

Air conditioner Installation Instruction

CAUTION R32 REFRIGERANT

This Air Conditioner contains and operates with refrigerant R32.

THIS PRODUCT MUST ONLY BE INSTALLED OR SERVICED BY QUALIFIED PERSONNEL.

Refer to National, State, Territory and local legislation, regulations, codes, installation & operation manuals, before the installation, maintenance and/or service of this product.

MODEL NO.:-
CU-2Z35, Z241, Z250TBE Series

Required tools for Installation Works

1 Phillips screw driver	12 Megameter
2 Level gauge	13 Multimeter
3 Electric drill, hole core drill (ø70 mm)	14 Torque wrench
4 Hexagonal wrench (4 mm)	18 Nm (1.8 kgf·m)
5 Spanner	42 Nm (4.3 kgf·m)
6 Pipe cutter	55 Nm (5.6 kgf·m)
7 Reamer	65 Nm (6.6 kgf·m)
8 Knife	100 Nm (10.2 kgf·m)
9 Gas leak detector	15 Vacuum pump
10 Measuring tape	16 Gauge manifold
11 Thermometer	

Explanation of symbols displayed on the indoor unit or outdoor unit.

	WARNING	This symbol shows that this equipment uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked, together with an external ignition source, there is a possibility of ignition.
	CAUTION	This symbol shows that the Installation Manual should be read carefully.
	CAUTION	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the Installation Manual.
	CAUTION	This symbol shows that there is information included in the Operation Manual and/or Installation Manual.

SAFETY PRECAUTIONS

- Read the following "SAFETY PRECAUTIONS" carefully before installation.
- Electrical work must be installed by a licensed electrician. Be sure to use the correct rating of the power plug and main circuit for the model to be installed.
- The caution items stated here must be followed because these important contents are related to safety. The meaning of each indication used is as below. Incorrect installation due to ignoring of the instruction will cause harm or damage, and the seriousness is classified by the following indications.

	WARNING	This indication shows the possibility of causing death or serious injury.
	CAUTION	This indication shows the possibility of causing injury or damage to properties only.

The items to be followed are classified by the symbols:

	Symbol with white background denotes item that is PROHIBITED.
	Symbol with dark background denotes item that must be carried out.

- Carry out test running to confirm that no abnormality occurs after the installation. Then, explain to user the operation, care and maintenance as stated in instructions. Please remind the customer to keep the operating instructions for future reference.

	WARNING	
--	----------------	--

- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer. Any unfit method or using incompatible material may cause product damage, burst and serious injury.

- Do not install outdoor unit near handrail or veranda. When installing air-conditioner unit on veranda of a high rise building, child may climb up to outdoor unit and cross over the handrail causing an accident.

- Do not use unspecified cord, modified cord, joint cord or extension cord for power supply cord. Do not share the single outlet with other electrical appliances. Poor contact, poor insulation or over current will cause electrical shock or fire.

- Do not tie up the power supply cord into a bundle by band. Abnormal temperature rise on power supply cord may happen.

- Do not insert your fingers or other objects into the unit, high speed rotating fan may cause injury.

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

- Keep plastic bag (packaging material) away from small children, it may cling to nose and mouth and prevent breathing.

- When installing or relocating air conditioner, do not let any substance other than the specified refrigerant, eg, air etc mix into refrigeration cycle (piping). Mixing of air etc, will cause abnormal high pressure in refrigeration cycle and result in explosion, injury etc.

- Do not pierce or burn as the appliance is pressurized. Do not expose the appliance to heat, flame, sparks, or other sources of ignition.

- Else, it may explode and cause injury or death.

- Do not add or replace refrigerant other than specified type. It may cause product damage, burst and injury etc.

- For R32/R410A model, use piping, flare nut and tools which is specified for R32/R410A refrigerant. Using of existing (R22) piping, flare nut and tools may cause abnormally high pressure in the refrigerant cycle (piping) and possibly result in explosion and injury etc.

- For R32 and R410A, the same flare nut on the outdoor unit side can be used.

- If reuse piping is unavoidable, refer to instruction "IN CASE OF REUSING EXISTING REFRIGERANT PIPING"

- Thickness of copper pipes used with R32/R410A must be more than 0.8 mm. Never use copper pipes thinner than 0.8 mm.

- It is desirable that the amount of residual oil less than 40 mg/10 m.

- Engage authorized dealer or specialist for installation. If installation done by the user is incorrect, it will cause water leakage, electrical shock or fire.

- For refrigeration system work, Install according to this installation instructions strictly. If installation is defective, it will cause water leakage, electrical shock or fire.

- Use the attached accessories parts and specified parts for installation. Otherwise, it will cause the set to fall, water leakage, fire or electrical shock.

- Install at a strong and firm location which is able to withstand weight of the set. If the strength is not enough or installation is not properly done, the set will drop and cause injury.

- For electrical work, follow the national regulation, legislation and this installation instructions. An independent circuit and single outlet must be used. If electrical circuit capacity is not enough or defect found in the electrical work, it will cause electrical shock or fire.

- Do not use joint cable for indoor / outdoor connection cable. Use the specified indoor/outdoor connection cable, refer to instruction **CONNECT THE CABLE TO THE OUTDOOR UNIT** and connect tightly for indoor/outdoor connection. Clamp the cable so that no external force will have impact on the terminal. If connection or fixing is not perfect, it will cause heat up of fire at the connection.

- Wire routing must be properly arranged so that control board cover is fixed properly. If control board cover is not fixed perfectly, it will cause fire or electrical shock.

- This equipment is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD), with sensitivity of 30 mA at 0.1 sec or less. Otherwise, it may cause electrical shock and fire in case of equipment breakdown or insulation breakdown.

- During installation, install the refrigerant piping properly before running the compressor. Operation of compressor without fixing refrigeration piping and valves at opened position will cause suck-in of air, abnormal high pressure in refrigeration cycle and result in explosion, injury etc.

- During pump down operation, stop the compressor before removing the refrigeration piping. Removal of refrigeration piping while compressor is operating and valves are opened will cause suck-in of air, abnormal high pressure in refrigeration cycle and result in explosion, injury etc.

- Tighten the flare nut with torque wrench according to specified method. If the flare nut is over-tightened, after a long period, the flare may break and cause refrigerant gas leakage.

- After completion of installation, confirm there is no leakage of refrigerant gas. It may generate toxic gas when the refrigerant contacts with fire.

- Ventilate if there is refrigerant gas leakage during operation. It may cause toxic gas when the refrigerant contacts with fire.

- Be aware that refrigerants may not contain an odour.

- This equipment must be properly earthed. Earth line must not be connected to gas pipe, water pipe, earth of lightning rod and telephone. Otherwise, it may cause electrical shock in case of equipment breakdown or insulation breakdown.

-

- Do not install the unit in a place where leakage of flammable gas may occur. In case gas leaks and accumulates at surrounding of the unit, it may cause fire.

- Prevent liquid or vapor from entering sumps or sewers since vapor is heavier than air and may form suffocating atmospheres.

- Do not release refrigerant during piping work for installation, re-installation and during repairing refrigeration parts. Take care of the liquid refrigerant, it may cause frostbite.

- Do not install this appliance in a laundry room or other location where water may drip from the ceiling, etc.

- Do not touch the sharp aluminum fin, sharp parts may cause injury.

- Carry out drainage piping as mentioned in installation instructions. If drainage is not perfect, water may enter the room and damage the furniture.

- Select an installation location which is easy for maintenance. Incorrect installation, service or repair of this air conditioner may increase the risk of rupture and this may result in loss damage or injury and/or property.

- Power supply connection to the room air conditioner.
Use power supply cord 3 x 1.5 mm² type designation 60245 IEC 57 or heavier cord.

- Connect the power supply cord of the air conditioner to the mains using one of the following method.

- Power supply point should be in easily accessible place for power disconnection in case of emergency.

- In some countries, permanent connection of this air conditioner to the power supply is prohibited.

- 1) Power supply connection to the receptacle using power plug.
Use an approved 16 A power plug with earth pin for the connection to the socket.

- 2) Power supply connection to a circuit breaker for permanent connection.
Use an approved 16 A circuit breaker for the permanent connection.

- It must be a double pole switch with a minimum 3.0 mm contact gap.

- Installation work.
It may need two people to carry out the installation work.

- Keep any required ventilation openings clear of obstruction.

PRECAUTION FOR USING R32 REFRIGERANT

- Pay careful attention to the following precaution points and the installation work procedures.

WARNING

- The appliance shall be stored, installed and operated in a well ventilated room with indoor floor area larger than A_{min} (m²) [refer Table A] and without any continuously operating ignition source. Keep away from open flames, any operating gas appliances or any operating electric heater. Else, it may explode and cause injury or death.
- The mixing of different refrigerants within a system is prohibited. Models that use refrigerant R32 and R410A have a different charging port thread diameter to prevent erroneous charging with refrigerant R22 and for safety.
- Ensure that foreign matter (oil, water, etc.) does not enter the piping.
- Also, when storing the piping, securely seal the opening (e.g. Handling of R32 is similar to R410A).
- Operation, maintenance, repairing and refrigerant recovery should be carried out by trained and certified personnel in the use of flammable refrigerants and as recommended by the manufacturer. Any personnel conducting an operation, servicing or maintenance on a system or associated parts of the equipment should be trained and certified.
- Any part of refrigerating circuit (evaporators, air coolers, AHU, condensers or liquid receivers) or piping should not be located in the proximity of heat sources, open flames, operating gas appliance or an operating electric heater.
- The user/owner or their authorized representative shall regularly check the alarms, mechanical ventilation and detectors, at least once a year, where as required by national regulations, to ensure their correct functioning.
- A logbook shall be maintained. The results of these checks shall be recorded in the logbook.
- In case of ventilations in occupied spaces shall be checked to confirm no obstruction.
- Before a new refrigerating system is put into service, the person responsible for placing the system in operation should ensure that trained and certified operating personnel are instructed on the basis of the instruction manual about the construction, supervision, operation and maintenance of the refrigerating system, as well as the safety measures to be observed, and the properties and handling of the refrigerant used.
- The general requirement of trained and certified personnel are indicated as below:
 - a) Knowledge of legislation, regulations and standards relating to flammable refrigerants;
 - b) Detailed knowledge of skills in handling flammable refrigerants, personal protective equipment, refrigerant leakage prevention, handling of cylinders, charging, leak detection, removal and disposal of refrigerants;
 - c) Able to understand and to apply in practice the requirements in the national legislation, regulations and Standards; and,
 - d) Continuously undergo regular and further training to maintain this expertise.
- Air-conditioner piping in the occupied space shall be installed in such a way to protect against accidental damage in operation and service.
- Precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation to refrigerating piping.
- Ensure protection devices, refrigerating piping and fittings are well protected against adverse environmental effects (such as the danger of water collecting and freezing in relief pipes or the accumulation of dirt and debris).
- Expansion and contraction of long runs piping in refrigerating systems shall be designed and installed securely (mounted and guarded) to minimize the likelihood hydraulic shock damaging the system.
- Protect the refrigerating system from accidental rupture due to moving furniture or reconstruction activities.
- To ensure no leaking, field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure (>1.04 MPa, max 4.15 MPa). No leak shall be detected.
- CAUTION**
- 1. General
 - Must ensure the installation of pipe-work shall be kept to a minimum. Avoid use dented pipe and do not allow acute bending.
 - Must ensure that pipe-work shall be protected from physical damage.
 - Must comply with national gas regulations, state municipal rules and legislation. Notify relevant authorities in accordance with all applicable regulations.
 - Must ensure mechanical connections are accessible for maintenance purposes.
 - In cases that require mechanical ventilation, ventilation openings shall be kept clear of obstruction.
 - When disposal of the product, do follow the precautions in #11 and comply with national regulations.
 - In case of field charge, the effect on refrigerant charge caused by the different pipe length has to be quantified, measured and labelled. Always contact to local municipal offices for proper handling.
 - Ensure the actual refrigerant charge is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
 - Wear appropriate protective equipment, including respiratory protection, as conditions warrant.
- 2. Servicing
 - 2-1. Qualification of workers
 - Any qualified worker is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which certifies their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognized assessment specification.
 - Service shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
 - Service shall be performed only as recommended by the manufacturer.
 - The system is inspected, regularly supervised and maintained by a trained and certified service personnel who is employed by the person user or party responsible.
 - 2-2. Checks to the area
 - Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the precautions in #2-3 to #2-7 must be followed before conducting work on the system.
 - 2-3. Work procedure
 - Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimize the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
 - 2-4. General work area
 - All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed and supervised on the nature of work being carried out.
 - Avoid working in confined spaces. Always ensure away from source, at least 2 meter of safety distance, or zoning of free space area of at least 2 meter in radius.
 - 2-5. Checking for presence of refrigerant
 - The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres.
 - Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
 - In case of leakage/spillage happened, immediately ventilate area and stay upwind and away from spill/release.
 - In case of leakage/spillage happened, do notify persons down wind of the leaking/spill, isolate immediate hazard area and keep unauthorized personnel out.
 - 2-6. Presence of fire extinguisher
 - If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available at hand.
 - Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.
 - 2-7. No ignition sources
 - No person carrying out work in relation to a refrigerating system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. He/She must not be smoking when carrying out such work.
 - All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the area of the installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant is present in the surrounding space.
 - P

INSTALLATION INSTRUCTION (OUTDOOR UNIT)

SELECT THE BEST LOCATION

OUTDOOR UNIT

- If an awning is built over the unit to prevent direct sunlight or rain, be careful that heat radiation from the condenser is not obstructed.
- There should not be any animal or plant which could be affected by air discharged.
- Keep the spaces indicated by arrows from wall, ceiling, fence or other obstacles.
- Do not place any obstacles which may cause a short circuit of the discharged air.
- If piping length is over the (piping length for additional gas), additional refrigerant should be added as shown in the table.

Table A

MODEL	Std. Length (m)	Min. Piping Length (m)	Max. Total Length (m)	Max. Elevation (m)	Piping Length for add. Gas (m)	Additional Refrigerant Charge, m_c (kg/m)	Max. Refrigerant Charge, m_c (kg)	Wall Mounted Indoor A_{min} (m^2)	Mini Cassette Indoor A_{min} (m^2)	Ducted Indoor Indoor A_{min} (m^2)	Floor Console Indoor A_{min} (m^2)
CU-2235***	5 m / indoor unit	3 m / indoor unit	30	10	20	15	1.27	Not applicable (*)	Not applicable (*)	Not applicable (*)	Not applicable (*)
CU-2241***											
CU-2250***											

(*) Systems with total refrigerant charge, m_c , lower than 1.84 kg are not subjected to any room area requirements.

Note:
(1) It is possible to extend the piping length of one unit up to 20 meters. However, the total piping length must not exceed 30 meters.
(2) If the length exceeds 20 meters, refrigerant of 15 g per meter must be added.

$$A_{min} = (m_c / (2.5 \times (LFL)^{0.4}) \times h_0)^2$$

** not less than safety factor margin

A_{min} = Required minimum room area, in m^2

m_c = Refrigerant charge in appliance, in kg

LFL = Lower flammability limit (0.307 kg/m³)

h_0 = Installation height of the appliance (1.8 m for wall mounted).

(2.2 m for Mini Cassette and Ducted).

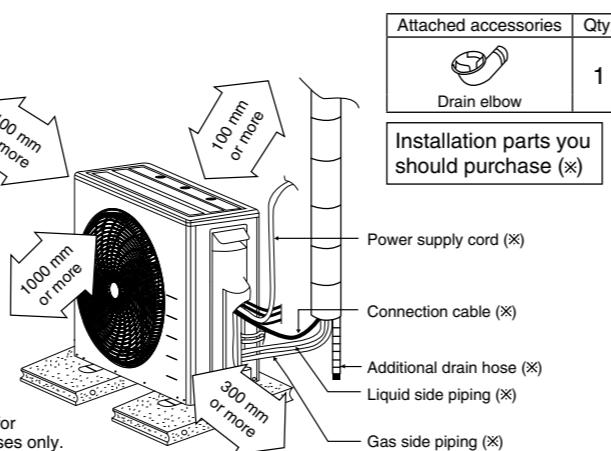
(0.6 m for Floor Console).

SF = Safety factor with a value of 0.75

** The required minimum room area, A_{min} , shall also be governed by the safety factor margin formula below:

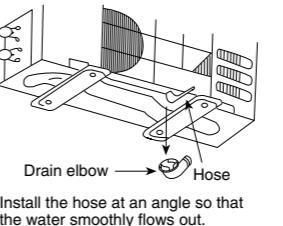
$$A_{min} = m_c / (SF \times LFL \times h_0)$$

The higher value shall be taken when determining the room area.



This illustration is for explanation purposes only.

DISPOSAL OF OUTDOOR UNIT DRAIN WATER



Install the hose at an angle so that the water smoothly flows out.

IN CASE OF REUSING EXISTING REFRIGERANT PIPING

Observe the followings to decide reusing the existing refrigerant piping.

- Poor refrigerant piping could result in product failure.
 - In the circumstances listed below, do not reuse any refrigerant piping. Instead, make sure to install a new piping.
 - Heat insulation is not provided for either liquid-side or gas-side piping or both.
 - The existing refrigerant pipe has been left in an open condition.
 - The diameter and thickness of the existing refrigerant piping does not meet the requirement.
 - The piping length and elevation does not meet the requirement.
- In the circumstances listed below, clean it thoroughly before reuse.
 - Pump down operation cannot be performed for the existing air-conditioner.
 - The compressor has a failure history.
 - Oil color is darker, (ASTM 4.0 and above).
 - The existing air-conditioner is gas/oil heat pump type.
- Do not route the flare to prevent gas leak. Make sure to install a new flare.
- If there is a welded part on the existing refrigerant piping, conduct a gas leak check on the welded part.
- Replace deteriorated heat insulating material with a new one.

Heat insulating material is required for both liquid-side and gas-side piping.

Proper Pump Down Method

- Operate air conditioner at cooling mode for 10 ~ 15 minutes.
- After 10 ~ 15 minutes of pre operation, close liquid side 3-way valve. After 3 minutes, close gas side 3-way valve.
- Take out air conditioner unit.
- Install New Refrigerant air conditioner.



CHECK ITEMS

- | | |
|-----------------------------------|--|
| Short circuit of the blow-out air | Mistake in wiring |
| Smooth flow of the drain | Reliable connection of the ground wire |
| Reliable thermal insulation | Looseness in terminal screw |
| Leakage of refrigerant | Grounding/Earth connection |

1 SELECT THE BEST LOCATION

(Refer to "Select the best location" section)

2 INSTALL THE OUTDOOR UNIT

After selecting the best location, start installation to Indoor/Outdoor Unit Installation Diagram.

- Fix the unit on concrete or rigid frame firmly and horizontally by bolt nut (ø10 mm).
- When installing at roof, please consider strong wind and earthquake. Please fasten the installation stand firmly with bolt or nails.

Model	A	B	C	D
CU-2235***	540 mm	160 mm	18.5 mm	330 mm
CU-2241***				
CU-2250***				

3 CONNECT THE PIPING

Connecting The Piping to Indoor

Please make flare after inserting flare nut (locate at joint portion of tube assembly) onto the copper pipe. (In case of using long piping)

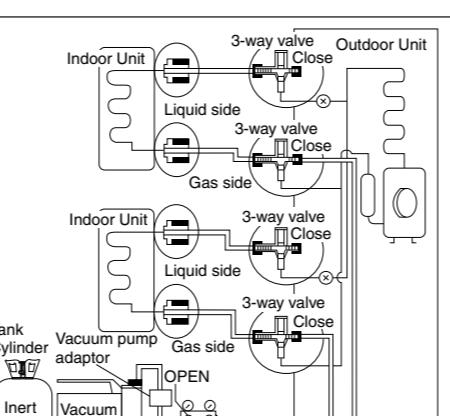
- Connect the piping
• Align the center of piping and sufficiently tighten the flare nut with fingers.
• Further tighten the flare nut with torque wrench in specified torque as stated in the table.

Do not overtighten, overtightening may cause gas leakage.	
<input checked="" type="checkbox"/> Before system is charged with refrigerant and before the refrigerating system is put into operation, below site test procedure and acceptance criteria shall be verified by the certified technicians, and/or the installer.	
<input checked="" type="checkbox"/> Be sure to check whole system for gas leakage.	
Preparation (Step 1-2)	1) Connect a charging hose with a push pin to the Low side of a charging set and the service port of the 3-way valve.
Evacuation (Step 3-4)	2) Attach the gauge manifold set correctly and tightly. Make sure that both valves of the manifold gauge (low pressure and high pressure) is close position.
Tightness Test with Inert Gas (Step 5-7)	3) Connect the center hose of the manifold gauge to a vacuum pump.
Pressure drop? (Step 8)	4) Turn on the power switch of the vacuum pump, then turn open the low side manifold gauge valve and make sure that the needle in the gauge moves from 0 cmHg (0 MPa) to -76 cmHg (-0.1 MPa) or vacuum until 500 microns is achieved. This process continues for approximately ten minutes. Then close the low side manifold gauge valve.
YES	5) Remove the vacuum pump from the centre hose and connect the center hose to cylinder of any applicable inert gas as test gas.
Leak detection and repair (Step 9-12)	6) Charge test gas into the system and wait until the pressure within the system to reach min. 1.04 MPa (10.4 barg).
NO	7) Wait and monitor the pressure reading on the gauges. Check if there is any pressure drop. Waiting time depends on the size of the system.
Recovery of Test Gas (Step 13)	8) If there is any pressure drop, perform step 9-12. If there is no pressure drop, perform step 13.
Evacuation (Step 3-4)	9) Use Gas Leak Detector to check for leaks. Must use the detection equipment with a sensitivity of 5 grams per year of test gas or better.
Open 2 and 3 valves (Step 14-18)	10) Move the probe along the air conditioning system to check for leaks, and mark for repair.
Complete	11) Any leak detected and marked shall be repaired.
	12) After repair, repeat evacuation steps 3-4 and tightness test steps 5-7. Check the pressure drop as step 8.
	13) If no leak, Recover the test gas. Perform evacuation steps 3-4. Then proceed to step 14.
	14) Disconnect the charging hose from the service port of the 3-way valve.
	15) Tighten the service port caps of the 3-way valve at a torque of 18 N·m with a torque wrench.
	16) Remove the valve caps of both of the 2-way valve and 3-way valve.
	17) Open both of the valves, using a hexagonal wrench (4 mm).
	If it is difficult to open, refrigerant slowly flow into the refrigerant system to prevent refrigerant freezing. Slightly open 2-way valve for 5 seconds then close the valve. Repeat this action for 3 cycles then fully open the valve.
	18) Mount back the valve caps onto the 2-way valve and the 3-way valve to complete this process.

4 AIR TIGHTNESS TEST ON THE REFRIGERATING SYSTEM

Do not purge the air with refrigerants but use a vacuum pump to vacuum the installation.	
<input checked="" type="checkbox"/> There is no extra refrigerant in the outdoor unit for air purging.	
<input checked="" type="checkbox"/> Before system is charged with refrigerant and before the refrigerating system is put into operation, below site test procedure and acceptance criteria shall be verified by the certified technicians, and/or the installer.	
<input checked="" type="checkbox"/> Be sure to check whole system for gas leakage.	

- Connect a charging hose with a push pin to the Low side of a charging set and the service port of the 3-way valve.
- Attach the gauge manifold set correctly and tightly. Make sure that both valves of the manifold gauge (low pressure and high pressure) is close position.
- Connect the center hose of the manifold gauge to a vacuum pump.
- Turn on the power switch of the vacuum pump, then turn open the low side manifold gauge valve and make sure that the needle in the gauge moves from 0 cmHg (0 MPa) to -76 cmHg (-0.1 MPa) or vacuum until 500 microns is achieved. This process continues for approximately ten minutes. Then close the low side manifold gauge valve.
- Remove the vacuum pump from the centre hose and connect the center hose to cylinder of any applicable inert gas as test gas.
- Charge test gas into the system and wait until the pressure within the system to reach min. 1.04 MPa (10.4 barg).
- Wait and monitor the pressure reading on the gauges. Check if there is any pressure drop. Waiting time depends on the size of the system.
- If there is any pressure drop, perform step 9-12. If there is no pressure drop, perform step 13.
- Use Gas Leak Detector to check for leaks. Must use the detection equipment with a sensitivity of 5 grams per year of test gas or better.
- Move the probe along the air conditioning system to check for leaks, and mark for repair.
- Any leak detected and marked shall be repaired.
- After repair, repeat evacuation steps 3-4 and tightness test steps 5-7. Check the pressure drop as step 8.
- If no leak, Recover the test gas. Perform evacuation steps 3-4. Then proceed to step 14.
- Disconnect the charging hose from the service port of the 3-way valve.
- Tighten the service port caps of the 3-way valve at a torque of 18 N·m with a torque wrench.
- Remove the valve caps of both of the 2-way valve and 3-way valve.
- Open both of the valves, using a hexagonal wrench (4 mm).
- If it is difficult to open, refrigerant slowly flow into the refrigerant system to prevent refrigerant freezing. Slightly open 2-way valve for 5 seconds then close the valve. Repeat this action for 3 cycles then fully open the valve.
- Mount back the valve caps onto the 2-way valve and the 3-way valve to complete this process.



Notes:
Recommended use of any of the following leak detector,
I) Universal Sniffer leak detector
II) Electronic halogen leak detector
III) Ultrasonic Leak Detector

5 CONNECT THE CABLE TO THE OUTDOOR UNIT

1. Remove the control board cover (metal) from the unit by loosening two screws.

2. Cable connection to the power supply through isolating Devices (Disconnecting means).

- Connect approved type polychloroprene sheathed power supply cord 3 x 1.5 mm² type designation 60245 IEC 57 or heavier cord to the terminal board, and connect the others end of the cord to Isolating Devices (Disconnecting means)

3. Connection cable between indoor unit and outdoor unit shall be approved polychloroprene sheathed 4 x 1.5 mm² flexible cord, type designation 60245 IEC 57 or heavier cord. Allowable connection cable length of each indoor unit shall be 30 m or less.

4. Connect the power supply cord and connecting cable between indoor unit and outdoor unit according to the diagram as shown.

Terminals on the indoor unit	Colour of wires (Connection cable)
1 2 3	[18 N·m (1.8 kgf·m)]
L N 1 2 3	[42 N·m (4.2 kgf·m)]
1 2 3	[55 N·m (5.5 kgf·m)]

Terminals on the outdoor unit	Colour of wires (Connection cable)
L N 1 2 3	(UNIT A)
1 2 3	(UNIT B)

Terminals on the isolating devices (Disconnect
--

Climatizador de aire

Instrucciones de instalación

PRECAUCIÓN R32 REFRIGERANTE

Este aire acondicionado contiene y funciona con refrigerante R32.

LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO DE ESTE PRODUCTO DEBEN SER REALIZADOS SOLAMENTE POR PERSONAL CUALIFICADO.

Consulte la legislación, los reglamentos y códigos comunitarios, nacionales, territoriales y locales, así como los manuales de instalación y de operación antes de la instalación, el mantenimiento y/o actuaciones de servicio técnico de este producto.

MEDIDAS DE SEGURIDAD

• Lea cuidadosamente las siguientes "MEDIDAS DE SEGURIDAD" antes de proceder con la instalación.

• Los trabajos eléctricos deben ser realizados por un electricista cualificado. El significado de cada indicación utilizada es como sigue.

• Los ítems declarados aquí deben ser seguidos ya que estos contenidos importantes están relacionados con la seguridad. El significado de cada indicación usada es como sigue abajo.

La instalación incorrecta por no seguirse las instrucciones causaría daño o avería, y su gravedad queda clasificada por las siguientes indicaciones.

ADVERTENCIA Esta indicación señala la posibilidad de causar la muerte o lesiones de gravedad.

PRECAUCIÓN Esta indicación señala la posibilidad de causar lesión o daño a la propiedad únicamente.

Los artículos que deben ser seguidos están clasificados por los siguientes símbolos:

Este símbolo con el fondo blanco significa algo PROHIBIDO.

Este símbolo con el fondo negro significa un punto a tener en cuenta.

• Lleve a cabo pruebas para asegurarse de que no existe nada anormal después de la instalación. Luego, explique al usuario el funcionamiento, cuidado y mantenimiento como lo establece el manual. Sírvase recordar al cliente que conserve el manual de funcionamiento para referencias futuras.

ADVERTENCIA

No utilice ningún medio para acelerar el proceso de descongelación ni para la limpieza, a excepción de los recomendados por el fabricante. Cualquier método inadecuado o el uso de materiales incompatibles pueden causar daños al producto, el estallido del sistema y lesiones graves.

No instale la unidad de exterior cerca de una terraza. Si el aparato de aire acondicionado se instala cerca de una baranda, los niños podrían subir por ella hasta la unidad exterior, pudiendo tener un accidente.

No utilice el cable no especificado, cable modificado, cable con empalmes o cable de extensión para la conexión a la suministro eléctrico. No comparta la toma única con otros aparatos eléctricos. Un contacto poco firme, un aislamiento insuficiente o un exceso de corriente pueden causar descargas eléctricas o incendios.

No sujeté el cable al suministro de energía eléctrica junto con otros cables. Puede haber un aumento anormal de la temperatura en el cable de alimentación eléctrica.

No introduzca los dedos u otros objetos en la unidad, el ventilador rotatorio de alta velocidad podría herirlo.

No se siente o apoye sobre la unidad; se podría caer accidentalmente.

No permita que los niños tengan acceso a la bolsa plástica (material de embalaje), puede adherirse a la nariz y boca y provocar asfixia.

Cuando instale o reubique el aire acondicionado, no deje que ninguna sustancia que no sea el refrigerante especificado, ej, aire, penetre y se mezcle en el ciclo de refrigeración (tubo). La mezcla de aire, etc. causará una alta presión anormal en el ciclo de refrigeración y provocará una explosión, lesión, etc.

No perfure ni exponga el aparato a fugas ni perforaciones. No exponga el aparato al calor, llamas, chispas ni otras fuentes de ignición.

De lo contrario podría estallar y provocar lesiones o la muerte.

No afada o sustituya refrigerante diferente del tipo especificado. Puede producir daños al producto, quemaduras y lesiones, etc.

• Para el modelo R32/R410A, utilice tuberías, tuercas de abocardado y herramientas con especificaciones para su uso con el refrigerante R32/R410A. Utilizar una tubería existente (R22), tuercas y herramientas puede provocar una presión anormalmente alta en el ciclo del refrigerante (tubería), y posiblemente pueden dar como resultado explosiones y lesiones. En el caso de R32 y R410A, se puede utilizar la misma tuerca cónica en el lado de la unidad exterior y el tubo.

• Dado que la presión de funcionamiento de R32/R410A es mayor que la de los modelos con el refrigerante R22, se recomienda sustituir las tuberías y tuercas cónicas convencionales del lado de la unidad exterior.

• Si la reutilización de las tuberías es inevitable, consulte la instrucción "EN CASO DE REUTILIZAR LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE EXISTENTES"

• El espesor de los tubos de cobre usados con R32/R410A debe ser superior a 0.8 mm. No utilice en ningún caso tubos de cobre de espesor inferior a 0.8 mm.

• Es conveniente que la cantidad de aceite residual sea menos de 40 mg/10 ml.

• Utilice los servicios del distribuidor o experto para la instalación. Si la instalación llevada a cabo por el usuario es incorrecta, ello causará escapes de agua, descarga eléctrica o incendio.

• En cualquier trabajo en el sistema de refrigeración, realice la instalación siguiendo cuidadosamente las instrucciones de este manual. Si la instalación es defectuosa, causará escapes de agua, descarga eléctrica o incendio.

• Utilice los accesorios adjuntos y partes especificadas para la instalación. De otra manera causaría averías en el aparato, escapes de agua, descarga eléctrica o incendio.

• Instale en un área robusta y firme que pueda soportar el peso del aparato. Si la firmeza no es la suficiente o la instalación es inadecuada, el aparato se caerá y causará lesiones.

• Para cualquier trabajo eléctrico, respese los reglamentos y la legislación nacionales, así como estas instrucciones de instalación. Deberá usarse un circuito independiente y una sola salida. Si la capacidad del circuito eléctrico es la suficiente o existe aviso en el trabajo de instalación eléctrica, ello causará una descarga eléctrica o un incendio.

• No utilice cables con empalmes para la conexión interior/exterior. Utilice el cable de conexión interior/exterior especificado, consulte la instrucción "CONECTE EL CABLE A LA UNIDAD EXTERIOR" y conectelo con firmeza para la conexión interior/exterior.

• La instalación del cable eléctrico deberá ser conducida debidamente, de manera que la cubierta del tablero de control sea fijada debidamente. Si la cubierta del tablero de control no está fijada perfectamente, podría ocurrir un incendio o una descarga eléctrica.

• Este equipo debe ser conectado a tierra y se recomienda instalar con el dispositivo de fuga a tierra (ICP) o el dispositivo residual actual (PIA), con una sensibilidad de 30 mA a los 0,1 s o menos. De lo contrario, puede ocurrir una descarga eléctrica y perderse fuego, en el caso de la interrupción del equipo o del aislamiento.

• Durante la instalación, instale el tubo del refrigerante correctamente antes de utilizar el compresor. El funcionamiento del compresor sin fijar la tubería de refrigeración y con las válvulas en posición abierta causaría una succión del aire, un incremento de la presión fuera de los parámetros normales en el ciclo de refrigeración y como resultado una explosión, daños, etc.

• Durante la operación de bombeo, apague el compresor antes de retirar la tubería de refrigeración. Retirar el tubo de refrigeración mientras el compresor funcione y las válvulas estén abiertas provocará una succión del aire, una alta presión anormal en el ciclo de refrigeración y resultará en una explosión, lesión, etc.

• Apriete la tuerca flate con la llave de torsión según el método especificado. Si la tuerca de mariposa se aprieta demasiado, después de un período largo, puede romperse y provocar pérdidas de gas refrigerante.

• Después de completar la instalación, confirme que no haya ninguna pérdida de gas refrigerante. Esto puede generar un gas tóxico si el refrigerante entra en contacto con el fuego.

• Ventile el área si hay una pérdida de gas refrigerante durante la operación. Puede causar un gas tóxico, si el refrigerante entra en contacto con fuego.

• Tenga en cuenta que es posible que los refrigerantes no contengan ninguna sustancia para dotarlos de olor.

• Este aparato ha de estar correctamente conectado a tierra. La línea a tierra no debe estar conectada al tubo de gas, al tubo de agua, la conexión a tierra de pararrayos y el teléfono. De lo contrario, puede ocurrir una descarga eléctrica en el caso de la interrupción del equipo o del aislamiento.

PRECAUCIÓN

No instale la unidad en un lugar donde puedan producirse fugas de gas inflamable. En caso de escapes de gas y que estos se concentren alrededor de la unidad, podría ocurrir un incendio.

• Evite el vertido del líquido o vapor en sumideros o el alcantarillado, dado que el vapor es más pesado que el aire y puede formar atmósferas asfixiantes.

• No descargue el refrigerante durante la instalación y reinstalación de la tubería, y mientras se realiza la reparación los componentes de refrigeración. Sea cuidadoso con el refrigerante líquido, ya que puede ocasionar congelamiento.

• No instalar este aparato en un lavadero ni en ningún otro lugar donde pueda caer agua del techo, etc.

• No tocar las partes de aluminio angulosas, pueden causar daños.

• Lleve a cabo el drenaje de las tuberías tal y como lo indica el manual. Si el drenaje es inadecuado, el agua podría llegar a la habitación y deteriorar los muebles.

• Elija una ubicación de instalación que le permita un fácil mantenimiento.

• La instalación, el servicio técnico o la reparación incorrectos de este aparato de aire acondicionado pueden incrementar el riesgo de rotura, lo que podría dar lugar a daños materiales y/o lesiones.

Conexión eléctrica al acondicionador de aire.

Use cable de red de alimentación de 3 x 1,5 mm² designación tipo 60245 IEC 57 o más grueso.

Conecte el cable de alimentación de corriente del acondicionador de aire al tomacorriente utilizando uno de los siguientes métodos.

La toma del suministro de energía eléctrica deberá estar en un lugar de fácil acceso para poder desconectarlo en caso de emergencia.

En algunos países, la conexión permanente de este acondicionador de aire a la toma de corriente está prohibida.

• Conexión a la red utilizando un enchufe.

• Utilice un enchufe de corriente homologado 16 A con toma de tierra para la conexión a la toma eléctrica.

• Conexión de la toma de corriente a un interruptor de circuito para la conexión permanente.

• Utilice un disyuntor homologado de 16 A para la conexión permanente.

• Debe ser un conector de doble polo con una separación mínima de contacto no inferior a 3,0 mm.

• Trabajo de instalación.

Puede requerir de dos personas para llevar a cabo el trabajo de instalación.

• Mantenga las aberturas de ventilación necesarias libres de obstrucciones.

Modelo N° :-

Serie CU-2Z35, 2Z41, 2Z50TBE

Herramientas Necesarias para Trabajos de Instalación

1 Destornillador de Estrella	12 Medidor Impedancia a tierra
2 Indicador de Nivel	13 Multímetro
3 Taladro eléctrico con broca de ø70 mm	14 Llave de torsión
4 Llave hexagonal (4 mm)	18 Nm (1,4 kgf·m)
5 Llave de tuercas	42 Nm (4,2 kgf·m)
6 Cortador de tubos	55 Nm (5,6 kgf·m)
7 Escariador	65 Nm (6,6 kgf·m)
8 Navaja	100 Nm (10,2 kgf·m)
9 Detector de escape de gas	15 Bomba de vacío
10 Cinta métrica	16 Puente de Manómetros
11 Termómetro	

Explicación de los símbolos presentes en la unidad interior o la unidad exterior.



ADVERTENCIA Este símbolo indica que el equipo utiliza un refrigerante inflamable. Si se produce una fuga de refrigerante unida a una fuente externa de ignición, existe peligro de incendio.



PRECAUCIÓN Este símbolo indica que debe leerse detenidamente el Manual de instalación.



PRECAUCIÓN Este símbolo indica que el manejo de este equipo en relación con el Manual de instalación debe ser realizado por personal de servicio técnico.



PRECAUCIÓN Este símbolo indica que el Manual de funcionamiento y/o el Manual de instalación contienen información adicional.

PRECAUCIONES PARA EL USO DEL REFRIGERANTE R32

• Preste especial atención a las siguientes cuestiones de precaución y a los procedimientos de trabajo de instalación.

ADVERTENCIA

- ! El aparato se almacenará, instalará y utilizará en una estancia debidamente ventilada con una superficie mayor que $A_{\text{m}} (\text{m}^2)$ [consulte la Tabla A1] y sin fuentes de ignición continuas. Mantenga alejado de llamas abiertas, cualquier aparato de gas en funcionamiento o cualquier calentador eléctrico en funcionamiento. De lo contrario podría estallar y provocar lesiones o la muerte.
- ! Se prohíbe la mezcla de distintos refrigerantes dentro de un sistema. Los modelos que utilizan refrigerante R32 y R410A presentan un diámetro de rosca diferente del puerto de carga, para evitar una carga errónea con refrigerante R22 y también por motivos de seguridad.
- ! Debe asegurarse siempre de que no penetre material extraño (aceite, agua, etc.) en las tuberías.
- ! Solo personal certificado y cualificado debe llevar a cabo el mantenimiento, las reparaciones y la recuperación de refrigerante en el uso de refrigerantes inflamables y según las recomendaciones del fabricante. El personal que lleva a cabo la operación, las reparaciones o el mantenimiento de un sistema o las piezas asociadas del equipo debe estar capacitado y contar con certificación.
- ! Ninguna pieza del circuito de refrigeración (evaporador, refrigeradores de aire, unidades de tratamiento de aire (AHU), condensadores o recipientes de líquido) ni de la tubería debe estar ubicada cerca de fuentes de calor, llamas expuestas, aparatos de gas o calentadores eléctricos.
- ! El usuario/propietario o su representante autorizado debe comprobar regularmente las alarmas, la ventilación mecánica y los detectores, al menos una vez al año, según las disposiciones de las normas nacionales, para garantizar el funcionamiento correcto.
- ! Se debe conservar un libro de registros. El resultado de estas verificaciones se debe registrar en el libro.
- ! En el caso de las ventilaciones que se encuentren en espacios ocupados, se debe confirmar que no presenten obstrucciones.

- ! Antes de poner en funcionamiento un sistema de refrigeración nuevo, la persona responsable de poner en servicio el sistema debe asegurarse de que personal capacitado y certificado conozca las directrices del manual de instrucciones sobre el montaje, la supervisión, el funcionamiento y el mantenimiento del sistema de refrigeración, así como las medidas de seguridad que se deben cumplir, las propiedades y el manejo del refrigerante utilizado.

- ! A continuación se presentan los requisitos generales del personal capacitado y certificado:

- a) Conocimiento teórico de la legislación, normas y estándares relacionados con los refrigerantes inflamables.

- b) Profundo conocimiento sobre los refrigerantes inflamables y su manipulación, equipo de protección individual, prevención de fugas del refrigerante, manejo de cilindros, carga, detección de fugas, recuperación y descarte.

- c) Poder entender y aplicar en la práctica los requisitos de las leyes, normas y estándares nacionales.

- d) Realizar capacitaciones continuamente para mantener la especialización.

- ! Las tuberías del aire acondicionado en el espacio ocupado se deben instalar de forma tal para que se protejan de daños accidentales durante su funcionamiento y mantenimiento.

- ! Se deben tomar ciertas precauciones para evitar vibración u ondulación excesiva de la tubería de refrigeración.

- ! Asegúrese de que los dispositivos de protección, la tubería de refrigeración y los conectores estén bien prote

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN (UNIDAD EXTERIOR)

SELECCIÓN DE LA MEJOR UBICACIÓN

UNIDAD EXTERIOR

- Si una marquesina es construida sobre la unidad para evitar la luz directa del sol o lluvia, tenga cuidado de que la irradiación de calor del condensador no sea obstruida.
- Ningún animal o planta deberá ser afectado por la emanación de calor caliente.
- Mantenga los espacios indicados por flechas de la pared, techo, cerca u otros obstáculos.
- No coloque ningún obstáculo que pueda ocasionar una recirculación de aire de salida.
- Si la longitud del tubo es superior a [la longitud del tubo para el gas adicional], se deberá añadir refrigerante adicional tal y como se indica en la tabla.

Tabla A

MODELO	Largoitud estandar (m)	Largoitud Minima de Tubería (m)	Largoitud máxima (m)	Elevación (m)	Largoitud de la tubería para gas adicional (m)	Refrigerante Adicional (g/m)	Carga máxima de refrigerante, m _c (kg)	Montaje en pared interior A _{min} (m ²)	Canalizado interior A _{min} (m ²)	Consola de suelo interior A _{min} (m ²)
CU-2235***	5 m / Unidad interior	3 m / Unidad interior	30	10	20	15	1.27	No aplicable (*)	No aplicable (*)	No aplicable (*)
CU-2241***										
CU-2250***										

(*) Los sistemas con carga total de refrigerante, m_c, menor a 1,84 kg no están sujetos a ningún requerimiento de superficie de habitación.

Nota:

- (1) Es posible aumentar la longitud de la tubería de una unidad por encima de los 20 metros. Sin embargo, la longitud de la tubería total no debe superar los 30 metros.
- (2) Si la longitud es superior a 20 metros, hay que añadir 15 g de refrigerante por metro.

$$A_{min} = (m_c / (2.5 \times (LFL)^{0.4}) \times h_0)^2 \quad \text{** no menor al margen del factor de seguridad}$$

A_{min} = Superficie de habitación mínima requerida, en m²

m_c = Carga de refrigerante en el aparato, en kg

LFL = Límite inferior de inflamabilidad (0,307 kg/m³)

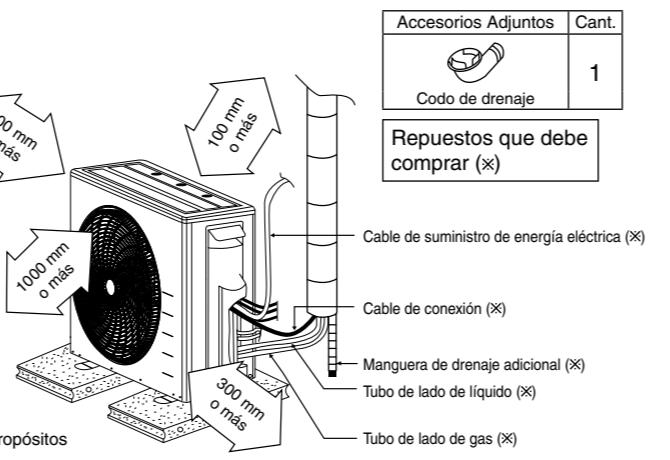
h₀ = Altura para la instalación del aparato (1,8 m para montaje en pared). (2,2 m para mini cassette y canalizado). (0,6 m para la consola de suelo).

SF = Factor de seguridad con valor de 0,75

La superficie de habitación mínima, A_{min}, se debe regir también con la misma fórmula de margen del factor de seguridad:

$$A_{min} = m_c / (SF \times LFL \times h_0)$$

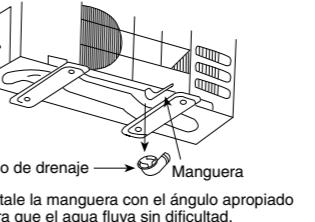
El valor más alto se debe tomar al determinar la superficie de la habitación.



• Esta ilustración es únicamente para propósitos de explicación.

ELIMINACIÓN DEL AGUA DE DRENAJE DE LA UNIDAD EXTERIOR

- Si utiliza un codo de drenaje, la unidad deberá colocarse en un pedestal de más de 3 cm de altura.
- Si la unidad de utilización en una zona donde la temperatura descienda por debajo de 0 °C durante 2 o 3 días sucesivos, se recomienda no utilizar un codo de drenaje, ya que el agua de drenaje se congelaría y el ventilador no giraría.



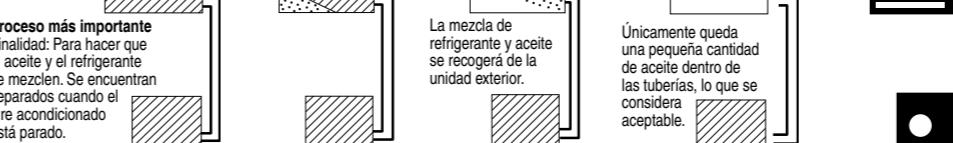
Codo de drenaje → Manguera
Instale la manguera con el ángulo apropiado para que el agua fluya sin dificultad.

EN CASO DE REUTILIZAR LAS TUBERÍAS DE REFRIGERANTE EXISTENTES

- Tenga en cuenta la a hora de decidir si reutilizar las tuberías de refrigerante existentes.
 - Unas tuberías de refrigerante deficientes podrían provocar fallos del producto.
 - No reutilice las tuberías de refrigerante en los casos que se indican a continuación. En su lugar, asegúrese de instalar tuberías nuevas.
 - No se proporciona aislamiento térmico a los tubos del lado de líquido, a los tubos del lado de gas o a ninguno.
 - El diámetro y espesor de las tuberías de refrigerante existentes se ha dejado abierto.
 - La longitud elevada de las tuberías no cumplen los requisitos.
 - Retire la bomba de vacío adecuada antes de reutilizar las tuberías.
 - Realice una limpieza meticolosa antes de reutilizar las tuberías en los casos que se indican a continuación.
 - No es posible realizar la operación antes de reutilizar las tuberías en los casos que se indican a continuación.
 - El compresor ha fallado otras veces.
 - El color del aceite se ha oscurecido. (ASTM 4.0 y superior).
 - El aire acondicionado existente tiene bomba de calor de gas/aceite.
 - No reutilice la tuerca cónica, a fin de impedir fugas de gas. Asegúrese de instalar tuercas cónicas nuevas.
 - Si las tuberías de refrigerante existentes tienen una parte soldada, realice una inspección de fuga de gas en la parte soldada.
 - Sustituya el material termoaislante deteriorado por otro nuevo.
- Tanto las tuberías del lado de líquido como las del lado de gas necesitan materiales termoaislantes.

Método de bombeo de vacío adecuado

- Operar el aire acondicionado en modo de refrigeración durante 10 - 15 minutos.
- Tras 10 - 15 minutos de precondicionamiento, cierra la válvula de 3 vías del lado de líquido. Tras 3 minutos, cierra la válvula de 3 vías del lado de gas.
- Retire la unidad de aire acondicionado.
- Instale el aire acondicionado con nuevo refrigerante.



COMPROBAR ítems

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| ■ Cortocircuito del aire de salida | ■ Errores de conexión |
| ■ Flujo uniforme de drenaje | ■ Conexión fiable de los cables |
| ■ Aislamiento térmico fiable | ■ El tornillo del terminal está flojo |
| ■ Fugas de refrigerante | ■ Conexión a tierra |

1 SELECCIÓN LA MEJOR UBICACIÓN

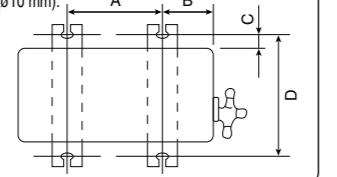
2 INSTALE LA UNIDAD EXTERIOR

- Luego de escoger la mejor ubicación, inicie la instalación de acuerdo al Diagrama de Instalación de la Unidad Interior/Exterior.

- Fije la unidad al hormigón o a un marco sólido firme y horizontalmente por medio una tuerca sujeta con tornillos (ø10 mm).

- Al instalar en el techo, tome en consideración el viento fuerte y terremoto.

Sujete el pie de la instalación firmemente con tornillo o clavos.



3 CONECTAR LAS TUBERÍAS

Conectar la Tubería la Interior

Sírvase realizar el abocardado después de insertar la tuerca (ubicada en la porción adjunta de ensamblaje del tubo) al tubo de cobre. (En caso de utilizar tubería larga)

Conectar la tubería

- Alinee el centro de la tubería y apriete suficientemente la tuerca cónica con los dedos.
- Luego apriete la tuerca con una llave de torsión específica como se indica en la tabla.

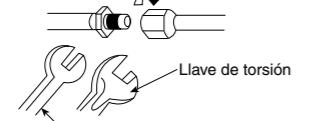
Conectar la tubería a múltiples exteriores

Decida la longitud de la tubería y luego corte utilizando un cortador de tubos. Retire las rebabas del borde cortado.

Haga el abocardado después de insertar la tuerca (ubicada en las válvulas) al tubo de cobre. Alinee el centro de la tubería a las válvulas y luego apriete con una llave de torsión específica como lo señala la tabla.

No la sobreajuste, porque el exceso de tensión produce escapes de gas.

Tamaño de la tubería	Torsión
6,35 mm (1/4")	[18 N·m (1,8 kgf·m)]
9,52 mm (3/8")	[42 N·m (4,3 kgf·m)]
12,7 mm (1/2")	[55 N·m (5,6 kgf·m)]
15,88 mm (5/8")	[65 N·m (6,6 kgf·m)]
19,05 mm (3/4")	[100 N·m (10,2 kgf·m)]



5 CONECTE EL CABLE A LA UNIDAD EXTERIOR

- Retire la tapa (metálica) del panel de control de la unidad desatornillando los tornillos.

- Conexión del cable a la red con dispositivos de aislamiento (Medio de desconexión).

- Conecte el cordón flexible de red de alimentación homologado revestido con policloropreno, de 3 x 1,5 mm², designación 60245 IEC 57 o superior al cuadro de conexión, y conecte el otro extremo del cable al separador.

- El cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior debe ser un cordón flexible 4 x 1,5 mm² forrado de policloropreno aprobado, del tipo de designación 60245 IEC 57 o cable de resistencia superior. Longitud de cable de conexión permitida de cada unidad interior debe ser 30 m o menos.

- Conecte el cable de suministro eléctrico y conecte el cable entre la unidad interior y la unidad exterior según el diagrama indicado.

- Terminales en la unidad interior
- Color de cables (Cable de conexión)
- Terminales en la unidad exterior
- (Cable de suministro de energía eléctrica)
- Terminales de los dispositivos de aislamiento (Medio de desconexión)

- Fije el cable de alimentación eléctrica y cables de conexión al panel de control con el soporte.

- Adhiera la tapa del cuadro de control a la posición original con tornillo.

- Para los requisitos de conexión y pelaje de cables, consulte el diagrama como se muestra.

DESFORMATEO DEL CABLE. REQUISITOS DE CONEXIÓN

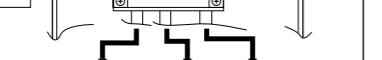
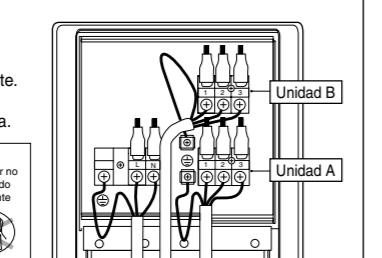
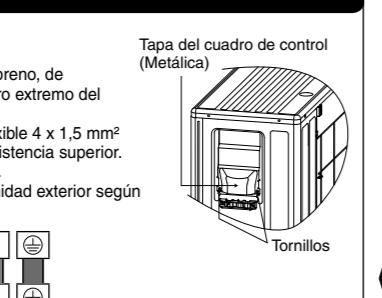
- No deje la hebra suelta cuando la introduzca.

ADVERTENCIA

- Este aparato ha de estar correctamente conectado a tierra.

- Nota: El dispositivo de aislamiento (Medio de desconexión) debe disponer de un espacio mínimo de contacto de 3,0 mm.

- El conductor de tierra será de color amarillo o verde (Y/G) y más largo que los otros conductores de corriente por razones de seguridad.



6 AISLANTE DE TUBERÍAS

- Lleve a cabo aislamiento en la parte de la conexión de la tubería como se menciona en el Diagrama de Instalación de la Unidad Interior/Exterior. Envuelva el extremo de la tubería aislada para evitar que el agua entre a la tubería.

- Si una manguera de drenaje o tubería de conexión está en la habitación (donde se pueda formar rocío), aumente el aislamiento utilizando POLY-E-FOAM con un espesor de 6 mm o más.

PRECAUCIÓN

- Utilice material con buenas propiedades de resistencia al calor como aislamiento para los tubos. Aspírelas de dejar el lado de gas y los tubos del lado de líquido. Si los tubos no se aíslan correctamente pueden producirse condensación o fugas de agua.



Condizionatore d'aria

Istruzioni d'installazione

! ATTENZIONE R32 REFRIGERANTE

Il climatizzatore contiene e funziona con il refrigerante R32.

QUESTO PRODOTTO DEVE ESSERE INSTALLATO E RIPARATO DA PERSONALE QUALIFICATO.

Prima dell'installazione, la manutenzione e/o dell'assistenza di questo prodotto, fare riferimento alle leggi, alle normative e ai codici nazionali, statali, territoriali e locali e ai manuali per l'installazione e l'uso.

MODELLO N.:-
Serie CU-2Z35, 2Z41, 2Z50TBE

Utensili necessari per l'Installazione

1 Cacciavite a stella	12 Megachimetro
2 Livella	13 Multimetro
3 Trapano elettrico, punte per fori (ø70 mm)	14 Chiave Torque
4 Chiave esagonale (4 mm)	16 Nm (1,8 kgf·m)
5 Chiave inglese	42 Nm (4,3 kgf·m)
6 Tagliabili	55 Nm (5,6 kgf·m)
7 Alesatore	65 Nm (6,6 kgf·m)
8 Taglierina	100 Nm (10,2 kgf·m)
9 Rilevatore fughe gas	15 Pompa del vuoto
10 Metro a nastro	16 Gruppo manometri
11 Termometro	

Spiegazione dei simboli visualizzati nell'unità interna o nell'unità esterna.

	AVVERTENZE	Questo simbolo indica che l'apparecchio utilizza un refrigerante infiammabile. In caso di perdita di refrigerante, insieme con una fonte di combustione esterna, vi è la possibilità di incendio.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che è necessario leggere attentamente il manuale per l'installazione.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che il personale di assistenza deve maneggiare l'apparecchio attenendosi al manuale per l'installazione.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che sono incluse informazioni nel manuale per l'uso e/o nel manuale per l'installazione.

MISURE DI SICUREZZA

- Prima dell'installazione leggere le seguenti "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA".
- Le opere elettriche vanno installate da un elettricista qualificato. Assicurarsi di utilizzare la corretta potenza nominale della presa elettrica e del circuito di rete per il modello da installare.
- È necessario osservare le precauzioni qui indicate in quanto questi contenuti importanti sono relativi alla sicurezza. Il significato di ciascuna indicazione utilizzata è la seguente. Un'installazione errata dovuta all'inosservanza delle istruzioni può provocare lesioni o danni, ed il grado di pericolosità è classificato dalle seguenti indicazioni.

AVVERTENZE Questa indicazione implica possibilità di morte o ferite gravi.

AVVERTENZE Questo simbolo indica la possibilità di ferite o di danni solo a cose.

Le azioni da seguire sono classificate dai seguenti simboli:

	Questo simbolo con sfondo bianco definisce un VIETATO.
	Questo simbolo con sfondo nero definisce azioni da effettuare.

• Effettuare una prova di funzionamento per controllare possibili anomalie di installazione. Spiegare quindi all'utilizzatore l'uso e la manutenzione come specificato nelle istruzioni. Ricordare al cliente di conservare le istruzioni per l'uso per riferimenti futuri.

AVVERTENZE

Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia diversi da quelli consigliati dal produttore. Qualsiasi metodo inadatto o l'uso di materiale non compatibile potrebbe causare danni al prodotto, ustioni e lesioni gravi.

Non installare l'unità esterna in prossimità del corrimano della veranda. Se si installa il condizionatore sulla veranda di palazzi alti, i bambini potrebbero salire sull'unità esterna, saltare il corrimano e causare incidenti.

Non usare un cavo non specificato, modificato, di connessione o una prolunga del cavo di alimentazione. Non utilizzare la presa singola per altri apparecchi elettrici. Contatto o isolamento insufficiente o sovraccorrente provocheranno una scossa elettrica o un incendio.

Non legare il cavo di alimentazione in un fascio. Si può verificare l'aumento anomalo della temperatura sul cavo di alimentazione.

Non inserire dita o altri oggetti nell'unità, l'elevata velocità della ventola di rotazione può provocare lesioni.

Non sedersi o camminare sull'unità, si può cadere in modo accidentale.

Tenere la busta di plastica (matereiale di confezione) lontano dalla portata di bambini piccoli, potrebbe rimanere attaccata al naso e alla bocca impedendo la respirazione.

Quando si installa o si sposta in altro luogo il condizionatore d'aria, non lasciar che altre sostanze diverse dal refrigerante specificato, ad es. aria ecc., si mescolino nel ciclo di refrigerazione (tubazioni). Mescolare aria o altre sostanze provocherà un'elevata pressione anomala nel ciclo di refrigerazione con conseguente esplosione, lesioni, ecc.

Non farone o bruciare, in quanto l'apparecchio è pressurizzato. Non esprire l'apparecchio a calore, fiamme, scintille o altre fonti di combustione.

In caso contrario, potrebbe esplodere e causare lesioni o morte.

Non aggiungere o sostituire refrigerante diverso da quello specificato. Potrebbe danneggiare il prodotto, causare scoppi, lesioni, ecc.

Per il modello R32/R410A, uso di tubi, dadi di svasatura e attrezzi specifici per il refrigerante R32/R410A. L'uso di tubi, dadi di svasatura e attrezzi esistenti (R22) può causare un aumento anomalo della pressione nel ciclo di refrigerazione (tubazione) e provocare possibili esplosioni e lesioni alle persone.

Per i modelli R32 e R410A, è possibile utilizzare gli stessi dati di svasatura sull'unità esterna e sui tubi.

Poiché la pressione di esercizio per R32/R410A è superiore a quella dei modelli di refrigerante R22, si consiglia di sostituire sempre le tubazioni e i dadi di svasatura convenzionali sull'unità esterna.

Se è inevitabile riutilizzare il refrigerante da ricarica, assicurarsi alle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante.

Lo spessore dei tubi di rame utilizzati con R32/R410A deve essere almeno di 0,8 mm. Non utilizzare mai tubi di rame di spessore inferiore a 0,8 mm.

È consigliabile che la quantità di olio residuo sia inferiore a 10 mg/10 ml.

Affidare l'installazione al rivenditore autorizzato o personale specializzato. Se l'installazione viene effettuata dall'utente in modo sbagliato, ciò può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.

Per il sistema di refrigerazione, eseguire l'installazione attendendo alle istruzioni. Se un'installazione è difettosa, si possono causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.

Per l'installazione, utilizzare le parti accessorie e le parti fornite. Altrimenti, si possono provocare la caduta dell'apparecchio, le perdite di acqua, incendi o scosse elettriche.

Installare in un posto resistente e stabile, in grado di sostenere il peso dell'apparecchio. Se la parete non è sufficientemente solida o l'installazione non è stata fatta adeguatamente, l'apparecchio può cadere e provocare ferite.

Per le opere elettriche, attenersi alle normative e leggi nazionali e alle presenti istruzioni di installazione. Devono essere utilizzati un circuito elettrico indipendente ed una presa elettrica singola. Quotare la capacità del circuito elettrico non fosse sufficiente o si riscontrassero difetti nelle opere elettriche, possono verificarsi scosse elettriche o incendi.

Non utilizzare il cavo di connessione quale cavo di collegamento per l'unità interna/esterna. Utilizzare il cavo di collegamento dell'unità interna/esterna, fare riferimento alle istruzioni effetti sui terminali. Se il collegamento è non perfetto, si verificherà un risciacquo d'acqua o un incendio sulla connessione.

La disposizione dei fili deve essere corretta in modo che il coperchio della scheda di controllo sia fissato perfettamente. Se il coperchio del pannello di comando non è fissato perfettamente, può provocare incendi o scosse elettriche.

Questo apparecchio deve disporre di uno scieno a terra: inoltre, si consiglia vivamente di dotarlo di un interruttore differenziale (ELCB) o un dispositivo di corrente residua (RCD) con sensibilità di 30 mA a 0,1 sec. o meno. Se l'interruttore non è presente, si possono verificare scosse elettriche o fiamme in caso di guasti all'apparecchio o all'isolamento.

Durante l'installazione, montare le tubature del refrigerante correttamente prima di mettere in funzione il compressore. La messa in funzione del compressore senza aver installato le tubature del refrigerante e le valvole in posizione aperta provocherà un risucchio d'aria, un'elevata pressione anomala nel ciclo di refrigerazione con conseguente esplosione, lesioni, ecc.

Mentre si scarica la pompa, arrestare il compressore prima di rimuovere la tubazione del refrigerante mentre il compressore è in funzione e le valvole sono aperte provocherà un risucchio d'aria, un'elevata pressione anomala nel ciclo di refrigerazione con conseguente esplosione, lesioni, ecc.

Stringere le svasature con una chiave torsiometrica secondo il metodo specificato. Se la svasatura è serrata eccessivamente, dopo un certo periodo di tempo potrebbe rompersi e causare la perdita di gas refrigerante.

Dopo aver terminato l'installazione, confermare che non vi siano perdite di gas refrigerante. Potrebbe svilupparsi gas tossico se il refrigerante viene a contatto con la fiamma.

Ventilare nel caso si verifichi una perdita di gas durante il funzionamento. Potrebbe svilupparsi gas tossico se il refrigerante viene a contatto con la fiamma.

I refrigeranti potrebbero non contenere odore.

Questo apparecchio deve essere collegato a terra correttamente. Non collegare la messa a terra ad un tubo di gas, ad un condotto dell'acqua, alla messa a terra dell'asta parafumini né alla linea telefonica.

Una messa a terra imperfetta può causare scosse elettriche in caso di guasti all'apparecchio o all'isolamento.

AVVERTENZE

Non installare l'apparecchio in un luogo dove ci sono perdite di gas infiammabile. Nel caso in cui fughe di gas si accumulino intorno all'apparecchio, si potrebbero verificare incendi.

Evitare la penetrazione di liquido o vapore nei pozzetti nelle fogne in quanto il vapore è più pesante dell'aria e potrebbe formare atmosfera soffocante.

Non scaricare il refrigerante durante l'installazione o la reinstallazione dei tubi e durante la riparazione delle parti refrigeranti. Fare attenzione al liquido refrigerante, può causare congelamento.

Non installare questo apparecchio in un locale lavanderia o altri luoghi dove possa gocciolare acqua dal soffitto, ecc.

Non toccare la lastra in alluminio affilata, parti affilate possono causare delle lesioni.

Collegare i tubi di drenaggio come descritto nelle istruzioni. Se il drenaggio non è perfetto l'acqua esce nella stanza e rovina l'arredamento.

Selezionare una posizione di installazione che consenta una facile manutenzione.

Una installazione, manutenzione e riparazione non corretta del presente climatizzatore potrebbe incrementare il rischio di rottura, con conseguenti perdite, danni o lesioni e/o danni materiali.

Collegamento per l'alimentazione dell'apparecchio.

Usare 3 cavi di alimentazione del tipo 00245 IEC 5 o più pesante.

 Collegare i cavi di alimentazione di almeno 1,5 mm² a una presa elettrica con un dispositivo di protezione.

L'isolamento deve essere di classe II.

In alcune nazioni, il collegamento fisso tra questo climatizzatore d'aria e la presa di alimentazione è vietato.

Collegamento dell'alimentazione elettrica tramite una spina inserita in una presa elettrica.

Usare una spina di alimentazione approvata da 16 A con messa a terra per il collegamento a rete.

Collegamento dell'alimentazione elettrica tramite interruttore di sicurezza per un collegamento permanente.

Usare una spina di alimentazione approvata da 16 A per il collegamento permanente.

Eseguire un interruttore bipolare con una distanza d'interruzione di almeno 3,0 mm.

Operazioni d'installazione.

Possono essere necessarie due persone per per effettuare l'installazione.

Mantiene le bocchette di ventilazione necessarie prive di ostacoli.

PRECAUZIONI PER L'USO DEL REFRIGERANTE R32

• Prestare attenzione alle seguenti precauzioni e alle procedure di installazione.

AVVERTENZE

- L'apparecchio deve essere conservato, installato e azionato in una stanza ben ventilata con area interna del pavimento superiore a A_{min} (m²) [consultare Tabella A] e senza fonti di combustione in funzionamento continuo. Tenere lontano da fiamme libere, eventuali apparecchi a gas in funzione o qualsiasi riscaldatore elettrico in funzionamento. In caso contrario, potrebbe esplodere e causare lesioni o morte.
- È vietato trasportare diversi refrigeranti in un sistema. I modelli che utilizzano refrigerante R32 e R410A presentano un diametro diverso del filetto della bocca di carica per evitare la carica errata con refrigerante R22 e per motivi di sicurezza.
- Pertanto, controllare in anticipo. [Il diametro del filetto della bocca di carica per modelli R32 e R410A è di 12,7 mm (1/2 pollice).]
- Assicurarsi di evitare la penetrazione di corpi estranei (olio, acqua, ecc.) nelle tubazioni.
- Il uso, la manutenzione, la riparazione e il recupero di refrigerante devono essere eseguiti da personale formato e qualificato nell'uso di refrigeranti infiammabili e come raccomandato dal produttore. Il personale che effettua l'azionamento, la assistenza e la manutenzione in un sistema o in parti associate dell'impianto deve essere formato e qualificato.
- Qualsiasi parte del circuito di refrigerazione (evaporatori, refrigeratori d'aria, AHU, condensatori o ricevitori di liquido) o le tubazioni non devono trovarsi in prossimità di fonti di calore, fiamme libere, apparecchi a gas o riscaldatori elettrici in funzionamento.
- Luteni/Il proprietario o il rappresentante autorizzato devono periodicamente controllare gli allarmi, la ventilazione meccanica e i rilevatori almeno una volta all'anno, ove previsto dalle normative nazionali, per garantire il corretto funzionamento.

È necessario mantenere un registro. I risultati di questi controlli devono essere inseriti nel registro.

In caso di ventilazione in spazi occupati, verificare che non vi siano ostacoli.

Prima di mettere in servizio un nuovo sistema di refrigerazione, il responsabile del posizionamento del sistema deve garantire che il personale formato e qualificato sia istruito in base al manuale di istruzioni relativo alla co

ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE (UNITÀ ESTERNA)

SCEGLIERE LA POSIZIONE MIGLIORE

UNITÀ ESTERNA

- Se sopra l'apparecchio viene messo un riparo per il sole o per la pioggia, fare attenzione a che questo non ostruisca l'uscita di calore dal condensatore.
- Non dovrebbero esservi animali o piante che potrebbero essere colpiti dal flusso dell'aria calda emessa.
- Tenere le distanze indicate dalle frecce da muro, soffitto e recinto o altri ostacoli.
- Non ostruire il passaggio dell'aria in uscita per non causare corto circuito.
- Se la lunghezza dei tubi supera la lunghezza per un maggiore quantitativo di gas, bisogna aggiungere ulteriore refrigerante come mostrato dalla tabella.

Tabella A

MODELLO	Standard lunghezza (m) lunghezza minima interna (m)	Lunghezza max. tubi (m)	Lunghezza max. totale (m)	Elevazione Massima (m)	Lunghezza tubi per gas aggiuntivo (m)	Refrigerante Addizionale (g/m)	Carica di refrigerante max., m_c (kg)	Unità interna con montaggio a parete A_{min} (m ²)	Unità interna minicassetta A_{min} (m ²)	Unità interna con consolle a pavimento A_{min} (m ²)
CU-2235***, CU-2241***, CU-2250***	5 m / unità interna 3 m / unità interna	30	10	20	15	1,27	Non applicabile (*)	Non applicabile (*)	Non applicabile (*)	Non applicabile (*)

(*) I sistemi con una carica di refrigerante totale, m_c , inferiore a 1,84 kg non sono soggetti ad alcun requisito relativo all'area della stanza.

Note:

1) È possibile aumentare la lunghezza dei tubi di un'unità fino a 20 metri. Tuttavia, la lunghezza totale dei tubi non deve superare 30 metri.

2) Se la lunghezza supera 20 metri, è necessario aggiungere 15 g di refrigerante al metro.

$A_{min} = (m_c / (2.5 \times (LFL)^{0.4}) \times h_0)^{0.7}$ ** non inferiore al margine del fattore di sicurezza

A_{min} = Area minima richiesta della stanza, in m²

m_c = Carica di refrigerante nell'apparecchio, in kg

LFL = Limite inferiore di inflammbilità (0,307 kg/m³)

h_0 = Altezza d'installazione dell'apparecchio (1,8 m per il montaggio a parete), (2,2 m per minicassetta e per modelli canalizzati).

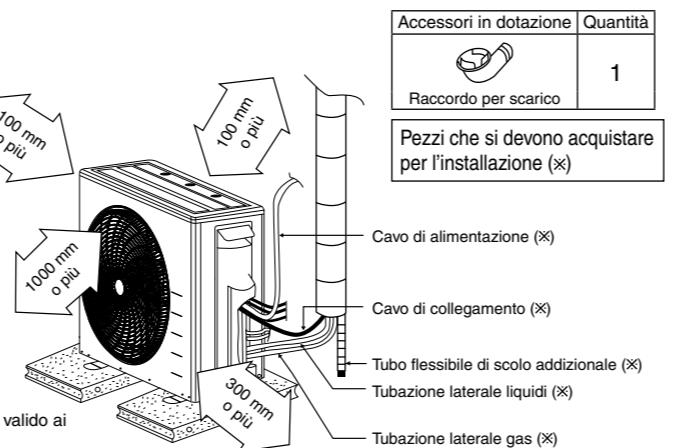
(0,6 m per consolle a pavimento).

SF = Fattore di sicurezza con un valore di 0,75

L'area della stanza minima richiesta, A_{min} , deve dipendere anche dalla formula del margine del fattore di sicurezza qui sotto:

$$A_{min} = m_c / (SF \times LFL \times h_0)$$

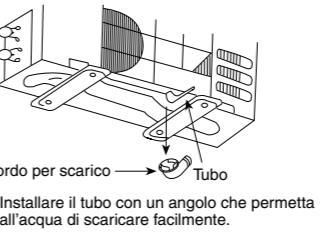
Prendere il valore più alto quando si determina l'area della stanza.



• Questo disegno è valido ai soli fini esplicativi.

SMALTIMENTO ACQUA DI SCARICO UNITÀ ESTERNA

- Qualora un raccordo a gomito fosse utilizzato per lo scarico, l'apparecchio dovrà essere posizionato su un supporto più alto di 3 cm.
- Qualora l'apparecchio fosse utilizzato in un'area dove la temperatura scendesse sotto gli 0 °C per 2 o 3 giorni di fila, si raccomanda di non utilizzare il raccordo a gomito, altrimenti l'acqua di scarico gela e la ventola non gira.



Installare il tubo con un angolo che permetta all'acqua di scaricare facilmente.

IN CASO DI RIUTILIZZO DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE ESISTENTI

- Osservare quanto segue per decidere il riutilizzo delle tubazioni del refrigerante esistenti.
 - Le tubazioni del refrigerante scadenti potrebbero causare un guasto del prodotto.
 - Nelle circostanze elencate di seguito, non riutilizzare alcuna tubazione del refrigerante. Assicurarsi invece di installare una nuova tubazione.
 - L'isolamento termico non è previsto né per le tubazioni lato del liquido o lato del gas né per entrambe.
 - Il tubo del refrigerante esistente è stato lasciato in posizione aperta.
 - Il diametro e lo spessore delle tubazioni del refrigerante esistenti non soddisfano i requisiti.
 - La lunghezza e l'elevazione delle tubazioni non soddisfano i requisiti.
- Eseguire un rallentamento del pompaggio corretto prima di riutilizzare le tubazioni.
- Nelle circostanze elencate di seguito, pulire completamente prima del riutilizzo.
 - L'operazione di rallentamento del pompaggio non può essere eseguita per il climatizzatore d'aria esistente.
 - Il compressore presenta una cronologia di guasti.
 - Il colpo d'aria della unità di scarico (ASR) è stato aperto.
 - Il climatizzatore d'aria esistente è di tipo a pompa di calore gas/olio.
- Non riutilizzare il dado svasato per evitare la perdita di gas. Assicurarsi di installare un nuovo dado svasato.
- Se è presente una parte saldata sulla tubazione del refrigerante esistente, eseguire un controllo delle perdite di gas sulla parte saldata.
- Sostituire il materiale termico deteriorato con uno nuovo.
- È richiesto materiale termico per tubazioni lato del liquido e lato del gas.

Procedura corretta per il pompaggio rallentato

- Mettere in funzione il condizionatore d'aria in modalità di raffreddamento per 10 - 15 minuti.
- Dopo 10 - 15 minuti di pre-funzionamento, chiudere la valvola a 3 vie del lato del liquido. Dopo 3 minuti, chiudere la valvola a 3 vie del lato del gas.
- Estrarre l'unità del condizionatore d'aria.
- Installare il nuovo refrigerante nel condizionatore d'aria.



PUNTI DA VERIFICARE

- | | |
|---------------------------------|---|
| Corto circuito dell'aria emessa | Errore nell'impianto elettrico |
| Flusso scorrevole dello scarico | Collegamento affidabile del filo principale |
| Isolamento termico affidabile | Allentamento della vite del terminale |
| Fuoriuscita di refrigerante | Collegamento a terra |

1 SCEGLIERE LA POSIZIONE MIGLIORE

2 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

- Dopo aver scelto la posizione migliore, procedere all'installazione secondo il Diagramma per l'installazione degli Apparecchi Interno/Esterno.

1. Fissare saldamente l'apparecchio su di un supporto rigido o di cemento orizzontale con bulloni (Ø10 mm).

2. Se si vuole installare una tettoia, tener conto di eventuali forti venti e terremoti.

Fissare quindi il tutto molto saldamente con bulloni o chiodi.

Modello	A	B	C	D
CU-2235***	540 mm	160 mm	18,5 mm	330 mm
CU-2241***				
CU-2250***				

3 COLLEGARE I TUBI

Collegamento delle tubazioni all'interno

Dopo aver inserito il dado svasato (alla giunta del raccordo dei tubi), effettuare una svassatura sopra al tubo di rame. (In caso di utilizzo di tubi lunghi)

Collegare i tubi

• Allineare il centro del tubo e stringere adeguatamente il dado svasato con le dita.

• Stringere ulteriormente il dado svasato con la chiave dinamometrica secondo i dati di torsione riportati nella illustrazione.

Collegamento delle tubazioni al Multi esterno

Fissare la lunghezza dei tubi, quindi tagliare con il tagliafili.

Asportare le bavature dai bordi tagliati.

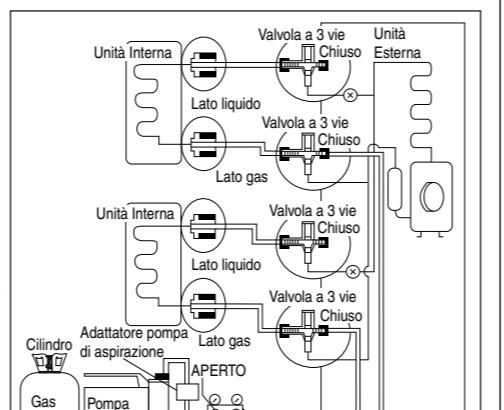
Svasare, dopo aver inserito il dado svasato (a livello delle valvole), sopra al tubo di rame. Allineare il centro dei tubi con le valvole, quindi stringere con una chiave torsimetrica usando la coppia specificata nella tabella.

4 TEST DI ERMETICITÀ SUL SISTEMA DI REFRIGERAZIONE

- Non spurgare l'aria con i refrigeranti, ma utilizzare una pompa a vuoto per mettere a vuoto l'impianto.
- Non vi è alcun refrigerante aggiuntivo nell'unità esterna per lo spugno dell'aria.

- Prima di caricare il sistema di refrigerante e prima che il sistema di refrigerazione venga messo in funzione, la seguente procedura di test sul sito e i criteri di accettazione devono essere verificati da tecnici certificati e/o dall'installatore.
- Ricordarsi di controllare eventuali perdite di gas nell'intero sistema.

- Collegare un manometro dotato di perno di spina ai punti Bassi di un gruppo alimentatore e all'apertura di servizio della valvola a 3 vie.
- Collegare il gruppo manometri correttamente e saldamente. Assicurarsi che entrambe le valvole del manometro (bassa pressione e alta pressione) siano in posizione chiusa.
- Collegare il tubo centrale del manometro alla pompa a vuoto.
- Azionare l'interruttore della pompa a vuoto, quindi aprire la valvola del lato inferiore del manometro e accertarsi che l'ago dell'indicatore si muova da 0 cmHg (0 MPa) a -76 cmHg (-0,1 MPa) o aspirare fino a raggiungere 500 micron. Questo processo dura circa dieci minuti. Quindi chiudere la valvola del lato inferiore del manometro.
- Rimuovere la pompa a vuoto dal tubo centrale e collegare quest'ultimo al cilindro di qualsiasi gas inerte utilizzato come gas di test.
- Canciare il gas di test nel sistema e attendere che la pressione all'interno del sistema raggiunga un minimo di 0,04 MPa (10,4 Barg).
- Attendere e controllare il valore di pressione sui manometri. Controllare se vi è un eventuale calo di pressione. Il tempo di attesa dipende dalle dimensioni del sistema.
- In caso di calo di pressione, eseguire i passi 9-12. In caso di assenza di calo di pressione, eseguire il passo 13.
- Calo di pressione? (Punto 8)
 - Si → Rilevamento perdite e riparazione (Punto 9-12)
 - No → Recupero gas (Punto 13)
- Utilizzare un rilevatore di perdite di gas per verificare l'eventuale presenza di perdite. Utilizzare un'apparecchiatura di rilevamento con una sensibilità di 5 grammi per anno di gas di test o superiore.
- Spostare la sonda sul condizionatore d'aria per verificare le perdite e contrassegnare per la riparazione.
- Eventuali perdite rilevate e contrassegnate devono essere riparate.
- Dopo la riparazione ripetere i punti dello svuotamento 3-4 e i punti sul test di ermeticità 5-7.
- Verificare eventuali cali di pressione come al punto 8.
- Se non ci sono perdite, recuperare il gas di test. Eseguire lo svuotamento come nei punti 3-4. Quindi passare al punto 14.
- Scollare il manometro e aprire l'apertura di servizio della valvola a 3 vie ad una coppia di 18 Nm con una chiave dinamometrica.
- Stringere i cappucci dell'apertura di servizio della valvola a 3 vie ad una coppia di 18 Nm con una chiave dinamometrica.
- Togliere i cappucci della valvola a 2 e 3 vie.
- Aprire entrambe le valvole usando una chiave a brugola (4 mm).
- Si consiglia di consentire al refrigerante di rilasciare lentamente la pressione di rilasciamento per prevenire il congelamento. Aprire leggermente la valvola a 2 vie per 5 secondi, quindi chiudere la valvola. Ripetere questa operazione per 3 cicli, quindi aprire completamente la valvola.
- Rimontare i cappucci sulla valvola a 2 vie e sulla valvola a 3 vie per completare questo processo.



- Note:
Si consiglia l'utilizzo di uno qualsiasi dei seguenti rilevatori di perdite:
I) Rilevatore di perdite sniffer universale
II) Rilevatore di perdite alogeno elettronico
III) Rilevatore di perdite ad ultrasuoni

5 COLLEGAMENTO DEL CAVO ALL'UNITÀ ESTERNA

- Rimuovere il coperchio di metallo del pannello di controllo dell'unità allentando due viti.
- Collegare al cavo d'alimentazione elettrica attraverso i dispositivi di isolamento (Dispositivo d'interruzione).

• Collegare al pannello del terminale 3 cavi di alimentazione approvati, ricoperti di policloroprene della lunghezza di 1,5 mm² del tipo 60245 IEC 57 o più pesante e collegare le altre estremità dei cavi ai dispositivi di isolamento (Dispositivo d'interruzione).

3. Il cavo di collegamento tra l'apparecchio interno e quello esterno deve essere un cavo flessibile omologato con guaina di policloroprene 4 x min. 1,5 mm² del tipo 60245 IEC 57 o più pesante. La lunghezza del cavo di collegamento prevista per ciascuna unità interna deve essere di 30 m o meno.

4. Collegare il cavo di alimentazione di corrente e il cavo di collegamento tra le unità interna ed esterna secondo il diagramma in figura.

5. Fissare il cavo di alimentazione e i cavi di collegamento sul pannello di controllo con il supporto.

6. Rimettere il coperchio del pannello di controllo in posizione iniziale fissandolo con le viti.

7. Per l'estrazione dei fili e i requisiti di collegamento, fare riferimento al diagramma in figura.

REQUISITI DI SPILLAMENTO, COLLEGAMENTO DEI FILI

Al momento dell'insersione, non ci devono essere fili separati

Estrazione dei cavi Scheda terminale di collegamento esterna/interna Condutore inserito completamente Condutore inserito elettivamente Condutore inserito non completamente

5 mm o più (spazio tra i cavi) ACCETTO VIETATO VIETATO

AVVERTENZE

Questo apparecchio deve essere collegato a terra correttamente.

Nota: Dispositivi di isolamento (Dispositivo d'interruzione) deve avere una distanza fra i contatti di almeno 3,0 mm.

Il cavo di messa a terra deve essere di colore giallo/verde (Y

Airconditioner

Installatie-instructie



R32 KOELMIDDEL

Dit product bevat en werkt met het koelmiddel R32.

DIT PRODUCT MAG ALLEEN WORDEN GEINSTALLEERD OF ONDERHOUDEN DOOR VAKKUNDIG PERSONEEL.

Zie de Europese, nationale en lokale wet- en regelgeving en codes en installatie- en bedieningshandleidingen voordat dit product wordt geinstalleerd en/of onderhoud wordt uitgevoerd.

MODELNR.: CU-2Z35, Z241, Z250TBE series

Benodigd gereedschap voor de installatie

1 Kruiskopschroevendraaier	12 Megameter
2 Waterpas	13 Multimeter
3 Elektrische boor, gatenzaag (ø70 mm)	14 Momentsleutel
4 Inbussleutel (4 mm)	18 Nm (1.9 kgfcm)
5 Steeksleutel	42 Nm (4.3 kgfcm)
6 Pijpsnijder	55 Nm (6.6 kgfcm)
7 Tapse ruimer	65 Nm (7.6 kgfcm)
8 Mes	100 Nm (10.2 kgfcm)
9 Gaslekdetector	15 Vacuümpomp
10 Meetlint	16 Meetapparatuur
11 Thermometer	

Verklaring van de weergegeven symbolen op de binnen- en buitenunit.



WAARSCHUWING Dit symbool geeft aan dat deze apparatuur een brandbaar koelmiddel gebruikt. Als er koelmiddel lekt en er is een externe ontstekingsbron aanwezig, kan dit leiden tot ontbranding.



VOORZICHTIG Dit symbool geeft aan dat de installatiehandleiding zorgvuldig moet worden gelezen.



VOORZICHTIG Dit symbool geeft aan dat onderhoudspersoneel dit apparaat moet behandelen zoals aangegeven in de installatiehandleiding.



VOORZICHTIG Dit symbool geeft aan dat er informatie is opgenomen in de bedieningshandleiding en/of de installatiehandleiding.

VEILIGHEIDSMAATREGELEN

- Lees aandachtig de volgende "VEILIGHEIDSMAATREGELEN" voordat u het toestel installeert.
- De elektra dient te worden aangelegd door gekwalificeerd personeel. Het is belangrijk dat u de juiste classificatie van de stekker en het hoofdcircuit gebruikt voor het te installeren model.
- De genoemde maatregelen dienen in acht te worden genomen, daar deze belangrijk zijn in verband met de veiligheid. De betekenis van de gebruikte symbolen wordt hieronder gegeven.

Onjuiste installatie als gevolg van niet opvolgen van de instructies kan letsel of schade veroorzaken, de ernst daarvan wordt aangeduid met de volgende symbolen.

Deze indicatie duidt de mogelijkheid aan van een ongeval met dodelijke afloop of ernstig letsel.

Deze indicatie duidt de mogelijkheid aan van letsel of beschadiging van alleen eigendommen.

De op te volgen waarschuwingen zijn aangeduid met de volgende symbolen:



Symbol met een witte achtergrond verwijst naar een waarschuwing die VERBODEN is.



Symbol met een donkere achtergrond verwijst naar een waarschuwing die moet worden opgevolgd.

- Voor na installatie een test uit om te bevestigen dat zich geen onregelmatigheden voordoen. Leg vervolgens de werking, de verzorging en onderhoud uit aan de gebruiker, zoals aangegeven in de handleiding. Herinner de gebruiker eraan de gebruiksaanwijzingen te bewaren voor verdere referentie.

WAARSCHUWING

Gebruik geen hulpmiddelen om het ontdooiproces te versnellen en gebruik geen andere schoonmaakmiddelen dan door de fabrikant voorgeschreven. Elke ondeugdelijke methode of gebruik van ongeschikt materiaal kan schade aan het product, barsten en ernstig letsel veroorzaken.

Installeer de buitenunit niet vlakbij de leuning van een balkon. Wanneer een airconditioning-unit op het balkon van een hoog gebouw wordt geïnstalleerd, kan een kind op de buitenunit klimmen, over de leuning vallen en verongelukken.

Gebruik als voedingskabel geen niet-gepoogde snoer, een gemodificeerd snoer, een snoer dat uitsluitend voor een verlengsnoer. Gebruik geen stopcontact waar ook andere elektrische apparaten op zijn aangesloten. Slecht contact, slechte isolatie of overspanning zal een elektrische schok of brand veroorzaken.

Bind de voedingskabel niet samen in een mand. De temperatuur zou abnormaal hoog kunnen oplopen in de voedingskabel.

Steek niet uw vingers of andere voorwerpen in het toestel, omdat de op hoge snelheid werkende ventilator letsel kan veroorzaken.

Ga niet op het apparaat zitten of staan, omdat u per ongeluk zou kunnen vallen.

Houd een plastic zak (verpakkingsmateriaal) uit de buurt van kleine kinderen, daar deze op neus of mond kan blijven plakken en zo de ademhaling kan belemmeren.

Wanneer u de airconditioner installeert of verplaatst, zorg dat niet anders dan de voorgeschreven koelmiddel, zoals lucht enz. in het koelcircuit (buissysteem) terechtkomt.

Probeer het apparaat niet te doorboren of te verbranden omdat deze onder druk staat. Stel het apparaat niet bloot aan hitte, vlammen, vonken of andere ontstekingsbronnen.

Anders zou het kunnen exploderen en verwoedingen of overlijden veroorzaken.

Voeg geen koelmiddel toe of vervang deze niet, gezet anders is dan het opgegeven type. Dit zou kunnen leiden tot beschadiging van het product, het barsten van leidingen en persoonlijk letsel, enz.

Gebruik voor het model R32/R410A ledingen, flensschoepen en gereschappenen die worden opgegeven voor het koelmiddel R32/R410A. Wanneer bestaande leidingen, warrelmoeren en gereschappenen worden gebruikt (R22), kan er een abnormaal hoge druk in het koelcircuit (leidingen) ontstaan en dat kan mogelijk leiden tot explosie en verwoedingen.

Doordat de werkdruk voor R32/R410A hoger is dan voor modellen met R22-koelmiddel, wordt gedreven om conventionele leidingen en warrelmoeren aan de kant van de buitenunit te vervangen.

Als hergebruik van de leidingen onvermijdelijk is, zie dan de instructie "BIJ HERGEBRUIK VAN BESTAANDE KOELLEIDINGEN".

De dikte van koperen leidingen moet minimaal 0,8 mm zijn. Gebruik nooit koperen leidingen dunner dan 0,8 mm.

Het is wenselijk dat de hoeveelheid restolie minder is dan 40 mg/10 ml.

Laat de installatie uitvoeren door een geautoriseerde dealer of installateur. Als de installatie die door de gebruiker is uitgevoerd, niet goed is, kan lekkage van water, een elektrische schok of brand het gevolg zijn.

Alle werkzaamheden voor koelsystemen moeten strikt volgens deze installatiehandleiding worden uitgevoerd. Als de installatie niet goed is uitgevoerd, kan dat leiden tot lekkage van water, elektrische schokken of brand.

Gebruik de bijgeleverde hulstukken en beschermde onderdelen voor de installatie. Zo kan er een storing optreden, of kan lekkage van water, brand of elektrische schokvorming optreden.

Installeer het toestel op een stevige en robuuste ondergrond die het gewicht ervan kan dragen. Als de plaats van installatie niet stevig genoeg is of de installatie niet goed wordt uitgevoerd, kan de apparatuur vallen en dat kan letsel tot gevolg hebben.

Volg voor de elektronische installatie de nationale wet- en regelgeving en deze installatiehandleiding. Gebruik een aparte groep en enkel stopcontact. Als de capaciteit van het elektrisch circuit onvoldoende is of storingen worden aangetroffen in de elektrische installatie, kan een elektrische schok of brand veroorzaken.

Gebruik één en dezelfde kabel voor de binnen-/buiteninstallatie. Kleef de kabel zo vast dat externe kracht geen invloed heeft op de aansluiting. Als de verbinding of de bevestiging niet volmaakt is, kan de verbindende heet leiden en kan brand ontstaan.

De draden dienen zodanig te worden aangebracht dat de afdrukken van het regelpaneel goed sluit. Als de afdrukken niet perfect is bevestigd, kan dit brand of een elektrische schok of brand veroorzaken.

Het is sterke aanbeveling deze apparaat te installeren met een aardlekschakelaar of een aardlekautomaat met een gevoeligheid van 30 mA bij 0,1 sec. of minder. Anders kan dit een elektrische schok of brand veroorzaken.

Installeer de installatie eerst op juiste wijze de koelmiddelleidingen, voordat u de compressor laat werken. Als u de compressor laat werken, terwijl de koelmiddelleidingen niet zijn bevestigd en de kleppen in geopende stand staan, kan lucht worden aangezogen en kan er in het koelcircuit een abnormaal hoge druk ontstaan, wat kan leiden tot een explosie, letsel, enz.

Stop tijdens het afdopenen de compressor, voordat u de koelmiddelleidingen verwijdt, wanneer de compressor nog loopt en de afsluiters geopend zijn, kan lucht worden aangezogen en worden in het koelcircuit een abnormaal hoge druk ontstaan, wat kan resulteren in een explosie, letsel, enz.

Maak de warrelmoer vast met een momentsleutel volgens de opgegeven methode. Als de dopmoer te vast is aangedraaid, kan deze na verloop van tijd breken en dat kan leiden tot een koelgaslek.

Na de voltooiing van de installatie, wees er zeker van dat er geen lekkage is van koelgas. Als het koelgas in contact komt met vuur, kan er een giftig gas ontstaan.

Ventilator als er koelgas lekt tijdens de werking. Als het koelgas in contact komt met vuur, kan er een giftig gas ontstaan.

Let op dat koelmiddel wellicht geen geur heeft.

Dit apparaat moet goed worden geaard. De aarddraad mag niet op een gasbus, waterbus, aard- of bliksemleider en telefoon worden aangesloten.

Anders kan dit een elektrische schok veroorzaken als het apparaat stuk gaat of de isolatie stuk gaat.

VOORZICHTIG

Installeer het toestel niet op een plaats waar zich lekkage van ontvlambare gassen kunnen voordoen. Als er gas lekt en zich verzamelt in de omgeving van het toestel, kan dit brand veroorzaken.

Voorkom dat vloeistof of damp in putten of riolering terechtkomt, omdat damp zwaarder is dan lucht en het een verstikkende omgeving kan veroorzaken.

Laat geen koelvloeistof ontsnappen tijdens het aansluiten van de leidingen bij installatie, herinstallatie en tijdens de reparatie van de onderdelen van de koeling. Ga voorzichtig om met het vloeibare koelmiddel, het kan bezettingsverschijnselen veroorzaken.

Installeer dit apparaat niet in een wasruimte of ander vertrek waar water van het plafond, enz. kan druipen.

Raak de scherpe aluminium vin niet aan; scherpe delen kunnen blessures veroorzaken.

Sluit de afvoerleiding aan zoals aangeduid in de installatievoorschriften. Indien de afvoer niet goed is uitgevoerd, kan er water in de kamer lekken en het meubilair beschadigen.

Kies voor de installatie een plaats, waar gemakkelijk onderhoud aan het apparaat kan worden uitgevoerd.

Onjuiste installatie, onderhoud of reparatie van deze airconditioner kan het risico op breuk vergroten en kan schade aan eigendommen of letsel tot gevolg hebben.

Stroomtoevoer naar de airconditioner. Gebruik netvoers van het type 3 x 1,5 mm² aardleidingskabel 60245 IEC 57 of een zuivere snoer.

Sluit de leidingsvoeding van de airconditioner door middel van een van de volgende methodes.

Gebruik een goedgekeurde stekker 16 A met randaarde voor aansluiting op de wandcontactdoos.

Gebruik een goedgekeurde zekering 16 A voor een permanente verbinding.

Gebruik een goedgekeurde zekering 16 A voor een permanente verbinding. Het moet een 2-polige schakelaar zijn met een minimale tussenruimte van 3,0 mm.

Installeerwerkzaamheden.

Het kan zijn dat er twee personen nodig zijn voor het uitvoeren van de installatiewerkzaamheden.

Houd alle noodzakelijke ventilatieopeningen vrij van belemmeringen.

VOORZORGSMAAATREGELLEN VOOR GEBRUIK VAN R32-KOELMIDDEL

Schenk zorgvuldig aandacht aan de volgende voorzorgsmaatregelen en de installatieprocedures.

WAARSCHUWING

Het apparaat moet worden opgeslagen, geïnstalleerd en gebruikt in een goed geventileerde ruimte met een vloeroppervlakte van meer dan A_{min} (m²) [zie Tabel A] waar niet doorlopend een ontstekingsbron in gebruik is. Houd het apparaat verwijderd van open vuur, werkende gastoestellen of een werkende elektrische verwarmers. Anders zou het kunnen exploderen en verwoedingen of overlijden veroorzaken.

Mengen van verschillende koelmiddelen in één systeem is verboden. Modelen die R32- en R410A-koelmiddel gebruiken, hebben een andere Schroefdraaddiameter van de vulpoort, zodat per ongelijk vullen met R22 wordt voorkomen en voor de veiligheid. Controleer daarom vooraf. [De Schroefdraaddiameter van de vulpoort voor R32 en R410A is 12,7 mm (1/2 inch).]

Zorg er voor dat er geen verontreinigingen (olie, water, enz.) in de leidingen terechtkomen.

Bediening, onderhoud, reparatie en tenugvoering van koelmiddel moet worden uitgevoerd door personeel, opgeleid en gecertificeerd voor het gebruik van brandbare koelmiddelen, zoals aanbevolen door de fabrikant. Alle personeel dat handelingen, service of onderhoud uitvoert aan een systeem of de bijbehorende onderdelen van de apparatuur, moet opgeleid en gecertificeerd zijn.

Elk onderdeel van het koelcircuit (verdampers, luchtkoelers, luchtbewerkingseenheid, condensoren of vloeistofvaten) of de leidingen mogen niet vlakbij warmebonnen, open vuur, werkende gastoestellen of een werkende elektrische verwarmers worden gesteld.

De gebruiker/eigenaar of hun begeleider/vergelykende moet regelmatig maar ten minste eenmaal per jaar de alarmering, mechanische ventilatie en detectoren controleren, zoals in nationale verordeningen vereist om te zorgen dat deze goed blijven functioneren.

Er moet een logboek worden bijgehouden. Het resultaat van deze controles moet in het logboek worden vastgelegd.

Bij ventilatie in intensief gebruik moet worden gecontroleerd dat er geen belemmeringen zijn.

Voordat een nieuw koelsysteem in gebruik wordt genomen, moet degene die voor de gebruiksaanwijzing verantwoordelijk is, ervoor zorgen dat opgeleid en gecertificeerd bedieningspersoneel wordt geïnstrueerd. Hierbij moet op basis van de gebruiksaanwijzing de uitvoering, het toezicht, de bediening en het onderhoud van het koelsysteem, zowel als de te nemen veiligheidsmaatregelen en het omgaan met het gebruikte koelmiddel worden uitgelegd.

De algemeen eisen aan goed opgeleid en gecertificeerd personeel zijn hieronder aangegeven:

a) kennt de wet- en regelgeving en normen met betrekking tot brandbare koelmiddelen;

INSTALLATIE-INSTRUCTIES (BUITENUNIT)

BEPAL DE BESTE PLAATS

BUITENUNIT

- Als er een luifel boven het toestel is aangebracht tegen zonlicht of regen, zorg er dan voor dat de ommiddellijke warmtestraling van de condensator niet wordt belemmerd.
- Zorg dat er geen dieren of planten, welke kunnen hinder ondervinden van hete lucht, in de nabijheid van het toestel zijn.
- Respecteer de afstanden, aangeduid door de pijlen op de afbeelding, van de muur, plafond, afschutting of andere obstakels.
- Voorkom elke hinder tijdens de werking van het toestel.
- Indien de lengte van het buisysteem groter is dan [lengte buisysteem voor extra koelmiddel], moet extra koelmiddel toegevoegd worden, zoals aangegeven in de tabel.

Tabel A

MODEL	Standaard lengte (m)	Min. Lengte (m)	Max. totale lengte (m)	Max. Hoogteverschil (m)	Extra koelmiddel (g/m)	Lengte leidingen voor extra koelmiddel (m)	Max. vulling met extra koelmiddel, m_c (kg)	Binnenunit wandmodel A_{min} (m ²)	Binnenunit minicassette A_{min} (m ²)	Binnenunit kanaalmodel A_{min} (m ²)	Binnenunit vloermodel A_{min} (m ²)
CU-225***	5 m / binnenuit	3 m / binnenuit	30	10	20	15	1,27	Niet van toepassing (*)	Niet van toepassing (*)	Niet van toepassing (*)	Niet van toepassing (*)
CU-224***											
CU-2250***											

(*) Systeem met een totale vulling met koelmiddel, m_c , van minder dan 1,84 kg hoeven niet te voldoen aan eisen voor het oppervlak van de ruimte.

Opmerking:

- (1) Het is mogelijk om de lengte van de leiding van één eenheid maximaal 20 meter te verlengen. De totale lengte van de leidingen moet echter niet langer zijn dan 30 meter.
- (2) Als de lengte meer dan 20 meter is, moet men per meter 15 gr. koelvloeistof toevoegen.

$$A_{min} = (m_c / (2.5 \times (LFL)^{0.4}))^2 \quad \text{** niet minder dan de marge van de veiligheidsfactor}$$

A_{min} = vereiste minimale grootte van de ruimte in m²

m_c = vulling met koelmiddel voor het apparaat in kg

LFL = Brandbaarheidsgrens-laag (0,307 kg/kW)

h_0 = Installatiehoogte van het apparaat (1,8 m bij wandmontage).

(2,2 m bij minicassette en kanaalmodel).

(0,6 m bij vloermodel).

VF = veiligheidsfactor met een waarde van 0,75

Het vereiste minimum oppervlak van de ruimte, A_{min} , wordt mede bepaald door de formule hieronder voor de marge van de veiligheidsfactor:

$$A_{min} = m_c / (VF \times LFL \times h_0)$$

Bij het bepalen van het oppervlak van de ruimte, moet de hoogste waarde worden genomen.

1 BEPAL DE BESTE PLAATS

(Zie deel "Bepaal de beste plaats")

2 INSTALLEER DE BUITENUNIT

- Start na de keuze van de beste locatie, de installatie van de binnen/buitenuit volgens het installatieschema.
- Bevestig het toestel stevig en horizontaal met bouten (Ø10 mm) op beton of een stevig frame.

2. Houd rekening met wind en aardschokken wanneer u het toestel op dak installeert.

Zet de installatiesokkel stevig vast met bouten of nagels.

Model	A	B	C	D
CU-2235***	540 mm	160 mm	18.5 mm	330 mm
CU-2241***				
CU-2250***				

3 AANSLUITEN VAN DE LEIDINGEN

De leidingen aansluiten op de binnenuit

Draai de leidingen vast na het aanbrengen van de wortelmoer op de koperen leiding (bij het verbindingsdeel van de leiding). (Als u een lange leiding gebruikt)

Aansluiten van de leidingen

- Centreer het hart van de leidingen en draai de moer voldoende met de hand vast.
- Span de moer verder aan met een momentsleutel die is ingesteld op het moment dat wordt vermeld in de tabel.

Het leidingsysteem op de multiaansluiting buiten aansluiten

Bepaal de lengte van de leiding en snij vervolgens de leiding af met een pijsnijder.

Verwijder bramen van de snijrand.

Fijns de leidingen na het aanbrengen van de moer voor de snelkoppeling over de koperen leiding (breng deze aan bij klep). Centreer het hart van de leiding met de afsluiter en draai de moer met een momentsleutel vast met het moment zoals in de tabel aangegeven.

5 SLUIT DE KABEL AAN OP DE BUITENUNIT

- Vervijf de afdekking van het schakelbord (metaal) van het toestel door twee schroeven los te draaien.

Kabelaansluiting op de stroomvoorziening via scheidingsschakelaars (Stroomonderbrekers).

- Sluit de goedgekeurde polychloropreen afgeschermde voeding kabel 3 x 1,5 mm² typebenaming 60245 IEC 57 of zwaarder op het klemmenbord aan en sluit het andere einde van de kabel aan op de isoler apparaten (afsluiting).

- De aansluitkabel tussen het binnenuit en het buitenunit moet een goedgekoerde flexibele kabel met een polychloropreen mantel 4 x 1,5 mm² type 60245 IEC 57 of een zwaardere kabel. Toegestane kabeltengeling van iedere binnenuit is 30 m of minder.

- Sluit het netstroom en de verbindingskabel aan tussen het binnenuit en buitenunit volgens het getoonde schema.

Aansluitingen op de binnenuit

Kleur van de draden (Aansluitkabel)

Aansluitingen op de buitenunit

(Stroomtoever snoer)

Aansluitingen op de scheidingsschakelaars (Stroomonderbrekers)

5. Borg de stroomvoorzieningskabel en de verbindingskabels op het controlebord met de houder.

6. Bevestig de achterste afdekking van het regelpaneel met de Schroef weer op zijn oorspronkelijke plaats.

7. Zie voor eisen die worden gesteld aan draadstrippen en aansluiting het schema dat wordt getoond.

DRAAD STRIPPEN, VEREIST VOOR DE AANSLUITING

Geadviseerd wordt om een van de volgende lekdetectoren te gebruiken:

- I) Standaard lekdetecteur

- II) Elektronische halogeen lekdetecteur

- III) Ultrasonice lekdetecteur

WAARSCHUWING

Dit apparaat moet goed worden geaard.

- Opmerking: Scheidingsschakelaars (Stroomonderbrekers) moeten een minimum contactopening van 3,0 mm hebben.

- De aardraad is Geel/Groen van kleur en, om veiligheidsredenen, langer dan de andere draden.

6 LEIDINGISOLATIE

- 1. Voor de isolatie van de verbindingen van de leidingen uit zoals wordt genoemd in diagram weergave installatie binnen-/buitenuit.

Omwikkel het einde van de geïsolerde leidingen zodat er geen water in de leidingen kan komen.

- 2. Als de afvoerslang of de verbindingsleiding zich in het vertrek bevindt (waar zich condens kan vormen) moet u met POLY-E FOAM met een dikte van minstens 6 mm meer isolatie aanbrengen.

Koel leidingen moeten worden beschermd tegen mechanische beschadiging.

VOORZICHTIG

Gebruik als warmte-isolatie voor de leidingen materiaal met goede hittebestendige eigenschappen. Isolier zowel de leidingen aan de gaszijde als aan de vloeistofzijde. Als de leidingen niet voldoende worden geïsoleerd kan condensatie of lekkage optreden.

Leidingen vloeistofzijde Materiaal dat 120°C of hoger kan verdragen.

Leidingen gaszijde

Leidingen gaszijde

AFTAPPEN VAN WATER UIT DE BUITENUNIT



BIJ HERGEBRUIK VAN BESTAANDE KOELLEIDINGEN

• Neem het volgende in acht bij de beslissing om de bestaande koelleidingen te hergebruiken.

Slechte koelleidingen kunnen storing of het product tot gevolg hebben.

- In de omstandigheden zoals hieronder vermeld, mogen alle bestaande leidingen niet worden gebruikt. Zorg er dan voor dat nieuwe leidingen worden geïnstalleerd.

- Thermische isolatie wordt voor de leidingen aan de vloeistofzijde of de gaszijde nog voor beide zijden aangebracht.

- De bestaande koelleiding is een tijdelijk lang open geweest.

- De diameter en dikte van de bestaande koelleidingen voldoen niet aan de voorschriften.

- De leidingslengte en het hoogteverschil voldoen niet aan de voorschriften.

- Voer het leegpompen goed uit, voordat leidingen worden hergebruikt.

- In de omstandigheden hieronder worden aangegeven.

- Het leegpompen kan niet voor de bestaande airconditioner worden uitgevoerd.

- De cooleiding is een tijdelijk lang open geweest.

- De cooleider is donker. (ASTM 4,0 of hoger).

- De bestaande airconditioner is een type gas/olie-warmtepomp.

• Hergebruik de flareaansluiting niet om het lekken van gas te voorkomen. Zorg ervoor dat een nieuwe flareaansluiting wordt geïnstalleerd.

- Als er een gelast deel in de bestaande koelleiding zit, moet voor het gelaste deel een controle op gaslekage worden uitgevoerd.

- Vervang thermisch isolatiemateriaal dat vergaan is, door nieuw materiaal.

Thermisch isolatiemateriaal is zowel voor de leidingen aan de vloeistofzijde als de gaszijde nodig.

JUISTE PROCEDURE VOOR HET AFPOOPEN

- Laat de airconditioner 10 - 15 minuten lang in de koel werk.
- Sluit na een testgas van 10 - 15 minuten de 3-wegklep aan de vloeistofzijde. Sluit na 3 minuten de 3-wegklep aan de gaszijde.
- Pomp de airconditioningunit leeg.
- Bring het nieuwe koelmiddel in de airconditioner aan.



CONTROLEPUNTEN

Kortsluiten van de uitblaaslucht

Gelijkmatige afvoer

Betrouwbare warmte-isolatie

Losse Schroef van aansluiting

Lekkage of koelmiddel

Fouten in de bedrading

Betrouwbare aansluiting van de hoofdraad

Aarding/Aarde-aansluiting

Geen kortsluiting van de uitblaaslucht

Geen lekkage of koelmiddel

Geen losse schroef van aansluiting

Geen aarding/Aarde-aansluiting

Geen kortsluiting van de uitblaaslucht

Geen lekkage of koelmiddel

Aparelho de ar condicionado Instruções de instalação

! CUIDADO R32 REFRIGERANTE

Este aparelho de ar condicionado contém e funciona com o refrigerante R32.

ESTE PRODUTO SÓ DEVE SER INSTALADO POR A ASSISTÊNCIA DO MESMO SÓ DEVE SER EFETUADA POR TÉCNICOS QUALIFICADOS.

Antes da instalação, manutenção e/ou assistência a este produto consulte a legislação nacional, estatal, territorial e local, regulamentos, códigos, manuais de instalação e operação.



PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

Leia cuidadosamente as seguintes "PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA" antes da instalação.

A instalação eléctrica deve ser executada por um electricista qualificado. Certifique-se de que utiliza a potência nominal correcta na ficha eléctrica e no circuito principal para o modelo a ser instalado.

Os avisos aqui indicados devem ser estritamente observados, uma vez que dizem respeito à segurança. Abaixo, descrevem-se todas as indicações utilizadas. A instalação incorrecta do aparelho, devido a desconhecimento, poderá causar danos pessoais e materiais, sendo a sua gravidade classificada de acordo com as seguintes indicações:

ADVERTÊNCIA Este sinal indica perigo de morte ou dano de grande gravidade.

CUIDADO Este sinal indica risco de ocorrência de estragos ou danos apenas materiais.

Os aspectos a serem seguidos encontram-se classificados pelos seguintes símbolos:

O símbolo com fundo branco denota um item que é PROIBIDO.

O símbolo com fundo escuro denota um item que deve ser realizado.

• Faça um teste para confirmar que não existe qualquer anomalia depois da instalação. A seguir, explique ao utilizador o funcionamento do aparelho, os cuidados a ter e a manutenção requerida, de acordo com o especificado nas instruções. Lembre sempre o utilizador de que deverá guardar este manual para futuras consultas.

ADVERTÊNCIA

Não utilize meios de acelerar o processo de descongelação ou limpeza, sem ser os que são recomendados pelo fabricante. Qualquer método impróprio ou a utilização de material incompatível, pode causar danos no produto, explosão e ferimentos graves.

Não instalar a unidade exterior perto da balaustrada da varanda. Quando instalar a unidade de ar condicionado na varanda de um edifício alto, as crianças podem subir para a unidade exterior passando para a balaustrada e causar um acidente.

Não use um cabo não especificado, um cabo alterado, um cabo de junção ou um cabo de extensão para o cabo de alimentação eléctrica. Não partilhe a tomada única com fichas de outros aparelhos eléctricos. O contacto fraco, isolamento insuficiente, ou sobrecorrente irão provocar uma descarga eléctrica ou incêndio.

Não prenda o cabo de alimentação, nun molhe com fita. Isto pode provocar um aumento anómalo da temperatura do cabo de alimentação.

Não introduzir os seus dedos ou quaisquer outros objectos na unidade, ventilador axial de alta velocidade pode causar lesões.

Não se sente na unidade ou utilize-a como um degrau, pode cair accidentalmente.

Mantenha o saco de plástico (material da embalagem) longe das crianças, pode ficar preso no nariz ou boca deles e impossibilitar a respiração.

O proceder à instalação ou deslocação do aparelho de ar condicionado, não permite que qualquer substância (ex. ar) além do refrigerante especificado entre no ciclo de refrigeração.

A mistura de ar, etc., poderá causar uma subida anormal de pressão no ciclo de refrigeração e possivelmente resultará numa explosão, ferimentos, etc.

Não perfumar nem queimar quando o dispositivo está a pressurizar. Não expor o dispositivo ao calor, chama, fáscias ou outros tipos de fontes de ignição.

Caso contrário, pode explodir e provocar lesões ou morte.

Não adicione nem substitua refrigerante que não seja do tipo especificado. Poderá causar danos no produto, explosão e ferimentos, etc.

No caso do modelo R32/R410A, use tubagem, porca redutora e ferramentas especificadas para o refrigerante R32/R410A. A utilização da tubagem, porca redutora e ferramentas (R22) pode provocar uma pressão muito elevada no ciclo do refrigerante, e possivelmente originar uma explosão e lesões.

No caso do refrigerante R32 ou R410A, pode utilizar a mesma porca rosada no lado da unidade exterior e tubagem.

Uma vez que a pressão de trabalho para R32/R410A é mais elevada do que a do refrigerante dos modelos R22, é recomendada a substituição da tubagem convencional e das porcas rosadas da unidade exterior.

Se reutilizar os tubos de cobre usados com R32/R410A deve ser superior a 0,8 mm. Não utilize nunca tubos de cobre com uma espessura inferior a 0,8 mm.

É conveniente que a quantidade de óleo residual seja inferior a 40 g/l m.

Contrate um comerciante autorizado ou especialista para a instalação. Se a instalação realizada pelo utilizador, irá causar uma fuga de água, choque eléctrico ou incêndio.

Para o trabalho no sistema de refrigeração, a instalação só pode ser efetuada estritamente de acordo com estas instruções de instalação. Se houver defeitos na instalação, existe risco de fugas de água, choque eléctrico ou incêndio.

Na instalação, utilize os acessórios fornecidos e as peças especificadas. No caso de não fazer isso, pode provocar a queda da unidade, fuga de água, incêndio ou choque eléctrico.

Instale o aparelho de forma forte e segura em local capaz de suportar o peso do aparelho. Se o local não conseguir suportar o peso ou se a instalação não for feita de forma adequada, o aparelho poderá cair, danificando-se.

Para a parte elétrica, cumpra a regulamentação e legislação nacional e estas instruções de instalação. Deverá ser utilizado um circuito independente e uma tomada exclusiva. Se a capacidade elétrica do circuito não for suficiente ou for encontrado algum defeito na instalação elétrica, poderá causar choques elétricos ou incêndios.

Não use cabo de junção para o cabo de ligação interior/exterior. Utilize o cabo de ligação interior/exterior especificado, consulte a instrução ⑤ LIGAÇÃO DO CABO À UNIDADE EXTERIOR e ligue-o firmemente para a ligação interior/exterior. Fixe o cabo com uma braçadeira para que qualquer força externa não possa ter impacto no terminal. Se a ligação ou fixação não for perfeita, irá causar um sobreaquecimento ou incêndio na ligação.

As fios de fogo deverão ser devidamente arranjadas para que a caixa de derivação feche correctamente. Se a tem a placa de controlo não for fixada devidamente, poderá causar fogo ou choque eléctrico.

Este equipamento deve ter ligação terra e é recomendado que seja instalado com Fuga de Terra (ELCB) ou Dispositivo de Corrente Residual (RCD), com sensibilidade de 30 mA e 0,1 seg ou menos. Caso contrário, existe risco de queda do aparelho, fugas de água, choque eléctrico ou incêndio.

Durante a instalação, instale o tubo de refrigerante corretamente antes de usar o compressor. O uso do compressor sem a devida instalação dos tubos de refrigeração e válvulas abertas poderá provocar uma subida anormal de pressão no ciclo de refrigeração e resultará numa explosão, ferimentos, etc.

Durante a operação de recolha de gás, pare o compressor antes de remover a tubagem de refrigeração. A remoção do cabo de refrigeração durante o funcionamento do compressor e com as válvulas abertas poderá provocar uma subida anormal de pressão no ciclo de refrigeração e resultará numa explosão, ferimentos, etc.

Aperte a porca de redução com a chave de torque de acordo com o método específico. Se a porca de redução estiver demasiado apertada, após um longo período, esta pode quebrar e causar fuga de gás de refrigeração.

Após a conclusão da instalação, confirme que não existe fuga de gás de refrigeração. Pode gerar gás tóxico quando o refrigerante contacta com fogo.

Ventre se houver uma fuga de gás de refrigeração durante a operação. Pode causar gás tóxico quando o refrigerante contacta com o fogo.

De salientar que os refrigerantes podem não conter um odor.

Este equipamento deve ser apropriadamente ligado à terra. O fio de terra não deve estar ligado aos tubos de gás ou de água, à terra junto do poste de iluminação e ao telefone.

De outra forma, pode causar choque eléctrico no caso de uma avaria do equipamento ou avaria do isolamento.

CUIDADO

Não instale este aparelho num local em que possa ocorrer a fuga de um gás inflamável. Em caso de fugas de gás ou acumulação de gás em volta do aparelho, pode provocar incêndio.

Impedir a entrada de líquido ou vapor em fossas ou esgotos visto que o vapor é mais pesado do que o ar e pode formar atmosferas asfiantes.

Não introduzir líquido refrigerante na tubagem enquanto decorrem trabalhos nos tubos para efeitos de instalação, reinstalação ou reparação de peças do sistema de refrigeração. Seja cuidadoso ao manusear o líquido refrigerante, uma vez que pode causar enregelamento dos dedos.

Não instale este aparelho numa lavandaria ou outros locais em que possa cair água do tecto, etc.

Não toque na rebarba de alumínio afiada, as peças afiadas podem provocar lesões.

Proceda à drenagem da tubagem, conforme referido nas Instruções de Instalação. Uma drenagem mal feita poderá causar a entrada de água na divisão e danos na mobília.

Seleccione uma posição de instalação que seja de fácil manutenção. A instalação, assistência ou reparação incorretas deste aparelho de ar condicionado pode aumentar o risco de ruptura e isto pode causar perdas, danos ou lesão e/ou problemas na propriedade.

Alimentação eléctrica ao ar condicionado.

Utilize o cabo de alimentação de 3 x 1,5 mm² do tipo de designação 60245 IEC 57 ou um cabo mais pesado.

O ponto da fonte de alimentação deve estar num lugar facilmente acessível para a desconexão de energia em caso de emergência.

Nalguns países, é proibida a recepção à alimentação eléctrica através de uma ficha.

Use uma ficha eléctrica de 16 A aprovada com pino terra para ligação à tomada.

Ligue o sistema a um disjuntor para a ligação permanente.

Deverá ser usado um disjuntor com 16 A aprovado para a ligação permanente.

Deverá ser usado um disjuntor com um mínimo de distância entre contactos de 3,0 mm.

Trabalho de instalação.

Poderão ser necessárias duas pessoas para executar a instalação.

Mantenha quaisquer aberturas de ventilação necessárias livres de quaisquer obstruções.

MODELO N.º:-

Série CU-2Z35, 2Z41, 2Z50TBE

Ferramentas Necessárias para a Instalação

1 Chave Phillips	12 Megametro
2 Nível	13 Multímetro
3 Berbequim, broca (ø70 mm)	14 Chave de aperto calibrado
4 Chave sextavada interior (4 mm)	16 Nm (1,8 kgfm)
5 Chave de bocas	42 Nm (4,3 kgfm)
6 Cortador de tubos	55 Nm (5,6 kgfm)
7 Aborcadador	65 Nm (6,6 kgfm)
8 Faca	100 Nm (10,2 kgfm)
9 Detector de fuga de gás	15 Bomba de vácuo
10 Fita métrica	16 Manômetros
11 Termômetro	

Explicação dos símbolos apresentados na unidade interior ou na unidade exterior.



ADVERTÊNCIA Este símbolo indica que este equipamento utiliza um refrigerante inflamável. Se o refrigerante vazar, em conjunto com uma fonte externa de ignição, há a possibilidade de ignição.



CUIDADO Este símbolo indica que o Manual de Instalação deve ser lido cuidadosamente.



CUIDADO Este símbolo indica que uma pessoa qualificada deve manusear este equipamento com referência ao Manual de Instalação.

CUIDADO Este símbolo indica que existe informação incluída no Manual de Funcionamento e/ou no Manual de Instalação.

PRECAUÇÃO ACERCA DO USO DO REFRIGERANTE R32

• Preste especial atenção aos seguintes pontos de precaução e aos procedimentos do trabalho de instalação.

ADVERTÊNCIA

O dispositivo deve ser armazenado, instalado e operado numa divisão bem ventilada com uma área de solo interior superior a A_{min} (m²) [consultar a Tabela A] e sem nenhuma fonte de ignição a funcionar continuamente. Mantenha afastado de chamas vivas, quaisquer aparelhos de gás operacionais ou qualquer aquecedor elétrico operacional. Caso contrário, pode explodir e provocar lesões ou morte.

A mistura de refrigerantes dentro de um sistema é proibida. Os modelos que usam o refrigerante R32 e R410A têm um diâmetro da rosca da porta de carga diferente para prevenir carga errónea com o refrigerante R22 e para segurança.

Consequentemente, verifique antes, [O diâmetro da rosca da porta de carga para o refrigerante R32 e R410A é de 12,7 mm (1/2 pol.)].

Assegure-se que nenhuma matéria estranha (óleo, água, etc.) entra na tubagem.

Além disso, ao armazenar a tubagem, vedar em segurança a abertura pendente, e fixá-la com fita adesiva, etc. (O manuseamento do refrigerante R32 é semelhante ao do R410A.)

Funcionamento, manutenção, reparação e recuperação de refrigerante deve ser efectuado por técnicos certificados e treinados na utilização de refrigerantes inflamáveis e conforme recomendado pelo fabricante. Qualquer técnico a realizar uma operação, serviço ou manutenção num sistema ou partes associadas do equipamento, deve ser treinado e certificado.

Qualquer parte do circuito refrigerante (evaporadores, arrefecedores de ar, AHU, condensadores ou receptores de líquido) ou tubagem não deve estar localizada na proximidade de fontes de calor, chamas vivas, aparelhos de gás operacionais ou um aquecedor elétrico operacional.

O utilizador/proprietário ou o seu representante autorizado deve verificar regularmente os alarmes, ventilação mecânica e detetores, pelo menos uma vez por ano, onde for requerido pelos regulamentos nacionais, para assegurar o seu correcto funcionamento.

Deve ser mantido um diário. Os resultados destas verificações deve ser registados no diário.

No caso de ventilações em espaços ocupados, deve ser verificado para confirmar que não há obstrução.

Antes de um novo sistema refrigerante ser colocado em funcionamento, a pessoa responsável pela colocação do sistema em funcionamento deve assegurar-se que os técnicos de funcionamento certificados e treinados recebem instruções com base no manual de instruções sobre a construção, supervisão, funcionamento e manutenção do sistema refrigerante, assim como das medidas de segurança a serem observadas e as propriedades e manuseamento do refrigerante utilizado.

Os requisitos gerais dos técnicos certificados e treinados estão indicados abaixo:

a) Conhecimento da legislação, regulamentos e normas relacionadas com refrigerantes inflamáveis;

b) Conhecimento e competências para manipular e transportar refrigerantes inflamáveis, equipamento de proteção pessoal, prevenção de fuga de refrigerante, manuseamento de cilindros, recarregamento, deteção de fugas, recuperação e eliminação; e

c) Capacidade de compreender e aplicar as regras que constam na legislação nacional, regulamentos e Normas;

d) Continuar a submeter-se a formação regular e posterior para manter a

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO (UNIDADE EXTERIOR)

ESCOLHA O MELHOR LOCAL

- Se for construída uma proteção sobre a unidade a fim de evitar a exposição directa à luz solar e à chuva, tenha o cuidado de verificar se a proteção não obstrui a permuta de calor no condensador.
- Não deverá existir no exterior nenhum animal ou planta que possam ser afectados pela descarga de ar quente.
- Mantenha as distâncias indicadas pelas setas da parede, do tecto e de outros obstáculos.
- Não coloque junto ao aparelho nenhum obstáculo que possa causar curto circuito do ar de descarga.
- Se o comprimento da tubagem for superior ao [comprimento da tubagem para gás adicional], deverá ser acrescentada uma quantidade adicional de refrigerante, conforme indicado no quadro abaixo.

Tabela A

MODELO	Comprimento Padrão (m)	Comp. Min. Tubo (m)	Comprimento Total Máx. (m)	Elevação Máx. (m)	Comprimento da tubagem para Gás ad. (m)	Refrig. Adicional (g/m)	Refrig. Máx. Carga, m_c (kg)	Montagem na Parede Interior A_{min} (m ²)	Mini Cassete Interior A_{min} (m ²)	Conduta Interior A_{min} (m ²)	Consola de Solo Interior A_{min} (m ²)
CU-225***	5 m / Unidade interior	3 m / Unidade interior	30	10	20	15	1,27	Não aplicável (*)	Não aplicável (*)	Não aplicável (*)	Não aplicável (*)
CU-224***											
CU-225***											

(*) Sistemas com carga total de refrigerante, m_c , inferior a 1,84 kg não estão sujeitos a quaisquer requisitos da área.

Nota:

(1) É possível estender o comprimento da tubagem de uma unidade até 20 metros. No entanto, o comprimento máximo da tubagem não deverá exceder os 30 metros.

(2) Se o comprimento exceder os 20 metros, deverá ser acrescentada a quantidade de líquido refrigerante de 15 g por metro.

$$A_{min} = (m_c \cdot (2,5 \times LFL)^{0,4}) \times h_0)^2$$

** não inferior à margem do fator de segurança

A_{min} = Área da divisão mínima necessária, em m²

m_c = Carga do refrigerante no dispositivo, em kg

LFL = Limite inflamável inferior (0,307 kg/m³)

h_0 = Altura da instalação do dispositivo (1,8 m para montagem na parede).

(2,2 m para Mini Cassete e Conduta).

(0,6 m para Consola de Solo).

SF = Fator de segurança com um valor de 0,75

A área mínima necessária, A_{min} , será também regida pela fórmula do fator de segurança abaixo:

$$(A_{min} = m_c \cdot (SF \times LFL \times h_0))$$

O valor mais elevado será considerado ao determinar a área.

1 ESCOLHA O MELHOR LOCAL

(Consulte a secção "Escolha o melhor local")

2 INSTALAR A UNIDADE EXTERIOR

Depois de decidir qual é a melhor localização, inicie a instalação de acordo com o esquema de Instalação de Unidade Interior/Exterior.

1. Fixe horizontalmente e de forma segura a unidade sobre betão ou sobre uma placa rígida usando parafusos com porcas com Ø10 mm.

2. Se fizer a instalação no telhado, considere os riscos de ventos fortes e tremores de terra.

Fixe com segurança o suporte da instalação, utilizando parafusos ou prego.

Modelo	A	B	C	D
CU-223***				
CU-224***	540 mm	160 mm	18,5 mm	330 mm
CU-225***				

3 LIGUE A TUBAGEM

Ligação da tubagem ao interior

Efetue o alargamento de cada tubo de cobre depois de colocar a porca de fixação (coloque-a na junção para a ligação dos tubos) no tubo de cobre. (Caso utilize um tubo muito comprido)

Ligue a tubagem

• Alinhe o centro do tubo e aperte com os dedos a porca de fixação.

• Aperte ainda mais a porca de alargamento com uma chave dinâmometrica cuja força de aperto está especificada na tabela.

Ligar o tubo a múltiplos exteriores

Determine o comprimento do tubo e corte-o, usando a cortador de tubos.

Remova as rebarbas da aresta cortada.

Efetue a fixação depois de colocar a porca de fixação (localizada nas válvulas) no tubo de cobre. Alinhe o tubo da tubagem com as válvulas e aperte com a chave de aperto calibrado com a força de aperto especificada na tabela.

5 LIGAÇÃO DO CABO À UNIDADE EXTERIOR

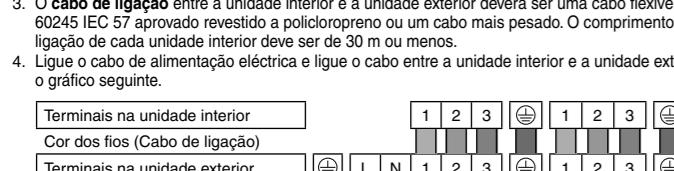
1. Retire a tampa da réguas de ligações (metal) da unidade desparafusando os dois parafusos.

2. Ligação do cabo à alimentação eléctrica através dos dispositivos de isolamento (Meios de desconexão).

• Ligue o cabo de alimentação eléctrica revestido com policloropreno de 3 x 1,5 mm² tipo 60245 IEC 57 ou um cabo mais pesado no quadro terminal, e ligue os outros extremos do cabo aos dispositivos de isolamento (Meios de desconexão).

3. O cabo de ligação entre a unidade interior e a unidade exterior deverá ser um cabo flexível 4 x 1,5 mm² tipo 60245 IEC 57 aprovado revestido com policloropreno ou um cabo mais pesado. O comprimento permitido do cabo de ligação de cada unidade interior deve ser de 30 m ou menos.

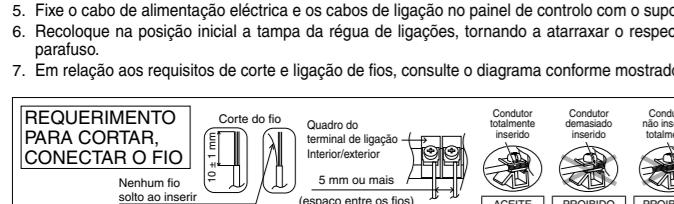
4. Ligue o cabo de alimentação eléctrica e ligue o cabo entre a unidade interior e a unidade exterior de acordo com o gráfico seguinte.



5. Fixe o cabo de alimentação eléctrica e os cabos de ligação no painel de controlo com o suporte.

6. Recoloque na posição inicial a tampa da réguas de ligações, tornando a atarraxar o respectivo parafuso.

7. Em relação aos requisitos de corte e ligação de fios, consulte o diagrama conforme mostrado.

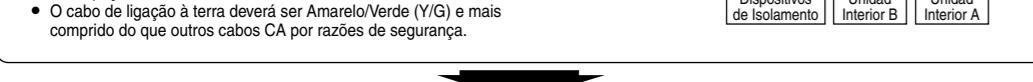


ADVERTÊNCIA

Este equipamento deve ser apropriadamente ligado à terra.

• Nota: Dispositivos de isolamento (Meios de desconexão) devem ter um espaço de contacto mínimo de 3,0 mm.

• O cabo de ligação à terra deverá ser Amarelo/Verde (Y/G) e mais comprido do que outros cabos CA por razões de segurança.



6 ISOLAMENTO DA TUBAGEM

1. Proceda ao isolamento da ligação da tubagem de interligação de acordo com a descrição do Esquema de Instalação da Unidade Interior/Exterior. Enrole a extremidade isolada duplamente a fim de evitar que entre água para o interior da tubagem.

2. Se a mangueira do dreno ou a tubagem se encontrarem dentro da sala (onde se possa formar condensação), reforce o isolamento usando ESPUMA POLY-E com uma espessura igual ou superior a 6 mm.

! A tubagem refrigerante deve ser protegida contra danos mecânicos.

! CUIDADO	Use material com boas propriedades de resistência ao calor para o isolamento térmico das tubos. Não deixe de isolar quer os tubos lado do gás, quer os do lado do líquido. Se os tubos não forem adequadamente isolados, pode haver condensação ou vazamento de água.
Tubos do lado do líquido	Material que suporta 120 °C ou mais

ELIMINAÇÃO DA ÁGUA DE DRENAGEM DA UNIDADE EXTERIOR

- Se utilizar um cotovelo de drenagem, a unidade deverá ser colocada sobre uma base com uma altura superior a 3 cm.
- Se a unidade for montada numa zona em que a temperatura desça abaixo dos 0 °C durante 2 ou 3 dias consecutivos, recomenda-se que não seja utilizando o cotovelo de drenagem, uma vez que a água pode congelar, impedindo o funcionamento do ventilador.

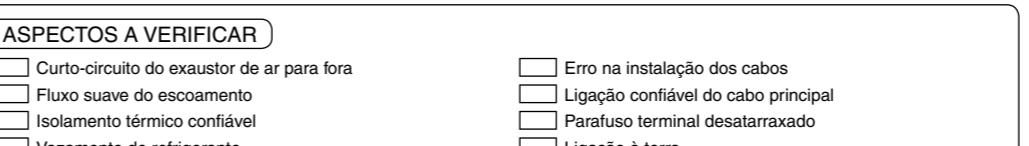


NO CASO DE REUTILIZAR TUBAGEM DE REFRIGERANTE EXISTENTE

- Observe o que se segue para decidir reutilizar a tubagem de refrigerante existente.
- Nas circunstâncias listadas abaixo, não reutilize nenhuma tubagem de refrigerante. Em vez disso, certifique-se que instala uma nova tubagem.
 - O isolamento térmico não é fornecido para o lado líquido ou lado de gás ou ambos.
 - O tubo de refrigerante existente foi deixado no estado aberto.
 - O diâmetro e espessura da tubagem de refrigerante existente não está conforme o requisito.
 - O comprimento e elevação da tubagem não está conforme o requisito.
 - Execute a tubagem com aperturas adicionais antes de reutilizar a tubagem.
 - Nas circunstâncias listadas abaixo, ligue completamente antes de reutilizar a tubagem.
 - A operação de bombagem não pode ser executada para o aparelho de ar condicionado.
 - O compressor tem historial de falhas.
 - A cor do óleo é escura. (ASTM 4.0 e acima).
 - O aparelho de ar condicionado existente é do tipo bomba de calor gás/óleo.
 - Não reutilize o alargamento para prevenir fugas de gás. Certifique-se que instala um novo alargamento.
 - Se existe uma solda na tubagem de refrigerante existente, faça uma verificação de fuga de gás na parte soldada.
 - Substitua o material de isolamento térmico deteriorado por material novo.
- Material de isolamento térmico é necessário para a tubagem do lado líquido e do lado de gás.

Procedimento de bombagem adequado

- Operar o aparelho de ar condicionado no modo de aquecimento durante 10 - 15 minutos.
- Após 10 - 15 minutos de pré-operação, feche totalmente a válvula de Lado do líquido 3 vias. Após 3 minutos, feche a válvula de Lado do gás 3 vias.
- Retire a unidade de ar condicionado.
- Instale o novo refrigerante no aparelho de ar condicionado.



Notas:

Recomenda-se o uso de qualquer um dos seguintes métodos de deteção de fuga,

I) Método de deteção de fuga Universal Sniffer

II) Detetor de fuga eletrónico de halogénio

III) Detetor de Fuga Ultrásónico

Κλιματιστικό

Οδηγίες εγκατάστασης

ΠΡΟΣΟΧΗ

R32

ΨΥΚΤΙΚΟ ΜΕΣΟ

Αυτό το ηλεκτρικό πριόνι και
λευτουργία δύναται να συντηρηθεί
ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΚΑΤΑΤΡΙΣΜΕΝΟ ΠΡΟΣΩΠΟ.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΘΕΡΜΟΤΗΣΗΣ

AP. ΜΟΝΤΕΛΟΥ :-
Σειρές CU-2Z35, Z241, Z250TBE

Απαιτούμενα εργαλεία για τις εργασίες τοποθέτησης

1 Καπαθίφιλ Φλιπς	12 Μεγάλητρο
2 Άλφαρδι	13 Πολύμετρο
3 Ηλεκτρικό δρόπινο, ποτηροτύπανο (ø70 mm)	14 Ρεπολέτο
4 Εξαγωνικό ιλετό (4 mm)	18 N·m (1.8 kgf·m)
5 Γαλούκι λελέτι	42 N·m (4.3 kgf·m)
6 Κορφής	55 N·m (5.6 kgf·m)
7 Γλύφανο	65 N·m (6.6 kgf·m)
8 Μαχαιρί	100 N·m (10.2 kgf·m)
9 Ανγκυρή διαρροής αερίου	15 Αντίλια κενού
10 Μετροπάνια	16 Κατανομέας μέτρησης
11 Θερμόμετρο	

Επεξήγηση των ουσιώδων που βρίσκονται πάνω στην εσωτερική μινιάδα ή την εξωτερική μονάδα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό. Οι υπερβολικοί ρυθμοί που προκαλούνται από την χρήση του ψυκτικού μέσου είναι επικίνδυνοι για την υγεία των ανθρώπων.

ΠΡΟΣΟΧΗ Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι το έγχειριο Εγκατάστασης πρέπει να διαβάσετε πριν την εγκατάσταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι το πρωτότυπο σχέδιο πρέπει να χειρίζεται αυτονόμως από την εγκατάσταση.

ΠΡΟΣΟΧΗ Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει ότι την εγκατάσταση στο έγχειριο Εγκατάστασης πρέπει να επιλέγεται το τεχνικό της τεχνογνωσίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Αυτή η ένδειξη υποδηλώνει την πιθανότητα πρόληψης θασάνατου τραυματισμού ή υλικής ζημιάς μόνο.

Οι οδηγίες που πρέπει να ακολουθήσανται στην εγκατάσταση:

ΠΡΟΣΟΧΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τις οδηγίες χρήσης για μελλοντική αναφορά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο στην εγκατάσταση της διαδικασίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Σύμβολο με άστρο φόντο που δηλώνει ότι πρέπει να γίνει η ενέργεια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κάποτε για να επηρεασθείτε ότι δεν έχετε κάρια αναμνηστικά μετά την εγκατάσταση. Στη συνέχεια, εξηγήστε στο χρήστη τη λειτουργία τη φροντίδα και τη συντήρηση, οπως αναφέρονται στις οδηγίες. Παρακαλείτε να υπενθυμίσετε στον πελάτη να κρατήσει τι

ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ)

ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΛΥΤΕΡΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

- Αν τοποθετήσεις ένα σκέπαστρο πάνω από τη μονάδα για να την προστατέψει από την ηλιακή ακτινοβολία ή τη βροχή, προσέχετε να μην εμποδιστεί η ακτινοβολία θερμότητας από το συμπλέγμα.
- Δεν θα πρέπει να υπάρχει ζύος ή αυτό, το οποίο να επηρεάζεται από την απελευθέρωση ζεστού αέρα.
- Τηρήστε τις απασχόλουσες από τοιχούς, οροφή, περιφράξη ή άλλα εμπόδια, όπως υποδεκτήνες και τη βέλη.
- Μην τοποθετείς εμπόδια που μπορούν να προκαλέσουν δρασικούλαμα του αποβάθμισμα σε αέρα.
- Αν το μήκος του συλήνα είναι μεγαλύτερο από [το μήκος του συλήνα επιπρόσθιας παροχής αερίου], θα πρέπει να προστεθεί επιπλέον αντιψυκτικό, όπως δείχνει ο πίνακας.

Πίνακας A

ΜΟΝΤΕΛΟ	Μήκος (m)	Ελάχ. μήκος συλήνωσης (m)	Μέγ. συνολική μήκος (m)	Μέγ. υψόμετρο (m)	Μήκος συλήνα για επιτρέποντας αέριο (m)	Πρόσθιο ψυκτικό μέσο (g/m)	Μέγ. πλήρωση ψυκτικού μέσου, m _c (kg)	Τύπου τοίχου Εσωτερική A _{min} (m ²)	Τύπου μίνι καθέστως Εσωτερική A _{min} (m ²)	Καναλάτο Εσωτερική A _{min} (m ²)	Κλιματιστικό δαπέδου Εσωτερική A _{min} (m ²)
CU-223***	5 m / εσωτερική μονάδα	3 m / εσωτερική μονάδα	30	10	20	15	1.27	Δεν ισχύει (*)	Δεν ισχύει (*)	Δεν ισχύει (*)	Δεν ισχύει (*)
CU-224***	5 m / εσωτερική μονάδα	3 m / εσωτερική μονάδα	30	10	20	15	1.27	Δεν ισχύει (*)	Δεν ισχύει (*)	Δεν ισχύει (*)	Δεν ισχύει (*)
CU-225***	5 m / εσωτερική μονάδα	3 m / εσωτερική μονάδα	30	10	20	15	1.27	Δεν ισχύει (*)	Δεν ισχύει (*)	Δεν ισχύει (*)	Δεν ισχύει (*)

(*) Τα αυτοτίματα με συνολική πλήρωση ψυκτικού μέσου, m_c, χαμηλότερη από 1,84 kg δεν υποκύπεται σε απαιτήσεις επιφάνειας δωμάτιου.

Σημείωση:

(1) Το μήκος συλήνωσης της μίας μονάδας μπορεί να επεκτείνεται έως τα 20 μέτρα. Ωστόσο, το συνολικό μήκος συλήνωσης δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 30 μέτρα.

(2) Αν το μήκος υπερβαίνει τα 20 μέτρα, πρέπει να προστεθεί ψυκτικό 15 g ανά μέτρο.

(Διατάξεις επιφάνειας δωμάτιου: $A_{min} = (m_c / 2,5 \times (LFL)^{0,5} \times h_0)^{1/2}$) ** Ουσία λιγότερη από το έωρο του συντελεστή ασφαλείας

$A_{min} = \text{Απασχόλησης ελάχιστη επιφάνεια δωμάτιου, σε m}^2$

$m_c = \text{Φορτίο ψυκτικού μέσου στη συνολική, σε kg}$

$LFL = \text{Κατάτερο όριο Αναφλέγματος (0,307 kg/m}^3$

$h_0 = \text{Υψος εγκατάστασης της συσκευής (1,8 m για τύπου τοίχου).}$

(2,2 m για τύπου μίνι καθέστως και καναλάτο).

(0,6 m για κλιματιστικό δαπέδου).

$SF = \text{Συντελεστής ασφαλείας με τιμή 0,75}$

Η απασχόληση ελάχιστη επιφάνεια δωμάτιου, A_{min} θα ορίζεται επίσης από τον παρακάτω τύπο συντελεστή ασφαλείας:

$A_{min} = m_c / (SF \times LFL \times h_0)$

Η υψηλότερη τιμή θα λαμβάνεται όταν προσδιορίζεται η επιφάνεια του δωμάτιου.

1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΛΥΤΕΡΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

(Ανατρέψτε στην παράγραφο "Επιλογή της καλύτερης θέσης τοποθετησης")

2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Αφού επιλέξετε την καλύτερη θέση, αρχίστε την εγκατάσταση σύμφωνα με το Διάγραμμα Εγκατάστασης Εσωτερικής / Εξωτερικής Μονάδας.

1. Τοποθετήστε τη μονάδα σε βάση από μετόπων ή στέρεο πλαίσιο με μπουλόνια και παξιμάδια (10 mm).

2. Σε περίπτωση τοποθέτησης σε στέργη, λάβετε υπόψη την ένταση των ανέμων και τον ενδεχόμενο σεισμόν.

Στερεώστε πάλι τη βάση τοποθέτησης χρησιμοποιώντας μπουλόνια ή καρφία.

Μοντέλο	A	B	C	D
CU-223***	540 mm	160 mm	18,5 mm	330 mm
CU-224***	540 mm	160 mm	18,5 mm	330 mm
CU-225***	540 mm	160 mm	18,5 mm	330 mm

3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΤΗΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

Σύνδεση του συλήνα με την εσωτερική μονάδα

Μη φέρετε ψυκτικό μέσο στην εσωτερική μονάδα για εξαερωτισμό.

Επιλέγετε ψυκτικό μέσο στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Μέγεθος συλήνωσης Rοτόπ:

6,35 mm (1/4") [18 N·m (1,8 kgf·m)]

9,52 mm (3/8") [42 N·m (4,3 kgf·m)]

12,7 mm (1/2") [55 N·m (5,6 kgf·m)]

15,88 mm (5/8") [65 N·m (6,6 kgf·m)]

19,05 mm (3/4") [100 N·m (10,2 kgf·m)]

Μη φέρετε ψυκτικό μέσο στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Εύθυνας στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για προστασία.

Αφοράτε την εσωτερική μονάδα από το κόρι της κλειδιού.

Δημιουργήστε την συλήνωση στην εσωτερική μονάδα για π

INSTRUCTION D'INSTALLATION (UNITÉ EXTÉRIEURE)

CHOIX DE L'EMPLACEMENT

UNITÉ EXTÉRIEURE

- Si vous montez un coffrage autour de l'unité pour la protéger du soleil ou de la pluie, veillez à ce que la chaleur du condensateur puisse s'évacuer librement.
- Veuillez à ce qu'aucun animal ou plante ne soit exposé directement à l'air chaud expulsé.
- Respectez les flèches indiquant la distance minimale entre l'unité et le mur, le plafond, le grillage ou tout autre obstacle.
- Ne déposez pas d'objets qui risqueraient de gêner l'évacuation de l'air.
- Si la longueur de la tuyauterie dépasse la longueur de la tuyauterie pour le gaz supplémentaire, il faut ajouter du tronçonneuse comme l'indique le tableau.

Tableau A

MODELE	Long. std. (m)	Longeur min. tuyauterie (m)	Longeur totale maximum (m)	Élevation maximale (m)	Long. tuyau pour gaz sup. (m)	Réfrigérant ajouté (g/m)	Charge de réfrigérant Max., m _c (kg)	Montage mural Intérieur A _{min} (m ²)	Mini-cassette Intérieur A _{min} (m ²)	Unité intérieure gainable A _{min} (m ²)	Console au plancher Intérieur A _{min} (m ²)
CU-223***	5 m / unité intérieure	3 m / unité intérieure	30	10	20	15	1,27	Non applicable (*)	Non applicable (*)	Non applicable (*)	Non applicable (*)
CU-224***											
CU-225***											

(*) Les systèmes avec charge de réfrigérant totale, m_c, inférieure à 1,84 kg ne sont pas soumis à quelconques exigences en termes de surface de pièce.

Remarque :

- Il est possible de prolonger la longueur de la tuyauterie d'une unité jusqu'à 20 mètres. Toutefois, la longueur de tuyauterie totale ne doit pas dépasser 30 mètres.
- Si la longueur de tuyauterie dépasse 20 mètres, il convient de rajouter 15 g de réfrigérant par mètre supplémentaire.

$$A_{min} = (m_c / (2,5 \times (LFL)^{0,4}) \times h_0)^2$$

** pas moins que la marge du facteur de sécurité

A_{min} = Surface minimale de la pièce requise, en m²

m_c = Charge de réfrigérant dans l'appareil, en kg

LFL = Limite inférieure d'inflammabilité (0,307 kg/m³)

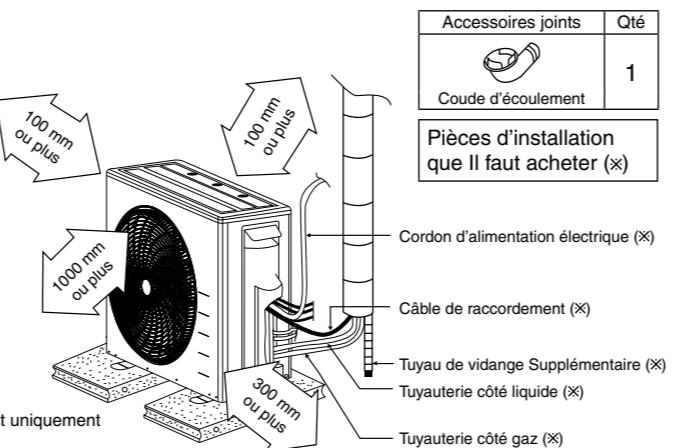
h₀ = Hauteur d'installation de l'appareil (1,8 m pour le montage mural),
(2,2 m pour mini-cassette et gainable),
(0,6 m pour console au plancher).

SF = Facteur de sécurité avec une valeur de 0,75

La surface de pièce minimale requise, A_{min}, devra également être régie par la formule de marche du facteur de sécurité ci-dessous :

$$A_{min} = m_c \cdot (SF \times LFL \times h_0)$$

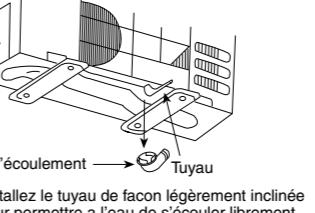
La valeur la plus élevée sera prise en compte lors de la détermination de la surface de la pièce.



Ce schéma est uniquement explicatif.

ÉVACUATION DE L'EAU PROVENANT DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- Si vous utilisez un coude d'évacuation, l'unité doit être placée sur un support situé à plus de 3 cm du sol.
- Si l'unité est utilisée dans un lieu où la température descend sous 0 °C pendant plus de 2 ou 3 jours successifs, il est recommandé de ne pas utiliser de coude d'écoulement, car l'eau pourrait geler et empêcher le ventilateur de tourner.



Installez le tuyau de façon légèrement inclinée pour permettre à l'eau de s'écouler librement.

EN CAS DE RÉUTILISATION DES TUYAUTERIES DE RÉFRIGÉRANT EXISTANTES

- Observez les points suivants pour décider de réutiliser la tuyauterie de réfrigérant existante.
 - Une mauvaise tuyauterie de réfrigérant peut entraîner une défaillance du produit.
 - Dans les circonstances énumérées ci-dessous, ne réutilisez aucune tuyauterie de réfrigérant. Veillez plutôt à installer des tuyauteries neuves.
 - L'isolation thermique n'est pas prévue pour les tuyauteries côté liquide, côté gaz ou les deux.
 - Le tuyau de réfrigérant existant est resté ouvert.
 - Le tuyau de réfrigérant et la tuyauterie de réfrigérant existantes ne sont pas conformes aux exigences.
 - Effectuez une vidange adéquate avant de réutiliser les tuyauteries.
 - Il n'est pas possible d'effectuer une opération de réutilisation de la tuyauterie existante.
 - Dans les circonstances énumérées ci-dessous, nettoyez-les soigneusement avant de les réutiliser.
 - Le compresseur a un historique de pannes.
 - La couleur de l'huile est foncée. (ASTM 4.0 et plus).
 - Le climatiseur existant est de type pompe à chaleur gaz/huile.
 - Ne réutilisez pas l'écrou d'évacuation pour prévenir les fuites de gaz. Assurez-vous d'installer un nouvel écrou d'évacuation.
 - Si une pièce soumise se trouve sur la tuyauterie de réfrigérant existante, effectuez un contrôle de fuite de gaz sur la pièce soumise.
 - Remplacez le matériau d'isolation thermique détérioré par un matériau neuf. Un matériau d'isolation thermique est nécessaire pour les tuyauteries côté liquide et côté gaz.

Méthode de vidange de la pompe

- Faites fonctionner le climatiseur en mode refroidissement pendant 10 à 15 minutes.
- Après 10 à 15 minutes de pré-opération, fermez la vanne 3 voies côté liquide. Après 3 minutes, fermez la vanne 3 voies côté gaz.
- Retirez l'unité du climatiseur.
- Installez le climatiseur à nouveau réfrigérant.



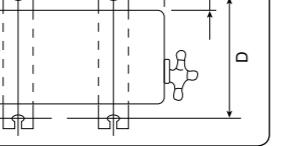
POINTS À VÉRIFIER

- | | |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| Court-circuit de l'air de l'explosion | Erreurs d'installation électriques |
| Flux régulier de l'écoulement | Connexion fiable du grand fil |
| Isolation thermale fiable | Vis de borne mal serrée |
| Fuite du réfrigérant | Raccordement masse/terre |

1 CHOIX DE L'EMPLACEMENT

2 INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- Après avoir choisi le meilleur emplacement, commencez l'installation en suivant le schéma d'installation de l'unité intérieure/extérieure.
- Fixez solidement l'unité à l'horizontale sur un mur en béton ou sur un cadre rigide à l'aide d'un écrou-boulon (ø10 mm).
- Si vous installez l'unité sur le toit, tenez compte des possibilités de vents forts et de tremblements de terre. Veillez fixer solidement le cadre d'installation à l'aide de boulons ou de vis.



3 RACCORDER LA TUYAUTERIE

Raccordement du tube vers l'intérieur

Veuillez évasser la tuyauterie après avoir inséré l'écrou d'évacuation (positionnez au niveau du raccord entre tuyaux) dans le tuyau en cuivre. (Dans le cas d'une longue tuyauterie)

Raccorder la tuyauterie

- Alignez le centre du tuyau et serrez bien l'écrou d'évacuation avec les doigts.
- Terminez le serrage de l'écrou d'évacuation à l'aide d'une clé dynamométrique avec un couple de serrage correspondant aux données du tableau.

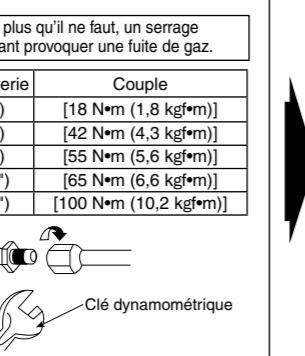
Raccordement de la tuyauterie pour extérieur multiple

Déterminez la longueur de tuyau nécessaire, puis coupez le tuyau en utilisant un coupe-tube. Ébarbez les bords.

Évassez après avoir inséré l'écrou d'évacuation dans le tuyau en cuivre (positionnez au niveau des soupapes). Alignez le centre du tuyau avec la valve puis resserrez à l'aide d'une clé dynamométrique avec un couple de serrage tel que spécifié dans le tableau.

4 TEST D'ÉTANCHÉITÉ À L'AIR SUR LE SYSTÈME DE RÉFRIGÉRANT

- Ne purgez pas l'air avec des réfrigérants mais utilisez une pompe à vide pour aspirer l'installation.
- Il n'y a pas de réfrigérant supplémentaire dans l'unité extérieure pour la purge d'air.
- Avant le chargement du système avec le réfrigérant et avant la mise en service du système de réfrigérant, la procédure de test du site et les critères d'acceptation ci-dessous doivent être vérifiés par des techniciens certifiés et/ou par l'installateur.
 - Vérifiez l'absence de fuite de gaz dans le système.
- 1) Raccordez le tuyau d'alimentation au côté inférieur du groupe de charge et à l'orifice d'alimentation de la vanne 3 voies au moyen d'une goupille.
2) Fixez correctement et bien le kit de manifolds. Assurez-vous que les deux vannes du manifold (basse pression et haute pression) sont en position fermée.
- 3) Raccordez le flexible central du manifold à une pompe à vide.
4) Appuyez sur le commutateur de la pompe à vide, puis tournez la vanne du manifold côté bas pour l'ouvrir et assurez-vous que l'aiguille de la jauge oscille bien entre 0 cmHg (0 MPa) à -76 cmHg (-0,1 MPa) ou qu'un vide d'eau maximum 500 microns soit obtenu. Ce processus se poursuit pendant environ dix minutes. Puis fermez la vanne du manifold côté bas.
- 5) Retirez la pompe à vide du flexible central et raccordez le flexible central au cylindre de n'importe quel gaz inerte ou gaz de test applicable.
6) Chargez le gaz de test dans le système et attendez que la pression du système atteigne 1,04 MPa (10,4 barg).
7) Attendez et contrôlez la lecture de pression sur les jauge. Vérifiez si une baisse de pression survient. Le temps d'attente dépend de la taille du système.
- 8) En cas de baisse de pression, suivez les étapes 9 à 12. En cas d'absence de baisse de pression, suivez l'étape 13.
- 9) Utilisez un détecteur de fuite de gaz pour vérifier l'absence de fuites. L'équipement de détection doit être utilisé avec une sensibilité de 5 grammes par an de gaz de test ou plus.
10) Déplacez la sonde le long du système de climatisation pour vérifier l'absence de fuites, et indiquez les réparations à faire avec des marques.
11) Toute fuite détectée et marquée doit être réparée.
12) Après la réparation, répétez les étapes d'évacuation 3 à 4 et les étapes de test d'étanchéité 5 à 7. Vérifiez la baisse de pression comme dans l'étape 8.
- 13) En l'absence de fuite, récupérez le gaz de test. Effectuez l'évacuation des étapes 3 à 4.
14) Puis passez à l'étape 14. Débranchez le tuyau d'alimentation de l'unité extérieure et raccordez le tuyau d'alimentation de la cuve à trois voies.
15) A l'aide d'une clé dynamométrique, serrez les capuchons des orifices de service de la cuve à trois voies au couple de 18 Nm.
16) Refrez les capuchons des deux soupapes à 2 voies et à 3 voies à la fois.
17) Ouvrez les deux vannes en positionnant à l'aide d'un tournevis hexagonal (4 mm). Il est recommandé de laisser le réfrigérant lentement s'écouler dans le système de réfrigérant pour éviter que celui-ci ne gèle. Ouvrez légèrement la vanne 2 voies pendant 5 secondes puis refermez-la. Répétez cette action 3 fois puis ouvrez complètement la vanne.
18) Remontez les capuchons de la vanne 2 voies et de la vanne 3 voies pour terminer ce processus.



- Récupération du gaz de test (Etape 13)
- Évacuation (Etape 3-4)
- Ouvrir les vannes 2 et 3 voies (Etape 14-18)
- Terminé
- Remarques :
 - Usage recommandé n'importe lequel des détecteurs de fuite suivants,
 - I) Détecteur de fuite à renifluer universel
 - II) Détecteur électronique des fuites d'halogène
 - III) Détecteur ultrasonique des fuites
- Diagramme montrant le schéma de raccordement pour l'évacuation et l'ouverture des vannes 2 et 3 voies.

6 ISOLATION DE TUYAUTERIE

- Veuillez effectuer l'isolation au niveau du raccord de tuyauterie tel que indiqué dans le Schéma d'Installation de l'Unité Intérieure/Extérieure. Protégez l'extremité de la tuyauterie isolée afin d'éviter que l'eau ne pénètre dans la tuyauterie.
- Si le tuyau de vidange ou la tuyauterie de raccordement se trouve dans la pièce (où il peut y avoir formation de buée), veuillez renforcer l'isolation à l'aide de mousse POLY-E FOAM d'épaisseur 6 mm ou plus épais.

! Le tube de réfrigérant doit être protégé contre les dommages mécaniques.

ATTENTION

Utilisez un matériel avec de bonnes propriétés de résistance à la chaleur à l'insolation de la chaleur pour les tuyaux. Assurez-vous d'isoler tant les tuyaux du côté gaz que les tuyaux du côté liquide. Si les tuyaux ne sont pas correctement isolés, de la condensation ou des fuites d'eau pourraient survenir.

Les tuyaux du côté liquide
Les tuyaux du côté gaz

Klimagerät

Installationsanleitung



Diese Klimaanlage enthält und verwendet das Kältemittel R32.

DIESES PRODUKT DARET NUR VON QUALIFIZIERTEM PERSONAL INSTALLIERT ODER GEWARTET WERDEN.

Beachten Sie nationale, bundesstaatliche, regionale und lokale Gesetze, Verordnungen, Richtlinien sowie Installations- und Bedienungsanleitungen, bevor dieses Produkt installiert, gewartet und/oder repariert wird.

SICHERHEITSHINWEISE

• Bitte lesen Sie die folgenden „SICHERHEITSHINWEISE“ vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch.

• Elektroarbeiten müssen von einem ausgebildeten Elektriker durchgeführt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie für das zu montierende Modell die korrekte elektrische Leistung des Netzsteckers und des Hauptstromkreises benutzen.

• Die hier verwendeten Warnhinweise müssen unbedingt befolgt werden, weil sie sicherheitsrelevant sind. Die Bedeutung jedes Hinweises können Sie unten sehen.

Fehlerhafte Montage, die darauf hindeutet, dass die Anweisungen nicht beachtet wurden, kann zu Schäden oder Beschädigungen führen. Die Bedeutung wird durch die folgenden Hinweise klassifiziert.

VORSICHT Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu schweren Verletzungen oder gar zum Tod führen kann.

ACHTUNG Dieser Hinweis deutet darauf hin, dass seine Nichtbeachtung zu Verletzungen oder zu Beschädigungen führen kann.

Bei den folgenden Symbolen handelt es sich um Verbote:

Dieses Symbol auf weißem Grund kennzeichnet eine Tätigkeit, die VERBOTEN ist.

Dieses Symbol auf dunklem Grund deutet darauf hin, dass eine bestimmte Tätigkeit durchgeführt werden muss.

• Es ist ein Testlauf durchzuführen, um sicherzustellen, dass nach der Installation keine Fehlfunktionen auftreten. Danach ist dem Benutzer entsprechend der Bedienungsanleitung die Bedienung, Pflege und Wartung zu erläutern. Außerdem ist der Benutzer darauf hinzuweisen, dass er die Bedienungsanleitung aufzubewahren soll.

VORSICHT

Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Mittel zum Beschleunigen der Entrostung und für die Reinigung. Durch den Einsatz ungeeigneter Verfahren oder die Verwendung inkompatibler Materialien können Beschädigungen des Produkts, Explosions- und ernsthafte Verletzungen hervorgerufen werden.

Gelingt gelangen, so dass es zu einem Unfall kommen kann.

Verwenden Sie die Stromkabel keine gekennzeichneten Kabel, veränderte Kabel, Verbindungs- oder Stromversorgungskabel. Das Gerät darf den Stromanschluss nicht mit anderen Geräten teilen. Ein schlechter Kontakt, eine unzureichende Isolierung oder Überspannung können Elektroschocks oder Feuer verursachen.

Verknoten das Stromversorgungskabel nicht. Die Temperatur des Stromversorgungskabels kann auf unzulässige Werte ansteigen.

Fassen Sie nicht in das Gerät und stecken Sie auch keine Gegenstände hinein, der mit hoher Geschwindigkeit drehende Ventilator könnte sonst Verletzungen verursachen.

Stellen oder setzen Sie sich nicht auf das Außengerät. Sie könnten herunterfallen und sich verletzen.

Verpackungsbeutel aus Kunststoff dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen, weil sonst Erstickungsgefahr besteht.

Lassen Sie bei der Installation oder Umlkartierung der Klimaanlage außer dem vorgegebenen Kältemittel keine anderen Substanzen, z.B. Luft, in den Kühlkreislauf (Rohre) gelangen.

Unterlassen Sie es, das Gerät gewaltsam zu öffnen oder zu verbrennen, da es unter Druck steht. Setzen Sie das Gerät auch keinen heißen Temperaturen, Flammen, Funken oder anderen Zündquellen aus.

Andernfalls kann es explodieren und Verletzungen verursachen.

Verwenden Sie bei Nachfüllen oder Austauschen ausschließlich das Kältemittel vom angegebenen Typ. Andernfalls können Beschädigungen des Produkts, Explosions- und Verletzungen die Folge sein.

• Für dieses Modell dürfen nur Leitungen, Überwurfmutter und Werkzeuge verwendet werden, die für das Kältemittel R32/R410A zugelassen sind. Die Verwendung vorhandener Rohre (R22) oder Überwurfmuttern zum Herstellen der Rohrabschlüsse könnte zu einem abnormen Druck im Kühlkreislauf führen, und es besteht Explosions- und Verletzungsgefahr.

• Für R32 und R410A kann an der Außenseite ein Druckentlastungsventil und für das Rohr die gleiche Überwurfmutter verwendet werden.

• Da der Betriebsdruck für R32/R410A im Vergleich zu Kältemittel R22 höher ist, wird empfohlen, die konventionellen Leitungen und Überwurfmutter auf der Seite des Außengeräts auszutauschen.

• Wenn die Wiederverwendung eines bestehenden Kältemittels gewünscht ist, sollte die Anleitung „BEI WIEDERVERWENDUNG EXISTIERENDER KÄLTEMITTELEITUNGEN“ eingehalten werden.

• Die Wärmetauscher von Kühlermodulen, in denen R32/R410A gefüllt wird, muss mehr als 0,8 mm betragen. Verwenden Sie niemals Kupferrohre mit Wandstärken unter 0,8 mm.

• Der Residualdruck sollte nicht mehr als 40 mg/10 m betragen.

• Überlassen Sie die Installation einem autorisierten Händler oder einer Fachkraft. Wenn eine durch den Benutzer vorgenommene Installation fehlerhaft ist, treten Wasserleckagen, Stromschläge oder Feuer auf.

• Damit das Kältesystem funktioniert, führen Sie die Installation strikt nach diesen Installationsanleitungen aus. Eine unsachgemäße Installation kann zu Wasseraustritt, elektrischen Schlägen oder einem Brand führen.

• Benutzen Sie das mitgelieferte Zubehör und die vorgeschriebenen Teile für die Installation. Andernfalls kann es Fehlfunktionen, Wasserleckagen, Feuer oder Stromschläge verursachen.

• Installieren Sie das Gerät an einem belastungsfähigen Ort, der das Gewicht der Anlage aushält. Falls die Stabilität nicht ausreicht und die Anlage nicht einwandfrei angebracht ist, kann diese herunterfallen und Verletzungen verursachen.

• Die Elektroarbeiten sind unter Beachtung nationaler Regelungen, Technikvorschriften sowie dieser Installationsanleitung durchzuführen. Für die Einspeisung ist ein separater Stromkreis vorzusehen. Wenn die Leistung des Stromkreises übergangsweise erhöht ist oder Mängel bei den Arbeiten an der Elektrik vorliegen, werden Stromschläge oder Brände verursachen.

• Für die Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außengerät darf keine Kabelverlängerungen verwendet werden. Verwenden Sie das unter KABELANSCHLUSS AM AUSSENGERÄT beschriebene Kabel und schließen Sie es fest an den Innen- und Außengeräteklemmen an. Der Kabelanschluss ist zur Zugentlastung mit Kabelbindern zu befestigen. Falls der Anschluss nicht einwandfrei durchgeführt ist, können die Anschlüsse überhitzen und eine Brandgefahr darstellen.

• Die Kabel müssen richtig verlegt werden, damit der Deckel des Anschlusskastens richtig sitzt. Falls die Abdeckung des Anschlusskastens nicht ordnungsgemäß angebracht ist, kann dies zu elektrischen Störungen des Geräts zu elektrischen Schlägen und Feuer oder zu Undichtigkeiten führen.

• Bevor der Verdichter in Betrieb genommen wird, müssen die Kältemittelabspülung ordnungsgemäß verlegt und angeschlossen sein. Ist dies nicht der Fall, und der Verdichter wird bei geöffneten Ventilen in Betrieb genommen, wird Luft eingesaugt, was zu erhöhten Drücken im Kühlkreislauf führt, so dass Explosions- und Verletzungsgefahr besteht.

• Nach einem eventuellen Abpumpvorgang des Kältemittels ist der Verdichter abzuschalten, bevor der Kältekreis geöffnet wird. Wenn Kältemittelabspülung entfernt werden, während der Verdichter noch in Betrieb ist und die Ventile geöffnet sind, wird Luft eingesaugt, was zu erhöhten Drücken im Kühlkreislauf führt, so dass Explosions- und Verletzungsgefahr besteht.

• Die Überwurfmutter sind wie beschrieben mit einem Drehmomentschlüssel anzuziehen. Werden sie zu fest angezogen, können sie nach einiger Zeit brechen, so dass Kältemittel austreten.

• Nach Beendigung der Installation ist sicherzustellen, dass kein Kältemittel austreten. Bei Kontakt mit Feuer kann sonst giftiges Gas entstehen.

• Falls während des Betriebs Kühlgas austreten, lüften Sie beim Kontakt mit Feuer kann sonst giftiges Gas entstehen.

• Beachten Sie, dass Kältemittel u. U. gefährlich sind.

• Dieses Gerät muss ordnungsgemäß gerichtet werden. Die Erdung darf nicht mit Gas- und Wasserleitungen oder der Erdung von Blitzableitern und Telefonen verbunden sein.

• Eine unzureichende Erdung kann bei Störungen des Geräts zu elektrischen Schlägen oder zu Undichtigkeiten führen.

Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem Leckagen von entflammmbaren Gasen auftreten können. Falls Gas austreift und sich in der Umgebung des Geräts ansammelt, kann es Feuer verursachen.

Verhindern Sie, dass Flüssigkeiten oder Dämpfe in Sickergruben oder in die Kanalisation gelangen, da der Dampf schwerer als Luft ist und Atmosphäre mit Erstickungsgefahr bilden kann.

Während der Leitungsmontage, einer Neuanstellung oder Reparaturen an Anlagenleitungen darf kein Kältemittel abgelassen werden. Beachten Sie, dass das flüssige Kältemittel bei Kontakt mit der Haut Erfrierungen verursachen kann.

Installieren Sie dieses Gerät nicht in einem Waschraum oder an anderen Orten, an denen Wasser von der Decke herabtropfen oder Ähnliches auftreten kann.

Fassen Sie nicht die scharfkantigen Aluminiumlamellen an, Sie könnten sich sonst verletzen.

Die Kondensleitung muss korrekt angeschlossen sein. Bei unsachgemäß ausgeführtem Ablauf kann Wasser austreten und Schäden verursachen.

Wählen Sie einen Aufstellungsort, wo das Gerät sich einfach warten lässt.

Eine falsche Installation, Wartung oder Reparatur dieses Klimageräts kann das Risiko von Rissen erhöhen und zu Sachschäden oder Verletzungen führen.

Stromanschluss des Raumklimageräts:

Verwenden Sie ein Netzkabel vom Typ 3 x 1,5 mm² mit der Bezeichnung 60245 IEC 57 oder ein schwereres Kabel.

Das Netzkabel des Klimageräts sollte an das Netz angeschlossen werden.

Die Stromversorgung sollte an einem sicheren und leicht zugänglichen Ort angeschlossen sein, damit der Stecker im Notfall schnell herausgezogen werden kann.

In einigen Ländern ist ein permanenter Anschluss des Klimageräts verboten.

Nehmen Sie einen vorschriftsmäßigen A-Netzstecker mit Erdungsschuh für die Verbindung zur Steckdose.

2) Verbindung der Stromversorgung zu einem Trennschalter für die Verbindung zur Steckdose.

Verwenden Sie eine vorschriftsmäßige elektrische Sicherung von 16 A für die nicht lösare Verbindung.

Es muss ein bipolarer Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3,0 mm sein.

Installationsarbeiten.

Zur Ausführung der Installationsarbeiten sind möglicherweise zwei Personen nötig.

Halten Sie eventuell erforderliche Lüftungsöffnungen von Hindernissen frei.

ACXF60-06631

ACXF60

INSTALLATIONSANLEITUNG FÜR DAS AUSSENGERÄT

WAHL DES STANDORTS

AUßENERÄT

- Falls über dem Gerät eine Markise zum Schutz vor direktem Sonnenlicht und Regen angebracht wurde, ist darauf zu achten, dass die Wärmeabgabe des Verflüssigers nicht behindert wird.
- Die ausgebildete Warmluft sollte nicht auf Tiere oder Pflanzen gerichtet sein.
- Die durch Pfeile gekennzeichneten Abstände zu Wänden, Decke oder anderen Hindernissen einhalten.
- Stellen Sie keine Objekte auf, die zu einem Kurzschluss der Abluft führen könnten.
- Wenn die Rohrleitungslänge die vorgeföhlte Leitungslänge überschreitet, muss entsprechend den Angaben in der Tabelle Kältemittel aufgefüllt werden.

Tabelle A

MODELL	Std. Länge (m)	Min. Längen (m)	Max. Gesamtlänge (m)	Max. Höhen-diff. (m)	Vorgeföhlte Leitungslänge (m)	Zusätzliche Kältemittelfüllmenge (g/m)	Max. Füllmenge des Kältemittels, m_c (kg)	Inneneinheit zur Wandmontage A_{min} (m ²)	Minkassetten-Innenheit A_{min} (m ²)	Kanalgerät-Innenheit A_{min} (m ²)	Bodenkonsole-Innenheit A_{min} (m ²)
CU-225***	5 m	3 m / Innengerät	30	10	20	15	1,27	Ungültig (*)	Ungültig (*)	Ungültig (*)	Ungültig (*)
CU-224***											
CU-2250***											

(*) Geräte mit einer Kältemittel-Gesamtfüllmenge, m_c , von weniger als 1,84 kg unterliegen keinerlei Beschränkungen im Hinblick auf bestimmte Zimmerbereiche.

Hinweis:

- Die Rohrleitungen eines Geräts können bis zu 20 Meter zu verlängert werden. Dabei sollten die Rohrleitungen die Gesamtlänge von 30 nicht überschreiten.
- Falls die Länge der Rohrleitungen größer als 20 Meter ist, müssen 15 g pro Meter zusätzliches Kühlmittel beigegeben werden.

$$A_{min} = (m_c / (2,5 \times (LFL)^{0,4}) \times h_0)^2 \quad \text{** nicht weniger als Sicherheitsfaktormarge}$$

A_{min} = Erforderliche Mindestraumfläche, in m²

m_c = Kältemittelfüllmenge im Gerät, in kg

LFL = Untere Explosionsgrenze (0,307 kg/m³)

h_0 = Einbauhöhe des Geräts (1,8 m für Wandmontage).

(2,2 m für Minkassetten- und Kanalgerät).

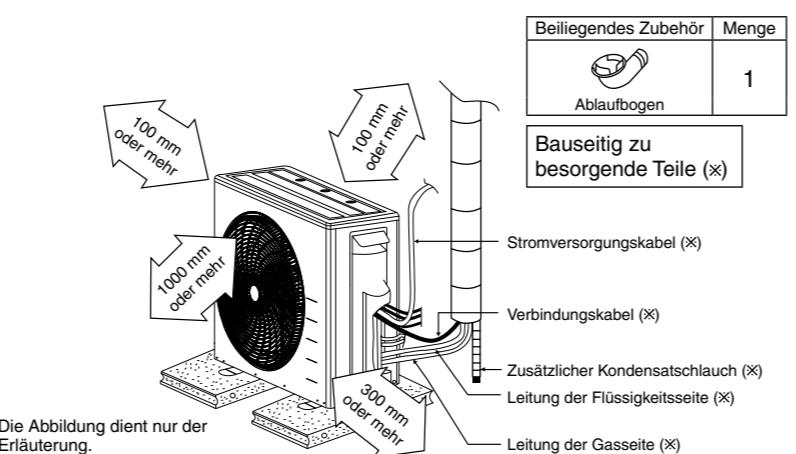
(0,6 m für Bodenkonsole).

SF = Sicherheitsfaktor mit einem Wert von 0,75

Der erforderliche minimale Zimmerbereich, A_{min} , muss ebenfalls der unten genannten Formel für die Sicherheitsfaktormarge gehorchen:

$$(A_{min} = m_c / (SF \times LFL \times h_0))$$

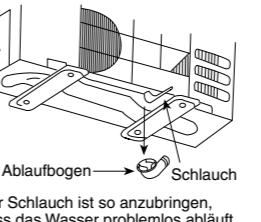
Bei der Bestimmung des Zimmerbereichs ist der höhere Wert zugrunde zu legen.



* Die Abbildung dient nur der Erläuterung.

KONDENSATABLAUF DES AUSSENGERÄTS

- Bei Verwendung eines Ablaufbogens sollte das Außengerät auf einem mindestens 3 cm hohen Unterbau stehen.
- Wenn das Gerät in Gegenrichtung zum Einsatz kommt, in denen die Temperatur 2 bis 3 Tage lang unter dem Gefrierpunkt liegen kann, sollte der Ablaskrinistick nicht verwendet werden, da sonst das Kondensat gefrieren kann und der Ventilator nicht läuft.



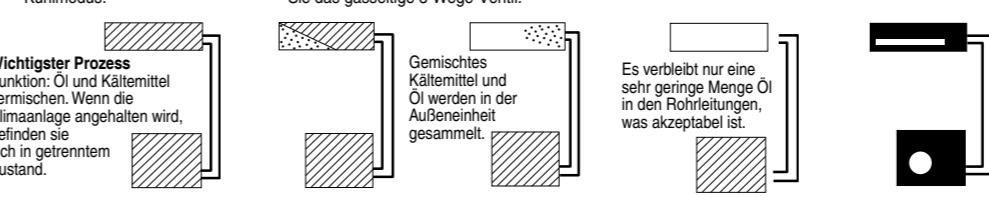
Der Schlauch ist so anzubringen, dass das Wasser problemlos abläuft.

BEI WIEDERVERWENDUNG EXISTIERENDER KÄLTEMITTELLEITUNGEN

- Beachten Sie bei der Entscheidung, vorhandene Kältemittelverbindungen wiederzuverwenden Folgendes:
 - Sehen Sie unter den oben aufgeführten Bedingungen davon ab, Kältemittelverbindungen wiederzuverwenden. Achten Sie im Gegenteil darauf, stets nur neue Leitungen zu installieren.
 - Wärmeschicht wird weder für flüssigkeitsführende noch gasführende Rohre noch für beide bereitgestellt.
 - Bei der vorhandenen Kältemittelverbindung wurde das Gefrierpunkt offen gelassen.
 - Durchmesser und Dicke der vorhandene Kältemittelverbindung entsprechen nicht den Anforderungen.
 - Leitungslänge und Erhöhung entsprechen nicht den Anforderungen.
 - Nehmen Sie eine gründliche Abpumfung vor, bevor Sie die Leitungen wiederzuverwenden.
 - Abpumpbetrieb bei vorhandenen Klimageräten nicht möglich.
 - Der Kältemittelkreislauf ist freigesetzt.
 - Öl ist dunkler als normal. (ASTM 4.0 und höher).
 - Das vorhandene Klimagerät ist ein Gas-/Öl-Gerät mit Wärmpumpe.
 - Verwenden Sie die Muttern nicht wieder, um Gaslecks zu verhindern. Achten Sie darauf, stets nur neue Muttern bei der Installation zu verwenden.
 - Wenn die vorhandene Kältemittelverbindung eine geschweifte Stelle aufweist, prüfen Sie, ob diese Stelle auf ein Gasleck aufweist.
 - Ersetzten Sie beschädigte Wärmedämmmaterial durch neues. Wärmedämmmaterial wird sowohl für flüssigkeitsführende wie gasführende Leitungen verlangt.

Korrekte Abpumpmethode

- Stellen Sie die Klimaanlage 10 bis 15 Minuten lang auf den Kühlmodus.
- Nach 10 bis 15 Minuten Betrieb schließen Sie das flüssigkeitssseitige 3-Wege-Ventil. Nach 3 Minuten schließen Sie das gasseitige 3-Wege-Ventil.
- Nehmen Sie die Klimaanlage heraus.
- Installieren Sie die neue Kältemittel-Klimaanlage.



CHECKLISTE

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Kurzschluss der ausgestoßenen Luft | <input type="checkbox"/> Fehler bei der Verkabelung |
| <input type="checkbox"/> Reibungsloser Ablauf | <input type="checkbox"/> Gute Verkabelung des Hauptdrahtes |
| <input type="checkbox"/> Entsprechende thermische Isolation | <input type="checkbox"/> Klemmschraube ist locker |
| <input type="checkbox"/> Kühlmitteldeck | <input type="checkbox"/> Erdanschluss |

1 WAHL DES STANDORTS

(Siehe Abschnitt „Wahl des Standorts“)

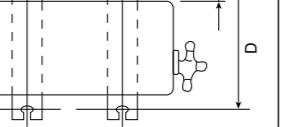
2 INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS

- Nach der Wahl des Standorts ist das Gerät entsprechend der Abbildung „Montage von Innen- und Außengerät“ zu montieren.

1. Gerät auf einem Betonfundament oder einem stabilen Grundrahmen waagerecht ausrichten und verschrauben (Ø 10 mm).

2. Bei Montage auf dem Dach sind Umweltbedingungen wie z.B. starke Winde zu bedenken.

Gerät sicher befestigen.



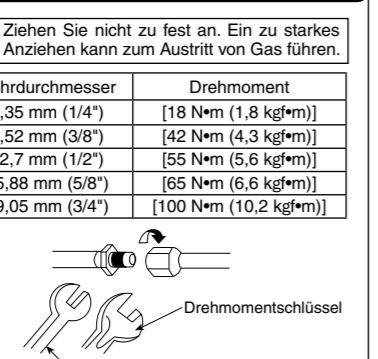
3 ANSCHLIESSEN DER ROHRE

Anschluss am Innengerät

Vor dem Bördeln nicht vergessen, die Überwurfmutter (befindet sich am Verbindungsteil der Leitungsdurchführung) auf das Kupferrohr zu ziehen. (Falls ein langes Rohr verwendet wird)

Anschließen der Rohrleitung

- Rohre mittig ausrichten und Überwurfmutter von Hand leicht anziehen.
- Beim Anziehen der Überwurfmutter mit dem Drehmomentschlüssel sind die in der Tabelle angegebenen Drehmomente zu beachten.



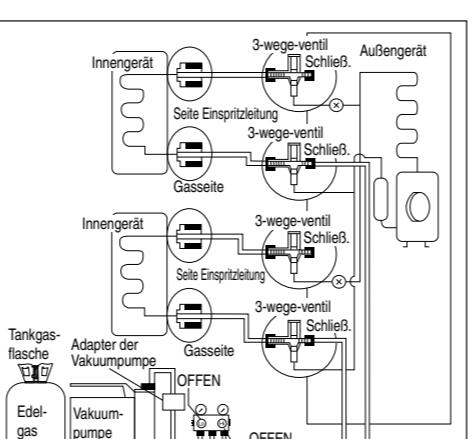
4 LUFTDICHTHEITSPRÜFUNG DES KÄLTEREINIGUNGSSYSTEMS

4 LUFTSPÜLMETHODE IST FÜR DAS R32-SYSTEM VERBOTEN

- Bereinigen Sie die Luft nicht mit Kältemittel, sondern verwenden Sie zum Entlüften der Installation eine Vakuumpumpe.
- Es gibt kein zusätzliches Kältemittel in der Außenheit für die Luftpülung.

- Bevor das System mit dem Kältemittel beladen und das Kältesystem in Betrieb genommen wird, müssen die unten aufgeführten Standortprüfverfahren und Annahmekriterien von zertifizierten Technikern und/oder dem Installateur überprüft werden:
 - Überprüfen Sie das gesamte System auf Undichtigkeiten.

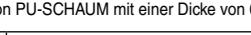
- Vorbereitung (Schritt 1-2)
- Evakuierung (Schritt 3-4)
- Dichtigkeitsprüfung mit Edelgas (Schritt 5-7)
 - Den mittleren Schlauch des Manometers an eine Vakuumpumpe anschließen.
 - Den Vakuumpumpe einschalten und dann das Manometerventil auf der niedrigeren Seite öffnen, so dass ein Messwert von 0 cmHg (0 MPa) bis -76 cmHg (-0,1 MPa) angezeigt wird, oder entlüften, bis 500 Micron erreicht sind. Dieser Vorgang dauert etwa zehn Minuten. Dann das Manometerventil auf der niedrigeren Seite schließen.
 - Trennen Sie die Vakuumpumpe vom mittleren Schlauch des Manometers und verbinden Sie ihn mit einer Gasflasche mit Edelgas.
 - Befüllen Sie das System mit Prüfgas und warten Sie, bis der Druck innerhalb des Systems mindestens 1,04 MPa (10,4 bar) erreicht hat.
 - Warten Sie und überwachen Sie den von den Messgeräten angezeigten Druck. Prüfen Sie, ob ein Druckabfall vorliegt. Die Wartezeit hängt von der Größe des Systems ab.
 - Wenn Sie einen Druckabfall feststellen, führen Sie Schritt 9-12 aus. Wenn kein Druckabfall vorliegt, führen Sie Schritt 13 aus.
 - Verwenden Sie ein Gaslecksuchgerät, um eine Leckprüfung vorzunehmen. Das verwendete Lecksuchgerät muss eine Sensitivität von mindestens 5 g Prüfgas pro Jahr besitzen.
 - Verschieben Sie die Sonde entlang der Klimaanlage, um undichte Stellen aufzuspüren, und kennzeichnen Sie diese als reparaturbedürftig.
 - Jedes entdeckte und gekennzeichnete Leck muss repariert werden.
 - Nach erfolgter Reparatur die Evakuierungsschritte 3-4 und die Dichtigkeitsprüfungsschritte 5-7 wiederholen. Druckabfall prüfen wie in Schritt 8.
- Druckabfall? (Schritt 8)
 - JA → Lecksuche und Reparatur (Schritt 9-12)
 - NEIN → Rückgewinnung des Prüfprozesses (Schritt 13)
- Rückgewinnung des Prüfprozesses (Schritt 13)
- Evakuierung (Schritt 3-4)
- 2- und 3-Wegeventile öffnen (Schritt 14-18)
 - Ist kein Leck feststellbar, das Prüfgas zurückgewinnen. Evakuierungsschritte 3-4 ausführen.
 - Dann mit Schritt 14 fortfahren.
 - Den Füllschlauch vom Service-Anschluss des 3-Wege-Ventils lösen.
 - Die Verschlussklappe des Service-Anschlusses des 3-Wege-Ventils mittels eines Drehmomentschlüssels mit einem Drehmoment von 18 Nm anziehen.
 - Die Ventilkappen von dem 2-Wege- und 3-Wege-Ventil entfernen.
 - Beide Ventile mit einem Sechskantschlüssel (4 mm) öffnen.
 - Das Kältemittel sollte langsam in das Kältesystem eingespritzt werden, damit es nicht gefriert. Das 2-Wege-Ventil 5 Sekunden lang leicht öffnen und dann wieder schließen. Diesen Vorgang dreimal wiederholen, dann das Ventil vollständig öffnen.
 - Die Ventilkappen wieder auf das 2-Wege- und das 3-Wege-Ventil aufscreiben, um den Vorgang abzuschließen.
- Vollständig



- Hinweise:
Empfehlungen für die Verwendung eines der folgenden Lecksuchgeräte,
I) Universeller Schnüffelecksucher
II) Elektronischer Halogen-Lecksucher
III) Ultraschall-Lecksucher

6 ROHRDÄMMSTOFF

- Siehe Abschnitt „Isolieren der Rohrleitung“ für das Außengerät sowie den Hinweis „Isolation der Rohrabschlüsse“ bei der Abbildung „Montage des Innen- und Außengeräts“. Umwickeln Sie bitte das isolierte Rohrende damit kein Wasser in die Röhre eindringen kann.
- Falls der Kondensatschlauch oder die Verbindungsrohre in einem Raum sind (wo sich Kondenswasser bilden kann), müssen Sie die Isolation durch Benutzung von PU-SCHAUM mit einer Dicke von 6 mm oder mehr verbessern.



Die Kältemittel-Schläuche müssen vor mechanischen Beschädigungen geschützt sein.



Benutzen Sie ein sehr hitzebeständiges Material als Wärmedämmung

der Rohre isolieren sie sofort die gasführenden als auch flüssigkeitsführenden Rohre. Bei nicht korrekter Isolierung kann es zur Bildung von Kondenswasser kommen.

Flüssigkeitsführende Rohre Material das 120 °C oder mehr

Gasführende Rohre

Klimatizacijski uređaj

Upute za instaliranje



MODEL BR. :-																							
Serija CU-2Z35, 2Z41, 2Z50TBE																							
Alati potrebitni za postavljanje																							
<table border="1"> <tbody> <tr><td>1 Philips odvijač</td><td>12 Megamat</td></tr> <tr><td>2 Pokazivač razine</td><td>13 Multimat</td></tr> <tr><td>3 Električna bušilica, narezno svrdlo (ø70 mm)</td><td>14 Moment-ključ</td></tr> <tr><td>4 Šestostrani ključ (4 mm)</td><td>18 N·m (1,8 kgf·m)</td></tr> <tr><td>5 Natač</td><td>42 N·m (4,2 kgf·m)</td></tr> <tr><td>6 Rezaci cijevi</td><td>55 N·m (5,6 kgf·m)</td></tr> <tr><td>7 Razvrtac</td><td>65 N·m (6,6 kgf·m)</td></tr> <tr><td>8 Nož</td><td>100 N·m (10,2 kgf·m)</td></tr> <tr><td>9 Detektor propuštanja plina</td><td>15 Vakumska pumpa</td></tr> <tr><td>10 Mjerna traka</td><td>16 Cjevovodni mjerac</td></tr> <tr><td>11 Termometar</td><td></td></tr> </tbody> </table>		1 Philips odvijač	12 Megamat	2 Pokazivač razine	13 Multimat	3 Električna bušilica, narezno svrdlo (ø70 mm)	14 Moment-ključ	4 Šestostrani ključ (4 mm)	18 N·m (1,8 kgf·m)	5 Natač	42 N·m (4,2 kgf·m)	6 Rezaci cijevi	55 N·m (5,6 kgf·m)	7 Razvrtac	65 N·m (6,6 kgf·m)	8 Nož	100 N·m (10,2 kgf·m)	9 Detektor propuštanja plina	15 Vakumska pumpa	10 Mjerna traka	16 Cjevovodni mjerac	11 Termometar	
1 Philips odvijač	12 Megamat																						
2 Pokazivač razine	13 Multimat																						
3 Električna bušilica, narezno svrdlo (ø70 mm)	14 Moment-ključ																						
4 Šestostrani ključ (4 mm)	18 N·m (1,8 kgf·m)																						
5 Natač	42 N·m (4,2 kgf·m)																						
6 Rezaci cijevi	55 N·m (5,6 kgf·m)																						
7 Razvrtac	65 N·m (6,6 kgf·m)																						
8 Nož	100 N·m (10,2 kgf·m)																						
9 Detektor propuštanja plina	15 Vakumska pumpa																						
10 Mjerna traka	16 Cjevovodni mjerac																						
11 Termometar																							

Objašnjenje simbola prikazanih na unutarnjoj ili vanjskoj jedinici.

	UPOZORENJE	Ovaj simbol ukazuje na to da ova oprema koristi zapaljivo rashladno sredstvo. Ako dođe do propuštanja rashladnog sredstva, a poslijepo postoji mogućnost zapaljene.
	OPREZ	Ovaj simbol prikazuje da Priručnik za instaliranje treba pažljivo pročitati.
	OPREZ	Ovaj simbol pokazuje da servisno osoblje prilikom rukovanja ovom opremom mora postupati u skladu s Priručnikom za instaliranje.
	OPREZ	Ovaj simbol pokazuje da postoje informacije sadržane u Uputama za rad i/ili u Priručniku za instaliranje.

SIGURNOSNE MJERE

- Prije ugradnje pažljivo pročitajte sljedeće »SIGURNOSNE MJERE«.
- Elektročrški rad mora izvršiti licencirani električar. Osigurajte da koristite točnu oznaku utikača i glavnog strujnog kruga za model koji se ugrađuje.
- Stavke opreza koju su ovđe utvrđene moraju se slijediti jer su vojni sazdržaji vezani uz sigurnost. Značenje svake korištene oznake je kao u nastavku.

UPOZORENJE Ova oznaka prikazuje moguću smrт ili ozbiljne ozljede.

OPREZ Ova oznaka prikazuje moguće ozljede ili oštećenje privatnog vlasništva.

Stavke kojih se treba pridržavati klasificirani su sljedećim simbolima:

- Izvedite test kako biste potvrdili da ne dolazi do nepravilnosti nakon ugradnje. Potom korisniku objasnite rad, brigu i održavanje kao što je navedeno u uputama. Molimo vas da napomenete korisniku da čuva upute za rad radi buduće upotrebe.

UPOZORENJE

Za održavanje ili čišćenje upotrijebite samo sredstva koja preporučuje proizvođač. Sve nepraktične metode ili nekompatibilni materijali mogu prouzročiti oštećenja proizvoda, prsnice ili ozbiljne ozljede.

Nemojte montirati vanjsku jedinicu pored rukovata na terasi. Kad montirate klimatizacijski uređaj na terasi visoke zgrade, djeca se mogu penjati po vanjskoj jedinici i prelaziti preko rukovata što može dovesti do nesreće.

Nemojte koristiti nespecificirani kabel, modifikovan kabel, paješi kabel i produžni kabel kao kabel za napajanje. Nemojte djejstviti istu uticnicu s drugim električnim uređajima. Slab kontakt, slaba izolacija ili previška struja dovode do strujnog udara ili požara.

Nemojte vezati kabel za napajanje po snopu kompozitne trake. Može doći do abnormalnog rasta temperature u kabelu za napajanje.

Ne stajavite prste ili druge predmete u jedinici, velika brzina okretanja ventilatora može dovesti do ozljeda.

Nemojte sjesti ili stati na jedinicu, slučajno možete pasti.

Držite plastičnu vreću (ambalažni materijal) dalje od male djece, može se prilijepiti na nos i usta i spriječiti disanje.

Prilikom montaže ili premještanja klimatizacijskog uređaja, nemojte dopustiti da se bilo kakva druga tvar osim specifikiranog rashladnog sredstva, primjerice zrak mješa u rashladni krug (vod).

Miješanje zraka id. dobrovno u normalnog visokog tlaka u rashladnom krugu i može dovesti do eksplozije, ozljeda itd.

Ne bušite palje jer uredi pod tlakom. Ne izlažite uredi vrućini, plamenu, iskrama ili ostalim izvorima paljenja.

Nemojte dodavati ili zamjenjivati rashladno sredstvo s nekim drugim osim specifikiranog. To može dovesti do oštećenja proizvoda, eksploziju i ozljedu itd.

Za R32/R410a model, koristite konusnu maticu i alat koji su navedeni za R32/R410a rashladno sredstvo. Korištenje postrojećeg cjevova (R22), konusne maticе i alata može dovesti do abnormalnog visokog tlaka u rashladnom krugu i može rezultirati eksploziju i ozljedu.

Iako nije moguće izbjegi ponovnu upotrebu, pogledajte upute pod naslovom »SLUČAJU PONOVNE UPORABE POSTOJEĆE CIJEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO«.

Budući da je radni tlak za model s rashladnim sredstvom R32/R410a veći od onoga za model s rashladnim sredstvom R22, preporučuje se zamjena standardnih cijevi i konusnih matica na staroj vanjskoj jedinici.

Ako nije moguće izbjegi ponovnu upotrebu, pogledajte upute pod naslovom »SLUČAJU PONOVNE UPORABE POSTOJEĆE CIJEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO«.

Debilna kabelna cijev koja se koristi kod modela R32/R410a mora biti veća od 0,8 mm. Nikada nemojte koristiti bakrene cijevi tanje od 0,8 mm.

Poželjno je da količina preostalog ulja manja od 40 mg/10 m.

Za ugradnju angažirajte dobaravljajuća stručnjaka. Ako je montaža koja je izvršio korisnik nepravilna, to će dovesti do istjecanja vode, strujnog udara ili požara.

Za rad rashladnog sustava, instaliranje uradite izričito prema ovim uputama za ugradnju. Ako je montaža nepravilna, to će dovesti do istjecanja vode, strujnog udara ili požara.

Za ugradnju koristite dijelove prikupljenih dodataka i specificirane dijelove. U protivnom može doći do pada kompletne, istjecanja vode, požara ili strujnog udara.

Montirajte na jak i čvrst položaj koji je u mogućnosti da podnese težinu kompletne. Ako nije dovoljno čvrsto ili montaža nije izvedena pravilno, komplet će pasti i dovesti do ozljeda.

Za električne radove isključite nacionale propise, zakondaktnost i sve upute za ugradnju. Mora se koristiti samostalan strujni krug i jedna utičnica. Ako nije dovoljan kapacitet strujnog kruga ili je priljenjen kablovi na električni radovima, to će dovesti do strujnog udara ili požara.

Nemojte koristiti splošni kabel za utamnjivani/vanjski spoljni kabel. Koristite specifični utamnjivani/vanjski spoljni kabel prema uputama **PRILIKUĆAK KABELA NA VANJSKU JEDINICU** i postavite crno na vanjsku/vanjski spoljni kabel. Splošni kabel tako da vanjska sile neće imati utjecaj na priključak.

Usmjerjenje žica mora se pravilno izvršiti tako da je polazak cjevovoda u raspolaganju.

Ako je polazak cjevovoda u raspolaganju, potvrdite da je dobrovno u raspolaganju.

Tijekom montaže, prije pokretanja kompresora pravilno montirajte cijevi rashladnog sredstva. Rad kompresora bez pravilno postavljenih cijevi rashladnog sredstva i ventila u otvorenom položaju dovodi do usisavanja zraka, abnormalnog visokog tlaka u rashladnom krugu rezultira eksplozija, ozljeda itd.

Tijekom isključivanja pumpa, zaustavite kompresor prije uključivanja cjevova rashladnog sredstva. Uključivanje cjevova rashladnog sredstva dok kompresor radi, a ventili su u otvorenom položaju dovodi do usisavanja zraka, abnormalnog visokog tlaka u rashladnom krugu i rezultira eksplozija, ozljeda itd.

Prigrite konusnu maticu s moment-klijunom prema navedenom načinu. Ako je konusna matica previše stegnuta, nakon duljeg vremenskog razdoblja, konus može poknuti i uzrokovati istjecanje rashladnog plina.

Nakon dovršetka montaže, provjerite na nema istjecanja rashladnog plina. To može stvoriti otvorni plin kad rashladno sredstvo dođe u kontakt s vatrom.

Ako tijekom rada dođe do istjecanja rashladnog plina, ventilirajte. To može uzrokovati otvorni plin kad rashladno sredstvo dođe u kontakt s vatrom.

Imajte na umu da rashladno sredstvo ne mora imati miris.

Ova oprema mora biti pravilno uzmjerena. Žica uzmjerena ne smije biti spojena na cjev plina, cjev vode, gromobran ili telefon.

U protivnom može doći do strujnog udara u slučaju kvara opreme i izolacije.

OPREZ

Nemojte montirati jedinicu na mjesto gdje može doći do istjecanja zapaljivog plina. U slučaju istjecanja plina i akumulacije oko jedinice, to može dovesti do požara.

Spriječite prodiranje tekućine ili isparjenja u slivine jame ili kanalizacione cijevi jer je isparjenje teže od zraka i može stvoriti zaguljavaju atmosferu.

Nemojte ispuštanje rashladno sredstvo tijekom rada cjevovoda za montažu, ponovnu montažu ili tijekom popravka rashladnih dijelova. Budite pažljivi s rashladnom tekućinom, može dovesti do smrživanja.

Ovaj uređaj nemojte montirati u prostoriji gdje se suši rublje ili na drugoj lokaciji gdje voda može kapatiti sa stropom itd.

Nemojte dozivati oštре aluminijske lamele, oštре dijelovi mogu uzrokovati ozljede.

Odvodni cjevovod izvedite kako je navedeno u uputama za montažu. Ako odvod nije savršen, voda može ući u prostoriju i oštetići namještaj.

Odaberite položaj za montažu kog je lak za održavanje.

Nepravilno instaliranje, servis ili popravka ovog klimatizacijskog uređaja može povećati rizik od pukotina i time rezultirati štetom zbog gubitka imovine i/ili ozljeda.

Priključak napajanja u prostoru klimatizacijskog uređaja. Konstrukcije kabala za napajanje je 5 x 1 mm² tipke označene sa 20245 IEC 57 ili deljni kabel.

Priključite kabel za napajanje ovog klimatizacijskog uređaja na električni mrežni kontakt jednog od sljedećih načina.

1) Priključak napajanja na odgovarajuću napajajuću cijevi na jedinicu s kontaktom za uzmjeravanje.

2) Trajni spoj priključak napajanja na prekidač strujnog kruga.

Morate dvoputno preključiti s razmakom među kontaktima od najmanje 3,0 mm.

Postavljanje.

Za postavljanje moraju biti potrebne dvije osobe.

Pobrinite se da se na otvorima za ventilaciju ne nalaze nikakve zapreke.

MJERE OPREZA ZA KORIŠTENJE RASHLADNOG SREDSTVA R32

Obratite posebnu pozornost sljedećim mjerama opreza i postupcima postavljanja.

UPOZORENJE

Ovaj uređaj mora biti pothranjen, postavljen i radi u dobro prozračen prostoru s površinom poda većom od A_{min} (m²) [pogledajte Tablicu A] bez ikakvog izvora zapaljenja u neprekidnom radu. Čuvati udaljenje od otvorenog plamena, svih uređaja koji rade na plin ili bilo kakvog električnog grijanja u radu. U suprotnom bi moglo doći do eksplozije i ozbiljnog ozljeda ili smrти.

Miješanje različitih rashladnih sredstava u sustavu je zabranjeno. Modeli koji koriste rashladna sredstva R32 i R410A imaju različit promjer navoja priključka za punjenje kako bi

UPUTE ZA INSTALACIJU (VANJSKA JEDINICA)

ODABIR NAJBOLJE LOKACIJE

VANJSKA JEDINICA

- Ako je iznad jedinice napravljena tenda kako bi se spriječilo izravno sunčevo svjetlo ili kiša, pazite da se ne ometa zračenje topline iz kondenzatora.
- Ne smije biti nikakvih životinja ili biljaka koje mogu biti pogodene istruživanjem toplog zraka.
- Održavajte prostor načaćen strelicama od zida, stropa, fasade ili drugih prepreka.
- Ne postavljajte nikakve prepreke koje mogu dovesti do skraćenog kruga istruživanja zraka.
- Ako je duljina cjevovoda prevelika [duljina cijevi za dodatni plin] potrebno je dodati rashladno sredstvo kao što je prikazano u tablici.

Tablica A

MODEL	Standardna duljina (m)	Min. duljina cijevi (m)	Maks. duljina (m)	Maks. nagib (m)	Duljina cijevi za dodatni plin (m)	Dodatao rashladno sredstvo (g/m)	Maks. količina punjenja rashladnog sredstva, m_c (kg)	Unutarnja zidna jedinica A_{min} (m ²)	Unutarnja mini kazeta A_{min} (m ²)	Unutarnja kanalna A_{min} (m ²)	Unutarnja podna konzola A_{min} (m ²)
CU-2235***	5 m / unutarnja jedinica	3 m / unutarnja jedinica	30	10	20	15	1,27	Nije primjenjivo (*)	Nije primjenjivo (*)	Nije primjenjivo (*)	Nije primjenjivo (*)
CU-2241***											
CU-2250***											

(* Sustavi u ukupnom rashladnom punjenju, m_c , manjim od 1,84 kg ne podliježu nikakvim zahtjevima prostorija.

Napomena:

Cjevod jedne jedinice moguće je produljiti do 20 metara. No ukupna duljina cjevovoda ne smije preći 30 metara.

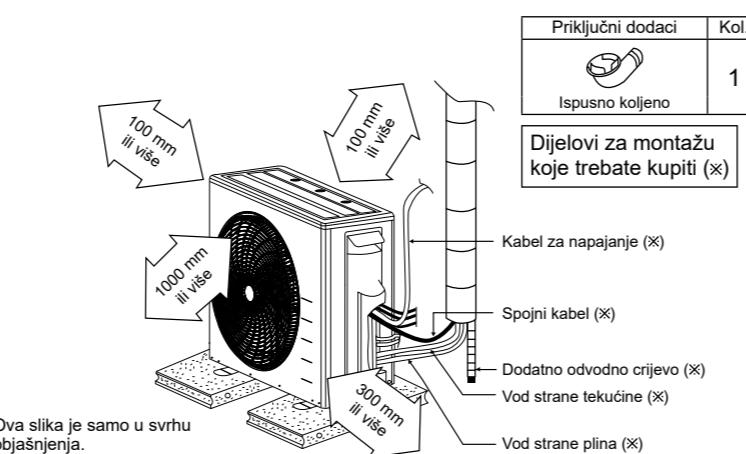
(2) Ako duljina prelazi 20 metara, potrebno je dodati 15 g rashladnog sredstva po metru.

$A_{min} = (m_c / (2,5 \times (LFL)^{0,4}) \times h_0)^2$ ** ne manje od faktora sigurnosne granice

$A_{min} = \text{Potrebna veličina prostorije, } A_{min}$ takođe treba odrediti prema formuli faktora sigurnosne granice navedenoj u nastavku:

$$(A_{min} = m_c / (SF \times LFL \times h_0))$$

Pri određivanju veličine prostorije potrebno je koristiti veću vrijednost.
 $SF = \text{Faktor sigurnosti s vrijednošću od } 0,75$
 Potrebnu veličinu prostorije, A_{min} , takođe treba odrediti prema formuli faktora sigurnosne granice navedenoj u nastavku:
 $(A_{min} = m_c / (SF \times LFL \times h_0))$



Ova slika je samo u svrhu objašnjenja.

1 ODABIR NAJBOLJE LOKACIJE

(Pogledajte odlomak »Odabir najbolje lokacije«)

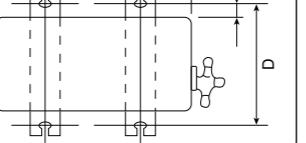
2 MONTAŽA VANJSKE JEDINICE

Nakon odabira najbolje lokacije, započnite montažu prema shemi montaže unutarnje/vanjske jedinice.

1. Čvrsto i vodoravno prîvrstite jedinicu na betonski ili kruši okvir pomoću vijčane matice (ø 10 mm).

2. Nakon montaže na krov, molimo vas da uzmite u obzir jak vjetar i potres.

Molimo vas da postope da za montažu čvrsto pritegnite pomoću vijaka ili čavala.



3 PRIKLJUČIVANJE CIJEVI

Priklučivanje voda na unutarnju jedinicu

Molimo vas da nakon umetanja konusne matice na bakrenu cijev napravite proširenje (nalazi se na dijelu spoja cijevi). (U slučaju koštenja dugje cijevi)

Priklučivanje cijevi

• Povrnatje sredista cijevi i prstima dovoljno zategnjite konusnu maticu.

• Nadalje, pritegnite konusnu maticu s moment-klijem u specifikirani zatezni moment kao što je navedeno u tablici.



5 PRIKLJUČAK KABELA NA VANJSKU JEDINICU

1. Uklonite poklopac upravljačke ploče (metalni) s jedinice tako da odvremete dva vijka.

2. Spojni kabel na napajanje preko izolacijskih uređaja (Prekidač strujnog kruga).

• Priklučite odobreni kabel za napajanje obloženim delbenim 3 x 1,5 mm², tipske oznake 60245 IEC 57 ili deblji kabel na priključnu ploču i priključite drugi kraj kabela na izolacijske uređaje (Prekidač strujnog kruga).

3. Spojni kabel između unutarnje jedinice i vanjske jedinice treba biti treba biti fleksibilan kabel obložen od odobrene polikloropropena od 4 x 1,5 mm², tipske oznake 60245 IEC 57 ili deblji kabel. Dozvoljena duljina spojnog kabala svake unutarnje jedinice je smije prelaziti 30 m.

4. Priklučite kabel za napajanje i spojni kabel između unutarnje i vanjske jedinice prema prikazanoj shemi.

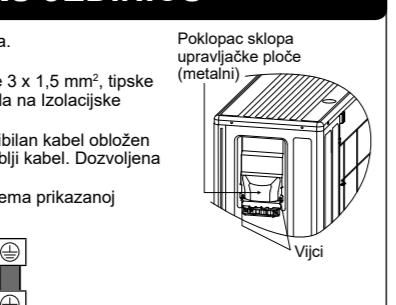
Priklučci na unutarnjoj jedinici

Boje zica (Spojni kabel)

Priklučci na vanjskoj jedinici

(Kabel za napajanje)

Priklučci na izolacijskim uređajima (Prekidač strujnog kruga)



5. Osigurajte kabel za napajanje i spojne kabele na upravljačku ploču s držačem.

6. Priklučite stražnju stranu upravljačke poče na originalni položaj s vijcima.

7. Pogledajte zahtjeve za gumenje zica i spajanje na prikazanoj shemi.



UPOZORENJE

Ova oprema mora biti pravilno uzemljena.

• Napomena: Izolacijski uređaji (prekidač strujnog kruga) trebaju imati razmak među kontaktima od najmanje 3,0 mm.

• Žica uzemljenja treba biti u boji žuta/zelena (Y/G) i u sigurnosnog razloga dulja od drugih AC žica.

6 IZOLACIJA CIJEVI

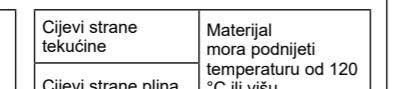
1. Molimo vas da izvedete izolaciju na dijelu spoja cijevi kao što je navedeno u Shemama montaže unutarnje/vanjske jedinice. Molimo omotajte izolirani kraj voda kako biste sprječili da voda ulazi u vod.

2. Ako je odvodno crijepivo ili priključak cjevovoda u prostoru (gdje se može formirati rosa), molimo vas da poboljšate izolaciju korištenjem PJENE POLY-E s debljinom od 6 mm ili više.

Cijevi rashladnog sredstva moraju biti zaštićene od mehaničkog oštećenja.

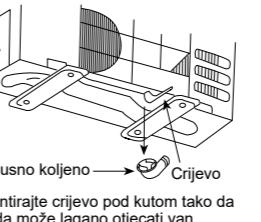
OPREZ

Koristite materijal dobiti svojstava topinske otpornosti za topinsku izolaciju cijevi. Pribinite se da izolirate cijevi strane plina i strane tekućine. Ako se cijevi odgovarajuće ne izoliraju, može doći do kondenzacije ili propuštanja vode.



ZBRINJAVANJE ODVODNE VODE VANJSKE JEDINICE

- Ako koristite ispusno koljeno jedinici treba staviti na postolje više od 3 cm.
- Ako jedinicu koristite u području gdje se temperatura spušta ispod 0 °C 2 ili 3 dana zaredom, preporučujemo vam da ne koristite ispusno koljeno, jer se ispuštena voda može zalediti pa se ventilator neće okretati.



Ispusno koljeno → Crijepivo
Montirajte crijepivo pod kutom tako da voda može lagano ojeti van.

U SLUČAJU PONOVNE UPORABE POSTOJEĆIH CIJEVI ZA RASHLADNO SREDSTVO

□ Uzmite u obzir sljedeće pri odlučivanju o ponovnoj uporabi postojećih cijevi za rashladno sredstvo.

• Loše cijevi za rashladno sredstvo mogu dovesti do kvara proizvoda.

• U okolnosti navedenima u nastavku nemotno ponovno koristiti cijevi za rashladno sredstvo. Umjesto toga, pobrinite se da ugradite nove cijevi.

- Toplinska izolacija nije postavljena za vod strane tekućine ili za oboje.

- Postojeći cijev za rashladno sredstvo ostavljen je u otvorenom stanju.

- Promjer i debљina postojećih cijevi za rashladno sredstvo ne udovoljavaju potrebnim zahtjevima.

- Duljina i nagib cijevi ne udovoljavaju potrebnim zahtjevima.

Pravilne isključujuće pumpu prije ponovne uporabe cijevi.

• U okolnosti navedenima u nastavku temeljito očistiti cijevi prije ponovne uporabe.

- Postupak sključivanja pumpu nije moguće izvršiti za postojeći klimatizacijski uređaj.

- Komponente klimatizacijskog uređaja su u lošem stanju.

- Boja ulja je potamnjena (ASTM 4.0 i iznad).

- Postojeći klimatizacijski uređaj ima toplinsku pumpu koja koristi plin/ulje.

• Nemotno ponovno koristiti prošireњe kako biste sprječili istjecanje plina. Pobrinite se da ugradite novo prošireњe.

• Ako se na postojećim cijevima za rashladno sredstvo nalazi zavaren dio, provedite na njemu provjeru istjecanja plina.

• Zamjenite istrošeni materijal za izolaciju novim.

Materijal za izolaciju mora se nalaziti i na vodu strane tekućine i na vodu strane plina.

1. Loše cijevi za rashladno sredstvo mogu dovesti do kvara proizvoda.

2. U okolnosti navedenima u nastavku temeljito očistiti cijevi prije ponovne uporabe.

- Postupak sključivanja pumpu nije moguće izvršiti za postojeći klimatizacijski uređaj.

- Komponente klimatizacijskog uređaja su u lošem stanju.

- Boja ulja je potamnjena (ASTM 4.0 i iznad).

- Postojeći klimatizacijski uređaj ima toplinsku pumpu koja koristi plin/ulje.

• Nemotno ponovno koristiti prošireњe kako biste sprječili istjecanje plina. Pobrinite se da ugradite novo prošireњe.

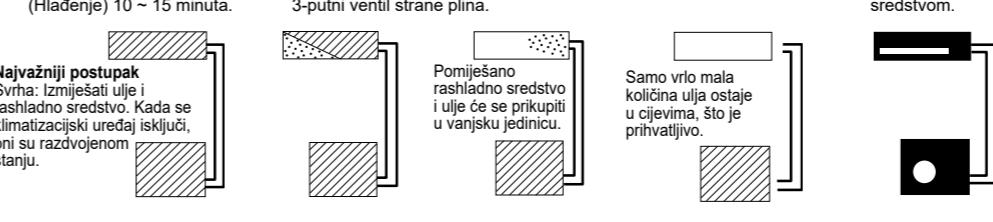
• Ako se na postojećim cijevima za rashladno sredstvo nalazi zavaren dio, provedite na njemu provjeru istjecanja plina.

• Zamjenite istrošeni materijal za izolaciju novim.

Materijal za izolaciju mora se nalaziti i na vodu strane tekućine i na vodu strane plina.

Ispravna metoda isključivanja pumpe

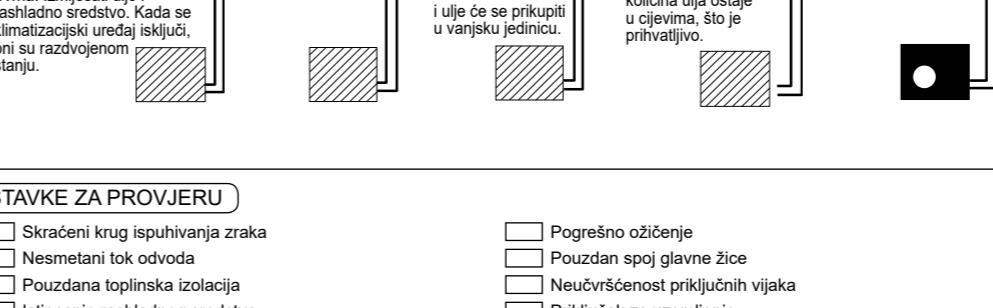
- Pokrenite klimatizacijski uređaj i pustite ga da radi u načinu rada COOL (Hlađenje) 10 ~ 15 minuta.
- Nakon 10 ~ 15 minuta pripremneg rada, zatvorite 3-putni ventil strane tekućine. Nakon 3 minute, zatvorite 3-putni ventil strane plina.
- Izvadite klimatizacijski uređaj.
- Ugradite klimatizacijski uređaj s novim rashladnim sredstvom.



STAVKE ZA PROVJERU

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Skraćeni krug ispuštanja zraka | Pogrešno ozicanje |
| Nesmetani tok odvoda | Pouzdani spoj glavne žice |
| Pouzdana topinska izolacija | Neuvršćenost priključnih vijaka |
| Istjecanje rashladnog sredstva | Priklučak za uzemljenje |

Najvežniji postupak: Svima izmještaj ulje i rashladno sredstvo. Kada se klimatizacijski uređaj isključi, oni su razdvajeni stanju.



Pomiješano rashladno sredstvo i ul

KURULUM TALİMATLARI (DİS MEKAN ÜNİTESİ)

EN İYİ KONUMUN SEÇİLMESİ

DİS ÜNİTE

- Eğer ünitenin üzerinde gürün ya da yağımur engelleme için kurulmuş bir tente veya kordonatörden çıkan ısı işinminin engellenmediği konusunda dikkat olun.
- Dişari verilen ciş havadan etkilemeli herhangi bir hava ya da bitti olmaması gereklidir.
- Duvardan, tavandan, parmaklıkların ya da diğer engellerden oklar ile belirliliş uzaklıklarını uygulayın.
- Dişari verilen havanın kısa devre yapmasına neden olabilecek herhangi bir engel koymayan.
- Boru testisini uzunluğu [ek gaz için boru testisini] uzunluğundan fazlaysa tabloda gösterildiği şekilde ek soğutucu eklenmelidir.

Tablo A

MODEL	Std. Uzunluk (m)	Min. Boru Testisi Uzunluğu (m)	Maks. Toplam Uzunluk (m)	Maks. Yükseklik (m)	Ek Gaz için boru testisi (m)	Ek soğutucu uzunluğu (m)	Maks. Soğutma Sivisi Yükü, m_c (kg)	Maks. İç Mekan A_{min} (m ²)	Duvar Tipi	Mini Kasetti İç Mekan A_{min} (m ²)	Kanalı İç Mekan A_{min} (m ²)	Zemin konsolu İç Mekan A_{min} (m ²)
CU-2735***	5 m / iç ünite	3 m / iç ünite	30	10	20	15	1,27	Gereçi değildir (*)	Gereçi değildir (*)	Gereçi değildir (*)	Gereçi değildir (*)	Gereçi değildir (*)
CU-2741***												
CU-2500***												

* Toplam soğutma sivisi yükü, m_c , 1,84 kg'dan az olan sistemler, oda alanı gereksinimlerine tabi değildir.

Note:

- Bir ünitenin boru testisini 20 metreye kadar çıkarılabilir. Bununla birlikte, toplam boru testisini uzunluğu 30 metreyi aşmamalıdır.

(2) Uzunlu 20 metreyi aşarsa, metre başına 15 gr soğutucu eklenmelidir.

$A_{min} = (m_c / (2,5 \times (LFL)^{0,5}) \times h_0)$ * * güvenlik faktörü marjından olmaz

$A_{min} = \text{Gerek minimum oda alanı, } A_{min}$, m_c cinsinden

$m_c = \text{Aygıtka soğutucu gaz yükü, kg cinsinden}$

$LFL = \text{Alt yanıcı siniri (0,307 kg/m³)}$

$h_0 = \text{Aygıtın kurulum yüksekliği (duvar tipi için 1,8 m).}$

(Min Kasetti ve Kanallı için 2,2 m).

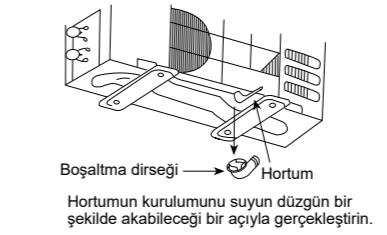
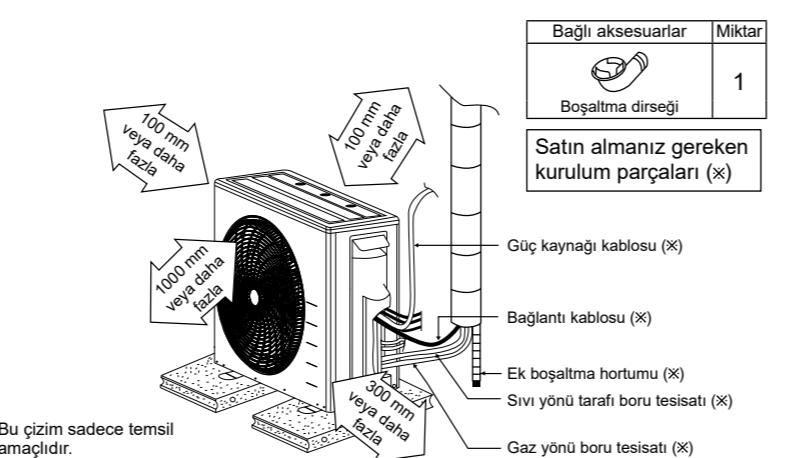
(Zemin Konsolu için 0,6 m).

SF = 0,75 değerli güvenlik faktörü

Gerekli minimum oda alanı, A_{min} , aşağıdaki güvenlik faktörü marj formülü ile belirlenir:

$$(A_{min} = m_c \cdot (SF \times LFL \times h_0))$$

Oda alanı belirlerken yüksek değer alınır.



MEVCUT SOĞUTUCU BORULARIN YENİDEN KULLANILMASI DURUMUNDA

• Mevcut soğutucu borularının yeniden kullanılmış kulanılmaya çalıştırıldığında karar vermek için aşağıdaki dikkate alın.

• Aşağıda istenen durumarda soğutucu borularını kullanmayın. Bunun yerine yeni borular taktiğindan emin olun.

- Sivi tarafı veya gaz tarafı borular veya her ikisi için yâlitimi sağlamamış.
- - Mevcut soğutucu borusunun apısı halde bırakılmış.

- Mevcut soğutucu borularının çapı ve kalınlığı gereksizini karşılamıyor.

- Boruların uzunluğu ve yüksekliği gereksizini karşılamıyor.

Boruların yeniden kullanmadan önce tam basınç düşürme uygulayın.

- Mevcut klima için basınç düşürme işlemi uygulanamaz.

- Kompresörün arızası geçmemiştir.

- Yâlitme katmanının AST 10 ve üzeri.

- Mevcut klima gazıyle 10-15 dakika pompa tipidir.

• Gaz kaçışının önemlek için genelittleme elemanları yeniden kullanmayı. Yeni bir genelittleme elemanı takın.

• Mevcut soğutucu borusunda kaynaklı bir parça varsa, kaynaklı parça üzerinde gaz kaçışı kontrol yapın.

• Bozulan isi yalıtım malzemelerini yenisiyle değiştirin. Hem sivi hem de gaz tarafı boruları için isi yalıtım malzemeleri gereklidir.

Hem sivi hem de gaz tarafı boruları için isi yalıtım malzemeleri gereklidir.

DOĞRU POMPALAMA İŞLEMİ

① Klima soğutma modunda 10 ~ 15 dakikalık bir çalışma gerçekleştirin.

② 10 ~ 15 dakikalık bir çalışma sonrasında, sivi yönü 3 yolu valfi kapatın. 3 dakika sonra gaz tarafı 3 yolu valfi kapatın.

③ Klima ünitesini dışarı çıkarın.

④ Yeni soğutuculu klimayı kurun.



PARÇALARI KONTROL EDİN

- Üfleme havasına kisa devre
- Sonrası boşaltma havası akışı
- Güvenli topak teli bağlantısı
- Terminal vidalarında gevşeme
- Soğutucu sızıntısı

- Kablolama hatası
- Güvenli topak teli bağlantısı
- Terminal vidalarında gevşeme
- Topraklama/Toprak bağlantısı

1 EN İYİ KONUMUN SEÇİLMESİ

2 DİS MEKAN ÜNİTESİNİN KURULUMU

• En iyi konumun seçilmesinin ardından, İç Mekan/Dış Mekan Ünitesi Kurulum Şekline göre kuruluma başlayın.

1. Ünitenin somonlu civata ($\phi 10$ mm) kulanarak beton ya da sert bir çerçeveye yataş olarak sabitleyin.

2. Çatuya kurulum yaparken lütfen kuvvetli rüzgar ve depremler dikkate alın.

Lütfen kurulum standını civata ya da çivi kullanarak sağlam bir şekilde sabitleyin.

Model	A	B	C	D
CU-2235***	540 mm	160 mm	18,5 mm	330 mm
CU-2241***				
CU-2250***				

3 BORU TESTİSATININ BAĞLANMASI

Boru Testisının İç Mekan Bağlanması

Lütfen boru ağı genelittleme işlemi konik civatayı (tüp terbitinin birleşen bölümünde bulunan) bakır boruların üstüne yerleştirerek sona yapınız. (Uzun boru testisini kullanılmış durumunda)

Boru testisinin bağlanması:

- Boru testisini hizalayın ve konik civatayı bakır boruların üstüne yerleştirerek sona yapınız. Boru testisini merkezini valf ile hizaladıktan sonra tabloda belirtilmiş olan tork ile bir tork anahtarı kullanarak sıkın.

Boru Testisinin Çoklu Dış Mekan Bağlanması

Boru testisini karar verin ve ardından boru kesişi kullanarak sıkın.

Kenarlarla kaplılanan çapları temizleyin.

Boru ağı genelittleme işlemi konik civatayı bakır boruların üstüne yerleştirerek sona yapınız. Boru testisini merkezini valf ile hizaladıktan sonra tabloda belirtilmiş olan tork ile bir tork anahtarı kullanarak sıkın.

5 DİS MEKAN ÜNİTESİNİ KABLOLUN BAĞLANMASI

1. İki vidasını gevseterek terminal panosu kapağı (metal) üniteden çıkarın.

2. Güç kaynağı kablo bağlantısı zayıflayıcı aygıtına yapılır (Bağlantı kesme araci).

• Terminal paneline onaylı kılıflı güç kaynağı kablosu $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ tür işaretli 60245 IEC 57 ya da daha ağır olan bir türde kablo bağlayıp ve kablonun diğer ucunu izolasyon Aygıtına (Bağlantı kesme araci) bağlayın.

3. Ünitesi ile dış ünitesi arasındaki bağlı kablo onaylı polikloropren kılıflı $4 \times 1,5 \text{ mm}^2$ esnek kablo, tür işaretli 60245 IEC 57 ya da daha ağır olabilen. Her bir iç mekan ünitesi için izin verilebilir bağlantı kablosu uzunluğu 30 m veya daha az olmalıdır.

4. İç mekan ünitesi ile dış mekan ünitesi arasındaki bağlı kablounu ve güç kaynağı kablosunu aşağıdaki şemaya göre bağlayın.

İç mekan ünitesinin terminalleri
Kablolardan renkleri (bağlantı kablosu)
Dış mekan ünitesinin terminalleri
(Güç kaynağı kablosu)
İzolasyon aygıtının terminaleri (Bağlantı kesme araci)

5. Güç kaynağı kablosu ile bağlı kablolarını, tutturucu ile terminal panosuna sabitleyin.

6. Kontrol panelinin kapılarını eski konumuna vidalar ile yerleştirin.

7. Kablo sıyrıması ve bağlılığı gereklilikleri için şemaya bakın.

KABLO SİYİRME, BAĞLANTı İLKELİKLERİ

Kablo sıyırmaları boyalı olmalıdır.

• Not: Izolasyon Aygıtını (Bağlantı kesme araci) en az 3,0 mm temas doğrultusu sahip olmalıdır.

• Topraklama kablosu Sarı/Yeşil (Y/G) renginde ve güvenlik nedeniyle diğer AC kablolardan daha uzun olmalıdır.

UYARI

• Ekipman doğru şekilde topraklanmalıdır.

• Not: Izolasyon Aygıtını (Bağlantı kesme araci) en az 3,0 mm temas doğrultusu sahip olmalıdır.

• Topraklama kablosu Sarı/Yeşil (Y/G) renginde ve güvenlik nedeniyle diğer AC kablolardan daha uzun olmalıdır.

6 BORU TESTİSATI İZOLASYONU

1. Boru bağlantı kesimlerinde izolasyon lütfen İç Mekan/Dış Mekan Ünitesi Kurulum Şeklinde açıklandığı gibi gerçekleştirin.

Lütfen izle edilmiş boru testisini sararak suyun boru testisini içine girmesini engelleynin.

2. Eğer boşaltma hortumu ya da bağlantı boru testisini bir odada bulunuysa (damlacıkların oluşabileceği) lütfen 6 mm ya da daha fazla kalınlıkta POLY-E KOPÜĞÜ kullanarak izolasyonu artırın.

• Soğutucu boru testisini mekanik hasarlarla karşı korunmalıdır.

• DİKKAT

Boruların ısı yalıtımları için iyi dirençli özeliklerine sahip bir malzeme kullanın. Hem gaz tarafı hem de sivi tarafı borularını yalıtlığınınizdan emin olun. Borular veterine yalıtlılmazsa yoğunlaşma veya su sızıntılırı yaşanabilir.

Sivi tarafı boruları
Gaz tarafı boruları

Malzeme en az 120 °C sıcaklığı dayanabilecektir.