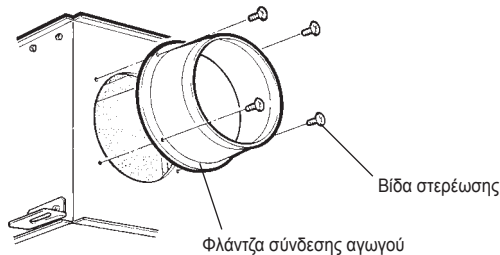


5.2. Τοποθέτηση της φλάντζας σύνδεσης αγωγού

Χρησιμοποιείστε τις βίδες που παρέχονται, για να στερεώσετε τις φλάντζες σύνδεσης αγωγού στη μονάδα Fresh Master.

⚠ Προσοχή:

- Πριν τοποθετήσετε τις φλάντζες σύνδεσης αγωγού, ελέγξτε ώστε να μην έχουν εισχωρήσει ξένα αντικείμενα (κομματάκια χαρτιού, βινυλίου, κλπ.) μέσα στο εσωτερικό της κύριας μονάδας.
- Τοποθετήστε ξανά τις βίδες που αφαιρέσατε όταν βγάλατε από τη θέση της τη φλάντζα σύνδεσης του αγωγού και σφίξτε τις καλά.

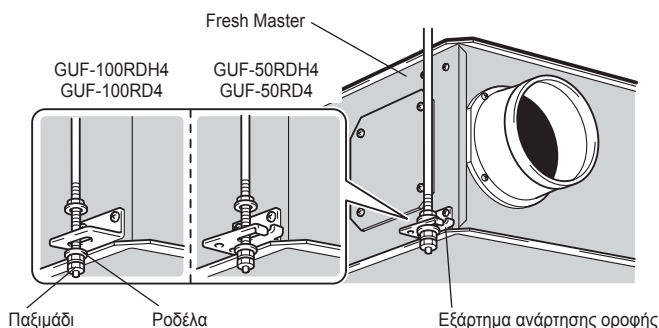


5.3. Κρέμασμα του σώματος της μονάδας

1. Κρεμάστε τα εξαρτήματα ανάρτησης οροφής στα μπουλόνια στερέωσης και ευθυγραμμίστε κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η μονάδα να είναι επίπεδη.
2. Σφίξτε καλά, χρησιμοποιώντας διπλά παξιμάδια, προκειμένου να αποφύγετε πιθανή χαλάρωση.

⚠ Προσοχή:

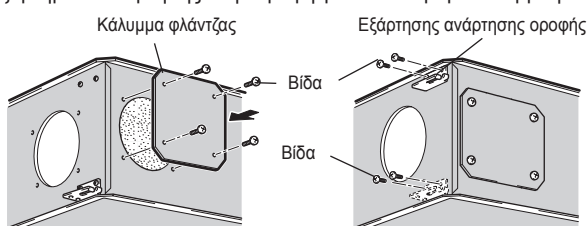
- Όταν κρεμάτε την κύρια μονάδα στο ταβάνι, μην την κρατάτε από τα σημεία που ασκείται πίεση στο κιβώτιο ελέγχου.
- Σφίξτε το σώμα ώστε να είναι προσανατολισμένο οριζόντια. (εντός 1°)



5.4. Αλλαγή κατεύθυνσης του εξωτερικού πλαϊνού αγωγού (ΕΑ/ΟΑ)

Αφαιρέστε το κάλυμμα της φλάντζας και το εξάρτημα ανάρτησης.

1. Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες στερέωσης από το κάλυμμα της φλάντζας και βγάλετε το κάλυμμα.
2. Αφαιρέστε τις βίδες στην ψηλότερη θέση στερέωσης.
3. Αφαιρέστε τα εξαρτήματα ανάρτησης στην οροφή και προσαρμόστε τα σε ψηλότερες θέσεις.
4. Σφίξτε τις βίδες στις σπές από τις οποίες αφαιρέθηκαν τα εξαρτήματα ανάρτησης στην οροφή για να αποφύγετε διαρροή αέρα.

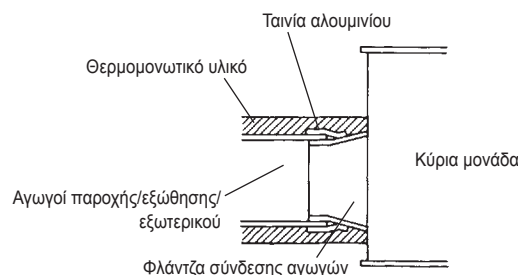
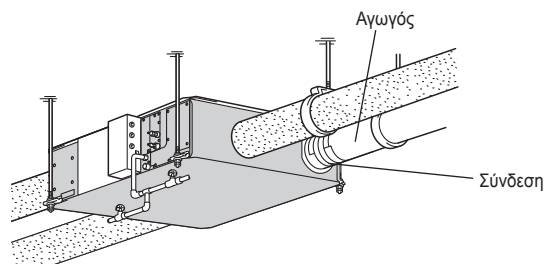


Τοποθετήστε τη φλάντζα σύνδεσης του αγωγού

1. Χρησιμοποιήστε τις παρεχόμενες βίδες στερέωσης για να εφαρμόσετε τη φλάντζα σύνδεσης αγωγού στο κυρίως σώμα της μονάδας.
2. Χρησιμοποιήστε τις τέσσερις βίδες στερέωσης που αφαιρέθηκαν προηγουμένως για να τοποθετήσετε το κάλυμμα της φλάντζας.

5.5. Σύνδεση των αγωγών

1. Εφαρμόστε τους αγωγούς ασφαλώς, μέσα στις φλάντζες σύνδεσης αγωγών και περιτυλίξτε τα σημεία σύνδεσης με ταινία αλουμινίου, που διατίθεται στο εμπόριο, ώστε να αποκλειστούν α διαρροές του αέρα.
2. Κρεμάστε τους αγωγούς στο ταβάνι, με τέτοιο τρόπο, ώστε το βάρος τους να μην ασκεί επάνω στη μονάδα Fresh Master.
3. Οι αγωγοί παροχής εξώθησης/εξωτερικού, πρέπει να καλύπτονται με θερμομονωτικό υλικό, προκειμένου να παρεμποδιστεί η παραμόρφωσή τους από τη συμπίκνωση.



⚠ Προσοχή:

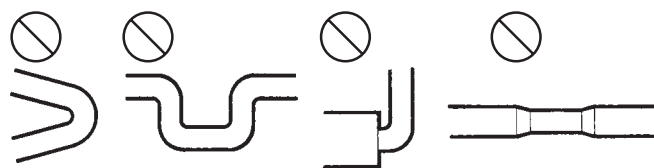
- Η κύρια μονάδα είναι εφοδιασμένη με σημεία σύνδεσης για τις ισοδυναμίες συνδέσεις των αγωγών.
- Κατωφερής κλίση του εξωτερικού αγωγού: 1/30 ή περισσότερο (επάνω στην πλευρά του τοίχου)
- Εξασφάλιση αποστάσεων για τους αγωγούς εξωτερικούς/εξώθησης θα βρείτε στον παρακάτω πίνακα (για την παρεμπόδιση εισροής βρόχινων υδάτων)

Μοντέλο	Απόσταση
GUF-50RDH4, GUF-50RD4	1 μ. ή περισσότερο
GUF-100RDH4, GUF-100RD4	2,5 μ. ή περισσότερο

- Πριν συνδέσετε τους αγωγούς, κάνετε έλεγχο για τυχόν εισχωρήσεις ρινισμάτων σκόνης ή άλλων ξένων αντικειμένων (κομματάκια χαρτιού, βινυλίου, κλπ.), στο εσωτερικό της μονάδας.
- Κατά τη σύνδεση των αγωγών μην αγγίζετε το έλασμα αεροφράκτη στο εσωτερικό της κύριας μονάδας.
- Μην τοποθετείτε τους αγωγούς με τους παρακάτω τρόπους σύνδεσης. Αν κάνετε τέτοιου είδους τοποθέτηση, ο όγκος του αέρα θα μειωθεί και θα αυξηθεί η παραγωγή ασυνήθιστων θορύβων.

- Υπερβολικά απότομες γωνίες

- Γωνίες πολύ κοντά στην έξοδο



- Πολλαπλές γωνίες

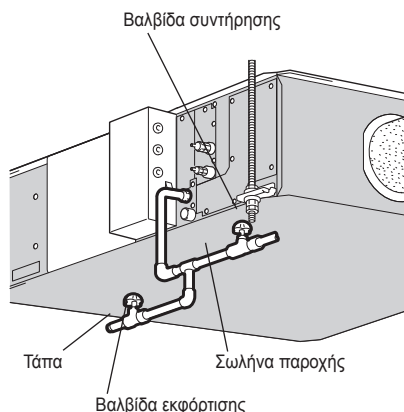
- Υπερβολική μείωση της διαμέτρου των συνδεδεμένων αγωγών

6. Εργασίες εφαρμογής σωληνώσεων και σωληνώσεων αποστράγγισης

Εργασίες εφαρμογής σωληνώσεων δεν απαιτούνται για τα GUF-50 και 100RD4. Εκτελέστε μόνον τις εργασίες σωληνώσεων αποστράγγισης.

6.1. Εργασίες εφαρμογής σωληνώσεων

1. Συνδέστε ένα συμπλεγμένο εύκαμπτο μεταλλικό σωλήνα που θα βρείτε στο εμπόριο ή ισοδύναμο μεταξύ του σωλήνα παροχής νερού και της οπής πλήρωσης όταν εκτελείτε εργασίες σωληνώσεων για την παροχή νερού.
 - Ρυθμίστε την πίεση του νερού μεταξύ 2×10^4 Pa και 49×10^4 Pa.
 - Τοποθετήστε τη βαλβίδα συντήρησης κοντά στον αποστραγγιστήρα και στη συνέχεια εγκαταστήστε το σωλήνα παροχής.

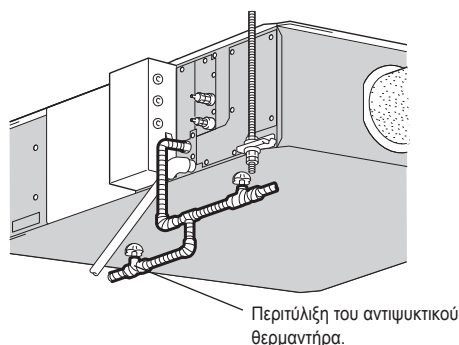


⚠ Προσοχή:

- Το νερό παροχής πρέπει να έχει σκληρότητα μικρότερη από 100 mg/l, διαφορετικά ο υγροποίησης θα μπουκώσει.
- Τοποθετήστε τη βαλβίδα εκφόρτισης και τη βαλβίδα συντήρησης σε θέσεις προσιτές από το άνοιγμα επιθεώρησης.
- Ασφαλίστε καλά το σωλήνα παροχής, έτσι ώστε να μην ασκείται πίεση στο διηθητήρια.
- Όταν εκτελείτε τις εργασίες των σωληνώσεων παροχής, πριν από την εγκατάσταση ξεπλύνετε τους σωλήνες με καθαρό νερό για να εμποδίσετε την εισχώρηση ρινισμάτων σκόνης κτλ. ή τοποθετήστε τη βαλβίδα εκφόρτισης στις σωληνώσεις και κάντε καλή εκκένωση του νερού πριν τη χρήση ώστου το νερό να είναι τελείως καθαρό.
- Προσέξτε να μην εισχωρήσει λάδι επίστρωσης ή απορρυπαντικό.
- Οι σωλήνες παροχής και οι σωλήνες αποχέτευσης πρέπει να εγκατασταθούν με τρόπο ώστε να μην στηρίζονται στο κάλυμμα συντήρησης και στο καπάκι του υγροποιητή.
- Η εγκατάσταση των σωληνών παροχής και αποχέτευσης πρέπει να γίνει σωστά ώστε να μην υπάρχει διαρροή νερού.
- Για να μην παγώσει η μονάδα όταν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλα χρονικά διαστήματα, κλείστε τη βαλβίδα συντήρησης, ανοίξτε τη βαλβίδα εκφόρτισης και αφαιρέστε τη βαλβίδα συντήρησης και τυχόν νερό από την είσοδο παροχής νερού της μονάδας. Αφού αφαιρέσετε τη βαλβίδα συντήρησης και το νερό, κλείστε τη βαλβίδα εκφόρτισης.

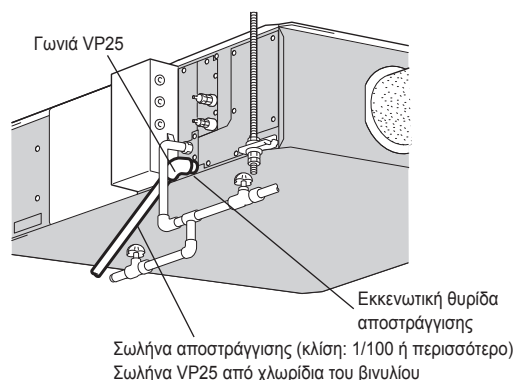
2. Αντιψυκτικές εργασίες για υπερβολικά ψυχρές περιοχές
Εκτελέστε τις αντιψυκτικές εργασίες, τυλίγοντας το σωλήνα παροχής με έναν αντιψυκτικό θερμαντήρα (διατίθεται στο εμπόριο).

- Τυλίξτε με αντιψυκτικό θερμαντήρα όλη την επιφάνεια μέχρι τη μονάδα Fresh Master.
- Οι μονωτικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται και στο θερμαντήρα.



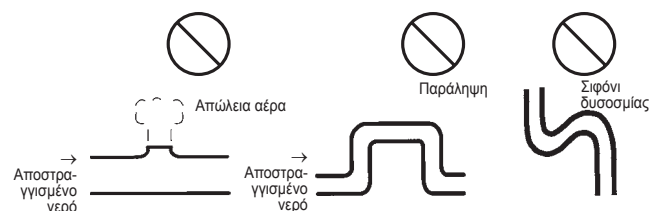
6.2. Εργασίες σωληνώσεων αποστράγγισης

1. Συνδέστε μία γωνία από χλωρίδιο του βινυλίου VP25 στη θυρίδα εκκένωσης αποστράγγισης.
2. Η σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να απομονωθεί σωστά από τη θυρίδα εκκένωσης αποστράγγισης.



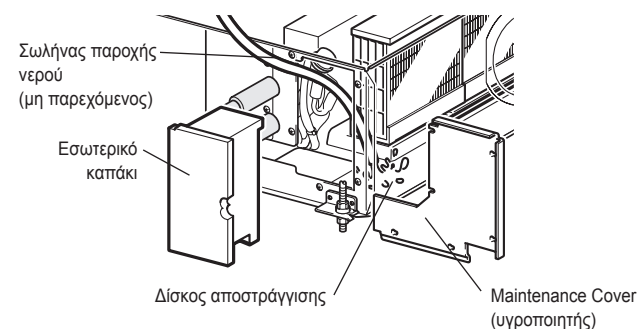
⚠ Προσοχή:

- Ο σωλήνας πρέπει να εγκατασταθεί με κλίση μεγαλύτερη από 1/100.
- Η εγκατάσταση του σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να γίνει με τρόπο ώστε το νερό να μην συγκεντρώνεται στο εσωτερικό του.
- Βεβαιωθείτε ότι η άκρη του σωλήνα βρίσκεται σε σημείο που δεν εμποδίζεται η εκκένωση και ότι ο σωλήνας αποστραγγίζει σωστά.
- Μην τοποθετήσετε το σωλήνα αποχέτευσης όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα. (Σε αυτές τις περιπτώσεις, η αποστράγγιση δεν θα γίνεται σωστά.)
- Μην τοποθετείτε την άκρη του σωλήνα αποχέτευσης σε υδρορροή κτλ.. Σε περίπτωση βαριάς χιονόπτωσης, η υδρορροή θα παγώσει με αποτέλεσμα να σημειωθεί διαρροή νερού από την κύρια μονάδα.



3. Βεβαιωθείτε ότι το νερό από το σωλήνα αποχέτευσης στραγγίζει σωστά.

- (1) Αφαιρέστε το κάλυμμα συντήρησης (για τον υγροποιητή).
 - Ξεβιδώστε τις επτά βίδες στερέωσης, στρώστε το κάλυμμα συντήρησης στα δεξιά και αφαιρέστε το από τις οπές με κοίλο σχήμα (έξι θέσεις για το Μοντέλο 50).
- (2) Τραβήξτε έξω το εσωτερικό καπάκι.
- (3) Ρίξτε περίπου 1.000 cc νερό στο δίσκο αποστράγγισης.
- (4) Ελέγξτε ότι το νερό αδειάζει από την άκρη του σωλήνα αποχέτευσης.
- (5) Τοποθετήστε ξανά το εσωτερικό καπάκι και το κάλυμμα συντήρησης (για τον υγροποιητή).



* Το διάγραμμα δείχνει το GUF-50, 100RDH4

7. Εργασίες ψυκτικών σωληνώσεων

⚠ Προειδοποίηση:

Ποτέ μην προβαίνετε σε πλήρωση με ψυκτικό μέσο χρησιμοποιώντας οποιουδήποτε άλλους τύπους εκτός από αυτούς που ορίζονται από τη Mitsubishi Electric. Η μη συμμόρφωση με αυτήν την προειδοποίηση ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την παραβίαση του νόμου ή, κατά τη χρήση, τη συντήρηση ή την απόρριψη του προϊόντος, έκρηξη ή πρόκληση φωτιάς στο προϊόν. Οι τύποι του ψυκτικού μέσου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ορίζονται στο εγχειρίδιο που συνοδεύει το προϊόν ή στην πινακίδα του. Η Mitsubishi Electric δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές, βλάβες, δυσλειτουργίες ή ατυχήματα που προκαλούνται από την πλήρωση με ψυκτικό μέσο που δεν ορίζεται από τη Mitsubishi Electric.

7.1. Προδιαγραφές σωλήνα ψυκτικού

Για να αποφύγετε το σχηματισμό δροσοσταλίδων, προσθέστε αρκετό αντιδρωτικό και μονωτικό υλικό στους σωλήνες ψυκτικού και αποστράγγισης.

Όταν χρησιμοποιείτε σωλήνες της αγοράς για το ψυκτικό, φροντίστε να περιτυλίξετε μονωτικό υλικό της αγοράς (με όριο αντίστασης θερμότητας πάνω από 120° K και πάχος που παρέχεται παρακάτω) και στους σωλήνες υγρού και στους σωλήνες αερίου.

Επίσης φροντίστε να περιτυλίξετε μονωτικό υλικό της αγοράς (με ειδικό βάρος πολυεθυλίνης 0,03 και πάχος που παρέχεται παρακάτω) σε όλους τους σωλήνες οι οποίοι περνούν μέσα από δωμάτια.

① Εκλέξτε το πάχος του μονωτικού υλικού ανάλογα με το μέγεθος σωλήνα.

Μέγεθος σωλήνα	Πάχος μονωτικού υλικού
6,4 χλστ. έως 25,4 χλστ.	Πάνω από 12 χλστ.
28,6 χλστ. έως 38,1 χλστ.	Πάνω από 15 χλστ.

② Αν η μονάδα χρησιμοποιείται στον τελευταίο όροφο του κτιρίου και κάτω από συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και υγρασίας, είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε μέγεθος σωλήνα και πάχος μονωτικού υλικού μεγαλύτερο απ' αυτό που δίνεται στον παραπάνω πίνακα. π.χ. είναι απαραίτητο το πάχος των 30 χιλ. σε συνθήκες θερμοκρασίας 30° K και σχετικής υγρασίας 80%.

③ Αν υπάρχουν προδιαγραφές απ' τον πελάτη, απλώς ακολουθήστε τις.

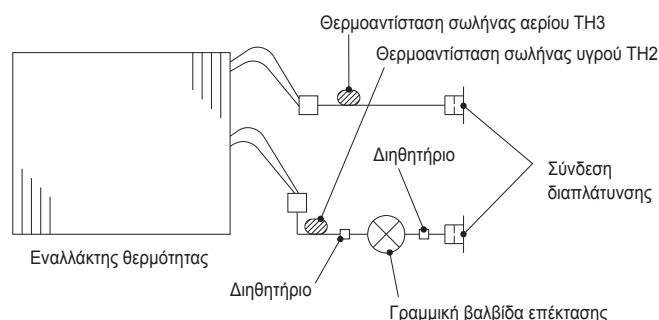
④ Προδιαγραφές ψυκτικών σωληνώσεων

Μοντέλα		GU-F-50RDH4 GU-F-50RD4	GU-F-100RDH4 GU-F-100RD4
Τεμάχιο	Σωλήνας ψυκτικού (Σύνδεση με ξεχειλωμένο άκρο)	ø6,35	ø9,52
	Σωλήνας αερίου	ø12,7	ø15,88

⑤ Προδιαγραφές ροπής

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	Ροπή στρέψης
ø6,35	14 - 18 N·m
ø9,52	34 - 42 N·m
ø12,7	49 - 61 N·m
ø15,88	68 - 82 N·m

⑥ Διάγραμμα ψυκτικού συστήματος



7.2. Σωλήνωση ψυκτικού

Η εργασία αυτή σωληνώσεων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες στα εγχειρίδια εγκατάστασης τόσο της εξωτερικής μονάδας όσο και του μηχανισμού ελέγχου BC (μοντέλα της σειράς R2 ταυτόχρονου κλιματισμού κρύου και θερμού αέρα).

- Τα μοντέλα της σειράς R2 είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να λειτουργούν σε ένα σύστημα όπου οι σωληνώσεις ψυκτικού μίας εξωτερικής μονάδας καταλήγουν στο μηχανισμό ελέγχου BC και από κει διακλαδώνονται του μηχανισμού ελέγχου BC συνδέουν με τη μονάδα Fresh Master.
- Για περιορισμούς σχετικά με το μήκος σωλήνα και δεκτές διαφορές ύψους, βλέπετε τις οδηγίες εξωτερικής μονάδας.
- Η μέθοδος σύνδεσης σωλήνων είναι με ξεχειλωμένο άκρο.
- Αφού ολοκληρώσετε τις εργασίες σωληνώσεως, ελέγξτε τη διαρροή αερίου.

Σημεία προσοχής στη σωλήνωση ψυκτικού

- ▶ Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε για τις χαλκοσυγκολλήσεις χαλκό που δεν οξειδώνεται ώστε να μην εισέρχονται μέσα στον σωλήνα ξένα αντικείμενα ή υγρασία.
- ▶ Φροντίστε να βάλετε λάδι ψυκτικής μηχανής στις συνδέσεις με ξεχειλωμένα άκρα και σφίξτε τις συνδέσεις χρησιμοποιώντας ένα διπλό κλειδί.
- ▶ Τοποθετήστε ένα μεταλλικό στήριγμα για την υποστήριξη του ψυκτικού σωλήνα, έτσι ώστε να μην πιέζεται η άκρη του σωλήνα της μονάδας Fresh Master. Το μεταλλικό αυτό στήριγμα πρέπει να τοποθετείται 50 εκ. μακριά από τη σύνδεση εκχείλωσης της μονάδας Fresh Master.

⚠ Προειδοποίηση:

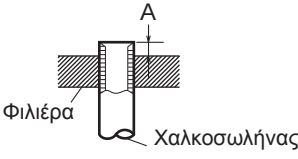
Όταν κάνετε την εγκατάσταση και μετακινείτε τη μονάδα σε άλλη θέση, μη φορτίζετε με άλλο ψυκτικό μίγμα, από το ψυκτικό (R410A, R407C) που προδιαγράφεται πάνω στη μονάδα.

- Αναμειγνύοντας ένα διαφορετικό ψυκτικό μίγμα, αέρα, κλπ. ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στον ψυκτικό κύκλο με αποτέλεσμα σοβαρή ζημιά.

⚠ Προσοχή:

- Χρησιμοποιήστε ψυκτικές σωληνώσεις κατασκευασμένες από C1220 (CU-DHP) αποξειδωμένο φωσφορικό χαλκό ως προδιαγραφόμενο στα JIS H3300 "Σωλήνες και αγωγοί χωρίς ραφές, από χαλκό και πρόσμιξη κράματος χαλκού". Επίσης, βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες των σωληνών πρέπει να είναι καθαρές και να μην περιέχουν επικίνδυνο θειάφι, οξείδια, σκόνη/βρώμια, κόκκους ρινίσματος, λάδια, υγρασία ή οποιεσδήποτε άλλες προσμίξεις.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ τις παλιές σωληνώσεις ψυκτικού.
 - Η μεγάλη ποσότητα χλωρίου στο συνηθισμένο ψυκτικό και το ψυκτικό λάδι στην παλιά σωλήνωση, θα προκαλέσουν την αλλοίωση του νέου ψυκτικού.
- Αποθηκεύστε τις σωληνώσεις που θα χρησιμοποιηθούν για την εγκατάσταση σε εσωτερικό χώρο και φυλάξτε και τα δύο άκρα των σωληνώσεων σφραγισμένα μέχρις ότου γίνει η συγκόλληση.
 - Εάν τυχόν εισέλθουν σκόνη, βρώμια ή νερό στον ψυκτικό κύκλο, ενδέχεται να αλλοιωθεί η ποιότητα του λαδιού ή να δημιουργηθούν προβλήματα στο συμπιεστή.
- Χρησιμοποιείστε λάδι εστέρα, λάδι αιθέρα ή αλκυλιοβενζόλη (μικρή ποσότητα) σαν ψυκτικό λάδι για να κάνετε επίστρωση στα σημεία διαπλάτυνσης και στις συνδέσεις φλάντζας. (Για χρήση R407C, R410A)
 - Το ψυκτικό που χρησιμοποιείται στη μονάδα είναι υψηλά υγροσκοπικό και αναμειγνύεται με νερό, που σημαίνει ότι θα αλλοιώσει το ψυκτικό λάδι.

- Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες που χρησιμοποιείτε είναι καινούργιοι.
- Εάν χρησιμοποιείτε τους υπάρχοντες σωλήνες με τους οποίους χρησιμοποιήθηκε R22, δώστε προσοχή στα ακόλουθα σημεία.
 - Αντικαταστήστε το ρακόρ που είναι τοποθετημένο στο προϊόν. Στο κωνικό τμήμα πρέπει να γίνει η επεξεργασία εκ χείλωσης.
 - Πρέπει να αποφεύγετε τη χρήση των σωλήνων σε λεπτούς τοίχους.

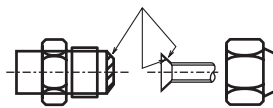
			
Διαμ. σωλήνα (mm)	Διάσταση A (mm)		
	Ερν.αλείο κωνικού κολάρου R410A	Όταν χρησιμοποιείτε ένα συμβατικό εργαλείο διαμόρφωσης κωνικού κολάρου (R407C)	
	Σκληρό (τύπος με σύμπλεξη)	Τύπου Imprehal (παξιμάδι με πτερύγια)	
ø6,35 (1/4")	0~0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0
ø9,52 (3/8")	0~0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0
ø12,7 (1/2")	0~0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,5
ø15,88 (5/8")	0~0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,5

* Όταν εφαρμόζετε τη διαδικασία διαμόρφωσης κωνικού άκρου για το ψυκτικό R410A με συμβατικά εργαλεία, ανατρέξτε σε όσα αναφέρονται παραπάνω. Αν χρησιμοποιείτε μετρητή χαλκοσωλήνων για τη ρύθμιση του περιθωρίου προεξοχής, μπορείτε να σταθεροποιήσετε τη διάσταση A.

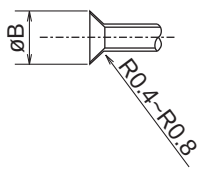
Επικαλύψτε με μικρή ποσότητα λαδιού εστέρα, λαδιού αιθέρα ή λαδιού αλκυλοβενζολίου όλη την περιφέρεια της επιφάνειας της εκχείλωσης.

* Μην επικαλύπτετε το τμήμα του σπειρώματος.

(Διαφορετικά, δεν μπορείτε να ασφαλίσετε το ρακόρ με ασφάλεια.)

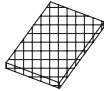


* Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το ρακόρ που προμηθεύεται με την κύρια μονάδα. (άλλα προϊόντα ενδέχεται να σπάσουν)

Copper Pipe O.D.	Flare Dimension Dimension øB (mm)	
ø6.35	8.7~9.1	
ø9.52	12.8~13.2	
ø12.7	16.2~16.6	
ø15.88	19.3~19.7	

7.3. Προβλεπόμενη μόνωση στους συνδέσμους του υπαίθριου ψυκτικού σωλήνα

Πριν από την εγκατάσταση ελέγξτε εάν περιλαμβάνονται στην συσκευασία τα εξαρτήματα που παρατίθενται παρακάτω.

Σωλήνας διαπλάτυνσης	Μονωτικός σωλήνας	Ταινία σύνδεσης
		
2 τεμάχια	2 τεμάχια	4 τεμάχια

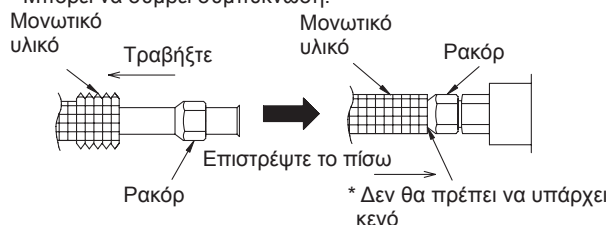
Υλικά προμηθευόμενα από την τοπική αγορά
(Ψυκτικός σωλήνας, Ταινία για την τοποθέτηση σωληνώσεων)

Μετά την ολοκλήρωση της σύνδεσης του ψυκτικού σωλήνα, φροντίστε να μονώσετε το σύνδεσμο (σύνδεση εκχύλωσης) χρησιμοποιώντας την επισυναπτόμενη ταινία όπως δείχνεται στην παρακάτω εικόνα.

- Φροντίστε ώστε να μην αφήσετε κενό μεταξύ του μονωμένου σωλήνα και της εσωτερικής μονάδας καθώς επίσης και μεταξύ του μονωμένου σωλήνα και της υπαίθριας ψυκτικής σωληνώσης.
- Η ελαττωματική εργασία μόνωσης μπορεί να προκαλέσει την συμπίκνωση προκαλώντας τη διαρροή νερού.

1. Εισάγετε το ρακόρ στην υπαίθρια σωληνώση ψυκτικού, τραβήξτε το μονωτικό υλικό προς τα πίσω στην περιοχή όπου θα εκτελεστεί η εκχύλωση σωλήνα, και επιστρέψτε στην αρχική του θέση το μονωτικό υλικό έτσι ώστε να μην είναι εκτεθειμένος ο χάλκινος σωλήνας.

* Μπορεί να συμβεί συμπίκνωση.

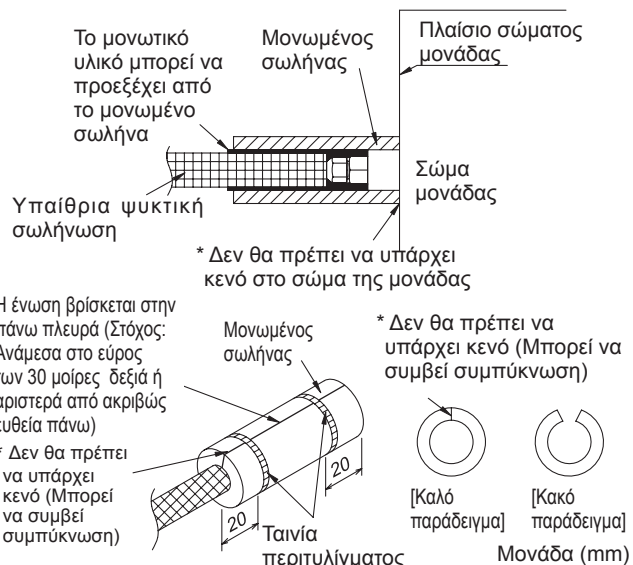


2. Τυλίξτε το μονωτικό υλικό γύρω από τη σύνδεση με εκχυλωμένο άκρο και την υπαίθρια ψυκτική σωληνώση (δεν θα πρέπει να υπάρχει κενό) και στερεώστε προσωρινά χρησιμοποιώντας την ταινία για την κατασκευή της σωληνώσης. (Θα κοπεί από τους μονωτικούς σωλήνες που περιγράφονται στην 3ο βήμα για την στερέωση.)

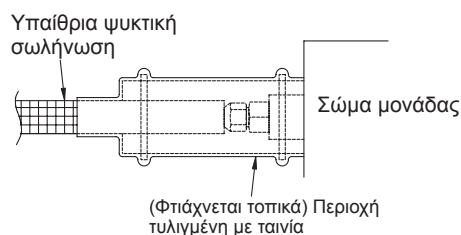


3. Τυλίξτε το μονωμένο σωλήνα γύρω από την περιοχή εκχύλωσης και στερεώστε τον κάθε σωλήνα μόνωσης με μια ταινία περιτυλίγματος.

* Φροντίστε να εκτελέσετε την εργασία έτσι ώστε να μην αφήσετε κενό στην περιοχή της ένωσης του μονωμένου σωλήνα. (Μπορεί να συμβεί συμπίκνωση στην εκχυλωμένη περιοχή.)



4. Τυλίξτε την ταινία για την κατασκευή της σωληνώσης γύρω από την ένωση μεταξύ του μονωμένου σωλήνα και της υπαίθριας σωληνώσης ψυκτικού ώστε να μην είναι εκτεθειμένη η μονωμένη ένωση.



8. Ηλεκτρικές καλωδιώσεις

8.1. Προφυλάξεις στην ηλεκτρική καλωδίωση

⚠ Προειδοποίηση:

- Η ηλεκτρική εργασία πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένους ηλεκτρικούς μηχανολόγους και σύμφωνα με τα "Μηχανολογικά Πρότυπα Για Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις" και τις οδηγίες εγκατάστασης που παρέχονται με το προϊόν. Πρέπει επίσης να χρησιμοποιηθούν ειδικά κυκλώματα. Αν το κύκλωμα ισχύος δεν έχει αρκετή χωρητικότητα ή αν γίνει διακοπή της εγκατάστασης, μπορεί να δημιουργηθεί κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαϊάς.
- 1. Εξασφαλίστε ότι η λήψη ρεύματος γίνεται από το κύκλωμα ειδικού κλάδου.
- 2. Φροντίστε να εγκαταστήσετε μία ασφάλεια με διακόπτη στο κύκλωμα ισχύος.
- 3. Εγκαταστήστε τη μονάδα με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγετε την επαφή οποιουδήποτε από το καλώδιο κυκλώματος ελέγχου (ελεγκτής εξ αποστάσεως, καλώδιο μεταφοράς) με το καλώδιο ρεύματος έξω από τη μονάδα.
- 4. Φροντίστε να μην υπάρχει καθόλου χαλάρωμα σε όλες τις καλωδιώσεις.

5. Μερικά καλώδια (ρεύμα, Remote controller, καλώδιο μεταφοράς) πάνω από το ταβάνι, μπορεί να φαγωθούν από ποντίκια. Χρησιμοποιήστε όσο το δυνατόν από πολλούς μεταλλικούς σωλήνες γιο να περάσουν από μέσο το καλώδιο γιο προστασία.
6. Μην συνδέετε ποτέ το καλώδιο παροχής ρεύματος με το καλώδιο μετάδοσης. Διαφορετικά, το ηλεκτρικό κύκλωμα θα καεί.
7. Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε το καλώδιο ελέγχου με τη μονάδα Fresh Master, το τηλεχειριστήριο Remote controller και την εξωτερική μονάδα.
8. Τοποθετήστε τη μονάδα στο έδαφος προς την πλευρά της εξωτερικής μονάδας.
9. Επιλέξτε το καλώδιο ελέγχου από τις συνθήκες που δίνονται παρακάτω.

⚠ Προσοχή:

- Φροντίστε να τοποθετήσετε τη μονάδα στο έδαφος προς την πλευρά της εξωτερικής μονάδας. Μη συνδέετε το καλώδιο γείωσης σε οποιοδήποτε σωλήνα αερίου, σωλήνα νερού, αλεξικέραυνο ή γείωση τηλεφωνικής γραμμής. Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

8.2. Τύποι καλωδίων ελέγχου

1. Καλώδια μετάδοσης τύπου M-NE1 για καλωδίωση

- Τύποι καλωδίων μεταφοράς
Σχεδιάστε την καλωδίωση σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα <Πίνακας 1>.
- Έκταση διατομής καλωδίων 1,25 mm²/τετρ. χλστ. έως 2,00 mm²/τετρ. χλστ.

<Πίνακας 1>

Διαμόρφωση συστήματος	Για σύστημα μονού ψυκτικού		Για σύστημα πολλαπλού ψυκτικού
Μήκος καλωδίου μεταφοράς	Κάτω από 120 μ.		Πάνω από 120 μ.
Παράδειγμα ευκολίας (γιο κρίση θορύβου)	Κατοικία ή ανεξάρτητο κατάστημα χωρίς θόρυβο	Κτήριο, κλινική, νοσοκομείο ή σταθμός επικοινωνιών χωρίς θόρυβο που υποτείνεται ότι δημιουργείται από εξοπλισμό αναστροφής, ιδιωτική γεννήτρια, ιατρικό εξοπλισμό υψηλής συχνότητας, εξοπλισμό ραδιοεπικοινωνίας κλπ.	Όλες οι ευκολίες
Τύποι καλωδίων μεταφοράς	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT ή καλώδιο προστασίας CVVS ή CPEVS	Καλώδιο προστασίας CVVS ή CPEVS	

2. Καλώδια τηλεχειριστηρίου

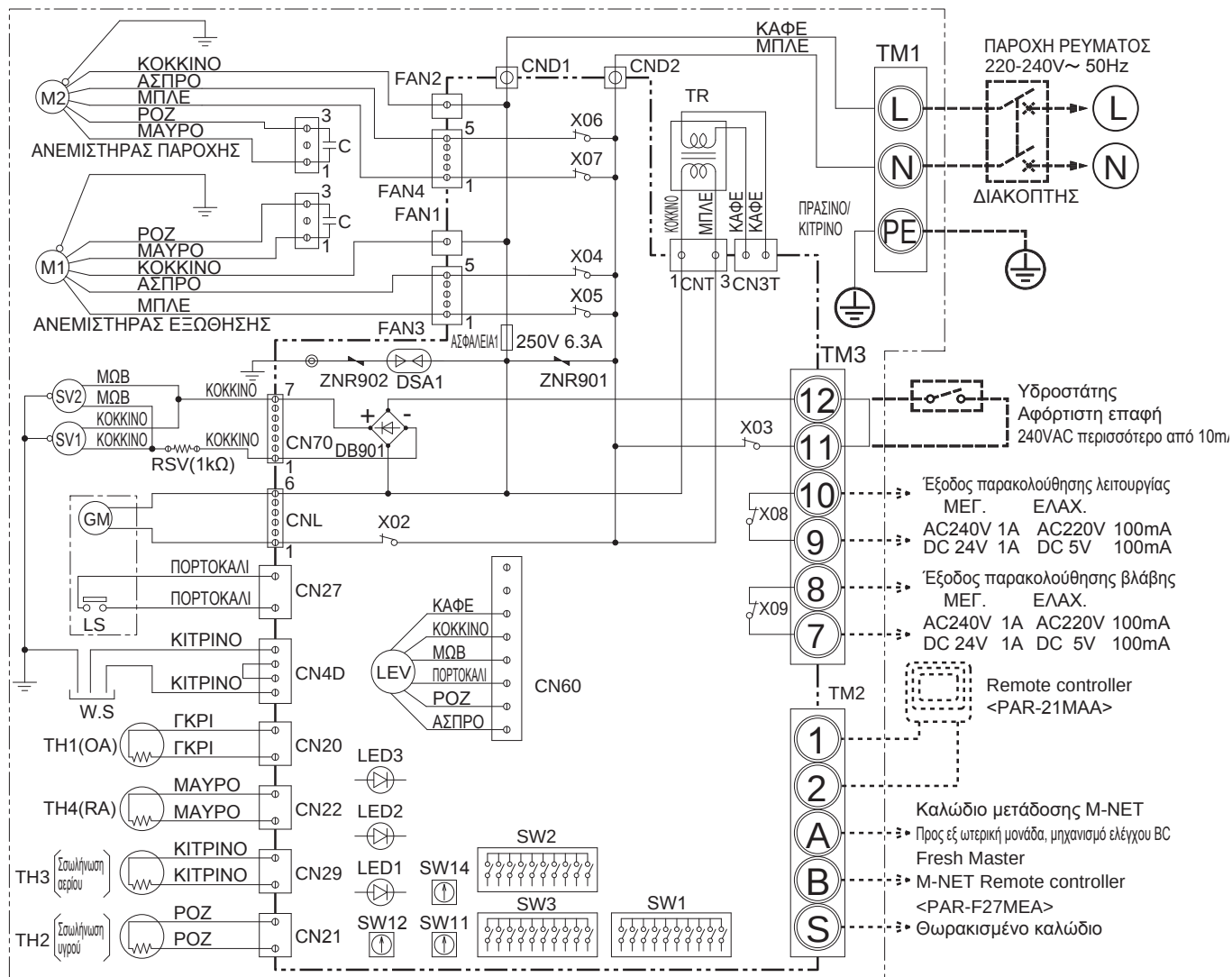
Τύπος καλωδίου	Τηλεχειριστήριο MA (PAR-21MAA)		Τηλεχειριστήριο ME (PAR-F27MEA, PAC-SE51CRA)	
	Τύπος	VCTF, VCTFK, CVV, CVS, VVR, VVF, VCT	Έως 10 μ.	Αν το μήκος ξεπερνά το 10 μ.
	Αριθμός αγωγών	Καλώδιο 2 αγωγών		Καλώδιο μετάδοσης M-NET
	Διάμετρος καλωδίου	0,3 - 1,25 τετραγ. χλστ. (Σημείωση 1)	0,3 ~ 1,25 τετ.αψ. ζκατ. (Σημείωση 1) (0,75 ~ 1,25 τετ.αψ. ζκατ.) (Σημείωση 1)	
Συνολικό μήκος		Μέγ. 200 μ	Μέγ. 10 μ	Γιο το τμήμα που ξεπερνά το 10 μ., το μήκος να είναι έ ως το ανώτερο δυνατό μήκος της επέκτασης της γραμμής επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας.

Σημείωση 1 Για τις εργασίες, συνιστάται καλώδιο διαμέτρου 0,75 τετραγ. χλστ.

Σημείωση 2 Αν θέλετε να βάλετε τα καλώδια στην πλακέτα ακροδεκτών PAC-SE51CRA, χρησιμοποιήστε το καλώδιο διαμέτρου που φαίνεται στο ().

8.3. Διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης

■ GUF-50, 100RDH4

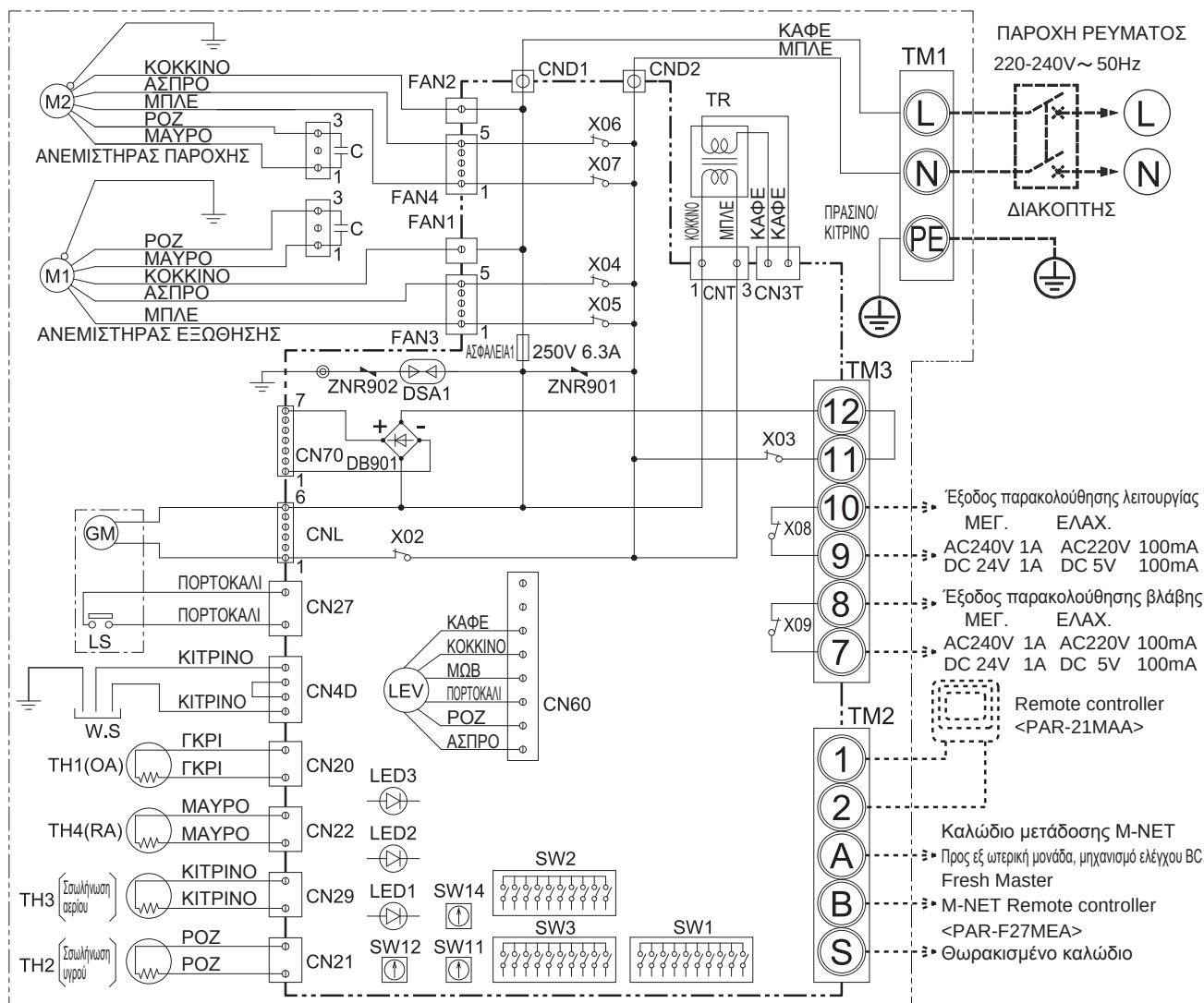


- ΣΗΜΕΙΩΣΗ
1. Τα TM 1, TM2, TM3 που φαίνονται με διακεκομμένη γραμμή είναι εργασία επί τόπου.
 2. Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε το καλώδιο γείωσης.
 3. Οι διακόπτες και οι διακόπτες ελέγχου πρέπει να προμηθεύονται από τον πελάτη.
 4. ΣΗΜΑ : Επιδεικνύει τον πίνακα θερματικών, : συνδετήρας
 - : Συνδετήρας εισχώρησης πίνακα ή συνδετήρας ασφάλισης του πίνακα ελέγχου.

■ ΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

Σύμβολο	Ονομασία	Ονομασία	Ονομασία	Ονομασία	Ονομασία
M1	Κινητήρας ανεμιστήρα (εξαγωγής)	TM1	Πίνακας θερματικών (παροχής ρέματος)	CND1, CND2	Συνδετήρας (παροχής ρεύματος)
M2	Κινητήρας ανεμιστήρα (παροχής)	TM2	Πίνακας θερματικών (μετάδοσης)	X02-X09	Ρελέ
C	Συμπυκνωτής	TM3	Πίνακας θερματικών (υδροστάτη, παρακολούθησης)	TR	Μετασχηματιστής
W.S	Αισθητήρας νερού	SW1	Διακόπτης (επιλογής λειτουργίας)	GM	Κινητήρας αεροσφράκτη
SV1	Σωληνοειδής βαλβίδα (ρύθμισης πίεσης)	SW2	Διακόπτης (ρύθμισης κωδικού ικανότητας)	LS	Διακόπτης ορίου
SV2	Σωληνοειδής βαλβίδα (εξαγωγής)	SW3	Διακόπτης (επιλογής λειτουργίας)	LED1	Παρακολούθηση τροφοδοσίας
TH1	Θερμοαντίσταση (ανίχνευση θερμ. εξωτερικού αέρα)	SW11	Διακόπτης (ρύθμισης 1 ου ψηφίου διεύθυνσης)	LED2	Παρακολούθηση τροφοδοσίας MA Remote controller
TH2	Θερμοαντίσταση (ανίχνευση θερμ. σωληνώσεων/υγρού)	SW12	Διακόπτης (ρύθμισης 2 ου ψηφίου διεύθυνσης)	LED3	Παρακολούθηση τροφοδοσίας M-NET
TH3	Θερμοαντίσταση (ανίχνευση θερμ. σωληνώσεων/αερίου)	SW14	Διακόπτης (ρύθμισης αρ. κλάδου)		
TH4	Θερμοαντίσταση (ανίχνευση θερμ. αέρα δωματίου)	1, 2	Τερματικό τηλεχειριστηρίου		
LEV	Ηλεκτρονική γραμμικής βαλβίδα εκτόνωσης	A, B	Τερματικό μετάδοσης M-NET		
RSV	Αντίσταση (σωληνοειδούς βαλβίδας)	S	Θωράκιση		

■ GUF-50, 100RD4



- **ΣΗΜΕΙΩΣΗ**
1. Τα TM 1, TM2, TM3 που φαίνονται με διακεκομμένη γραμμή είναι εργασία επί τόπου.
 2. Βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε το καλώδιο γείωσης.
 3. Οι διακόπτες και οι διακόπτες ελέγχου πρέπει να προμηθεύονται από τον πελάτη.
 4. **ΣΗΜΑ** : Επιδεικνύει τον πίνακα τερματικών, : συνδετήρας
 : Συνδετήρας εισχώρησης πίνακα ή συνδετήρας ασφάλισης του πίνακα ελέγχου.

■ ΕΞΗΓΗΣΗ ΣΥΜΒΟΛΩΝ

Σύμβολο	Ονομασία	Ονομασία	Ονομασία	Ονομασία	Ονομασία
M1	Κινητήρας ανεμιστήρα (εξαγωγής)	TM1	Πίνακας τερματικών (παροχής ρεύματος)	S	Θωράκιση
M2	Κινητήρας ανεμιστήρα (παροχής)	TM2	Πίνακας τερματικών (μετάδοσης)	CND1, CND2	Συνδετήρας (παροχής ρεύματος)
C	Συμπυκνωτής	TM3	Πίνακας τερματικών (υδροστάτη, παρακολουθείς)	X02-X09	Ρελέ
W.S	Αισθητήρας νερού	SW1	Διακόπτης (επιλογής λειτουργίας)	TR	Μετασχηματιστής
TH1	θερμοαντίσταση (ανίχνευση θερμ. εξωτερικού αέρα)	SW2	Διακόπτης (ρύθμισης κωδικού ικανότητας)	GM	Κινητήρας αεροφράκτη
TH2	θερμοαντίσταση (ανίχνευση θερμ. σωληνώσεων/υγρού)	SW3	Διακόπτης (επιλογής λειτουργίας)	LS	Διακόπτης ορίου
TH3	θερμοαντίσταση (ανίχνευση θερμ. σωληνώσεων/αερίου)	SW11	Διακόπτης (ρύθμισης 1 ου ψηφίου διεύθυνσης)	LED1	Παρακολούθηση τροφοδοσίας
TH4	θερμοαντίσταση (ανίχνευση θερμ. αέρα δωματίου)	SW12	Διακόπτης (ρύθμισης 2 ου ψηφίου διεύθυνσης)	LED2	Παρακολούθηση τροφοδοσίας MA Remote controller
LEV	Ηλεκτρονική γραμμικής βαλβίδα εκτόνωσης	SW14	Διακόπτης (ρύθμισης αρ. κλάδου)	LED3	Παρακολούθηση τροφοδοσίας M-NET
		1, 2	Τερματικό τηλεχειριστηρίου		
		A, B	Τερματικό μετάδοσης M-NET		

8.4. Καλωδίωση παροχής ρεύματος

Μέγεθος καλωδίου ρεύματος: 1,5 mm²/τετρ./χλστ. ή περισσότερο



[Εκλογή ασφάλειας χωρίς διακόπτη (NF) ή ασφάλειας με διακόπτη (NV)]

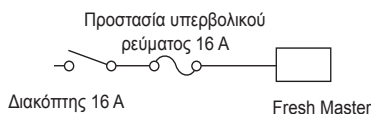
Για την εκλογή NF ή NV αντί για συνδυασμό ασφάλειας και διακόπτη Τάξης B, χρησιμοποιήστε τα ακόλουθα:

- Σε περιπτώσεις ασφάλειας Τάξης B και κατάταξης 15 A ή 20 A.

Όνομα μοντέλου NF (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)

Όνομα μοντέλου NV (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Χρησιμοποιήστε ένα διακόπτη με ευαισθησία κάτω από 30 mA 0,1 sec.



⚠ Προσοχή:

- Μη χρησιμοποιείτε οτιδήποτε άλλο εκτός από το διακόπτη και την ασφάλεια σωστής χωρητικότητας. Η χρήση σύρματος ασφάλειας με μεγαλύτερη χωρητικότητα μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο βλάβης ή πυρκαϊάς.

8.5. Σύνδεση του τηλεχειριστηρίου Remote controller, της μονάδας Fresh Master και των εξωτερικών καλωδίων μετάδοσης

(το Network remote controller διατίθεται προαιρετικό).

- Συνδέστε τη μονάδα Fresh Master TM2 και την εξωτερική μονάδα TB3. (Δίκλωνο καλώδιο χωρίς πολικότητα)

Το σήμα "S" στη μονάδα Fresh Master TM2 είναι η προστασία σύνδεσης της καλωδίωσης. Για προδιαγραφές σχετικά με τη σύνδεση καλωδίων, βλέπετε τις οδηγίες Εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

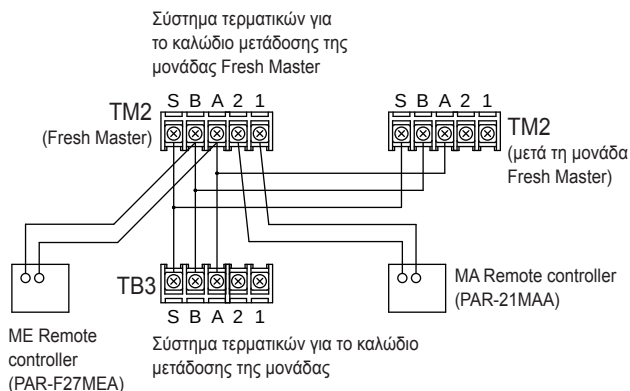
- Τοποθετήστε το τηλεχειριστήριο Network remote controller, σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται μαζί με το τηλεχειριστήριο Network remote controller.

[Για τη χρήση του τηλεχειριστηρίου ME Remote controller]

Συνδέστε το A και B του TM2 της μονάδας Fresh Master στο τηλεχειριστήριο Remote controller. (Δίκλωνο καλώδιο χωρίς πολικότητα) Συνδέστε το καλώδιο μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου Remote controller εντός 10 μέτρων. Αν η απόσταση είναι πάνω από 10 μέτρα, χρησιμοποιήστε καλώδιο διαμέτρου 1,25 έως 2,0 mm²/τετρ. χλστ.

[Για τη χρήση του τηλεχειριστηρίου MA Remote controller]

Συνδέστε τα "1" και "2" του Fresh Master TM2 στο τηλεχειριστήριο. (Μη πολωμένο καλώδιο 2 συρμάτων) Συνδέστε το καλώδιο μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου εντός 200 μ.



- 24 έως 30 V συνεχούς ρεύματος μεταξύ M 1 και M2

Μέγιστο μήκος καλωδίωσης: (L1+L2+L4 or L1+L3) ή κάτω από 200 μ.

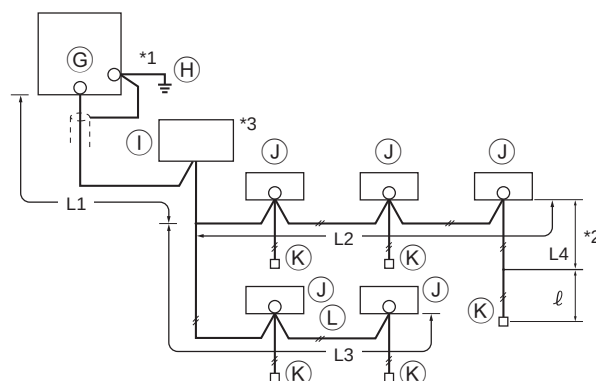
Μέγιστο μήκος καλωδίωσης: (L2+L3+L4 or L1+L3) ή κάτω από 500 μ.

Μήκος μεταξύ της μονάδας Fresh Master και του Remote controller(2): μέχρι 10 μέτρα.

Σημειώματα:

- *1 Περάστε το καλώδιο γείωσης του μηχανισμού μετάδοσης μέσω του θερματικού γείωσης $\oplus$ και μετά βάλτε το στο έδαφος.
- *2 Εάν το καλώδιο του Remote controller υπερβαίνει τα 10 μέτρα, χρησιμοποιήστε καλώδιο 1,25 έως 2,0 mm²/τετρ. χλστ. στο τμήμα επέκτασης και προσθέστε το εντός 200 μέτρων.
- *3 Ο μηχανισμός ελέγχου BC απαιτείται μόνο για τα μοντέλα κλιματισμού ταυτόχρονου κρύου και θερμού αέρα της σειράς R2.

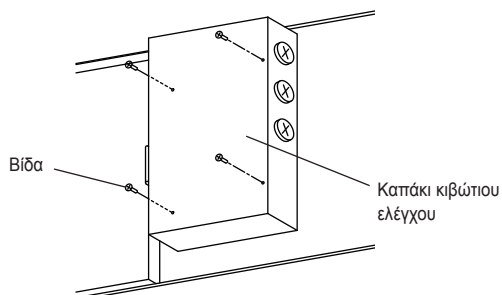
[Περιορισμοί στο καλώδιο μεταφοράς]



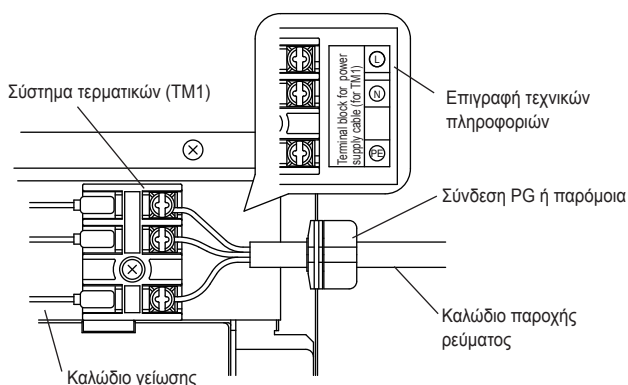
- ⓖ Εξωτερική μονάδα
- ⓓ Γείωση
- ⓔ Μηχανισμός ελέγχου BC
- ⓙ Εσωτερική μονάδα
- Ⓚ Ελεγκτής εξ αποστάσεως
- Ⓛ Διπλό καλώδιο μη-πολικό

8.6. Σύνδεση ηλεκτρικών συνδέσεων

1. Αφαιρέστε τις 4 βίδες για να βγάλετε το καπάκι του κιβώτιου ελέγχου.



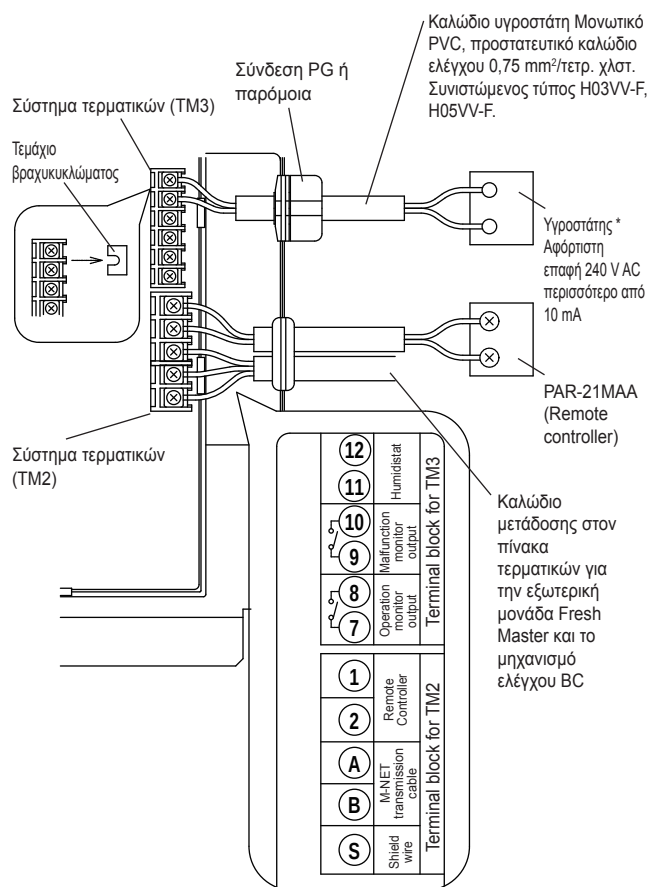
2. Εγκαταστήστε μία σύνδεση PG ή παρόμοια και συνδέστε το καλώδιο παροχής ρεύματος στο τερματικό σύστημα TM1.



⚠ Προσοχή:

- Συνδέστε το καλώδιο παροχής ρεύματος, έτσι ώστε να μην ασκείται πίεση πάνω του. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί αποσύνδεση, υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.

3. Συνδέστε τη γραμμή μετάδοσης στο σύστημα τερματικών TM2, όπως φαίνεται στο διάγραμμα.



4. Όταν συνδέετε την εισαγωγή του υγραστάτη, αφαιρέστε το τεμάχιο του βραχυκυκλώματος από το σύστημα τερματικών TM3, όπως φαίνεται στο διάγραμμα και ύστερα τοποθετήστε έναν συνδετήρα PG και συνδέστε με το σύστημα τερματικών TM3.

* Ο υγραστάτης είναι το αισθητήριο όργανο ειδικά σχεδιασμένο για τον έλεγχο της υγρασίας του χώρου.

Το κατάλληλο μοντέλο για τη συγκεκριμένη διαβάθμιση:

Η επαφή χωρίς ηλεκτρικό φορτίο ανοίγει όταν μειώνεται η περιεκτικότητα υγρασίας και φτάνει κάτω από το ελάχιστο επιτρεπόμενο ποσοστό.

9. Χαρακτηριστικές ρυθμίσεις

⚠ Προσοχή:

- * Κλείνετε πάντα την παροχή ρεύματος.
- * Αφαιρέστε το καπάκι του κιβωτίου ελέγχου.

9.1. Ρύθμιση διευθύνσεων

(Ο καθορισμός των διευθύνσεων εξαρτάται από το τοπικό σύστημα. Παρακαλούμε ανατρέξτε στις τεχνικές αναφορές, κλπ.).

Αφαιρέστε το καπάκι του κιβωτίου ελέγχου.

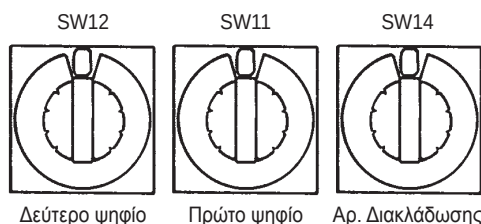
Ανοίξτε τον περιστρεφόμενο διακόπτη διεύθυνσης πάνω στον πίνακα, χρησιμοποιώντας ένα καταβίδι Phillips.

- Η αριστερή πλευρά (SW12) δείχνει το δεύτερο ψηφίο και η δεξιά πλευρά (SW11) δείχνει το πρώτο ψηφίο.
- Ο περιστρεφόμενος διακόπτης έχει ρυθμιστεί στο 00, όταν η συσκευή φεύγει από το εργοστάσιο.
- Ρυθμίστε την διεύθυνση μεταξύ 1 και 50.

9.2. Όταν γίνεται χρήση μίας εξωτερικής μονάδας της σειράς R2, απαιτούνται και ρυθμίσεις για τον Αριθμό διακλάδωσης.

Ανοίξτε τον Αριθμό του περιστρεφόμενου διακόπτη (SW14) ρυθμίσεων ελέγχου της διακλάδωσης πάνω στον πίνακα χρησιμοποιώντας ένα καταβίδι Phillips.

- Ρυθμίστε την ψυκτική σωλήνωση της εξωτερικής μονάδας και τον ελεγκτή σύνδεσης διακλάδωσης στον ίδιο αριθμό.
- Ο περιστρεφόμενος διακόπτης έχει ρυθμιστεί στο 0, όταν η συσκευή φεύγει από το εργοστάσιο.



9.3. Περιστρεφόμενοι διακόπτες επιλογής χαρακτηριστικών (SW1, SW3, SW2)

* Όταν τα τεμάχια που αφορούν την υγροποίηση φεύγουν από το εργοστάσιο εκτύπωσης, είναι μόνο για τα GUF-50, 100RDH4.

SW1

ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ

1		Περιστρεφόμενος διακόπτης δοκιμαστικής λειτουργίας ανεμιστήρα (δοκιμαστική λειτουργία όταν είναι ανοικτός/ON)
2		Οθόνη ένδειξης συν τήρησης φίλτρου (εμφανίζεται όταν είναι ανοικτός/ON)
3		Περιστρεφόμενος διακόπτης ρύθμισης χρόνου για τη συντήρηση φίλτρου
4		
5		
6		Μην αγγίζετε
7		Δοκιμαστική λειτουργία κινητήρα αεροφράκτη (δοκιμαστική λειτουργία όταν είναι ανοικτός/ON)
8		Δοκιμαστική λειτουργία για τον υγροποιητή παροχής νερού της σωληνοειδούς βαλβίδας (δοκιμαστική λειτουργία όταν είναι ανοικτός/ON) Μην αγγίζετε τα GUF-50, 100RD4
9		Αυτόματη επαναφορά κατά την διάρκεια διακοπής ρεύματος (εν ενεργεία, όταν είναι ανοικτός)
10		Παροχή ρεύματος ON/OFF (ΑΝΟΙΚΤΗ/ΚΛΕΙΣΤΗ) (δοκιμαστική λειτουργία όταν είναι ανοικτός/ON)

SW3 ---- GUF-50, 100RDH4

	ΚΛΕΙΣΤΟΣ	ΑΝΟΙΚΤΟΣ	
1			Περιστρεφόμενος διακόπτης συγχρονισμού κλιματιστικού (ασυγχρόνιστος όταν είναι ON/Ανοικτός)
2			Τρόπος λειτουργίας υγροποιητή (OFF/ΚΛΕΙΣΤΟΣ: υγροποιητής, ON/ΑΝΟΙΚΤΟΣ: οικονομία στη θέρμανση)
3			
4			Λειτουργία θερμαντήρα κατά την διάρκεια συγχρονισμού λειτουργίας/ περιστρεφόμενος διακόπτης τερματισμού λειτουργίας
5			
6			Λειτουργία ανεμιστήρα εξώθησης όταν έχει τερματιστεί η παροχή του ανεμιστήρα (ο ανεμιστήρας εξώθησης σταματά επίσης, όταν είναι ON/ΑΝΟΙΚΤΟΣ)
7			Μην αγγίζετε
8			Αυτόματος έλεγχος υγροποιητή (εν ενεργεία, όταν είναι ON/ΑΝΟΙΚΤΟΣ)
9			
10			Μην αγγίζετε

SW3 ---- GUF-50, 100RD4

	ΚΛΕΙΣΤΟΣ	ΑΝΟΙΚΤΟΣ	
1			Περιστρεφόμενος διακόπτης συγχρονισμού κλιματιστικού (ασυγχρόνιστος όταν είναι ON/Ανοικτός)
2			
3			Μην αγγίζετε
4			
5			
6			Λειτουργία ανεμιστήρα εξώθησης όταν έχει τερματιστεί η παροχή του ανεμιστήρα (ο ανεμιστήρας εξώθησης σταματά επίσης, όταν είναι ON/ΑΝΟΙΚΤΟΣ)
7			Μην αγγίζετε
8			Η επιθεώρηση της θερμοκρασίας του χώρου στην κύρια μονάδα, μειώνεται κατά 4° Κ, κατά τη θέρμανση, (OFF/ΚΛΕΙΣΤΟΣ: ενεργός, ON/ΑΝΟΙΚΤΟΣ : μη ενεργός)
9			Θέση αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου (OFF/ΚΛΕΙΣΤΟΣ: κύρια μονάδα, ON/ΑΝΟΙΚΤΟΣ : τηλεχειριστήριο)
10			Μην αγγίζετε

SW2

ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ

1			
2			
3			Μην αγγίζετε
4			
5			
6			
7			Περιστρεφόμενος διακόπτης μεθόδου ελέγχου της ταχύτητας ανεμιστήρα 7: OFF, 8: ON ρύθμιση στην Υψηλή ταχύτητα
8			Και οι δύο ON/ΑΝΟΙΚΤΟΙ, σταθεροποιούν τη λειτουργία στη Χαμηλή ταχύτητα.
9			
10			Μην αγγίζετε

Σημειώσεις:

- * Οι διακόπτες είναι κάθετοι για επεξηγηματικούς λόγους.

9.3.1. Ρύθμιση χρόνου συντήρησης φίλτρου

Ρυθμίστε την ένδειξη συντήρησης φίλτρου ON/OFF (ΑΝΟΙΚΤΟΣ/ΚΛΕΙΣΤΟΣ) και το χρόνο ανάλογα με τη χρήση.

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW1	2	Οθόνη ένδειξης συντήρησης ON/ΑΝΟΙΚΤΟΣ
	2	Οθόνη ένδειξης συντήρησης OFF/ΚΛΕΙΣΤΟΣ*
	3	1.500 ώρες
	4	
	3	3.000 ώρες*
	4	
	3	4.500 ώρες
	4	
	3	Χωρίς περιορισμό
	4	

Όταν ο συγκεντρωμένος χρόνος λειτουργίας φτάσει τη ρυθμισμένη ένδειξη χρόνου, η ένδειξη για τον καθαρισμό του φίλτρου εμφανίζεται στο Network remote controller.

Μετά τον καθαρισμό, πατήστε δύο φορές το κουμπί του φίλτρου, ώστε να ακυρώσετε τον συγκεντρωμένο χρόνο λειτουργίας.

9.3.2. Επιλογή αυτόματης επαναφοράς διακοπής ρεύματος (σε περίπτωση μη συγχρονισμού με την εσωτερική μονάδα)

Ρυθμίστε τις συνθήκες λειτουργίας της μονάδας Fresh Master, όταν επανέλθει το ρεύμα.

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW1	9	Η μονάδα Fresh Master σταματά, μετά την αποκατάσταση του ρεύματος.*
	9	Η μονάδα Fresh Master επανέρχεται στην πιο πρόσφατη ρύθμιση μετά την αποκατάσταση του ρεύματος.

9.3.3. Χαρακτηριστικό Παροχής Ρεύματος ON/ΑΝΟΙΚΤΗ

Ρυθμίστε, είτε για τη λειτουργία της μονάδας Fresh Master είτε όχι, όταν η παροχή ρεύματος βρίσκεται στο ON/ΑΝΟΙΚΤΗ.

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW1	10	Μη ενεργός: λειτουργεί ανάλογο με τη ρύθμιση του SW1-9*
	10	Ενεργός: η λειτουργία αρχίζει με την παροχή ρεύματος στο ON/ΑΝΟΙΚΤΗ.

9.3.4. Εσωτερική μονάδα και ρυθμίσεις συγχρονισμού

Ρυθμίστε για να συγχρονίσετε με την εσωτερική μονάδα.

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW3	1	Συγχρονισμός με την εσωτερική μονάδα*
	1	Μη συγχρονισμός με την εσωτερική μονάδα. Μόνον για τη λειτουργία του Network remote controller

9.3.5. Επιλογή τρόπου λειτουργίας υγραποποιητή μόνο για τα GUF-50, 100RDH4

Ρυθμίστε τον τρόπο λειτουργίας του υγραποποιητή.

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW3	2	Κανονισμένος τρόπος λειτουργίας*
	2	Τρόπος λειτουργίας οικονομίας θέρμανσης (βλέπε παρακάτω)

Χρησιμοποιείται μόνον για τη λειτουργία της μονάδας Fresh Master και όταν ανέβει πολύ η θερμοκρασία κατά την θέρμανση. Η χωρητικότητα της θέρμανσης μπορεί να εξοικονομηθεί σε χαμηλότερη θερμοκρασία από την κανονική.

9.3.6. Ρύθμιση τερματισμού θερμοκρασίας στη λειτουργία της θέρμανσης (μόνο για τα GUF-50, 100RDH4)

Τερματίζοντας τη λειτουργία της θέρμανσης όταν είναι συγχρονισμένη με την εσωτερική μονάδα.

Δεν ισχύει όταν ο διακόπτης SW3-1 είναι ανοικτός (ON).

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Ρύθμιση εσωτερικής θερμοκρασίας	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Ρύθμιση εσωτερικής θερμοκρασίας
SW3	3	6° K	3	10° K*
	4		4	
	5		5	
	3	7° K	3	12° K
	4		4	
	5		5	
	3	8° K	3	14° K
	4		4	
	5		5	
	3	9° K	3	16° K
	4		4	
	5		5	

9.3.7. Ρύθμιση λειτουργίας ανεμιστήρα εξώθησης

Ρυθμίζοντας τη λειτουργία του ανεμιστήρα εξώθησης, παρόλο που ο ανεμιστήρας παροχής θα σταματήσει. Όταν γίνεται απόψυξη κατά τη θέρμανση ή όταν αφαιρείται το ψυκτικό.

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW3	6	Ανεμιστήρας εξώθησης σε λειτουργία, ακόμη κι αν ο ανεμιστήρας παροχής έχει σταματήσει*
	6	Ο ανεμιστήρας εξώθησης έχει σταματήσει, όταν έχει σταματήσει κι ο ανεμιστήρας παροχής

9.3.8. Ρύθμιση ελέγχου αυτόματου υγραποποιητή (μόνο για τα GUF-50, 100RDH4)

Παρ' όλο που κατά τη θέρμανση, η διαπερατή ταινία του υγραποποιητή τροφοδοτείται με νερό για να γίνει υγραποίηση, υπάρχει ένα χαρακτηριστικό γνώρισμα που σταματά αυτομάτως την παροχή νερού, το οποίο εξαρτάται από την εξωτερική θερμοκρασία.

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW3	8	Παραπομπή του ελέγχου αυτόματης υγραποίησης* Στην διαπερατή ταινία του υγραποποιητή, παρέχεται συνεχώς νερό όταν ο θερμαντήρας βρίσκεται σε λειτουργία.
	8	Διακτερίωση του ελέγχου αυτόματης υγραποίησης Όταν κατά τη θέρμανση, η εξωτερική θερμοκρασία πέφτει κάτω από 12° K., η διαπερατή ταινία του υγραποποιητή τροφοδοτείται με νερό.

9.3.9. Επιλογή της μεθόδου ελέγχου ταχύτητας ανεμιστήρα

Η ρύθμιση αυτή χρησιμοποιείται για να επιλεγεί, είτε η λειτουργία σύμφωνα με την ταχύτητα του ανεμιστήρα που ζητείται από την εσωτερική μονάδα, είτε η λειτουργία σε υψηλή ή χαμηλή ταχύτητα.

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ	ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW2	7		Ακολουθώντας την επιλεγμένη ταχύτητα του ανεμιστήρα από τους ρυθμιστές.*
	8		Ακολουθώντας την επιλεγμένη ταχύτητα του ανεμιστήρα από τους ρυθμιστές.
	7		Τρόπος λειτουργίας υψηλής ταχύτητας ανεμιστήρα (ένδειξη συνεχώς στο υψηλή)
	8		Τρόπος λειτουργίας χαμηλής ταχύτητας ανεμιστήρα (ένδειξη συνεχώς στο χαμηλή)

* Όταν φεύγει από το εργοστάσιο.

9.3.10. Έλεγχος θερμοκρασίας χώρου (μόνο για τα GUF-50, 100RD4)

Η θερμοκρασία του χώρου που επιθεωρείται από την κύρια μονάδα κατεβαίνει κατά 4° Κ. κατά τη θέρμανση.

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ	ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW3	8		Αποτελεσματικός*
	8		Μη αποτελεσματικός

9.3.11. Θέση αισθητήρα θερμοκρασίας χώρου (μόνο για τα GUF-50, 100RD4)

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ	ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW3	9		Επιστροφή αέρα* της μονάδας Fresh Master
	9		Ενσωματωμένο μέσα στο Remote controller

10. Σημεία ελέγχου μετά από εργασίες εγκατάστασης

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης, ελέγξτε ενδελεχώς τα παρακάτω σημεία. Εάν υπάρχουν τυχόν προβλήματα, ο έλεγχος πρέπει να εκτελείται σωστά.

(1) Σημεία ελέγχου - Εγκατάσταση μονάδας

- ☐ Καλύπτονται οι εξωτερικοί σωλήνες (2) και ο εσωτερικός σωλήνας παροχής (1) με θερμομονωτικό υλικό;..... σελίδα 7
- ☐ Διαθέτουν οι εξωτερικοί σωλήνες κατηγορική κλίση 1/30 ή μεγαλύτερη προς τον τοίχο;..... σελίδα 7
- ☐ Διαθέτουν οι εξωτερικοί σωλήνες αρκετή απόσταση τουλάχιστον 1 μ. για τον τύπο 50 και τουλάχιστον 2,5 μ. για τον τύπο 100;..... σελίδα 7
- ☐ Έχει εγκατασταθεί με ασφάλεια το Fresh Master χωρίς να είναι χαλαρές οι συνδέσεις;..... σελίδα 6
- ☐ Έχουν μονωθεί οι σωληνώσεις ψυκτικού υγρού, αποστράγγισης και παροχής νερού;..... σελίδα 8-11
- ☐ Έχει σχεδιαστεί σωστά η διαδρομή των σωλήνων ψυκτικού υγρού, αποστράγγισης ή παροχής νερού;..... σελίδα 8-11
- ☐ Συμμορφώνεται ο τύπος ψυκτικού υγρού με αυτόν που υποδεικνύεται στην επιγραφή τεχνικών πληροφοριών;..... σελίδα 9
- ☐ Έχει πραγματοποιηθεί έλεγχος διαρροής αερίου;..... σελίδα 9
- ☐ Έχει ολοκληρωθεί ο έλεγχος αποστράγγισης;..... σελίδα 8
- ☐ Είναι πλήρως ανοιχτές οι βαλβίδες στην πλευρά της υψηλής και της χαμηλής πίεσης;..... σελίδα 19
- ☐ Έχει ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία τουλάχιστον 12 ώρες πριν την εκτέλεση του ελέγχου;..... σελίδα 6
- ☐ Είναι συνδεδεμένα τα στόμια εισόδου και εξόδου του Fresh Master και της εξωτερικής μονάδας;..... σελίδα 6

(2) Σημεία ελέγχου - Εργασίες καλωδίωσης

- ☐ Αναπαράγεται η τάση τροφοδοσίας στις προδιαγραφές;..... σελίδα 13, 14
- ☐ Συμφωνεί η καλωδίωση με το διάγραμμα;..... σελίδα 13, 14
- ☐ Έχει συνδεθεί με ασφάλεια η καλωδίωση στο κιβώτιο διανομής;..... σελίδα 16
- ☐ Είναι ασφαλής η καλωδίωση;..... σελίδα 16
- ☐ Έχει όντως συνδεθεί το βύσμα στην πλακέτα κυκλώματος;..... σελίδα 13, 14
- ☐ Έχει γειωθεί σωστά η μονάδα;..... σελίδα 13, 14
- ☐ Διαθέτουν τα καλώδια τροφοδοσίας και μετάδοσης την καθορισμένη διάμετρο και αναπαράγονται στις προδιαγραφές;..... σελίδα 13, 14

(3) Σημεία ελέγχου - Ρύθμιση διακόπτη

- ☐ Έχουν ρυθμιστεί σωστά οι διακόπτες ρύθμισης της διεύθυνσης (SW11 και SW12);..... σελίδα 17
- ☐ Σε περίπτωση σύνδεσης στην εξωτερική μονάδα R2 series, έχει ρυθμιστεί σωστά ο διακόπτης ρύθμισης αριθμού ελεγκτή διακλάδωσης (SW14);... σελίδα 17
- ☐ Όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί το τηλεχειριστήριο, έχει ρυθμιστεί σωστά ο διακόπτης (SW3-1);..... σελίδα 20
- ☐ Έχουν οριστεί σωστά οι λειτουργίες με χρήση του τηλεχειριστηρίου;..... σελίδα 20-21
- ☐ Έχουν ρυθμιστεί σωστά οι διακόπτες ρύθμισης της λειτουργίας (SW1, SW2 και SW3);..... σελίδα 17-20

11. Δοκιμή λειτουργίας

► Διαβάστε, επίσης, το εγχειρίδιο οδηγιών λειτουργίας.

- Μετά την εγκατάσταση, σωλήνωση και καλωδίωση των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων, εξασφαλίστε και πάλι ότι δεν υπάρχει καμία διαρροή ψυκτικού, κανένα χαλάριμα στα καλώδια μεταφοράς και ρεύματος, και κανένα λάθος στην πολικότητα.
- Με χρήση ωμόμετρου ισχύος DC500 V βεβαιωθείτε ότι η αντίσταση του ηλεκτρικού ή νθετού τερματικού και της γείωσης είναι πάνω από 2,0 ΜΩ. Εάν είναι χαμηλότερη από 2,0 ΜΩ, μη θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα.
- Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες στην πλευρά της υψηλής και της χαμηλής πίεσης είναι πλήρως ανοιχτές και τοποθετήστε το καπάκι πολύ σωστά.

⚠ Προειδοποίηση:

- Μη τερμάτε ποτέ τη μονωτική αντίσταση του τερματικού σύνδεσης για καλώδιο μεταφοράς.

⚠ Προσοχή:

- Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία του Fresh Master, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή νερού.

■ Για τη δοκιμαστική λειτουργία του Fresh Master

- ① Γυρίστε στη θέση ON τους διακόπτες δοκιμαστικής λειτουργίας (1, 7, 8) του διακόπτη αναστροφής της λειτουργίας (SW1).

Περιστρεφόμενος Διακόπτης	ΚΛΕΙΣΤΟΣ ΑΝΟΙΚΤΟΣ	Χρόνος συντήρησης
SW1	1	Οι ανεμιστήρες παροχής και εξαγωγής αέρα τροφοδοτούνται με ρεύμα και αρχίζουν να λειτουργούν.
	7	Ο κινητήρας του αεροφράκτη τροφοδοτείται με ρεύμα και ενεργοποιείται η παράκαμψη εξαερισμού.
	8	Η μονάδα σωληνοειδούς βαλβίδας με ρυθμιστή πίεσης που παρέχει νερό στη μονάδα σωληνοειδούς βαλβίδας με ρυθμιστή πίεσης για τον υγροποιητή τροφοδοτείται με ρεύμα και πραγματοποιείται παροχή νερού (GUF-50, 100RDH4 μόνο).

Σημειώματα:

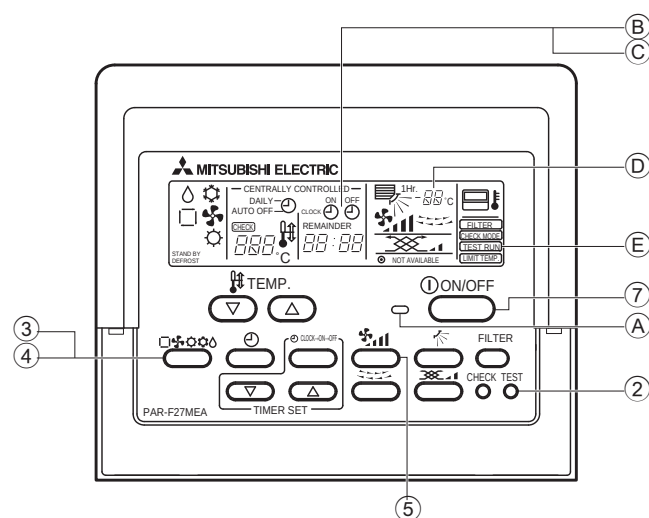
- Όταν ανοίγετε τους διακόπτες δοκιμαστικής λειτουργίας (1, 7, 8), στο χειριστήριο εμφανίζεται ο κωδικός ελέγχου "0900".
- Όταν είναι ανοικτός ο διακόπτης δοκιμαστικής λειτουργίας 7, ακούγεται ο θόρυβος λειτουργίας της πλάκας αεροφράκτη. Ωστόσο, αυτό δεν αποτελεί ένδειξη βλάβης.

- ② Κλείστε τους διακόπτες δοκιμαστικής λειτουργίας (1, 7, 8).

■ Όταν θέτετε σε λειτουργία τη μονάδα Fresh Master απευθείας χρησιμοποιώντας το Remote controller (Ο διακόπτης SW3-1 είναι ανοικτός)

Διαδικασία λειτουργίας

- ① Ανοίξτε το ρεύμα τουλάχιστον 12 ώρες πριν από τη λειτουργία
- ② Πατήστε το κουμπί [TEST RUN] δύο φορές → η οθόνη θα δείξει "TEST RUN"
- ③ Πατήστε το κουμπί (Επιλογής λειτουργίας) → Έλεγχος εκβολής αέρα
- ④ Πατήστε το κουμπί (Επιλογής λειτουργίας) για ν' αλλάξετε από κλιματισμό κρύου σε θεμό αέρα (και αντίστροφα) → Έλεγχος εκβολής ψυχρού (ή θερμού) αέρα
- ⑤ Πατήστε το κουμπί (Ρύθμισης ταχύτητας ανεμιστήρα) → Έλεγχος ότι αλλάζει η ταχύτητα του αέρα
- ⑥ → Έλεγχος της λειτουργίας του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας
- ⑦ Έλεγχος της λειτουργίας τυχόν αλληλοσυνδεόμενων συσκευών όπως το βεντιλατέρ



- (Α) Φωτισμός σε λειτουργία
(Β) Επίδειξη κώδικα ελέγχου
(Γ) Επίδειξη υπόλοιπου χρόνου διάρκειας δοκιμαστικής λειτουργίας
(Δ) Επίδειξη θερμοκρασίας σωλήνα υγρού εσωτερικής μονάδας
(Ε) Επίδειξη δοκιμαστικής λειτουργίας

Σημειώματα:

- Χρειάζεται λίγος χρόνος μέχρι να αρχίσει να βγαίνει ζεστός αέρας κατά τη

λειτουργία θέρμανσης. Σε λειτουργία ψύξης, βεβαιωθείτε ότι στο χειριστήριο εμφανίζεται η ένδειξη "Ψύξη".

- Το δίωρο χρονόμετρο τίθεται σε λειτουργία για να σταματήσει αυτομάτως η δοκιμαστική λειτουργία μετά από δύο ώρες.

■ Όταν θέτετε σε λειτουργία τη μονάδα Fresh Master συγχρονίζοντας με την εσωτερική μονάδα

Κατά την διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας, πατήστε το κουμπί εξαερισμού για να λειτουργήσει ταυτόχρονα η μονάδα Fresh Master.

Για να είστε βέβαιοι, ελέγξτε εάν ο τρόπος λειτουργίας είναι ο ίδιος με αυτόν της εσωτερικής μονάδας.

Σημειώματα:

- Εάν το Network remote controller δείχνει κάποιον κώδικα επιθεωρήσεως ή εάν δεν λειτουργεί κανονικά, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο οδηγιών εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Το δίωρο χρονόμετρο τίθεται σε λειτουργία για να σταματήσει αυτομάτως τη δοκιμαστική λειτουργία μετά από δύο ώρες.
- Το Network remote controller επιδεικνύει τον υπόλοιπο χρόνο της διάρκειας δοκιμαστικής λειτουργίας στο τμήμα επίδειξης χρόνου, κατά την διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας.
- Το Network remote controller επιδεικνύει τη θερμοκρασία του σωλήνα υγρού της εσωτερικής μονάδας, στο τμήμα επίδειξης θερμοκρασίας, κατά την διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας.
- Ανάλογα με το μοντέλο, το Network remote controller επιδεικνύει την ένδειξη "This function is not available" (Αυτή η λειτουργία δεν υπάρχει), όταν πατήσετε το κουμπί [Επιλογή κατεύθυνσης ροής του αέρα πάνω/κάτω]. Αυτό δεν σημαίνει βλάβη στη λειτουργία.

■ Σε περίπτωση ανωμαλίας κατά τη δοκιμαστική λειτουργία

Σε περίπτωση που η μονάδα δεν λειτουργεί κανονικά, ελέγξτε τις παρακάτω ενδείξεις και πιθανές αιτίες και διορθώστε το πρόβλημα. (Οι παρακάτω ενδείξεις αφορούν την κατάσταση δοκιμαστικής λειτουργίας.)

Ένδειξη	Αιτία
(1) Δεν εμφανίζεται καμία ένδειξη στο χειριστήριο.	Δεν έχετε ανοίξει την τροφοδοσία.
(2) Δεν εμφανίζεται καμία ένδειξη στο χειριστήριο.	Λάθος στην καλωδίωση, βραχυκύκλωμα ή αστοχία επαφής της γραμμής μετάδοσης
(3) Ο κωδικός ελέγχου "6600" αναβοσβήνει.	Σφάλμα στη ρύθμιση της διεύθυνσης της εσωτερικής μονάδας Υπάρχουν διπλότυπες διευθύνσεις, δηλαδή εσωτερικές μονάδες με την ίδια διεύθυνση.
(4) Ο κωδικός ελέγχου "7107" αναβοσβήνει.	Σφάλμα στη ρύθμιση του αριθμού εξόδου κλάδου.
(5) Ο κωδικός ελέγχου "7106" αναβοσβήνει.	Η σύνδεση του χειριστηρίου έγινε με το διακόπτη SW3-1 κλειστό (OFF).

12. Οδηγός ανίχνευσης προβλημάτων

Ανατρέξτε στα παρακάτω για πιθανές επιδιορθώσεις, στην περίπτωση που εμφανιστεί ένδειξη σφάλματος κατά την δοκιμαστική λειτουργία και το [Έλεγχος] που ακολουθείται από έναν τετραψήφιο αριθμό που επιδεικνύεται στο Remote controller.

Κωδικός σφάλματος	Περιεχόμενο σφάλματος	Αιτία	Διόρθωση
0900	Δοκιμαστική λειτουργία	- Είναι ανοικτός ο διακόπτης SW της δοκιμαστικής λειτουργίας του ανεμιστήρα, της σωληνοειδούς βαλβίδας του υγροποιητή ή του αγωγού αεροφράκτη;	- Κλείστε τον διακόπτη SW δοκιμαστικής λειτουργίας στο OFF/ΚΛΕΙΣΤΟΣ (SW 1-1, 7, 8)
2600	Βλάβη αποστράγγισης	- Το νερό αποστράγγισης δεν έχει εκκενωθεί σωστά. - Μήπως υπάρχει διαρροή στην διαπερατή ταινία του υγροποιητή; - Μήπως υπάρχει διαρροή στην διαπερατή ταινία του υγροποιητή; - Όταν δεν έχει ανακαλυφθεί πρόβλημα μετά τον έλεγχο των παραπάνω σημείων.	- Το σώμα της μονάδας πρέπει να έχει εγκατασταθεί επίπεδα. Η σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να έχει εγκατασταθεί με κλίση πάνω από 1/100. - Διορθώστε την διαρροή νερού. - Αντικαταστήστε την διαπερατή ταινία του υγροποιητή. - Αντικαταστήστε τον πίνακα PCB (Πίνακας εκτύπωσης κυκλώματος).
2601	Αποσυνδεδεμένος συνδετήρας του αισθητήρα νερού	- Είναι καλά συνδεδεμένος ο συνδετήρας CN4D; - Είναι καλά συνδεδεμένο το ρελαί του συνδετήρα μεταξύ του πίνακα PCB και του αισθητήρα νερού; - Όταν δεν έχει ανακαλυφθεί πρόβλημα μετά τον έλεγχο των παραπάνω σημείων.	- Συνδέστε καλά τον συνδετήρα. - Συνδέστε καλά τον συνδετήρα. - Αντικαταστήστε τον πίνακα PCB (Πίνακας εκτύπωσης κυκλώματος).
3602	Βλάβη στον κινητήρα του αεροφράκτη	- Είναι καλά συνδεδεμένος ο συνδετήρας CNL; - Είναι καλά συνδεδεμένο το τμήμα κινητήρα του αεροφράκτη; - Λειτουργεί ο αεροφράκτης όταν είναι σε λειτουργία ο κινητήρας του; - Όταν δεν έχει ανακαλυφθεί πρόβλημα μετά τον έλεγχο των παραπάνω σημείων.	- Συνδέστε καλά τον συνδετήρα. - Συνδέστε καλά τον συνδετήρα. - Αντικαταστήστε τον κινητήρα του αεροφράκτη εάν δεν λειτουργεί. - Αντικαταστήστε τον πίνακα PCB (Πίνακας εκτύπωσης κυκλώματος).
4116	Βλάβη στον κινητήρα του ανεμιστήρα	- Ο κινητήρας συνεχίζει να λειτουργεί όταν διακόπτεται η λειτουργία.	- Αντικαταστήστε τον πίνακα PCB (Πίνακας εκτύπωσης κυκλώματος).
5101	Βλάβη στον αισθητήρα εσωτερικής θερμοκρασίας	- Είναι καλά συνδεδεμένοι οι συνδετήρες του κάθε θερμοαντήρα;	- Συνδέστε καλά τον συνδετήρα.
5102	Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας της σωλήνας υγρού	- Είναι καλά συνδεδεμένο το κάθε ρελαί του συνδετήρα;	- Συνδέστε καλά τον συνδετήρα.
5103	Βλάβη στον αισθητήρα θερμοκρασίας της σωλήνας αερίου	- Όταν δεν έχει ανακαλυφθεί πρόβλημα μετά τον έλεγχο των παραπάνω σημείων.	- Αντικαταστήστε τον πίνακα PCB (Πίνακας εκτύπωσης κυκλώματος).
5104	Βλάβη στον αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας		
HO	Σύστημα Φόρτισης	- Έχουν περάσει 10 λεπτά από τότε που το σύστημα έχει φορτίσει; - Έχει γίνει καταχώρηση του συμπλέγματος; - Έχει αλλάξει η διεύθυνση της μονάδας Fresh Master; - Όταν δεν έχει ανακαλυφθεί πρόβλημα μετά τον έλεγχο των παραπάνω σημείων.	- Μετά τη φόρτιση του συστήματος, η ένδειξη HO θα αναβοσβήνει για 10 λεπτά το πολύ. Αυτό όμως δεν σημαίνει βλάβη λειτουργίας. - Κάνετε καταχώρηση του συμπλέγματος. Εάν υπάρχει κεντρικό σύστημα ρυθμιστή όπως του κεντρικού ρυθμιστή, χρησιμοποιήστε το ρυθμιστή για να πραγματοποιήσετε την καταχώρηση του συμπλέγματος. - Εάν έχει αλλάξει η διεύθυνση της κύριας μονάδας Fresh Master, ξανακάνετε την καταχώρηση του συμπλέγματος. - Εάν η ένδειξη HO συνεχίζει να αναβοσβήνει για περισσότερο από 10 λεπτά, αφού έχετε κάνει καταχώρηση και επαναφόρτιση του συμπλέγματος, αντικαταστήστε τον πίνακα PCB (Πίνακας εκτύπωσης κυκλώματος).
-	Αδύνατη η καταγραφή.	- Η μονάδα Fresh Master η οποία είναι συνδεδεμένη με κλιματιστικό, δεν μπορεί να καταχωρηθεί σε σύμπλεγμα διαφορετικό από τις ρυθμίσεις ενδασφάλειας με το Remote controller.	- Αλλάξτε τις ρυθμίσεις του περιστρεφόμενου διακόπτη SW3-1 και αποκαταστήστε την καταχώρηση ή καταχωρείστε την με ανδασφάλεια.
-	Η οθόνη ένδειξης λειτουργίας ανάβει με το Remote controller, σβήνει όμως αμέσως μετά.	- Ο κεντρικός διακόπτης δεν τροφοδοτεί τη μονάδα Fresh Master.	- Ανοίξτε τον Κεντρικό Διακόπτη.



mitsubishi electric corporation

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

AUTHORIZED REPRESENTATIVE IN EU:

mitsubishi electric europe b.v.

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