



GE APPLIANCES

Room Air Conditioners

Owner's Manual and Installation Instructions

GES-NX25OUT

GES-NX35OUT

GES-NX50OUT

<i>Indoor /Outdoor Unit Installation Drawings</i>	1
<i>Safety Precautions</i>	2
<i>Read Before Installation</i>	6
<i>Installation Procedure</i>	9
<i>Outdoor Unit Trouble Shooting</i>	14

*Write the model and serial
numbers here:*

Model # _____

Serial # _____

Find these numbers on a label on the front of
the base pan behind the front grille.

WARNING:

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- This appliance can be used by children aged 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- The wiring method should be in line with the local wiring standard.
- The type of connecting wire is H07RN-F.
- All the cables shall have got the European authentication certificate. During installation, when the connecting cables break off, it must be assured that the grounding wire is the last one to be broken off.
- The breaker of the air conditioner should be all-pole switch; and the distance between its two contacts should not be no less than 3mm. Such means for disconnection must be incorporated in the wiring.
- Make sure installation is done according to local wiring regulation by professional persons.
- Make sure ground connection is correct and reliable.
- A leakage breaker must be installed.

English

EUROPEAN REGULATIONS CONFORMITY FOR THE MODELS

Climate:T1 Voltage:230V

CE

All the products are in conformity with the following European provision:

- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU

RoHS

The products are fulfilled with the requirements in the directive 2011/65/EU of the European parliament and of council on the Restriction of the use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment (EU RoHS Directive)

WEEE

In accordance with the directive 2012/19/EU of the European parliament, herewith we inform the consumer about the disposal requirements of the electrical and electronic products.

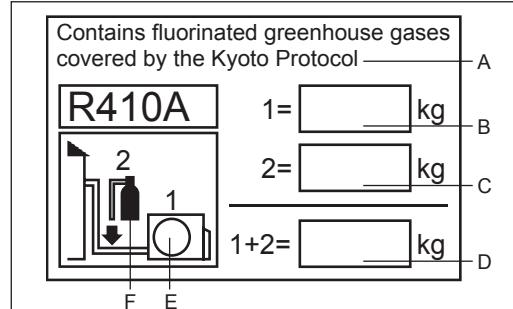
DISPOSAL REQUIREMENTS:



Your air conditioning product is marked with this symbol. This means that electrical and electronic products shall not be mixed with unsorted household waste. Do not try to dismantle the system yourself: the dismantling of the air

conditioning system, treatment of the refrigerant, of oil and of other parts must be done by a qualified installer in accordance with relevant local and national legislation. Air conditioners must be treated at a specialized treatment facility for reuse, recycling and recovery. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help to prevent potential negative consequences for the environment and human health. Please contact the installer or local authority for more information. Battery must be removed from the remote controller and disposed of separately in accordance with relevant local and national legislation.

IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED



This product contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol. Do not vent into the atmosphere.

Refrigerant type: R410A

GWP* value: 2088

GWP=global warming potential

Please fill in with indelible ink,

- 1 the factory refrigerant charge of the product
- 2 the additional refrigerant amount charged in the field and

• 1+2 the total refrigerant charge
on the refrigerant charge label supplied with the product.
The filled out label must be adhered in the proximity of the product charging port (e.g. onto the inside of the stop valve cover).

A contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

B factory refrigerant charge of the product: see unit name plate

C additional refrigerant amount charged in the field

D total refrigerant charge

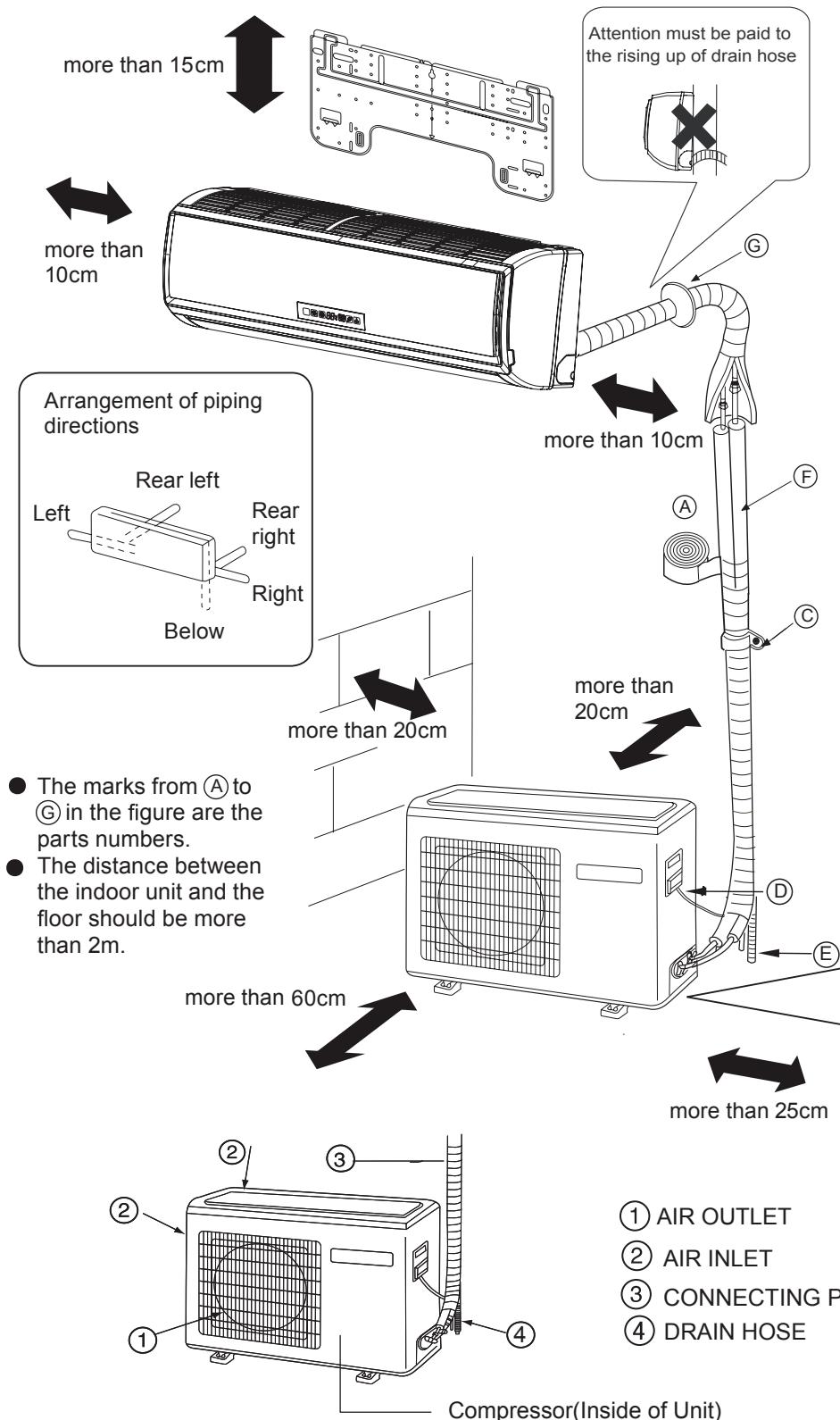
E outdoor unit

F refrigerant cylinder and manifold for charging

Indoor/Outdoor Unit Installation Drawings

The models adopt HFC free refrigerant R410A.

For installation of the indoor units, refer to the installation manual which was provided with the units.
(The diagram shows a wall-mounted indoor unit.)



Optional parts for piping

- (A) Non-adhesive tape
- (B) Adhesive tape
- (C) Saddle (L.S) with screws
- (D) Connecting electric cable for indoor and outdoor
- (E) Drain hose
- (F) Heating insulating material
- (G) Piping hole cover

English

Fixing of outdoor unit

- Fix the unit to concrete or block with bolts (10mm) and nuts firmly and horizontally.
- When fitting the unit to wall surface, roof or rooftop, fix a supporter surely with nails or wires in consideration of earthquake and strong wind.
- If vibration may affect the house, fix the unit by attaching a vibration-proof mat.

- The above indoor and outdoor units' picture is just for your reference.
Please be subject to the actual product purchased.

Safety Precautions

Carefully read the following information in order to operate the air conditioner correctly.

Below are listed three kinds of Safety Precautions and Suggestions.

⚠ WARNING Incorrect operations may result in severe consequences of death or serious injuries.

⚠ CAUTION Incorrect operations may result in injuries or machine damages; in some cases may cause serious consequences.

INSTRUCTIONS: These information can ensure the correct operation of the machine.

Symbols used in the illustrations

:Indicates an action that must be avoided.

:Indicates that important instructions must be followed.

:Indicates a part which must be grounded.

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

After reading this handbook, hand it over to those who will be using the unit.

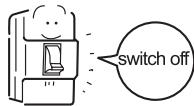
The user of the unit should keep this manual at hand and make it available to those who will be performing repairs or relocating the unit. Also, make it available to the new user when the user changes hands.

Be sure to conform with the following important Safety Precautions.

⚠ WARNING

- If any abnormal phenomena is found (e. g.smell of firing), please cut off the power supply immediately, and contact the dealer to find out the handling method.

In such case, to continue using the conditioner will damage the conditioner, and may cause electrical shock or fire hazard.



- After a long time use of air-conditioner the base should be checked for any damages.

If the damaged base is not repaired, the unit may fall down and cause accidents.



- Don't dismantle the outlet of the outdoor unit.
The exposure of fan is very dangerous which may harm human beings.



- When need maintenance and repairment, call dealer to handle it.
Incorrect maintenance and repairment may cause water leak, electrical shock and fire hazard.



⚠ WARNING

- No goods or nobody is permitted to placed on or stand on outdoor unit. The falling of goods and people may cause accidents.



- Don't operate the air-conditioner with damp hands. Otherwise it will be shocked.



- Only use correctly-typed fuse.
May not use wire or any other materials replacing fuse, otherwise it may cause faults or fire accidents.



- Use discharge pipe correctly to ensure efficient discharge.
Incorrect pipe use may cause water leaking.

- Installed electrical-leaking circuit breaker.
It easily cause electrical shock without circuit breaker.

- Air-conditioner can't be installed in the environment with inflammable gases because the inflammable gases near air-conditioner may cause fire hazard.

Please let the dealer be responsible for installing the conditioner. Incorrect installation may cause water leak, electrical shock and fire hazard.

- Call the dealer to take measures to prevent the refrigerant from leaking.
If conditioner is installed in a small room, be sure to take every measure in order to prevent suffocation accident even in case of refrigerant leakage.

- When conditioner is installed or reinstalled, the dealer should be responsible for them.
Incorrect installation may cause water leaking, electrical shock and fire hazard.

- Connect earthing wire.
Earthing wire should not be connected to the gas pipe, water pipe, lightning rod or phone line, incorrect earthing may cause shock.



Safety Precautions

⚠ WARNING

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Have the unit professionally installed.
Improper installation by an unqualified person may result in water leak, electric shock, or fire.• Place the unit on a stable, level surface that withstands the weight of the unit to prevent the unit from tipping over or falling causing injury as a result.• Only use specified cables for wiring. Securely connect each cable, and make sure that the cables are not straining the terminals.
Cables not connected securely and properly may generate heat and cause fire.• Take necessary safety measures against typhoons and earthquakes to prevent the unit from falling over.• Do not make any changes or modifications to the unit. In case of problems, consult the dealer.
If repairs are not made properly, the unit may leak water and present a risk of electric shock, or it may produce smoke or cause fire. | <ul style="list-style-type: none">• Be sure to carefully follow each step in this handbook when installing the unit.
Improper installation may result in water leak, electric shock, smoke or fire.• Have all electrical work performed by a licensed electrician according to the local regulations and the instructions given in this manual. Secure a circuit designated exclusively to the unit.
Improper installation or a lack of circuit capacity may cause the unit to malfunction or present a risk of electric shock, smoke, and fire.• Securely attach the terminal cover(panel) on the unit.
If installed improperly, dust and/or water may enter the unit and present a risk of electric shock, smoke or fire.• Only use refrigerant R410A as indicated on the unit when installing or relocating the unit.
The use of any other refrigerant or an introduction of air into the unit circuit may cause the unit to run an abnormal cycle and abnormal cycle and cause the unit to burst. |
|---|--|

⚠ WARNING

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Do not touch the fins on the heat exchanger with bare hands, for they are sharp and dangerous.• In the event of a refrigerant gas leak, provide adequate ventilation to the room.
If leaked refrigerant gas is exposed to a heat source, noxious gases may form.• With All-Fresh type air conditioners, outdoor air may be directly blown into the room upon thermo off. Take this into consideration when installing the unit.
Direct exposure to outdoor air may present a health hazard, and it may also cause food items to deteriorate.• Do not try to defeat the safety features of the devices, and do not change the settings.
Defeating the safety features on the unit such as the pressure switch and temperature switch or using parts other than the dealer or specialist may result in fire or explosion. | <ul style="list-style-type: none">• When installing the unit in a small room, safeguard against hypoxia that results from leaked refrigerant reaching the threshold level.
Consult the dealer for necessary measures to take.• When relocating the air conditioner, consult the dealer or a specialist.
Improper installation may result in water leak, electric shock, or fire.• After completing the service work, check for a refrigerant gas leak.
If leaked gas refrigerant is exposed to a heat source such as fan heater, stove, and electric grill, noxious gases may form.• Only use specified parts.
Have the unit professionally installed. Improper installation may cause water leak, electric shock, smoke, or fire. |
|--|---|

Safety Precautions

Precautions for Handling Units for Use with R410A

⚠ Caution	
<p>Do not use the existing refrigerant piping</p> <ul style="list-style-type: none">• The old refrigerant and refrigerator oil in the existing piping contain a large amount of chlorine, which will cause the refrigerator oil in the new unit to deteriorate.• R410A is a high-pressure refrigerant, and the use of the existing piping may result in bursting.	<p>Use a vacuum pump with a reverse-flow check valve.</p> <ul style="list-style-type: none">• If other types of valves are used, the vacuum pump oil will flow back into the refrigerant cycle and cause the refrigerator oil to deteriorate.
<p>Keep the inner and outer surfaces of the pipes clean and free of contaminants such as sulfur, oxides, dust/dirt shaving particles,oils, and moisture.</p> <ul style="list-style-type: none">• Contaminants inside the refrigerant piping will cause the refrigerant oil to deteriorate.	<p>Do not use the following tools that have been used with the conventional refrigerants. Prepare tools that are for exclusive use with R410A. (Gauge manifold, charging hose, gas leak detector, reverse-flow check valve, refrigerant charge base, vacuum gauge, and refrigerant recovery equipment.)</p> <ul style="list-style-type: none">• If refrigerant and/or refrigerant oil left on these tools are mixed in with R410, or if water is mixed with R410A, it will cause the refrigerant to deteriorate.• Since R410A does not contain chlorine, gas-leak detectors for conventional refrigerators will not work.

⚠ Caution	
<p>Store the piping to be used during installation indoors, and keep both ends of the piping sealed until immediately before brazing.(keep elbows and other joints wrapped in plastic.)</p> <ul style="list-style-type: none">• If dust, dirt, or water enters the refrigerant cycle, it may cause the oil in the unit to deteriorate or may cause the compressor to malfunction.	<p>Do not use a charging cylinder.</p> <ul style="list-style-type: none">• The use of charging cylinder will change the composition of the refrigerant and lead to power loss.
<p>Use a small amount of ester oil, ether oil, or alkylbenzene to coat flares and flange connections.</p> <ul style="list-style-type: none">• A large amount of mineral oil will cause the refrigerating machine oil to deteriorate.	<p>Exercise special care when handling the tools.</p> <ul style="list-style-type: none">• An introduction of foreign objects such as dust, dirt or water into the refrigerant cycle will cause the refrigerating machine oil to deteriorate.
<p>Use liquid refrigerant to charge the system.</p> <ul style="list-style-type: none">• Charge the unit with gas refrigerant will cause the refrigerant in the cylinder to change its composition and will lead to a drop in performance	<p>Only use R410A refrigerant.</p> <ul style="list-style-type: none">• The use of refrigerants containing chlorine(i.e. R22) will cause the refrigerant to deteriorate.

Before Installing the Unit

⚠ Caution	
<p>Do not install the unit in a place where there is a possibility of flammable gas leak.</p> <ul style="list-style-type: none">• Leaked gas accumulated around the unit may start a fire.	<p>When installing the unit in a hospital, take necessary measures against noise.</p> <ul style="list-style-type: none">• High-frequency medical equipment may interfere with the normal operation of the air conditioning unit or the air conditioning unit may interfere with the normal operation of the medical equipment
<p>Do not use the unit to preserve food, animals, plants, artifacts, or for other special purposes.</p> <ul style="list-style-type: none">• The unit is not designed to provide adequate conditions to preserve the quality of these items.	<p>Do not place the unit on or over things that may not get wet.</p> <ul style="list-style-type: none">• When humidity level exceeds 80% or when the drainage system is clogged, indoor units may drip water.• Installation of a centralized drainage system for the outdoor unit may also need to be considered to prevent water drips from the outdoor units.
<p>Do not use the unit in an unusual environment</p> <ul style="list-style-type: none">• The use of the unit in the presence of a large amount of oil, steam, acid, alkaline solvents or special types of sprays may lead to a remarkable drop in performance and/or malfunction and presents a risk of electric shock, smoke, or fire.• The presence of organic solvents, corroded gas (such as ammonia, sulfur compounds, and acid may cause gas or water leak.)	

Safety Precautions

Before Installing (Relocating) the Unit or Performing Electric Work

⚠ Caution	
Ground the unit. <ul style="list-style-type: none">Do not connect the grounding on the unit to gas pipes, water pipes, lightning rods, or the grounding terminals of telephones. Improper grounding presents a risk of electric shock, smoke, fire, or the noise caused by improper grounding may cause the unit to malfunction.	Do not spray water on the air conditioners or immerse the air conditioners in water. <ul style="list-style-type: none">Water on the unit presents a risk of electric shock.
Make sure the wires are not subject to tension. <ul style="list-style-type: none">If the wires are too taut, they may break or generate heat and/or smoke and cause fire.	Periodically check the platform on which is placed for damage to prevent the unit from falling. <ul style="list-style-type: none">If the unit is left on a damaged platform, it may topple over, causing injury.
Install a breaker for current leakage at the power source to avoid the risk of electric shock. <ul style="list-style-type: none">Without a breaker for current leakage, there is a risk of electric shock, smoke or fire.	When installing draining pipes, follow the instructions in the manual, and make sure that they properly drain water so as to avoid dew condensation. <ul style="list-style-type: none">If not installed properly, they may cause water leaks and damage the furnishings.
Use breakers and fuses (electrical current breaker, remote switch<switch+Type-B fuse>, molded case circuit breaker) with a proper current capacity. <ul style="list-style-type: none">The use of large-capacity fuses, steel wire, or copper wire may damage the unit or cause smoke or fire.	Properly dispose of the packing materials. <ul style="list-style-type: none">Things such as nails may be included in the package. Dispose of them properly to prevent injury.Plastic bags present a choking hazard to children. Tear up the plastic bags before disposing of them to prevent accidents.

Before the Test Run

⚠ Caution	
Do not operate switches with wet hands to avoid electric shock.	Do not turn off the power immediately after stopping the unit. <ul style="list-style-type: none">Allow for at least five minutes before turning off the unit, otherwise the unit may leak water or experience other problems.
Do not touch the refrigerant pipes with bare hands during and immediately after operation. <ul style="list-style-type: none">Depending on the state of the refrigerant in the system, certain parts of the unit such as the pipes and compressor may become very cold or hot and may subject the person to frost bites or burning.	Do not operate the unit without air filters. <ul style="list-style-type: none">Dust particles in the air may clog the system and cause malfunction.

Read Before Installation

Items to Be Checked

- (1). Verify the type of refrigerant used by the unit to be serviced. Refrigerant Type: R410A
- (2). Check the symptom exhibited by the unit to be serviced. Look in this service handbook for symptoms relating to the refrigerant cycle.
- (3). Be sure to carefully read the safety precautions at the beginning of this document.
- (4). If there is a gas leak or if the remaining refrigerant is exposed to an open flame, a noxious gas hydrofluoric acid may form. Keep workplace well ventilated.

CAUTION

- Install new pipes immediately after removing old ones to keep moisture out of the refrigerant circuit.
- Chloride in some types of refrigerants such as R22 will cause the refrigerating machine oil to deteriorate.

Necessary Tools and Materials

Prepare the following tools and materials necessary for installing and servicing the unit.

Necessary tools for use with R410A(Adaptability of tools that are for use with R22 and R407C).

1. To be used exclusively with R410A (Not to be used if used with R22 or R407C)

Tools/Materials	Use	Notes
Gauge Manifold	Evacuating,refrigerant charging	5.09MPa on the High-pressure side.
Charging Hose	Evacuating, refrigerant charging	Hose diameter larger than the conventional ones.
Refrigerant Recovery Equipment	Refrigerant recovery	
Refrigerant Cylinder	Refrigerant charging	Write down the refrigerant type. Pink in color at the top of the cylinder.
Refrigerant Cylinder Charging Port	Refrigerant charging	Hose diameter larger than the conventional ones.
Flare Nut	Connecting the unit to piping	Use Type-2 Flare nuts.

2. Tools and materials that may be used with R410 with some restrictions

Tools/Materials	Use	Notes
Gas leak detector	Detection of gas leaks	The ones for HFC type refrigerant may be used.
Vacuum Pump	Vacuum drying	May be used if a reverse flow check adaptor is attached.
Flare Tool	Flare machining of piping	Changes have been made in the flare machining dimension.Refer to the next page.
Refrigerant Recovery Equipment	Recovery of refrigerant	May be used if designed for use with R410A.

3. Tools and materials that are used with R22 or R407C that can also be used with R410A

Tools/Materials	Use	Notes
Vacuum Pump with a Check Valve	Vacuum drying	
Bender	Bending pipes	
Torque Wrench	Tightening flare nuts	Only $\phi 12.70$ (1/2") and $\phi 15.88$ (5/8") have a larger flare machining dimension.
Pipe Cutter	Cutting pipes	
Welder and Nitrogen Cylinder	Welding pipes	
Refrigerant Charging Meter	Refrigerant charging	
Vacuum Gauze	Checking vacuum degree	

4. Tool and materials that must not used with R410A

Tools/Materials	Use	Notes
Charging Cylinder	Refrigerant Charging	Must not be used with R410-type units.

Tools for R410A must be handled with special care, and keep moisture and dust from entering the cycle.

Read Before Installation

Piping Materials

Types of Copper Pipes (Reference)

Maximum Operation Pressure	Applicable Refrigerants
3.4MPa	R22, R407C
4.15MPa	R410A

- Use pipes that meet the local standards.

Piping Materials/Radial Thickness

Use pipes made of phosphorus deoxidized copper.

Since the operation pressure of the units that use R410A is higher than that of the units for use with R22, use pipes with at least the radial thickness specified in the chart below. (Pipes with a radial thickness of 0.7mm or less may not be used.)

Size(mm)	Size(inch)	Radial Thickness(mm)	Type
Φ 6.35	1/4"	0.8t	Type-O pipes
Φ 9.52	3/8"	0.8t	
Φ 12.7	1/2"	0.8t	
Φ 15.88	5/8"	1.0t	
Φ 19.05	3/4"	1.0t	Type-1/2H or Hpipes

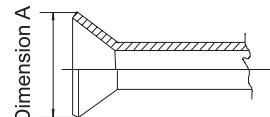
- Although it was possible to use type-O for pipes with a size of up to Φ 19.05(3/4") with conventional refrigerants, use type-1/2H pipes for units that use R410A.(Type-O pipes may be used if the pipe size is Φ19.05 and the radial thickness is 1.2t.)
- The table shows the standards in Japan. Using this table as a reference, choose pipes that meet the local standards.

Flare Machining (type-O and OL only)

The flare machining dimensions for units that use R410A is larger than those for units that use R22 in order to increase air tightness.

Flare Machining Dimension(mm)

External dimension of pipes	Size	Dimension A	
		R410A	R22
Φ6.35	1/4"	9.1	9.0
Φ9.52	3/8"	13.2	13.0
Φ12.7	1/2"	16.6	16.2
Φ15.88	5/8"	19.7	19.4
Φ19.05	3/4"	24.0	23.3



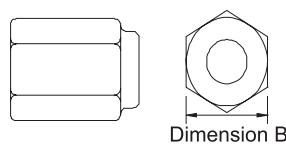
If a clutch type flare tool is used to machine flares on units that use R410A, make the protruding part of the pipe between 1.0 and 1.5mm. Copper pipe gauge for adjusting the length of pipe protrusion is useful.

Flare Nut

Type-2 flare nuts instead of type-1 nuts are used to increase the strength. The size of some of the flare nuts have also been changed.

Flare nut dimension(mm)

External dimension of pipes	Size	Dimension B	
		R410A(Type2)	R22(Type1)
Φ6.35	1/4"	17.0	17.0
Φ9.52	3/8"	22.0	22.0
Φ12.7	1/2"	26.0	24.0
Φ15.88	5/8"	29.0	27.0
Φ19.05	3/4"	36.0	36.0

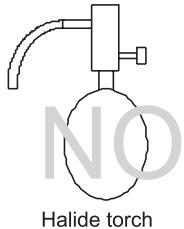


- The table shows the standards in Japan. Using this table as a reference, choose pipes that meet the local standards.

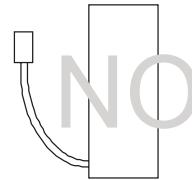
Read Before Installation

Air Tightness Test

No changes from the conventional method. Note that a refrigerant leakage detector for R22 or R407C cannot detect R410A leakage.



Halide torch



R22 or R407C leakage detector

Items to be strictly observed :

1. Pressurize the equipment with nitrogen up to the design pressure and then judge the equipment's air tightness, taking temperature variations into account.
2. When investigating leakage locations using a refrigerant, be sure to use R410A.
3. Ensure that R410A is in a liquid state when charging.

Reasons:

1. Use of oxygen as the pressurized gas may cause an explosion.
2. Charging with R410A gas will lead the composition of the remaining refrigerant in the cylinder to change and then this refrigerant can not be used.

Vacuuming

1. Vacuum pump with check valve

A vacuum pump with a check valve is required to prevent the vacuum pump oil from flowing back into the refrigerant circuit when the vacuum pump power is turned off (power failure). It is also possible to attach a check valve to the actual vacuum pump afterwards.

2. Standard degree of vacuum for the vacuum pump

Use a pump which reaches 65Pa or below after 5 minutes of operation.

In addition, be sure to use a vacuum pump that has been properly maintained and oiled using the specified oil. If the vacuum pump is not properly maintained, the degree of vacuum may be too low.

3. Required accuracy of the vacuum gauge

Use a vacuum gauge that can measure up to 650Pa. Do not use a general gauge manifold since it cannot measure a vacuum of 650Pa.

4. Evacuating time

Evacuate the equipment for 1 hour after 650Pa has been reached.

After evacuating, leave the equipment for 1 hour and make sure the that vacuum is not lost.

5. Operating procedure when the vacuum pump is stopped

In order to prevent a backflow of the vacuum pump oil, open the relief valve on the vacuum pump side or loosen the charge hose to draw in air before stopping operation. The same operating procedure should be used when using a vacuum pump with a check valve.

Charging Refrigerant

R410A must be in a liquid state when charging.

Reasons:

R410A is a pseudo-azeotropic refrigerant (boiling point R32= -52°C, R125= -49°C) and can roughly be handled in the same way as R22; however, be sure to fill the refrigerant from the liquid side, for doing so from the gas side will somewhat change the composition of the refrigerant in the cylinder.

Note

- In the case of a cylinder with a syphon, liquid R410A is charged without turning the cylinder up side down. Check the type of cylinder before charging.

Remedies to be taken in case of a refrigerant leak

When refrigerant leaks, additional refrigerant may be charged. (Add the refrigerant from the liquid side)

Characteristics of the Conventional and the New Refrigerants

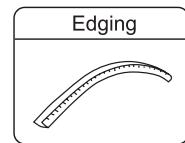
- Because R410A is a simulated azeotropic refrigerant, it can be handled in almost the same manner as a single refrigerant such as R22. However, if the refrigerant is removed in the vapor phase, the composition of the refrigerant in the cylinder will somewhat change.
- Remove the refrigerant in the liquid phase. Additional refrigerant may be added in case of a refrigerant leak.

Installation Procedure

Installation of Outdoor Unit

1. Accessories

"Edging" for protection of electrical wires from an opening edge.

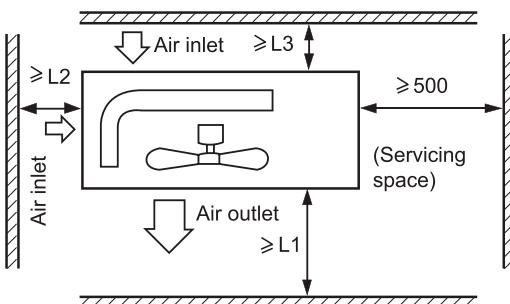


2. Selection of the place of installation

Select the place of installation satisfying the following conditions and, at the same time, obtain a consent from the client or user.

- Place where air circulates.
- Place free from heat radiation from other heat sources.
- Place where drain water may be discharged.
- Place where noise and hot air may not disturb the neighborhood.
- Place where there is not heavy snowfall in the winter time.
- Place where obstacles do not exist near the air inlet and air outlet .
- Place where the air outlet may not be exposed to a strong wind.
- Place surrounded at four sides are not suitable for installation. A 1m or more of overhead space is needed for the unit.
- Avoid mounting guide-louvers to the place where short-circuit is a possibility.
- When installing several units, secure sufficient suction space to avoid short circuiting.

Open space requirement around the unit

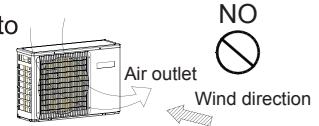


Distance

L1	open	open	500 mm
L2	300 mm	300 mm	open
L3	150 mm	300 mm	150 mm

Note :

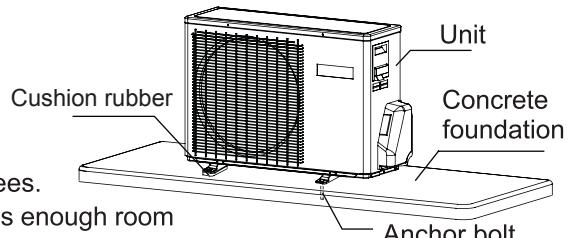
- (1) Fix the parts with screws.
- (2) Don't intake the strong wind directly to the outlet air-flow hole.
- (3) A one meter distance should be kept from the unit top.
- (4) Don't block the surroundings of the unit with sundries.
- (5) If the outdoor unit is installed in a place that is exposed to the wind, install the unit so that the outlet grid is NOT pointing in the direction of the wind.



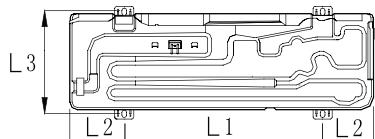
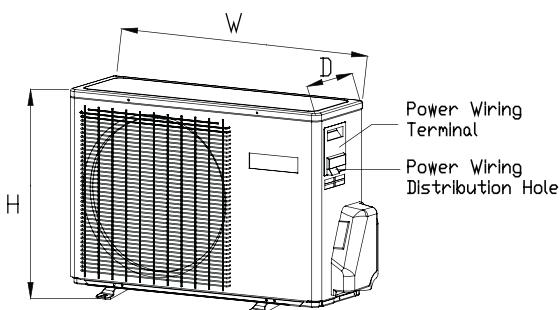
3. Installation of outdoor unit

Fix the unit on the foundation in a proper way according to the condition of the installation place, referring to the following information.

- Give enough room for the concrete foundation to fix by anchor bolts.
- Place the concrete foundation deep enough.
- Install the unit so that the angle of inclination must be less than 3 degrees.
- Forbidden to place the unit on the ground directly. Please confirm there is enough room near the drainage hole on bottom plate, which will ensure the water be drained smoothly.



4. Installation dimension(Unit:mm)



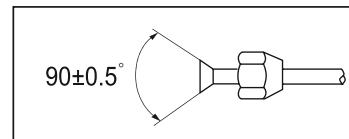
Model	W	D	H	L1	L2	L3
GES-NX250UT	780	245	540	500	140	256
GES-NX350UT	780	245	540	500	140	256
GES-NX500UT	780	245	640	500	140	256

Installation Procedure

Piping Connection

1. Piping size

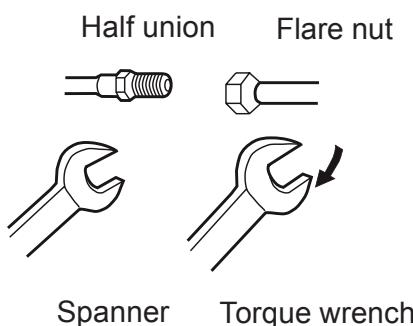
GES-NX25/35OUT	Liquid pipe	$\phi 6.35 \times 0.8\text{mm}$
	Gas pipe	$\phi 9.52 \times 0.8\text{mm}$
GES-NX50OUT	Liquid pipe	$\phi 6.35 \times 0.8\text{mm}$
	Gas pipe	$\phi 12.7 \times 0.8\text{mm}$



- Install the removed flare nuts to the pipes to be connected, then flare the pipes.

2. Connection of pipes

- To bend a pipe, give the roundness as large as possible not to crush the pipe , and the bending radius should be 30 to 40 mm or longer.
- Connecting the pipe of gas side first makes working easier.
- The connection pipe is specialized for R410A.



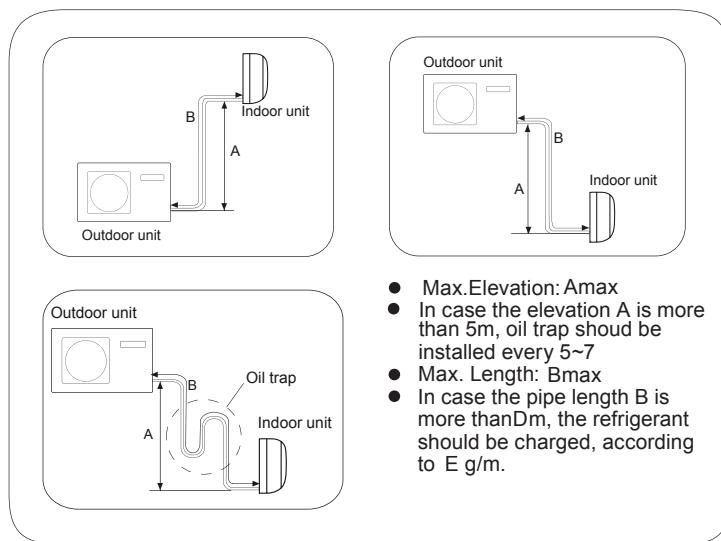
Forced fastening without careful centering may damage the threads and cause a leakage of gas.

Pipe Diameter(ϕ)	Fastening torque
Liquid side 6.35mm(1/4")	18N.m
Liquid/Gas side 9.52mm(3/8")	42 N.m
Gas side 12.7mm(1/2")	55N.m
Gas side 15.88mm(5/8")	60 N.m

Be careful that matters, such as wastes of sands,water, etc. shall not enter the pipe.

CAUTION

The standard pipe length is Cm. If it is over D m, the function of the unit will be affected. If the pipe has to be lengthened, the refrigerant should be charged, according to E g/m. But the charge of refrigerant must be conducted by professional air conditioner engineer. Before adding additional refrigerant, perform air purging from the refrigerant pipes and indoor unit using a vacuum pump,then charge additional refrigerant.



- Max.Elevation: Amax
- In case the elevation A is more than 5m, oil trap shoud be installed every 5~7
- Max. Length: Bmax
- In case the pipe length B is more than Dm, the refrigerant should be charged, according to E g/m.

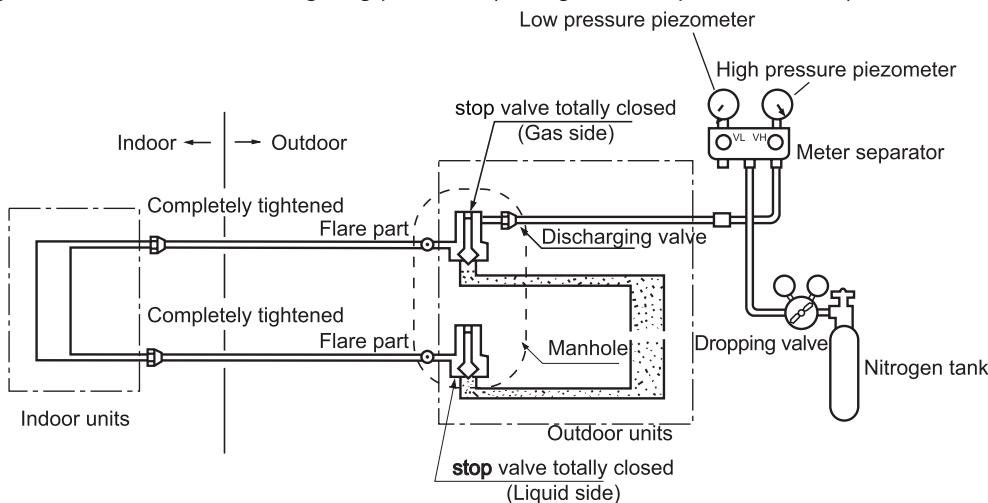
Outdoor Unit	Amax	Bmax	C	D	E
GES-NX25OUT	10	15	5	7	20
GES-NX35OUT	10	15	5	10	20
GES-NX50OUT	15	25	5	10	20

Installation Procedure

Air Tightness Test

After finishing connection of refrigerant pipe, it shall perform air tightness test.

- The air tightness test adopts nitrogen tank to give pressure according to the pipe connection mode as the following figure shown.
- The gas and liquid valve are all in close state. In order to prevent the nitrogen entering the circulation system of outdoor unit, tighten the valve rod before giving pressure (both gas and liquid valve rods).



1) Pressurize for over 3 minutes at 0.3MPa (3.0 kg/cm²g).

2) Pressurize for over 3 minutes at 1.5MPa (15 kg/cm²g). A large leakage will be found.

3) Pressurize for about 24 hours at 3.0MPa (30 kg/cm²g). A small leakage will be found.

- Check if the pressure drops

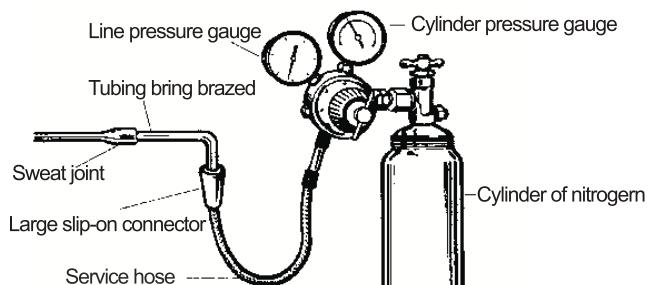
If the pressure does not drop, then pass.

If the pressure drops, then please check the leaking point.

When pressurizing for 24 hours, a variation of 1°C in the ambient temperature will cause a variation of 0.01MPa(0.1kg/cm²g) in pressure. It shall be corrected during test.

- Checking the leaking point

In 1) to 3) steps, if the pressure drops, check the leakage in each joint by listening, touching and using soap water etc. to identify the leaking point. After confirming the leaking point, welding it again or tighten the nut tightly again.

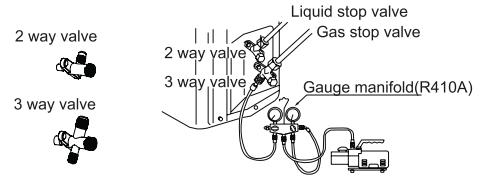


Installation Procedure

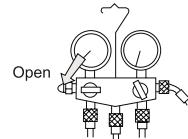
Vacuuming

Piping vacuum method: to use vacuum pump

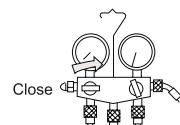
1. Detach the service port's cap of 3-way valve, the valve rod's cap for 2-way valve and 3-way valves, and connect the service port into the projection of charge hose (low) for gaugemanifold. Then connect the projection of charge hose (center) for gaugemanifold into vacuum pump.



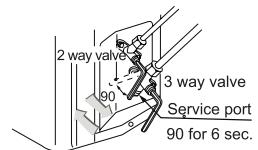
2. Open the handle at low in gaugemanifold, and operate vacuum pump. If the scale-moves of gause (low) reach vacuum condition in a moment, check the step 1 again.



3. Vacuumize for over 15min. And check the level gauge which should read - 0.1MPa (-76 cm Hg) at low pressure side. After the completion of vacuumizing, close the handle 'Lo' in the vacuum pump. Check the condition of the scale and hold it for 1-2min. If the scale-moves back in spite of tightening, make flaring work again, then return to the beginning of the step 3.

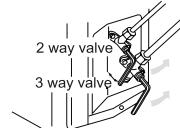


4. Open the valve rod for the 2-way valve to an angle of anticlockwise 90 degree. After 6 seconds, close the 2-way valve and make the inspection of gas leakage.

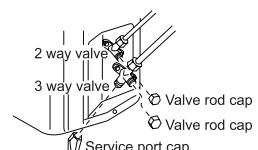


5. No gas leakage? In case of gas leakage, tighten parts of pipe connection. If leakage stops, then proceed the step 6. If it does not stop gas leakage, discharge whole refrigerants from the service port. After flaring work again and vacuumize, fill up prescribed refrigerant from the gas cylinder.

6. Detach the charge hose from the service port, open 2-way valve and 3-way. Turn the valve rod anticlockwise until hitting lightly.



7. To prevent the gas leakage, turn the service ports cap, the valve rod's cap for 2-way valve and 3-way's a little more than the point where the torque increases suddenly.



CAUTION:

If the refrigerant of the air conditioner leaks, it is necessary to make all the refrigerant out. Vacuumize first, then charge the liquid refrigerant into air conditioner according to the amount marked on the nameplate.

WARNING!

DANGER OF BODILY INJURY OR DEATH

- TURN OFF ELECTRIC POWER AT CIRCUIT BREAKER OR POWER SOURCE BEFORE MAKING ANY ELECTRIC CONNECTIONS.
- GROUND CONNECTIONS MUST BE COMPLETED BEFORE MAKING LINE VOLTAGE CONNECTIONS.

Precautions for Electrical wiring

- Electrical wiring work should be conducted only by authorized personnel.
- Do not connect more than three wires to the terminal block. Always use round type crimped terminal lugs with insulated grip on the ends of the wires.
- Use copper conductor only.

Selection of size of power supply and interconnecting wires

Select wire sizes and circuit protection from table below. (This table shows 20 m length wires with less than 2% voltage drop.)

English

Item Model	Phase	Circuit breaker		Power source wire size(minimum) mm	Earth leakage breaker	
		Switch breaker(A)	Overcurrent protector rated capacity (A)		Switch breaker(A)	Leak current(mA)
GES-NX250UT	1	20	15	1.5	20	30
GES-NX350UT	1	20	15	1.5	20	30
GES-NX500UT	1	25	20	1.5	25	30

- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or a similar qualified person.
- If the fuse of control box is broken, please change it with the type of T20A/250V(GES-NX250UT/GES-NX350UT) or T25A/250V (GES-NX500UT).
- The wiring method should be in line with the local wiring standard.
- The power cable and connecting cable should be self-provided.
- All the cables shall have got the European authentication certificate. During installation, when the connecting cables break off, it must be assured that the grounding wire is the last one to be broken off.
- The breaker of the air conditioner should be all-pole switch; and the distance between its two contacts should not be no less than 3mm. Such means for disconnection must be incorporation in the fixed wiring.
- The distance between its two terminal blocks of indoor unit and outdoor unit should not be over 5m. If exceeded, the diameter of the wire should be enlarged according to the local wiring standard.
- A leakage breaker must be installed.

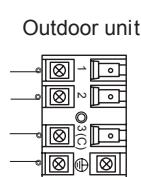
Wiring procedure

- 1) Remove set screws on the side before taking off the front panel toward the direction.
- 2) Connect wires to the terminal block correctly and fix the wires with a wire clamp equipped nearby the terminal block.
- 3) Route the wires in a proper way and penetrate the wires through the opening for electrical wiring on the side panel.

WARNING:

INTERCONNECTING WIRES MUST BE WIRED ACCORDING TO FIGURE BELOW. INCORRECT WIRING MAY CAUSE EQUIPMENT DAMAGE.

FOR GES-NX250UT
GES-NX350UT
GES-NX500UT



Model	GES-NX250UT	GES-NX350UT	GES-NX500UT
Connecting wiring	$\geq 4G1.5MM^2$	$\geq 4G1.5MM^2$	$\geq 4G1.5MM^2$

Outdoor Unit Troubleshooting

CAUTION!

- THIS UNIT WILL BE STARTED INSTANTLY WITHOUT "ON" OPERATION WHEN ELECTRIC POWER IS SUPPLIED. BE SURE TO EXECUTE "OFF" OPERATION BEFORE ELECTRIC POWER IS DISCONNECTED FOR SERVICING.
- This unit has a function of automatic restart system after recovering power stoppage.

1. Before starting test run (for all Heat pump models)

Confirm whether the power source breaker (main switch) of the unit has been turned on for over 12 hrs to energize the crankcase heater in advance of operation.

2. Test run

Run the unit continuously for about 30 minutes, and check the following.

- Suction pressure at check joint of service valve for gas pipe.
- Discharge pressure at check joint on the compressor discharge pipe.
- Temperature difference between return air and supply air for indoor unit.

Flash time alarm	Description	Analyse and diagnose
1	Eeprom failure	Outdoor main board eeprom fail
2	IPM failure	IPM failure
3	Overcurrent protection of AC electricity for the outdoor PCB	The current of L and N is too high.
4	Communication error between outdoor board and model pcb.	Communication fail over 4 min.
8	Compressor discharging temperature protection	Compressor dischrgng temperature over stopped temperature
9	Abnormal of DC motor	Jam of DC motor or motor failure
10	Abnormal of piping sensor	Piping sensor short circuit or open circuit
11	Suction temperature sensor failure	Wiring of the compressor is wrong or poor connections
12	Abnormal of outdoor ambient sensor	Outdoor ambien sensor short-circuit or open circuit
13	Abnormal of compressor discharge sensor	Compressor discharge sensor shirt circuit or open circuit
15	Communication error between indoor and outdoor unit	Communication fail over 4 min.
16	Lack of refrigerant	Check leakage in the unit
17	4-way valve reverse failure (only for 18K)	Alarm and stop if detect: Tm <= 15 last for 1 min. after compressor has started since 10 min. in heating mode; failure confirmation if 3 times an hour
18	Compressor jam (only for spdu)	Inner compressor is abnormal jamed
19	Module PWM select circuit error	Module PWM select wrong circuit
25	Compressor U-phase overcurrent	U-phase compressor current too hight
25	Compressor V-phase overcurrent	V-phase compressor current too hight
25	Compressor W-phase overcurrent	W-phase compressor current too hight



GE APPLIANCES

Habitación Acondicionadores de aire

Manual del Usuario e Instrucciones de Instalación

GES-NX25OUT
GES-NX35OUT
GES-NX50OUT

Dibujos de instalación de las unidades interior y exterior	1
Precauciones de seguridad	2
Leer antes de realizar la instalación	6
Procedimiento instalación	9
Resolución de problemas en la unidad exterior	14

Escriba el modelo y el número de serie aquí:

Nº de Modelo _____

Nº de serie _____

PRECAUCIONES:

- Si el cable de alimentación está dañado deberá ser reemplazado por el fabricante, agente de servicio o persona cualificada similar.
- Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años de edad o más y personas con facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento si se les ha dado supervisión o instrucción acerca del uso del aparato un modo seguro y entienden los peligros involucrados. Los niños no deberán jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento de usuario no deberán ser realizados por niños sin supervisión.
- El método de cableado debe satisfacer los requisitos de las normas locales de cableado.
- El tipo del cable de conexión es H07RN-F.
- Todos los cables deberán haber obtenido el certificado de autenticación europea. Durante la instalación, cuando los cables de conexión se rompen, debe asegurarse de que el cable de puesta a tierra sea el último a romperse.
- El disyuntor del aire acondicionado debe ser interruptor omnipolar; y la distancia entre sus dos contactos no debe ser inferior a 3mm. Tales medios de desconexión deben ser incorporados en el cableado.
- Asegúrese de que la instalación esté llevada a cabo de acuerdo con la normativa local de cableado por personas profesionales.
- Asegúrese de que la conexión a tierra sea correcta y fiable.
- Un disyuntor de fugas debe estar instalado.

CONFORMIDAD DE LOS MODELOS SEGÚN LAS NORMATIVAS EUROPEAS

Clima: T1 Tensión: 230V

CE

Todos los productos satisfacen los requisitos de las siguientes normas europeas:

- Directiva de Baja Tensión 2014/35/EU
- Compatibilidad electromagnética 2014/30/EU

ROHS

Los productos satisfacen los requisitos de la directiva 2011/65/EU establecida por el Parlamento Europeo y el Consejo sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva RoHS UE).

WEEE

De acuerdo con la directiva 2012/19/EU del Parlamento Europeo, se informa al consumidor acerca de los requisitos de eliminación de productos eléctricos y electrónicos.

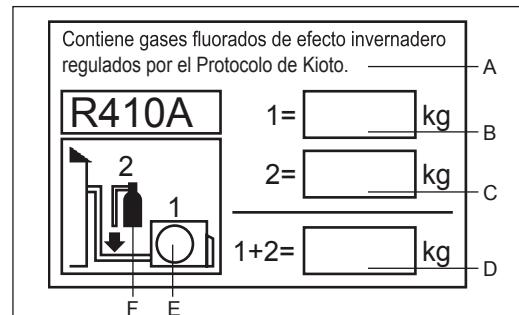
REQUISITOS DE ELIMINACIÓN:



Su aparato de aire acondicionado ha sido marcado con este símbolo, el cual significa que los productos de tipo eléctrico y electrónico no deben mezclarse con residuos domésticos sin clasificar. No intente desmontar el sistema

personalmente: tanto el desmontaje del sistema de aire acondicionado como la manipulación del refrigerante, el aceite y cualquier otro componente deben ser llevados a cabo por un instalador capacitado, de acuerdo con la legislación local y nacional al efecto. Los aparatos de aire acondicionado deben ser manipulados en instalaciones de manipulación especializadas y aptas para su reutilización, reciclado y recuperación. Al garantizar la correcta eliminación de este producto, usted contribuirá a evitar las posibles consecuencias negativas que podría provocar sobre el medioambiente y la salud humana. Póngase en contacto con el instalador o la autoridad local pertinente si desea obtener más información. Las pilas deben ser extraídas del mando a distancia y eliminadas de forma independiente, de acuerdo con la legislación local y nacional al efecto.

INFORMACIÓN IMPORTANTE ACERCA DEL REFRIGERANTE UTILIZADO



Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto. No los libere libremente a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R410A

Valor GWP*: 2088

GWP = Potencial de contribución al calentamiento global

Escriba con tinta indeleble:

- 1 la carga de refrigerante que contiene el producto de fábrica
- 2 la cantidad de refrigerante adicional cargada durante la instalación y
- 1+2 la carga total de refrigerante en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con el producto.

Una vez escritos los datos correspondientes, la etiqueta deberá adherirse cerca de la conexión de carga del producto (por ejemplo, sobre la parte interna de la cubierta de la válvula de retención).

A Contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto.

B Carga de refrigerante que contiene el producto de fábrica: consulte la placa de características de la unidad.

C Cantidad de refrigerante adicional cargada durante la instalación.

D Carga total de refrigerante.

E Unidad exterior.

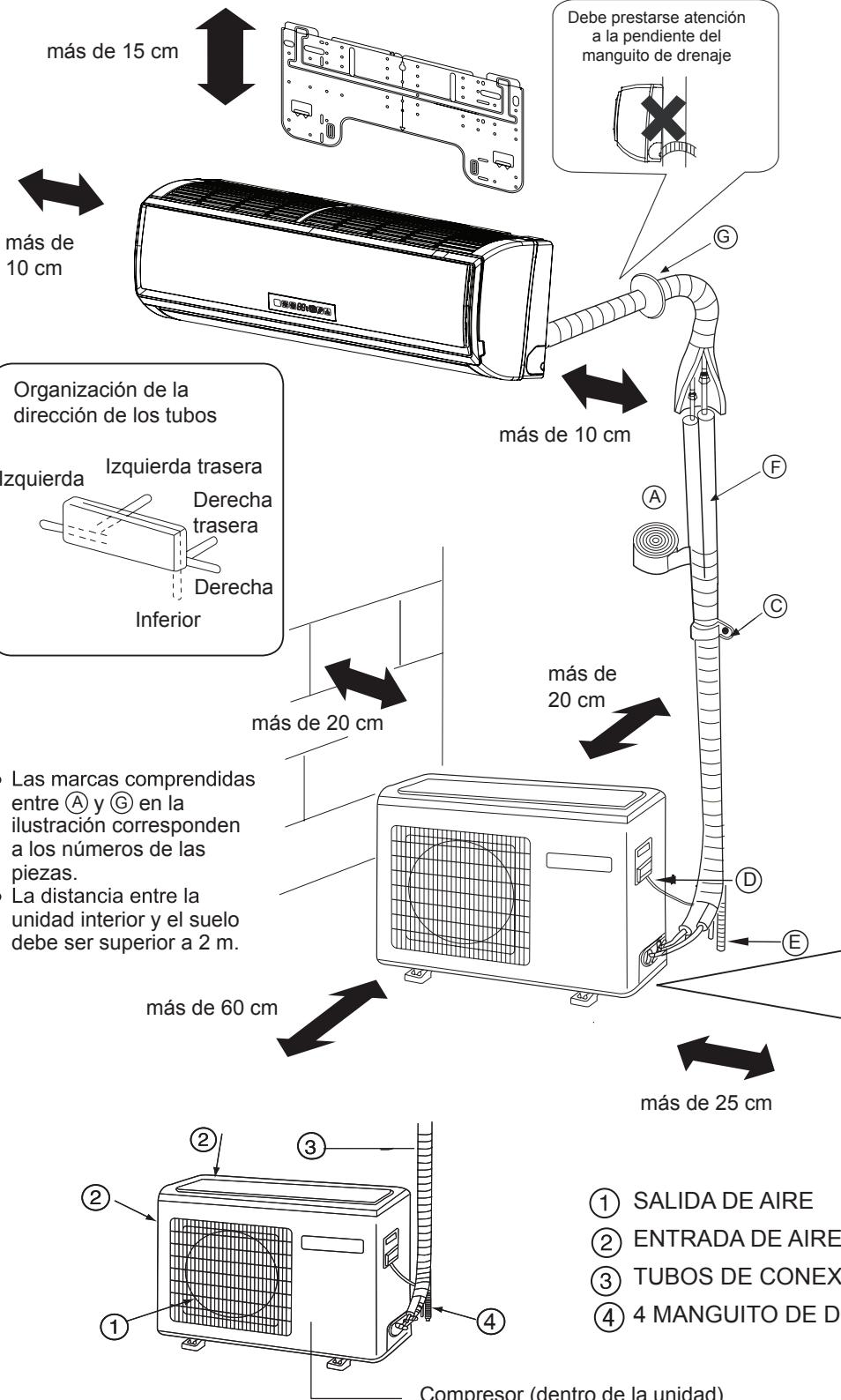
F Botella de refrigerante y colector de carga.

Dibujos de instalación de las unidades interior y exterior

Los modelos cumplen la norma R410A sobre refrigerantes libres de HFC.

Para obtener información sobre la instalación de las unidades interiores, consulte el manual de instalación proporcionado con las mismas.

(El diagrama muestra una unidad interior montada en pared.)



Componentes opcionales para la instalación de los tubos

- (A) Cinta no adhesiva
- (B) Cinta adhesiva
- (C) Soporte (L.S) con tornillos
- (D) Conexión de cable eléctrico para interior y exterior
- (E) Manguito de drenaje
- (F) Material aislante de calor
- (G) Cubierta de orificio de entubación

Fijación de la unidad exterior

- Fije la unidad a un bloque de cemento con pernos (10 mm) y tuercas firmes y horizontalmente.
- Si instala la unidad sobre una pared, techo o tejado, instale un soporte con clavos o cables considerando la posibilidad de terremotos o viento fuerte.
- Si la vibración afectase a la casa, fije la unidad instalando una alfombra de absorción de vibraciones.

- La imagen anterior de las unidades interior y exterior solamente sirve de referencia. Remítase al producto real adquirido.

Precauciones de seguridad

Lea detenidamente la siguiente información para poner en funcionamiento el aire acondicionado de forma correcta.

A continuación se enumeran tres tipos de precauciones de seguridad y sugerencias.

⚠ ADVERTENCIA Si realiza operaciones de forma incorrecta, pueden producirse graves consecuencias, como la muerte o graves lesiones.

⚠ PRECAUCIÓN Si realiza operaciones de forma incorrecta, pueden producirse lesiones o daños en la máquina; en algunos casos pueden producirse graves consecuencias.

INSTRUCCIÓN: Esta información puede asegurar el correcto funcionamiento de la máquina.

Símbolos utilizados en las ilustraciones

🚫 : indica una acción que se debe evitar.

❗ : indica que es obligatorio seguir las instrucciones importantes.

⏚ : indica un componente que se debe conectar a tierra.

⚡ : atención a las descargas eléctricas (este símbolo se muestra en la etiqueta de la unidad principal.)

Después de leer este manual, entréguesela a aquellas personas que utilicen a la unidad.

El usuario de esta unidad debe tener este manual a mano y ponerlo a disposición de quienes repararán o reubicarán la unidad. Asimismo, debe ponerlo a disposición de los nuevos usuarios cuando el producto cambio de manos.

Asegúrese de seguir estas importantes precauciones de seguridad.

⚠ ADVERTENCIA

- Si se producen fenómenos anormales (por ejemplo, olor a quemado), corte la fuente de alimentación inmediatamente, y póngase en contacto con el distribuidor para averiguar el método de manipulación. En dicho caso, si sigue utilizando el aire acondicionado, éste resultará dañado, y pueden producirse descargas eléctricas o peligro de incendio.



- Tras un largo período de tiempo sin utilizar el aparato de aire acondicionado, debe comprobar la base para ver si se han producido daños. Si la base dañada no se repara, es posible que la unidad se caiga y provoque accidentes.



- No desmonte la boca de salida de la unidad exterior. La exposición del ventilador es muy peligrosa, ya que puede provocar lesiones en las personas.



- Cuando necesite mantenimiento y reparación, llame al distribuidor para gestionarlo. Si el mantenimiento y la reparación se realizan de forma incorrecta podrían producirse fugas de agua, descargas eléctricas y peligro de incendio.



⚠ ADVERTENCIA

- No se pueden colocar cosas o personas sobre la unidad exterior. La caída de cosas o personas puede provocar accidentes.



- No ponga en funcionamiento el aire acondicionado con las manos mojadas. De lo contrario, se producirán descargas eléctricas.



- Utilice sólo fusibles del tipo correcto.

No se puede utilizar ningún cable ni otro material que sustituya al fusible, de lo contrario, se producirán fallos o incendio.



- Utilice el tubo de descarga correctamente para asegurar la eficacia de la descarga.

Si utiliza el tubo de forma incorrecta podrían producirse fugas de agua.



- Interruptor de circuito de fugas eléctricas instalado. Provoca descargas eléctricas con facilidad sin el interruptor de circuito.

- El aire acondicionado no puede instalarse en lugares con gases inflamables, ya que podrían provocar peligro de incendio. El distribuidor es el responsable de la instalación del aparato de aire acondicionado. Si la instalación se realiza de forma incorrecta podrían producirse fugas de agua, descargas eléctricas y peligro de incendio.

- Llame al distribuidor para tomar medidas que eviten fugas de refrigerante. Si el aparato de aire acondicionado está instalado en una habitación pequeña, asegúrese de tomar las medidas necesarias para evitar asfixia, incluso en caso de fuga de refrigerante.

- Cuando el aire acondicionado se instala o se vuelve a instalar, el distribuidor en el responsable de dichas tareas. Si la instalación se realiza de forma incorrecta podrían producirse fugas de agua, descargas eléctricas y peligro de incendio.

- Conecte el cable de conexión a tierra. El cable de conexión a tierra no debe conectarse al tubo de gas, tubo de agua, barra pararrayos o línea telefónica. Si la conexión a tierra se realiza de manera incorrecta, podrían producirse descargas.



Puesta a tierra

Precauciones de seguridad

ADVERTENCIA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">● La unidad debe ser instalada por un profesional. La instalación inadecuada por una persona no cualificada puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.● Coloque la unidad en una superficie estable y nivelada que soporte el peso de la misma para impedir que se vuelque o se caiga, evitando así lesiones personales.● Utilice solamente los cables especificados para el cableado. Conecte de forma segura todos los cables y asegúrese de que los mismos no tensan los terminales. Los cables que no se conecten de forma correcta y segura, pueden generar calor y provocar un incendio.● Tome las medidas de seguridad necesarias contra tifones y terremotos para evitar que la unidad se caiga.● No realice ningún cambio o modificación a la unidad. Si surgen problemas, consultar distribuidor. Si las reparaciones no se realizan correctamente, se pueden producir fugas de agua en la unidad, lo que supone un riesgo de descargas eléctricas. También se puede producir humo o un incendio. | <ul style="list-style-type: none">● Asegúrese de seguir atentamente todos los pasos de este manual cuando instale la unidad. La instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, humo o incendios.● Encomienda todos los trabajos eléctricos a un electricista profesional de forma que se cumplan las normativas locales y las instrucciones proporcionadas en este manual. Fije un circuito designado exclusivamente a la unidad. La instalación inadecuada o la falta de capacidad de los circuitos puede hacer que la unidad no funcione correctamente o presente riesgos de descargas eléctricas, humo e incendio.● Acople de forma segura la cubierta de terminales (panel) a la unidad. Si se instala incorrectamente, puede entrar polvo y/o agua en la unidad lo que supone un riesgo de descargas eléctricas, humo o incendio.● Utilice únicamente el refrigerante R410A tal y como se indica en la unidad cuando la instale o reubique. El uso de cualquier otro refrigerante o la penetración de aire en el circuito de la unidad puede provocar que ésta funcione en un ciclo anómalo, lo que puede provocar que se queme. |
|--|--|

ADVERTENCIA

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">● No toque las aletas del intercambiador de calor con las manos al descubierto ya que están afiladas y son peligrosas.● En el caso de que haya una fuga de gas refrigerante, proporcione la ventilación adecuada a la sala. Si el gas refrigerante fugado queda expuesto a una fuente de calor, se pueden producir gases nocivos.● Con aparatos de aire acondicionado de tipo All-Fresh, el aire exterior se puede dirigir directamente dentro de la sala. Tenga esto en cuenta cuando instale la unidad. La exposición directa al aire de exterior puede suponer un riesgo para la salud así como causar deterioro en productos alimenticios.● No pase por alto las instrucciones de seguridad de los dispositivos y no cambie la configuración. Si pasa por alto las instrucciones de seguridad de la unidad, como por ejemplo el cambio de presión y el cambio de temperatura, o utiliza piezas distintas a las proporcionadas por el proveedor o el especialista, se pueden producir un incendio o explosión. | <ul style="list-style-type: none">● Cuando instale la unidad en una sala pequeña, protéjase contra la hipoxia causada por el refrigerante fugado que alcance el nivel umbral. Consulte al distribuidor para tomar las medidas necesarias.● Cuando reubique el aparato de aire acondicionado, consulte al proveedor o a un especialista. La instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.● Después de completar las tarea de servicio, compruebe si quedan fugas de gas refrigerante. Si el gas refrigerante fugado queda expuesto a una fuente de calor, como por ejemplo un calefactor, una estufa o una parrilla eléctrica, se pueden producir gases nocivos.● Utilice solamente las piezas especificadas. La unidad debe ser instalada por un profesional. La instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, humo o incendios. |
|--|---|

Precauciones de seguridad

Precauciones para manipular unidades para utilizarse con R410A

⚠ Precaución	
<p>No utilizar el tubo refrigerante asistente</p> <ul style="list-style-type: none">• El refrigerante usado y el aceite del refrigerador de los tubos existentes contiene una gran cantidad de cloro que deteriorará el aceite del refrigerador de la nueva unidad.• R410A es un refrigerante de alta presión y el uso de los tubos existentes puede dar lugar a reventones.	<p>Utilice una bomba de vacío con una válvula de comprobación de flujo inverso.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si se utilizan otros tipos de válvula, el aceite de la bomba de vacío retrocederá al circuito refrigerante y provocará el deterioro del aceite del refrigerador.
<p>Mantenga las superficies interior y exterior de los tubos limpias y sin contaminantes como el sulfuro, óxidos, partículas de polvo o suciedad, aceites y humedad.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los contaminantes que se encuentran dentro del tubo refrigerante provocarán el deterioro del aceite refrigerante.	<p>No utilice las siguientes herramientas que hayan sido utilizadas con los refrigerantes convencionales. Prepare las herramientas que vaya utilizar exclusivamente con R410A. (Colector, manguera de carga, detector de fuga de gas, válvula de comprobación de flujo inverso, base de carga del refrigerante, calibrador de vacío y equipo de recuperación de refrigerante.)</p> <ul style="list-style-type: none">• Si el refrigerante y/o el aceite refrigerante residual de estas herramientas se mezcla con el refrigerante R410A, éste se deteriorará.• Dado que el refrigerante R410A no contiene cloro, los detectores de fuga de gas para refrigeradores convencionales no funcionarán.

⚠ Precaución	
<p>Almacene los tubos que se van a utilizar durante la instalación de las unidades interiores y mantenga ambos extremos de los tubos sellados hasta el preciso instante en el que se suelden. (Mantenga los ángulos y otras juntas envueltas en plásticos.)</p> <ul style="list-style-type: none">• Si entra polvo, suciedad o agua en el circuito refrigerante, el aceite de la unidad podría deteriorarse o provocar averías en el compresor. <p>Utilice una pequeña cantidad de aceite de ésteres, aceite de éter o alcalibenceno para recubrir abocinados y uniones de bridás.</p> <ul style="list-style-type: none">• Una gran cantidad de aceite mineral deteriorará el aceite de la máquina refrigerante. <p>Utilice refrigerante Líquido para cargar el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si carga la unidad con refrigerante gaseoso el refrigerante de la botella cambiará su composición y provocará una pérdida de rendimiento.	<p>No utilice una botella carga.</p> <ul style="list-style-type: none">• El uso de una botella de carga cambiará la composición del refrigerante y provocará pérdida de potencia. <p>Preste especial atención cuando manipule las herramientas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si se introducen objetos extraños como polvo, suciedad o agua en el circuito refrigerante, el aceite de la máquina refrigerante se deteriorará. <p>Utilice solamente refrigerante R410A.</p> <ul style="list-style-type: none">• El uso de refrigerantes que contengan cloro (por ejemplo R22) deteriorará el refrigerante.
<p>Antes de utilizar la unidad</p>	

⚠ Precaución	
<p>No instale la unidad en lugares donde haya riesgo de fuga de gas inflamable.</p> <ul style="list-style-type: none">• El gas fugado acumulado alrededor de la unidad puede desencadenar un incendio. <p>No utilice la unidad para conservar comida, animales, plantas, artefactos o para otras finalidades especiales.</p> <ul style="list-style-type: none">• La unidad no está diseñada para proporcionar condiciones adecuadas para conservar la calidad de estos elementos. <p>No utilice la unidad en un entorno inusual.</p> <ul style="list-style-type: none">• El uso de la unidad en presencia de una gran cantidad de aceite, vapor, ácido, disolventes alcalinos o tipos especiales de spray puede producir una pérdida considerable de rendimiento y/o averías, además del riesgo existente de descargas eléctricas, humo o incendio.• La presencia de disolventes orgánicos o gas corroído (como amoniaco, compuestos de azufre y ácido) puede provocar fugas de agua o gas.)	<p>Cuando instale la unidad en un hospital, tome las medidas necesarias para eliminar el ruido.</p> <ul style="list-style-type: none">• Los equipos médicos de alta frecuencia pueden interferir en el funcionamiento normal de la unidad de aire acondicionado o viceversa. <p>Lo coloque la unidad sobre objetos que no se puedan mojar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Cuando el nivel de humedad supere el 80% o cuando el sistema de drenaje se atasque, las unidades interiores pueden gotear agua.• La instalación de un sistema de drenaje centralizado para la unidad exterior también debe tenerse en cuenta para evitar el goteo de agua de las unidades exteriores.

Precauciones de seguridad

Antes de instalar (reubicar) la unidad o realizar tareas eléctricas

⚠ Precaución	
<p>Conecte la unidad a tierra.</p> <ul style="list-style-type: none">• No conecte las tomas de tierra de la unidad a tubos de gas, tubos de agua, pararrayos o a los terminales de conexión a tierra de teléfonos. La conexión inadecuada a tierra supone riesgos de descargas eléctricas, humo, incendio. Además, el ruido causado por una conexión de este tipo puede provocar averías en la unidad.	<p>No rocíe agua en aparatos de aire acondicionado mi sumerja dichos aparatos en agua.</p> <ul style="list-style-type: none">• La presencia de agua sobre la unidad supone un riesgo de descargas eléctricas.
<p>Asegúrese de que los cables no están tensos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si los cables están demasiado tirantes, se pueden romper o generar calor y/o humo, lo que puede provocar un incendio.	<p>Compruebe periódicamente la plataforma sobre la que se coloca la unidad para ver si existen daños y evitar así que dicha unidad se caiga.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si la unidad se deja en una plataforma dañada, puede volcarse y provocar lesiones personales.
<p>Instale un disyuntor para fugas de corriente en la fuente de alimentación para evitar el riesgo de descargas eléctricas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si no cuenta con un disyuntor para fugas de corriente, existe el riesgo de descargas eléctricas, humo o incendio.	<p>Cuando instale tubos de drenaje, siga las instrucciones del manual y asegúrese de que desaguan el agua correctamente para evitar condensación.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si la instalación no se realiza correctamente, se pueden producir fugas de agua y el mobiliario puede resultar dañado.
<p>Utilice disyuntores y fusibles (disyuntor de corriente eléctrica, interruptor remoto <interruptor+fusible de Tipo-B>, disyuntor de circuito o con carcasa moldeada) con una capacidad de corriente adecuada.</p> <ul style="list-style-type: none">• El uso de fusibles de gran capacidad, cables de acero o cables de cobre puede dañar la unidad o provocar humo o un incendio.	<p>Deshágase adecuadamente de los materiales de embalaje.</p> <ul style="list-style-type: none">• El embalaje puede incluir objetos como, por ejemplo, clavos. Deshágase de ellos adecuadamente para evitar lesiones personales.• Las bolsas de plástico suponen un riesgo de asfixia para los niños. Despedáce las bolsas de plástico antes de deshacerse de ellas para evitar accidentes.

Antes de ejecutar las comprobaciones

⚠ Precaución	
<p>Para evitar descargas eléctricas, no utilice los interruptores con las manos mojadas.</p>	<p>No desconecte alimentación inmediatamente después de detener la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none">• Deje que transcurran al menos cinco minutos antes de apagar la unidad. De lo contrario dicha unidad puede tener fugas de agua u otros problemas.
<p>No toque los tubos refrigerantes con las manos al descubierto mientras el aparato está en funcionamiento o inmediatamente después de haberlo estado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dependiendo del estado del refrigerante del sistema, ciertas partes de la unidad como los tubos y el compresor, pueden alcanzar una temperatura muy baja o caliente lo que puede provocar quemaduras a las personas.	<p>No ponga en funcionamiento la unidad sin los filtros de aire.</p> <ul style="list-style-type: none">• Las partículas de polvo del aire pueden obstruir el sistema y causar averías.

Leer antes de realizar la instalación

Elementos que se deben comprobar

- (1). Compruebe el tipo de refrigerante utilizado por la unidad que se va a revisar. Tipo de refrigerante: R410A
- (2). Compruebe los síntomas que presenta la unidad que se va a revisar. Busque en el manual de servicio los síntomas relacionados con el circuito refrigerante.
- (3). Asegúrese de leer atentamente las precauciones de seguridad que se encuentran al principio de este documento.
- (4). Si hay fuga de gas o si el refrigerante restante se expone a una llama viva, se puede formar ácido fluorhídrico. Mantenga el lugar de trabajo bien ventilado.

PRECAUCIÓN

- Instale los tubos nuevos inmediatamente después de quitar los usados para mantener la humedad fuera del circuito refrigerante.
- El cloruro en algunos tipos de refrigerantes como el R22 deteriorarán el aceite de la máquina refrigerante.

Herramientas y materiales necesarios

Preparar las siguientes herramientas y materiales para instalar y reparar la unidad.

Herramientas necesarias para utilizar con R410A (disponibilidad de herramientas para utilizar con R22 y R407C).

1. Para utilizarse exclusivamente con R410A (no se deben utilizar con R22 o R407C)

Herramientas y materiales	Uso	Notas
Colector	Evacuación, carga del refrigerante	5,09 MPa en alta presión.
Manguera de carga	Evacuación, carga del refrigerante	Diámetro de la manguera mayor que los convencionales.
Equipo de recuperación del refrigerante	Recuperación del refrigerante	
Botella de refrigerante	Carga de refrigerante	Anote el tipo de refrigerante. Color rosa la parte superior de la botella.
Puerto de carga de la botella de refrigerante	Carga de refrigerante	Diámetro de la manguera mayor que los convencionales.
Tuerca cónica	Conectar la unidad a los tubos	Usar las tuercas cónicas de tipo 2.

2. Herramientas y materiales que se pueden utilizar con R410 con algunas restricciones

Herramientas y materiales	Uso	Notas
Detector de fuga de gas	Detección de fugas de gas	Se pueden usar los adecuados para el refrigerante de tipo HFC.
Bomba de vacío	Secado en vacío	Se puede utilizar si se acopla un adaptador de comprobación de flujo inverso.
Herramienta de conicidad	Maquinaria de conicidad de tubos	Se han realizado cambios en la dimensión de la maquinaria de conicidad. Consulte la página siguiente.
Equipo de recuperación del refrigerante	Recuperación de refrigerante	Se puede utilizar si está pensado para utilizarse con R410A.

3. Herramientas y materiales que se van a utilizar con R22 o R407C que también pueden utilizarse con R410A

Herramientas y materiales	Uso	Notas
Bomba de vacío con válvula de comprobación	Secado en vacío	
Curvadora	Doblar tubos	
Llave dinamométrica	Apretar tuercas cónicas	Sólo las ϕ 12,70 (1/2") y ϕ 15,88 (5/8") tienen una dimensión de maquinaria de conicidad más grande.
Cortatubos	Cortar tubos	
Soldador y botella de nitrógeno	Soldar tubos	
Medidor de carga de refrigerante	Carga de refrigerante	
Malla de vacío	Comprobar el grado de vacío	

4. Herramientas y materiales que no se deben utilizar con R410A

Herramientas y materiales	Uso	Notas
Botella de carga	Carga de refrigerante	No se debe utilizar con unidades de tipo R410.

Las herramientas para R410A se deben utilizar con extremo cuidado y se debe impedir que la humedad y el polvo entre en el circuito.

Leer antes de realizar la instalación

Materiales para tubos

Tipos de tubos de cobre (referencia)

Presión de funcionamiento máxima	Refrigerantes aplicables
3,4 MPa	R22 y R407C
4,15 MPa	R410A

- Usar tubos que cumplen los estándar locales.

Materiales para tubos/Grosor del radio

Utilice tubos fabricados con cobre desoxidado con fósforo.

Dado que la presión de funcionamiento de las unidades que utilizan R410A es superior a la de las unidades que utilizan R22, emplee tubos con al menos el grosor radial especificado en el gráfico siguiente. (No se deben utilizar tubos con un grosor radial de 0,7 mm o menos.)

Tamaño (mm)	Tamaño (pulgadas)	Grosor radial (mm)	Tipo
Φ 6.35	1/4"	0,8t	Tuberías de tipo O
Φ 9.52	3/8"	0,8t	
Φ 12.7	1/2"	0,8t	
Φ 15.88	5/8"	1,0t	
Φ 19.05	3/4"	1,0t	Tubos de tipo 1/2H o H

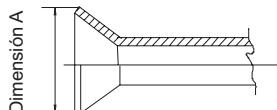
- Aunque es posible utilizar el tipo O para tubos con un tamaño de hasta 19,05 (3/4") con refrigerantes convencionales, utilice tubos de tipo 1/2H para unidades que utilicen R410A. (Se pueden utilizar tubos de tipo-O si el tamaño del tubo es 19.05 y el grosor radial es de 1,2 t.)
- La tabla muestra los estándares de Japón. Utilice esta tabla como referencia y elija tubos que cumplan los estándares locales.

Maquinaria de conicidad (solamente para el tipo O y OL)

Las dimensiones de la máquina de conicidad para unidades que utilizan R410A son mayores que las de las unidades que utilizan R22 para aumentar la hermeticidad del aire.

Dimensiones de la máquina de conicidad (mm)

Dimensiones externas de los tubos	Tamaño	Dimensión A	
		R410A	R22
Φ 6.35	1/4"	9.1	9.0
Φ 9.52	3/8"	13.2	13.0
Φ 12.7	1/2"	16.6	16.2
Φ 15.88	5/8"	19.7	19.4
Φ 19.05	3/4"	24.0	23.3



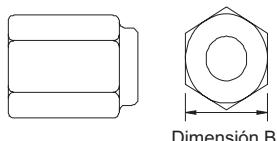
Si una herramienta de conicidad de tipo acoplamiento se utiliza para realizar la conicidad en unidades que usan R410A, haga que la parte que sobresale del tubo tenga un tamaño comprendido entre 1,0 y 1,5 mm. El calibre de tubos de cobre es útil para ajustar la longitud de la prominencia del tubo.

Tuerca cónica

Se utilizan tuercas cónicas de tipo 2 en lugar de las de tipo 1 para aumentar la fuerza. El tamaño de algunas de las tuercas cónicas también ha cambiado.

Dimensiones de la máquina de conicidad (mm)

Dimensiones externas de los tubos	Tamaño	Dimensión B	
		R410A (Tipo 2)	R22 (Tipo 1)
Φ 6.35	1/4"	17.0	17.0
Φ 9.52	3/8"	22.0	22.0
Φ 12.7	1/2"	26.0	24.0
Φ 15.88	5/8"	29.0	27.0
Φ 19.05	3/4"	36.0	36.0



- La tabla muestra los estándares de Japón. Utilice esta tabla como referencia y elija tubos que cumplan los estándares locales.

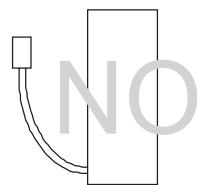
Leer antes de realizar la instalación

Prueba de hermeticidad del aire

El método convencional NO cambia. Tenga en cuenta que el detector de fugas de refrigerante para R22 o R407C no puede detectar fugas de R410A.



Antorcha de haluro



Detector de fugas de R22 o R407C

Elementos que se deben tener muy en cuenta:

1. Presurice el equipo con nitrógeno hasta la presión de diseño y, a continuación, evalúe la hermeticidad del aire de dicho equipo teniendo en cuenta las variaciones de temperatura.
2. Cuando investigue las ubicaciones de las fugas utilizando un refrigerante, asegúrese de usar R410A.
3. Asegúrese de que R410A se encuentran estado líquido cuando lo cargue.

Razones:

1. El uso de oxígeno como gas presurizado puede provocar explosiones.
2. La carga con gas R410A cambiará la composición del refrigerante restante de la botella, por lo que no podrá utilizarlo.

Vacio

1. Bomba de vacío con válvula de comprobación

Se necesita una bomba de vacío con válvula de comprobación para evitar que el aceite de dicha bomba retroceda y se introduzca en el circuito refrigerante cuando la alimentación de la bomba de vacío se apague (error de alimentación). También es posible acoplar una válvula de comprobación a la bomba de vacío real después.

2. Grado estándar de vacío para la bomba de vacío

Utilice una bomba que alcance 65 Pa o menos después de 5 minutos de funcionamiento.

Además, asegúrese de utilizar una bomba de vacío en la que se hayan realizado todas las tareas de mantenimiento convenientemente y esté engrasada utilizando el aceite especificado. Si no se han realizado las tareas de mantenimiento adecuadas en la bomba de vacío, el grado de vacío puede ser demasiado bajo.

3. Precisión necesaria del indicador de vacío

Utilice un indicador de vacío que pueda medir hasta 650Pa. No utilice un colector general ya que no puede medir un grado de vacío de 650 Pa.

4. Tiempo de evacuación

Evacúe el equipo durante 1 hora después de alcanzar 650 Pa.

Después de la evacuación, deje el equipo en reposo durante 1 hora y asegúrese de que el vacío no se pierde.

5. Procedimiento de funcionamiento cuando la bomba de vacío se detiene

Para evitar flujo de retorno del aceite de la bomba de vacío, abra la válvula de seguridad del lado de la bomba de vacío o afloje la manguera de carga para retraer el aire antes de detener el funcionamiento. Debe utilizar el mismo procedimiento cuando utilice una bomba de vacío con válvula de comprobación.

Carga de refrigerante

R410A debe estar en estado líquido durante la carga.

Razones:

R410A es un refrigerante pseudo-azeotrópico (punto de ebullición R32=-52 °C, R125=-49 °C) y se puede manipular más o menos de la misma forma que el R22; sin embargo, asegúrese de llenar el refrigerante desde el lado del líquido. Si lo hace desde el lado del gas la composición del refrigerante cambiará en la botella.

Nota

- En el caso la botella con sifón, el R410A líquido se carga sin poner la botella boca abajo. Compruebe el tipo de botella antes de realizar la carga.

Remedios que se deben tomar en caso de fuga del refrigerante

Si el refrigerante se fuga, debe cargar más refrigerante. (Agregue el refrigerante desde el lado del líquido)

Características de los refrigerantes convencionales y nuevos

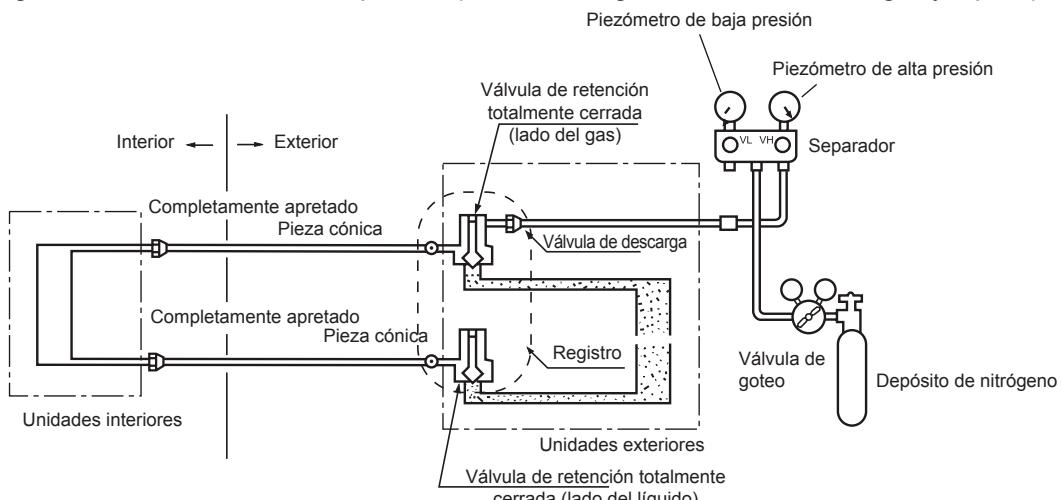
- Debido a que el R410A es un refrigerante azeotrópico simulado, se puede manipular prácticamente de la misma manera que un refrigerante sencillo, como por ejemplo el R22. Sin embargo, si el refrigerante se retira en la fase de gas, la composición del refrigerante de la botella cambiará.
- Quite el refrigerante en la fase líquida. Si el refrigerante se fuga, puede agregar más refrigerante.

Procedimiento instalación

Prueba de hermeticidad del aire

Tras finalizar la conexión del tubo de refrigerante, debe realizar la prueba de hermetizado.

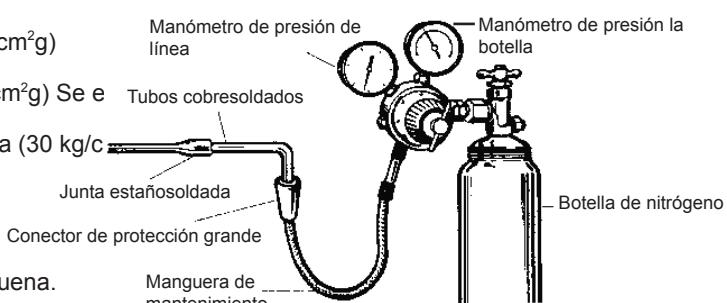
- La prueba de hermetizado utiliza el depósito de nitrógeno para dar presión según el modo de conexión del tubo tal y como se muestra en la siguiente figura.
- Las válvulas de gas y líquido están cerradas. Para evitar que el nitrógeno entre en el sistema de circulación de la unidad exterior, apriete el vástagos de la válvula antes de dar presión (ambos vástagos de las válvulas de gas y líquido).



1) Presurice durante más de 3 minutos a 0,3 MPa (3,0 kg/cm²g)

2) Presurice durante más de 3 minutos a 1,5 MPa (15 kg/cm²g) Se e

3) Presurice durante aproximadamente 24 horas a 3,0 MPa (30 kg/c



- Compruebe si la presión disminuye

Si la presión no disminuye, la comprobación se da por buena.

La presión disminuye, compruebe el punto de fuga.

Cuando se presurice durante 24 horas, una variación de 1 °C en la temperatura ambiente provocará una variación de 0,01 MPa (0,1 kg/cm² g) en la presión. Debe corregirse durante la prueba.

- Comprobación del punto de fuga

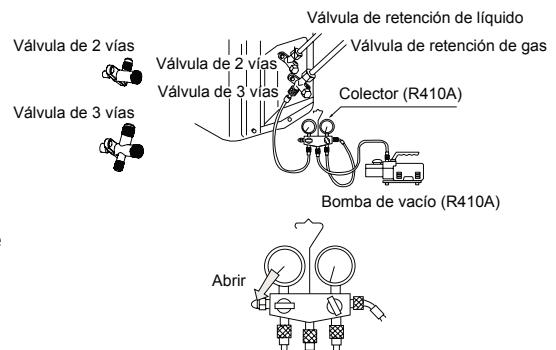
En los pasos 1) a 3), si la presión disminuye, compruebe la fuga en cada junta escuchando, tocando, utilizando agua de jabón, etc. para identificar el punto de fuga. Tras comprobar el punto de fuga, vuelva a soldarlo o vuelva a apretar firmemente la tuerca.

Procedimiento instalación

Vacío

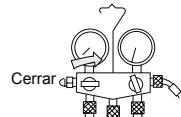
Método de vacío de los tubos: utilizar una bomba de vacío (por ejemplo 1U18FS1ERA)

1. Retire el tapón del puerto de mantenimiento de la válvula de 3 vías, el tapón del vástago de la válvula de 2 vías y 3 vías, y conecte el puerto de mantenimiento a la manguera de proyección de carga (inferior) del colector. Conecte entonces la manguera de proyección de carga (central) del colector a la bomba de vacío.

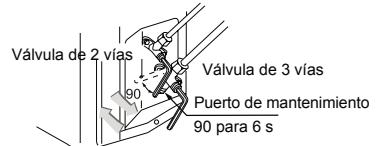


2. Abra la espita inferior del colector y accione la bomba de vacío. Si el indicador de la escala (inferior) alcanza la condición de vacío por un momento, compruebe de nuevo el paso 1.

3. Succión durante 15 minutos. Compruebe el nivel medido, que deberá ser de -0,1 Mpa (-76cm Hg) en el lado de baja presión. Tras finalizar la succión, cierre el mando de baja de la bomba de vacío. Compruebe el funcionamiento de las escala y manténgala durante 1-2 min. Si la escala retrocede a pesar de ajustarse, realice de nuevo los trabajos de conicidad y vuelva al punto 3.



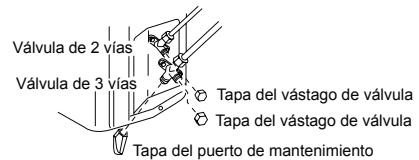
4. Abra el vástago de la válvula de 2 vías 90 grados hacia la izquierda. Después de 6 segundos, cierre la válvula de 2 vías e inspeccione si existen fugas de gas.



5. ¿No existen fugas de gas? En caso de que exista una fuga de gas, apriete las conexiones de los tubos. Si la fuga se detiene, siga con el paso 6. Si la fuga de gas no se detiene, descargue todo el refrigerante a través del puerto de mantenimiento. Despues de realizar de nuevo la operación de conicidad y succión, rellene con el refrigerante especificado desde la botella de gas.



6. Desconecte la manguera de carga del puerto de mantenimiento y abra las válvulas de 2 y 3 vías. Gire el vástago de la válvula hacia la izquierda hasta que golpee ligeramente.



7. Para evitar fugas de gas, gire el tapón del puerto de mantenimiento y el tapón del vástago de las válvulas de 2 y 3 vías un poco por encima del punto en el que la torsión aumenta súbitamente.

PRECAUCIÓN:

Si existen fugas de refrigerante en el aire acondicionado, será necesario descargar todo el refrigerante. Haga el vacío primero, y cargue líquido refrigerante en el acondicionador de aire de acuerdo con la cantidad marcada en la placa de valores nominales.

Español

Resolución de problemas en la unidad exterior

¡PRECAUCIÓN!

• ESTA UNIDAD SE PONDRA EN FUNCIONAMIENTO DE FORMA INSTANTÁNEA SIN ACTIVARLA CUANDO SE SUMINISTRE LA ENERGÍA ELÉCTRICA. ASEGÚRESE DE DESACTIVARLA ANTES DE DESCONECTAR LA ENERGÍA ELÉCTRICA PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO.

• Esta unidad cuenta con una función de sistema de reinicio automático que se activa al finalizar la interrupción de la energía.

1. Antes de iniciar el funcionamiento de prueba (para los modelos de bomba de calor)

Compruebe si el interruptor de la fuente de alimentación (interruptor principal) de la unidad se ha activado durante más de 12 horas para energizar el calentador del cárter en previsión de la puesta en marcha.

2. Funcionamiento de prueba

Ponga la unidad en funcionamiento de forma continua durante 30 minutos y compruebe lo siguiente.

- La presión de aspiración en la junta de comprobación de la válvula de servicio del tubo de gas.
- La presión de descarga de la junta de comprobación del tubo de descarga del compresor.
- La diferencia de temperatura entre el aire de retorno y el aire de suministro de la unidad interior.

Alarma de tiempo de destello	Descripción	Analizar y diagnosticar
1	Error en la memoria Eeprom	Error en la memoria eeprom de la placa principal exterior
2	Fallo de IPM	Fallo de IPM
3	Protección de sobrecarga de corriente de AC electricidad para el PCB exterior	La corriente de L y N es demasiado alta
4	Error de comunicación entre la placa exterior y el modelo pcb	Comunicación falla más de 4 min
8	Protección contra temperatura de descarga del compresor	La temperatura de descarga del compresor sobrecarga detuvo la temperatura
9	Anomalía en el motor CC	Obstrucción del motor de CC o error del motor
10	Anomalía en el sensor de tubería	Cortocircuito o circuito abierto en el sensor de tubería
11	Error del sensor de temperatura de succión	El cableado del compresor es erróneo o la conexión es pobre
12	Anomalía en el sensor de temperatura ambiental exterior	Cortocircuito o circuito abierto en el sensor de temperatura ambiental exterior
13	Anomalía en el sensor de descarga del compresor	Cortocircuito o circuito abierto en el sensor de descarga del compresor
15	Error de comunicación entre las unidades exteriores e interiores	Comunicación falla más de 4 min
16	Ausencia de refrigerante	Compruebe fugas en la unidad.
17	Error de inversión de la válvula de 4 vías (sólo para 18K)	Alarma y para si se detecta: Tm<=15 dura 1 minuto después de que el compresor se haya iniciado por 10 minutos en el modo de calentamiento, confirme el error si se aparece 3 veces en una hora.
18	Obstrucción del compresor (solamente para spdu)	El compresor interno tiene una obstrucción anómala
19	Error en el circuito de selección PWM del módulo	Circuito erróneo de selección PWM del módulo
25	Sobrecarga de corriente en la fase-U del compresor	La corriente de la fase-U del compresor es demasiado alta
25	Sobrecarga de corriente en la fase-V del compresor	La corriente de la fase-V del compresor es demasiado alta
25	Sobrecarga de corriente en la fase-W del compresor	La corriente de la fase-W del compresor es demasiado alta



GE APPLIANCES

stanza condizionatori d'aria

Manuale di istruzioni dell'installazione

GES-NX25OUT

GES-NX35OUT

GES-NX50OUT

<i>Unità esterna/interna Immagini per l'installazione</i>	1
<i>Precauzioni di sicurezza</i>	2
<i>Leggere prima dell'installazione</i>	6
<i>Processo di installazione</i>	9
<i>Unità esterna Risoluzione dei problemi</i>	14

*scrivere il modello e la serie
numeri qui:*

modello # _____

serie # _____

ATTENZIONE:

- Se il cavo dell'alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito da personale del servizio assistenza o comunque da personale qualificato.
- Questo apparecchio non può essere utilizzato da minori di età inferiore agli 8 anni, da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o da persone inesperte solo se preventivamente istruite all'utilizzo in sicurezza e solo se informati dei pericoli legati al prodotto stesso.
- Non lasciar giocare i bambini con il climatizzatore. Non salire sopra l'unità esterna.
- La pulizia e la manutenzione dell'apparecchio non può essere fatta da bambini senza la supervisione di un adulto.
- Il metodo di cablaggio deve essere in linea con lo standard locale.
- Per i collegamenti elettrici utilizzare cavi del tipo HO7RN-F od equivalenti.
- Tutti i cavi utilizzati devono essere certificati dall'autorità europea competente ed in accordo alle normative vigenti.
- L'interruttore principale di alimentazione del condizionatore d'aria deve essere del tipo multipolare; e la distanza fra i suoi contatti deve essere superiore a 3 mm.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato ed in conformità alla normativa vigente.
- Assicurarsi che il collegamento all'impianto di terra sia stato correttamente eseguito che lo stesso sia affidabile.
- ATTENZIONE Una messa a terra non conforme, può causare scosse elettriche ed essere gravemente pericolosa per l'incolumità delle persone.
- Assicurarsi della presenza di un interruttore differenziale a monte dell'alimentazione del condizionatore.

CONFORMITÀ AI REGOLAMENTI EUROPEI PER I MODELLI

Clima:T1 Tensione di alimentazione:230V

CE

Tutti i prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni europee:

- Direttiva sulle apparecchiature a bassa tensione 2014/35/UE
- Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE

ROHS

I prodotti sono conformi ai requisiti della direttiva 2011/65/EU del Parlamento e del Consiglio Europeo sulla limitazione dell'uso di alcune sostanze pericolose nei dispositivi elettrici ed elettronici (direttiva RoHS UE).

WEEE

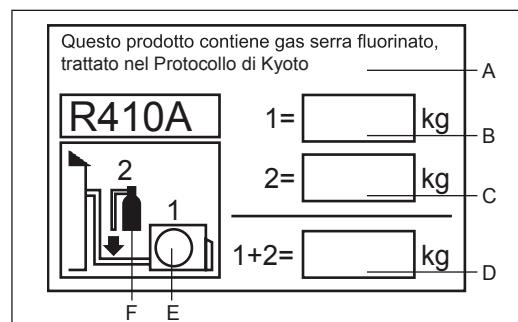
In conformità alla direttiva 2012/19/EU del Parlamento Europeo, informiamo il consumatore relativamente ai requisiti per lo smaltimento dei prodotti elettrici ed elettronici.

REQUISITI PER LO SMALTIMENTO:



Il condizionatore acquistato è contrassegnato con questo simbolo, che sta a significare che le parti elettriche ed elettroniche non devono essere meschiate con i rifiuti domestici. Non tentare di aprire il sistema da soli: lo smontaggio del sistema del condizionatore, il trattamento del refrigerante, dell'olio e di altre parti deve essere effettuato da un installatore qualificato conformemente alle leggi locali e nazionali pertinenti. I condizionatori devono essere trattati presso strutture di trattamento specializzate per il riutilizzo, il riciclaggio e il ricondizionamento. Garantendo che questo prodotto sia smaltito correttamente, si aiuterà a prevenire possibili conseguenze negative per l'ambiente e la salute umana. Contattare l'installatore o l'autorità locale per ulteriori informazioni. La batteria deve essere rimossa dal telecomando e smaltita separatamente in conformità alle leggi locali e nazionali pertinenti.

IMPORTANTI INFORMAZIONI RELATIVE AL REFRIGERANTE UTILIZZATO



Questo prodotto contiene gas serra fluorinato, oggetto del Protocollo di Kyoto. Non lasciar sfogare nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante:R410A

Valore GWP*:2088

GWP=global warming potential

Inserire, con inchiostro indelebile,

- 1 il carico di refrigerante del prodotto inserito in fabbrica
 - 2 il quantitativo aggiuntivo di refrigerante caricato sul campo e
 - 1+2 il carico di refrigerante totale
- sull'etichetta con il carico di refrigerante in dotazione con il prodotto.

L'etichetta compilata deve essere attaccata accanto alla porta di caricamento del prodotto (es. all'interno del coperchio con il valore di arresto).

A contiene gas serra fluorinato, trattato nel Protocollo di Kyoto
Protocollo

B carico di refrigerante del prodotto inserito in fabbrica: vedere la piastra con il nome dell'unità

C quantitativo aggiuntivo di refrigerante caricato sul campo

D carico di refrigerante totale

E unità esterna

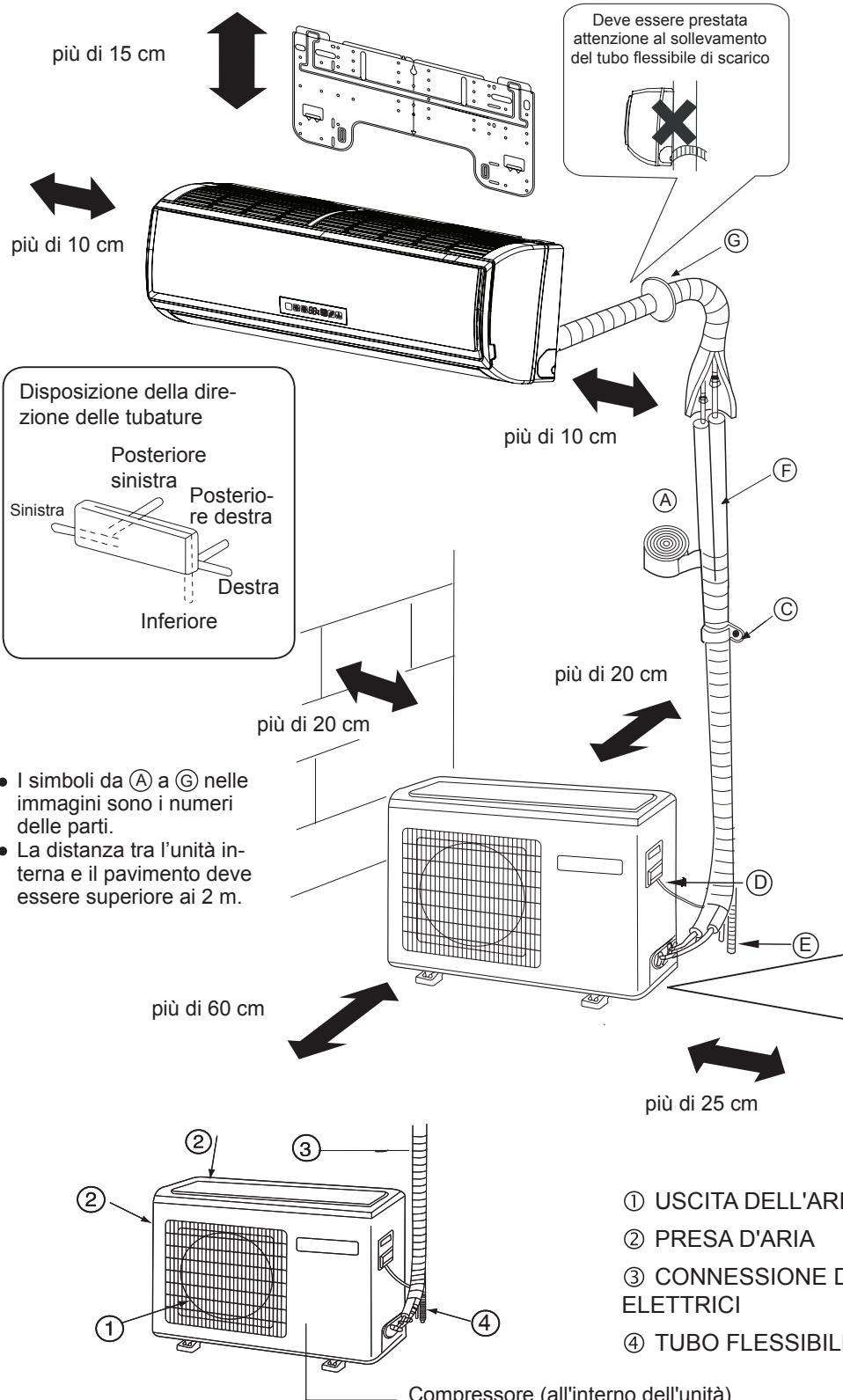
F cilindro di refrigerante e collettore per la carica

Illustrazione installazione dell'unità esterna/interna

I modelli adottano il refrigerante R410A HFC.

Per l'installazione delle unità interne, fare riferimento al manuale di installazione fornito con le unità.

(Lo schema rappresenta un'unità interna montata a muro.)



- Le immagini di unità esterne e interne sono solo per riferimento.
Attenersi al prodotto acquistato.

Norme di sicurezza

Leggere attentamente queste informazioni per il corretto funzionamento del condizionatore.

Di seguito, sono elencati tre tipi di norme di sicurezza e suggerimenti.

⚠ AVVERTENZA Operazioni non corrette potrebbero avere conseguenze gravi come morte o gravi ferite.

⚠ ATTENZIONE Operazioni non corrette potrebbero causare danni al condizionatore; in alcuni casi si potrebbe avere conseguenze gravi.

ISTRUZIONI: Queste informazioni assicurano il corretto funzionamento del condizionatore.

Simboli utilizzati nelle illustrazioni

🚫 : indica che l'azione deve essere evitata.

❗ : indica che un'istruzione importante deve essere seguita.

⚡ : indica una parte che deve essere messa a terra.

⚡ : fare attenzione alle scosse elettriche (questo simbolo viene visualizzato sull'etichetta principale dell'unità.)

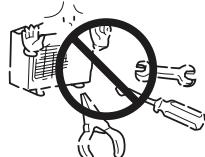
Dopo aver letto questo manuale, assicurarsi di farlo leggere anche a coloro che utilizzeranno l'unità.

Gli utenti dell'unità dovrebbero conservare il manuale a portata di mano e renderlo disponibile per coloro che effettueranno riparazioni o spostamenti dell'unità. Inoltre, nel caso in cui ci sia un cambio di proprietà, rendere disponibile il manuale per il nuovo utente.

Assicurarsi di seguire queste importanti precauzioni di sicurezza.

⚠ AVVERTENZA

- Nel momento in cui venga rilevato qualsiasi fenomeno anomalo (p.e. odore di bruciato), interrompere immediatamente l'erogazione di corrente e contattare il fornitore per conoscere il modo in cui affrontare il problema. In tal caso, continuare a utilizzare il condizionatore potrebbe causare danni e generare il rischio di folgorazione e di incendio.
- Dopo un lungo periodo di utilizzo del condizionatore, è necessario controllare la base per controllare la presenza di danni. Se la base danneggiata non viene riparata, l'unità rischia di cadere e causare incidenti.

- Non smontare la bocchetta di uscita dell'unità interna. L'esposizione del ventilatore è molto pericolosa poiché potrebbe ferire le persone.
- In caso di necessità di manutenzione e riparazioni, contattare il fornitore affinché se ne occupi. Una manutenzione e una riparazione scorrette potrebbero causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione e di incendio.

⚠ AVVERTENZA

- Sopra l'unità esterna non deve essere posizionato alcun oggetto e non deve esserci nessuna persona. La caduta di persone e oggetti potrebbe causare incidenti.
- Non utilizzare il condizionatore con le mani umide. Rischio di scossa elettrica.
- Utilizzare solo fusibili della tipologia corretta. Non utilizzare cavi e nessun altro materiale per sostituire i fusibili poiché potrebbero causare incendi o incidenti.
- Utilizzare il tubo di scarico in modo corretto per assicurare uno scarico funzionale. Un uso scorretto delle tubature potrebbe causare perdite d'acqua.
- Interruttore differenziale installato per proteggere da eventuali dispersioni elettriche. Vi è il rischio di folgorazione elettrica in caso di assenza di interruttore differenziale.

- Il condizionatore non deve essere installato in ambienti in cui siano presenti gas infiammabili poiché potrebbero generarsi incendi. Il rivenditore deve occuparsi dell'installazione del condizionatore. Un'installazione scorretta può causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione e incendio.
- Rivolgersi al rivenditore per eseguire le azioni necessarie ad impedire la perdita di refrigerante. Se il condizionatore viene installato in un ambiente piccolo, assicurarsi di eseguire tutte le azioni necessarie per evitare incidenti di soffocamento anche nel caso in cui ci sia una perdita di refrigerante.
- Quando il condizionatore viene installato o installato nuovamente, deve occuparsene il rivenditore. Un'installazione scorretta potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione e incendio.
- Collegamento del cavo per la messa a terra. Il cavo per la messa a terra non deve essere connesso al tubo del gas, al tubo dell'acqua o al parafulmine, una messa a terra scorretta potrebbe causare folgorazione.



Messa a terra

Norme di sicurezza

⚠ AVVERTENZA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Assicurarsi che l'unità venga installata da professionisti. Un'installazione scorretta eseguita da una persona non qualificata potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione e incendio.• Posizionare l'unità su una superficie piana e stabile che possa sorreggere il peso dell'unità per evitare che l'unità si ribalzi o cada causando incidenti.• Utilizzare soltanto cavi specifici per il cablaggio. Collegare correttamente ogni cavo, e assicurarsi che i cavi non forzino i terminali. I cavi collegati in modo non corretto potrebbero generare calore e rischio di incendio.• Adottare le precauzioni necessarie contro tifoni e terremoti per evitare la caduta del condizionatore.• Non effettuare modifiche e cambiamenti al condizionatore. In caso di problemi, consultare il rivenditore. Se le riparazioni non vengono eseguite nella maniera corretta, potrebbero presentarsi perdite d'acqua, rischio di folgorazione oppure potrebbe venir prodotto fumo e generati incendi. | <ul style="list-style-type: none">• Accertarsi di seguire attentamente tutte le fasi del manuale durante l'installazione dell'unità. Un'installazione scorretta potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione, fumo o incendi.• Assicurarsi che tutti i lavori di tipo elettrico vengano eseguiti da un elettricista con regolare licenza secondo i regolamenti locali e le istruzioni fornite in questo manuale. Utilizzare un circuito apposito per l'unità. Un'installazione scorretta o una mancanza di capacità dei circuiti potrebbe causare un malfunzionamento dell'unità o generare il rischio di folgorazione, fumo e incendi.• Fissare correttamente il coperchio del terminale (pannello) sull'unità. Se l'installazione non viene eseguita correttamente, la polvere o l'acqua potrebbero entrare nell'unità e generare il rischio di folgorazione, fumo o incendi.• Utilizzare soltanto il refrigerante R410A come indicato sull'unità durante l'installazione o lo spostamento della stessa. L'utilizzo di qualsiasi altro refrigerante o l'introduzione di aria nei circuiti dell'unità potrebbe comportare un ciclo di lavoro anomalo generando il rischio di esplosione dell'unità. |
|--|--|

⚠ AVVERTENZA

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Non toccare le alette sullo scambiatore di calore a mani nude poichè queste sono affilate e pericolose.• Nel caso di perdita di refrigerante, fare in modo che l'ambiente sia ventilato in maniera adeguata. Se il gas del refrigerante che fuoriesce viene esposto a fonti di calore, potrebbero generarsi gas nocivi.• Non cercare di aggirare le misure di sicurezza del dispositivo e non modificare le impostazioni. La manomissione delle misure di sicurezza dell'unità ad esempio il pressostato e l'interruttore della temperatura oppure l'utilizzo di parti che non provengano dal rivenditore o da uno specialista potrebbero causare incendi ed esplosioni. | <ul style="list-style-type: none">• Durante l'installazione dell'unità in un ambiente piccolo, eseguire tutte le operazioni necessarie per proteggersi dall'ipossia che potrebbe essere causata dalla perdita di refrigerante che raggiunge il livello massimo. Rivolgersi al rivenditore per eseguire quanto necessario.• Quando il condizionatore viene riposizionato, consultare il rivenditore o uno specialista. Un'installazione scorretta potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione o incendi.• Dopo aver completato il lavoro di manutenzione, controllare eventuali perdite di gas refrigerante. Se il gas refrigerante è esposto a una fonte di calore come un ventilatore per il riscaldamento, a una stufa o a un grill elettrico, potrebbero generarsi gas nocivi.• Utilizzare solo parti specifiche. Assicurarsi che l'unità venga installata da professionisti. Un'installazione scorretta potrebbe causare perdite d'acqua, rischio di folgorazione, fumo o incendi. |
|--|---|

Norme di sicurezza

Precauzioni per maneggiare le unità che utilizzano R410A

⚠ Attenzione	
<p>Non utilizzare vecchie tubature refrigeranti</p> <ul style="list-style-type: none">Il refrigerante e l'olio refrigerante vecchi nelle tubature contengono una grande quantità di clorina, che potrebbe causare il degrado dell'olio refrigerante nella nuova unità.L'R410A è un refrigerante ad alta pressione e l'utilizzo di tubature vecchie potrebbe generare il rischio di esplosione.	<p>Utilizzare una pompa a vuoto con un valvola di controllo a flusso inverso.</p> <ul style="list-style-type: none">Se vengono utilizzati altri tipi di valvole, l'olio della pompa a vuoto penetrerà nel ciclo del refrigerante e causerà il degrado dell'olio refrigerante.
<p>Mantenere le superfici interne ed esterne delle tubature pulite e prive di contaminati come zolfo, ossidi, particelle di sporco e polvere, olii e umidità.</p> <ul style="list-style-type: none">Gli agenti contaminanti che si trovano nelle tubature refrigeranti potrebbero causare il degrado dell'olio refrigerante.	<p>Non utilizzare i seguenti strumenti usati in precedenza con refrigeranti convenzionali. Preparare degli strumenti per l'uso esclusivo dell'R410A. (Collettore manometro, tubo flessibile di carico, rilevatore di perdite di gas, valvola di controllo a flusso inverso, base di carico per il refrigerante, vacuometro ed equipaggiamento per il recupero di refrigerante.)</p> <ul style="list-style-type: none">Se il refrigerante e/o l'olio refrigerante lasciato su questi strumenti si mescola con l'R410, oppure se l'acqua si mescola con l'R410A, il refrigerante subirà un processo di degrado.Poiché l'R410A non contiene cloro, i rilevatori di perdite di gas per refrigeranti convenzionali non funzioneranno.

⚠ Attenzione	
<p>Riporre al chiuso le tubature da utilizzare durante l'installazione, e tenere entrambe le estremità sigillate fino al momento della brasatura. (tenere i gomiti e le altre connessioni avvolte nella plastica.)</p> <ul style="list-style-type: none">Se la polvere, lo sporco o l'acqua penetrano nel ciclo del refrigerante, potrebbero causare il degrado dell'olio nell'unità oppure causare il malfunzionamento del compressore.	<p>Non utilizzare un cilindro di carica</p> <ul style="list-style-type: none">L'utilizzo di un cilindro di carica modificherà la composizione del refrigerante causando una perdita di potenza.
<p>Utilizzare una piccola quantità di olio a base di estere o etere, oppure alchilbenzene per applicare uno strato protettivo su tutti i punti di connessione delle flange e dei fori svasati.</p> <ul style="list-style-type: none">Una grande quantità di olio minerale potrebbe causare il degrado dell'olio della macchina refrigerante.	<p>Utilizzare gli strumenti con estrema cautela.</p> <ul style="list-style-type: none">Nel caso in cui elementi esterni come polvere, sporco o acqua penetrino nel ciclo del refrigerante potrebbe verificarsi il degrado dell'olio della macchina refrigerante.
<p>Aggiungere refrigerante in fase liquida</p> <ul style="list-style-type: none">Una eventuale carica aggiuntiva di refrigerante in fase gassosa può causare un abbassamento della qualità delle prestazioni.	<p>Utilizzare soltanto refrigerante R410A.</p> <ul style="list-style-type: none">L'utilizzo di refrigeranti contenenti cloro (per esempio R22) causa il degrado del refrigerante.

Prima di installare l'unità

⚠ Attenzione	
<p>Non installare l'unità in un luogo in cui c'è il rischio di perdite di gas infiammabile.</p> <ul style="list-style-type: none">Il gas disperso accumulato attorno all'unità potrebbe generare un incendio.	<p>Se l'unità viene installata in un ospedale, eseguire le azioni necessarie contro il rumore.</p> <ul style="list-style-type: none">La strumentazione medica ad alta frequenza potrebbe interferire con il normale funzionamento del condizionatore o dell'equipaggiamento medico
<p>Non utilizzare l'unità per conservare cibi, animali, piante, artefatti o per altri scopi particolari.</p> <ul style="list-style-type: none">L'unità non è designata per offrire condizioni adeguate per il mantenimento della qualità di questi oggetti.	<p>Non posizionare l'unità al di sopra o al di sotto di oggetti che non devono essere bagnati.</p> <ul style="list-style-type: none">Quando il livello di umidità supera l'80% o quando il sistema di drenaggio è otturato, dall'unità interna potrebbe gocciolare acqua.Per evitare il gocciolamento delle unità esterne, si dovrebbe tenere in considerazione l'installazione di un sistema di drenaggio centralizzato.

Norme di sicurezza

Prima di installare (riposizionare) l'unità o prima di eseguire lavori elettrici

Attenzione

Eseguire la messa a terra l'unità. <ul style="list-style-type: none">Non collegare la messa a terra dell'unità ai tubi del gas, ai tubi dell'acqua, ai parafulmini o ai terminali della messa a terra dei telefoni. Una messa a terra non corretta comporta il rischio di folgorazione, fumo, incendio, oppure il rumore generato dalla scorretta messa a terra potrebbe causare il malfunzionamento dell'unità.	Non spruzzare acqua sui condizionatori o immergerli nell'acqua. <ul style="list-style-type: none">L'acqua sull'unità comporta il rischio di folgorazione.
Accertarsi che i cavi non siano soggetti a tensione. <ul style="list-style-type: none">Se i cavi sono troppo tesi, potrebbero rompersi o generare calore e/o fumo e incendi.	Controllare periodicamente la piattaforma sulla quale è posizionata l'unità in caso di danneggiamento per evitare la caduta dell'unità. <ul style="list-style-type: none">Se l'unità viene lasciata su una piattaforma danneggiata, potrebbe ribaltarsi causando danni.
Installare un interruttore differenziale per la dispersione di corrente alla sorgente della corrente elettrica per evitare il rischio di folgorazione. <ul style="list-style-type: none">In assenza dell'interruttore differenziale per la dispersione di corrente, si corre il rischio di folgorazione, fumo o incendio.	Durante l'installazione delle tubature di drenaggio, seguire le istruzioni nel manuale e assicurarsi che questi drenino correttamente l'acqua per evitare la formazione di condensa di rugiada. <ul style="list-style-type: none">Se le tubature non vengono installate correttamente, potrebbero causare perdite d'acqua e danneggiare l'arredamento.

Prima del collaudo di avvio

Attenzione

Non premere gli interruttori con le mani bagnate per evitare il rischio di folgorazione.	Non spegnere subito dopo aver fermato l'unità. <ul style="list-style-type: none">Prima di spegnere completamente l'unità aspettare almeno cinque minuti, altrimenti potrebbero verificarsi perdite d'acqua dall'unità e altri problemi.
Non toccare le tubature refrigeranti a mani nude durante e immediatamente dopo il funzionamento. <ul style="list-style-type: none">Secondo lo stato del refrigerante nel sistema, alcune parti dell'unità come le tubature e il compressore potrebbero divenire molto fredde o calde e causare congelamento o ustioni.	Non utilizzare l'unità senza filtri d'aria. <ul style="list-style-type: none">Particelle di polvere nell'aria potrebbero otturare il sistema e causare malfunzionamento.

Leggere prima dell'installazione

Elementi da controllare

- (1). Verificare il tipo di refrigerante utilizzato dall'unità su cui deve essere effettuata la manutenzione. Tipo di refrigerante: R410A
- (2). Controllare i sintomi mostrati dall'unità su cui deve essere effettuata la manutenzione. Cercare nella guida i sintomi relativi al ciclo del refrigerante.
- (3). Assicurarsi di leggere con attenzione le precauzioni di sicurezza che si trovano all'inizio di questo documento.
- (4). Nel caso di perdita di gas o se il refrigerante residuo è esposto a una fiamma viva, si può produrre un gas nocivo acido fluoridrico. Il luogo di lavoro deve essere ben ventilato.

AVVERTENZA

- Installare nuove tubature subito dopo aver rimosso quelle vecchie per evitare la formazione di umidità sul circuito refrigerante.
- La presenza di cloro in alcuni refrigeranti come l'R22 può causare il degrado dell'olio della macchina refrigerante.

Strumenti e materiali necessari

Preparare i seguenti strumenti e materiali necessari per l'installazione e la manutenzione dell'unità.

Strumenti necessari da utilizzare per l'R410A (adattabilità degli strumenti utilizzabili con R22 e R407C).

1. Da utilizzare esclusivamente con l'R410A (da non utilizzare con l'R22 o l'R407C)

Strumenti/materiali	Utilizzo	Note
Manometro	Consente di eseguire l'evacuazione, e il caricamento del refrigerante	5,09 MPa sul lato ad alta pressione
Tubo flessibile di carico	Permette di eseguire l'evacuazione, e il caricamento del refrigerante	Diametro del tubo flessibile maggiore di quello dei tubi convenzionali.
Equipaggiamento per il recupero del refrigerante	Consente di recuperare il refrigerante	
Bombola di carico	Consente il caricamento del refrigerante	Annotare il tipo di refrigerante.
Cartellatrice	Consente di collegare l'unità alle tubature	Utilizzare dadi per i fori di svasamento di tipo due. (vedi tabella in seguito)

2. Strumenti e i materiali che possono essere utilizzati con l'R410 con alcune restrizioni

Strumenti/materiali	Utilizzo	Note
Rilevatore di perdite di gas	Consente di rilevare perdite di gas	È possibile utilizzare il rilevatore per gas di tipo HFC.
Pompa a vuoto	Consente di eseguire il vuoto all'impianto	Da utilizzare solamente modelli con valvola di sicurezza per evitare reflussi.
Equipaggiamento per il recupero del refrigerante	Consente il recupero del refrigerante	Potrebbe essere utilizzato se progettato per essere utilizzato con l'R410A.

3. Strumenti e materiali utilizzati per l'R22 o R407C che possono essere utilizzati anche con l'R410A

Strumenti/materiali	Utilizzo	Note
Pompa del vuoto con valvola di controllo	Consente di eseguire il vuoto all'impianto	
Piegatubi	Consente di piegare i tubi	
Chiave dinamometrica	Consente di stringere i dadi delle cartelle di giunzione	Soltanto ϕ 12,70 (1/2") e ϕ 15,88(5/8") hanno una dimensione maggiore della svasatura.
Tagliatubi	Consente di tagliare i tubi	
Saldatore e bombola di azoto	Consente di saldare le tubature	
Bilancia digitale	Consente il caricamento del refrigerante	
Vacuometro	Consente di controllare il vuoto	

4. Strumenti e materiali che non devono essere utilizzati con l'R410A

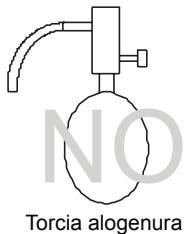
Strumenti/materiali	Utilizzo	Note
Cilindro di carica	Consente di caricare il refrigerante	Non deve essere utilizzato con le unità di tipo R410.

Strumenti per l'R410A devono essere maneggiati con estrema attenzione, evitando di far entrare in circolo la polvere e l'umidità.

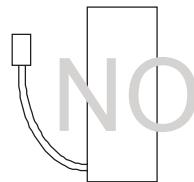
Leggere prima dell'installazione

Collaudo della tenuta

NESSUN cambiamento rispetto al metodo convenzionale. Fare attenzione poichè un rilevatore di perdita di refrigerante per l'R22 o l'R407C non può rivelare perdite di R410A.



Toria alogenura



Rilevatore di perdita di R22 o R407C

Oggetti da osservare attentamente:

1. Mettere sotto pressione l'apparecchiatura con l'azoto fino al raggiungimento della pressione designata quindi considerare la tenuta dell'equipaggiamento, tenere in considerazione le variazioni di temperatura.
2. Quando si ricercano le zone di perdita utilizzando un refrigerante, assicurarsi di utilizzare l'R410A, Attenersi comunque alle normative vigenti.
3. Assicurarsi che l'R410A sia allo stato liquido quando viene caricato.

Note:

1. L'utilizzo dell'ossigeno come gas pressurizzato potrebbe causare un'esplosione.
2. Un caricamento di gas R410A causerà la modifica della composizione del refrigerante residuo nel cilindro impedendo l'utilizzo di questo refrigerante.

Svuotamento

1. Pompa del vuoto con valvola di controllo

È necessaria una pompa del vuoto con valvola di controllo per evitare che l'olio della pompa a vuoto penetri nel circuito refrigerante quando la pompa del vuoto è spenta (o nel caso in cui si verifichi un black out). In seguito sarà inoltre possibile collegare una valvola di controllo alla pompa del vuoto.

2. Vuoto standard della pompa del vuoto

Utilizzare una pompa che raggiunge i 65 Pa o inferiore dopo 5 minuti di funzionamento.

Inoltre, assicurarsi di utilizzare una pompa a vuoto che sia stata mantenuta correttamente e oliata utilizzando l'olio specifico. Se la pompa del vuoto non è stata mantenuta correttamente, il grado di vuoto potrebbe essere troppo basso.

3. Precisione richiesta per il vacuometro

Utilizzare un vacuometro che possa misurare fino a 650 Pa. Non utilizzare un manometro generale poichè non può misurare un vuoto di 650 Pa.

4. Tempo di svuotamento

Svuotare l'apparecchiatura per 1 ora dopo aver raggiunto i 650 Pa.

Dopo lo svuotamento, tenere ferma l'apparecchiatura per 1 ora e assicurarsi che il vuoto si conserva.

5. Procedura di funzionamento quando la pompa del vuoto è spenta

Per prevenire un riflusso dell'olio della pompa a vuoto, aprire la valvola di scarico sul lato della pompa a vuoto oppure allentare la tubatura di scarico flessibile per tirare su aria prima di fermare l'operazione. La stessa procedura operativa deve essere eseguita quando si utilizza una pompa a vuoto con una valvola di controllo.

Caricamento del refrigerante

L'R410A deve trovarsi allo stato liquido quando viene caricato.

Motivazioni:

L'R410A è un refrigerante quasi azeotropico (punto d'ebollizione R32= -52 °C, R125= -49°C) e difficilmente può essere maneggiato allo stesso modo dell'R22; comunque, assicurarsi di riempire il refrigerante dalla parte del liquido, poichè fare ciò dalla parte del gas comporterà in qualche modo la modifica della composizione del refrigerante nella bombola.

Nota

- Nel caso di una bombola con due pescanti, il liquido R410A viene caricato senza capovolgere la bombola. Controllare bombola bombola prima di caricarlo.

Rimedi nel caso di perdita di refrigerante

In caso di perdita di refrigerante dopo che la perdita è stata riparata deve essere caricato del refrigerante aggiuntivo.
(Aggiungere il refrigerante dalla parte del liquido)

Caratteristiche dei refrigeranti nuovi e convenzionali

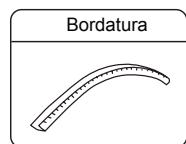
- Poichè l'R410A è un refrigerante quasi azeotropico, può essere maneggiato allo stesso modo di un singolo refrigerante come l'R22. In ogni caso, se il refrigerante viene rimosso durante la fase gassosa, la composizione del refrigerante nella bombola potrebbe cambiare.
- Rimuovere il refrigerante allo stato liquido. In caso di perdita di refrigerante può essere aggiunto refrigerante aggiuntivo.

Processo di installazione

Installazione dell'unità esterna gomma

1. Accessori

"Bordatura" per proteggere i cavi elettrici da spigoli vivi.

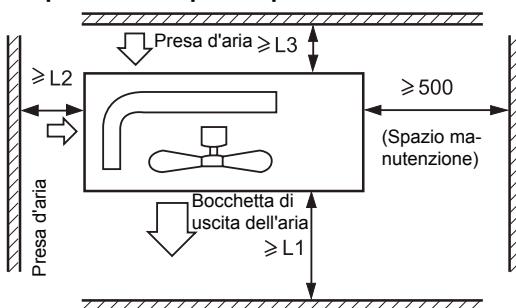


2. Selezione del luogo di installazione

Selezionare la posizione per un'installazione che soddisfi le seguenti condizioni e, allo stesso tempo, ottenere il consenso dell'utente o del cliente.

- Una posizione in cui circola l'aria.
- Una posizione lontana da radiazioni di calore proveniente da altre fonti di calore.
- Una posizione dalla quale sia facile scaricare l'acqua drenata.
- Una posizione nella quale il rumore e l'aria calda non disturbino i vicini.
- Una posizione dove, durante l'inverno, non ci siano abbondanti nevicate.
- Una posizione dove non ci siano ostacoli vicini alla presa d'aria o allo scarico dell'aria.
- Una posizione dove la presa d'aria non è esposta a forte vento.
- Una posizione circondata su tutti e 4 i lati non è ideale per l'installazione. È necessario uno spazio di 1 m o maggiore sopra al condizionatore.
- Evitare di montare le griglie in una posizione in cui possano avvenire corto circuiti.
- Durante l'installazione di diverse unità, assicurarsi che sia presente abbastanza spazio di aspirazione per evitare corto circuiti.

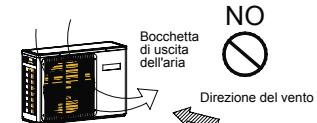
Requisiti dello spazio aperto intorno all'unità



Distanza	Caso I	Caso II	Caso III
L1	aprire	aprire	500 mm
L2	300 mm	300 mm	aprire
L3	150 mm	300 mm	150 mm

Nota:

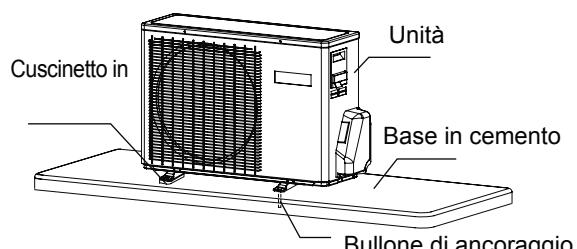
- (1) Fissare le parti con le viti.
- (2) Evitare che il vento forte entri direttamente nel foro di uscita del flusso d'aria.
- (3) È necessario un metro di distanza dalla parte superiore dell'unità.
- (4) Non bloccare l'area intorno all'unità.
- (5) Se l'unità è stata installata in una posizione esposta al vento, installare l'unità in modo che la griglia di uscita NON sia rivolta verso la direzione del vento forte.



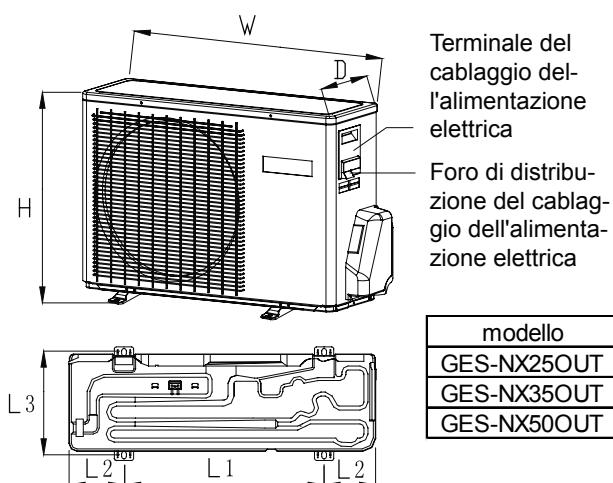
3. Installazione dell'unità esterna

FISSARE L'UNITÀ SUL PAVIMENTO in maniera corretta secondo le condizioni del luogo di installazione, facendo riferimento alle seguenti informazioni.

- Lasciare abbastanza spazio sul cemento delle fondamenta per fissare i dadi di ancoraggio.
- Una posizione in cui il cemento delle fondamenta sia abbastanza profondo.
- Installare l'unità in modo tale che l'angolo di inclinazione sia inferiore ai 3 gradi.
- Non posizionare l'unità direttamente a terra. Confermare che ci sia abbastanza spazio accanto al foro di drenaggio nella parte bassa, così da assicurare che l'acqua venga drenata senza problemi.



4. Dimensioni di installazione (unità: mm)



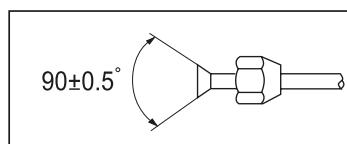
modello	W	D	H	L1	L2	L3
GES-NX25OUT	780	245	540	500	140	256
GES-NX35OUT	780	245	540	500	140	256
GES-NX50OUT	780	245	640	500	140	256

Processo di installazione

Collegamento delle tubature

1. Dimensione delle tubature

GES-NX25/35OUT	tubo del liquido	$\Phi 6.35 \times 0.8\text{mm}$
	tubo del gas	$\Phi 9.52 \times 0.8\text{mm}$
GES-NX50OUT	tubo del liquido	$\Phi 6.35 \times 0.8\text{mm}$
	tubo del gas	$\Phi 12.7 \times 0.8\text{mm}$



- Installare i dadi svasati rimossi dalle tubature per collegarle, quindi svasare le tubature.

2. Collegamento dei tubi

- Per piegare un tubo, curvarlo con un raggio molto ampio per non spaccarli, il raggio deve essere compreso tra 30 e 40 mm o più.
- Collegare prima le tubature del lato del gas poiché renderà il lavoro più semplice.
- Il tubo di collegamento è apposito per R410A.



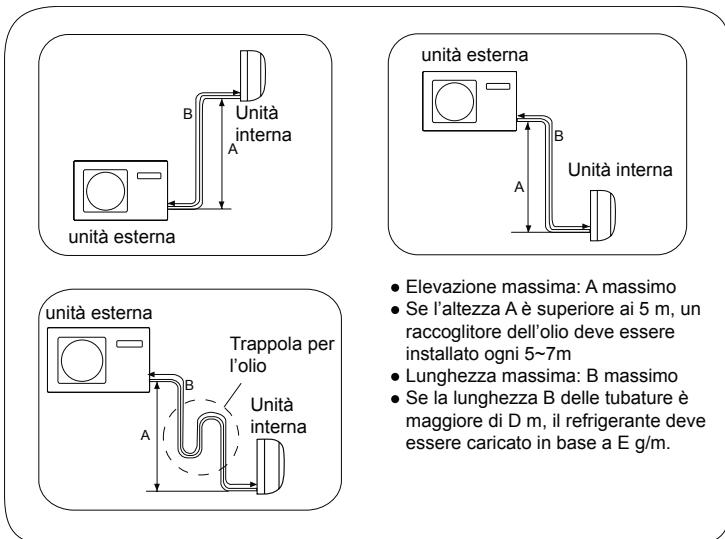
Un serraggio eccessivo senza eseguire una centratura accurata può danneggiare le filettature e provocare perdite di gas.

Diametro del tubo (\varnothing)	Coppia di serraggio
Lato liquidi 6,35 mm (1/4")	18 N.m
Lato liquidi/gas 9,52 mm (3/8")	42 N.m
Lato gas 12,7mm (1/2")	55 N.m
Lato gas 15,88 mm (5/8")	60 N.m

Prestare attenzione poiché materiali come scarti di sabbia, acqua ecc. non entrino nel tubo.

AVVERTENZA

La lunghezza standard delle tubature è di C m. Se è superiore a D m, il funzionamento dell'unità potrebbe non risultare corretto. Se il tubo deve essere allungato, deve essere caricato il refrigerante, in base a E g/m. Tuttavia, il caricamento del refrigerante deve essere eseguito da personale professionista. Prima di aggiungere altro refrigerante, eseguire lo sfialo dell'aria dalle tubature del refrigerante e dall'unità interna usando una pompa a vuoto, poi caricare il refrigerante.



Unità esterna	A _{max}	B _{max}	C	D	E
GES-NX25/35OUT	10	15	5	7	20
GES-NX35OUT	10	15	5	10	20
GES-NX50OUT	15	25	5	10	20

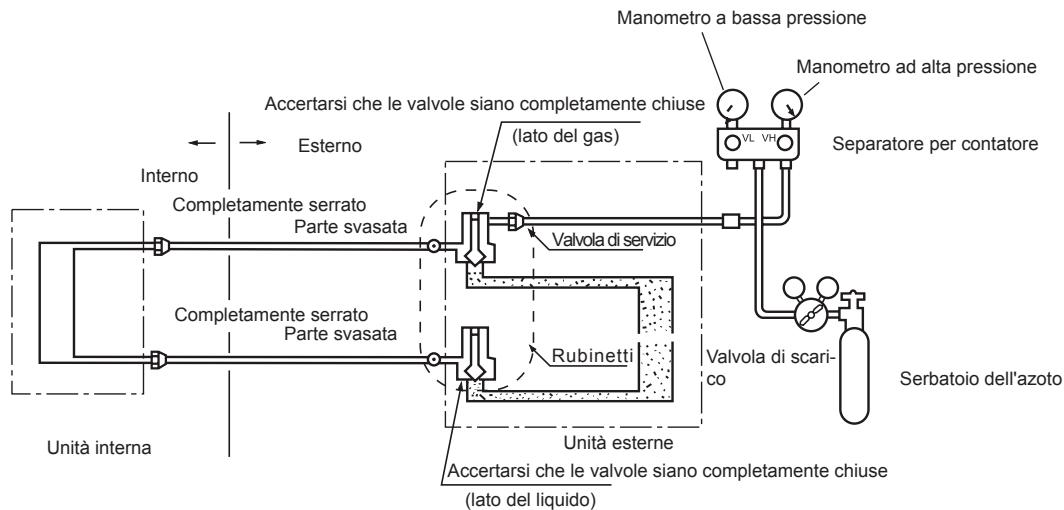
- Elevazione massima: A massimo
- Se l'altezza A è superiore ai 5 m, un raccoglitore dell'olio deve essere installato ogni 5~7m
- Lunghezza massima: B massimo
- Se la lunghezza B delle tubature è maggiore di D m, il refrigerante deve essere caricato in base a E g/m.

Processo di installazione

Collaudo della tenuta

Dopo aver collegato la tubatura refrigerante, è necessario eseguire un collaudo per verificarne la tenuta.

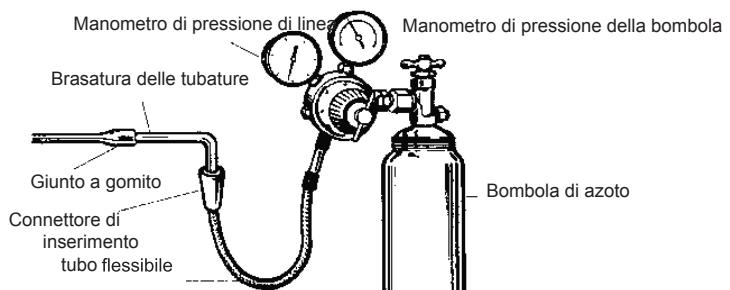
- Il collaudo della tenuta deve essere effettuato con dell'azoto produrre una pressione secondo la modalità di collegamento delle tubature come mostrato nella figura seguente.
- La valvola del gas e del liquido sono tutte in stato di chiusura. Per prevenire l'entrata dell'azoto nel sistema di circolazione dell'unità esterna, serrare le valvole prima di effettuare la pressione (entrambe le valvole del gas e del liquido)



1) Mettere sotto pressione per più di 3 minuti a 0,3 MPa (3,0 kg/cm²g)

2) Mettere sotto pressione per più di 3 minuti a 1,5 MPa (15 kg/cm²g). Verificare eventuali perdite.

3) Mettere sotto pressione per 24 ore a 3,0 MPa (30 kg/cm²g). Verificare eventuali perdite.



- Controllare se la pressione diminuisce

Se la pressione non diminuisce, procedere.

Se la pressione diminuisce, cercare il punto di perdita.

Mettendo sotto pressione per 24 ore, la variazione di 1°C della temperatura dell'ambiente causerà una variazione di pressione pari a 0,01 MPa (0,1kg/cm² g). Dovrà essere corretto durante il collaudo.

- Controllare il punto di perdita

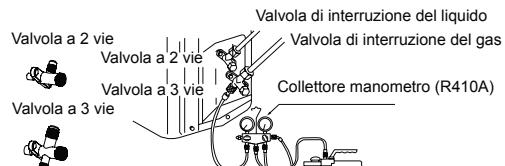
Nelle fasi da 1) a 3), nel caso in cui avvenga una perdita di pressione, controllare la perdita in ogni giuntura ascoltando, toccando e usando acqua saponata ecc. per identificare il punto di perdita. Dopo aver individuato il punto di perdita, saldarlo nuovamente, oppure serrare il bullone, attenersi comunque alle normative vigenti. attenersi comunque alle normative vigenti.

Processo di installazione

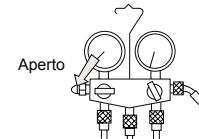
Svuotamento

Fase di vuoto delle tubazioni: usare una pompa del vuoto (p.e.1U 18FS1ERA)

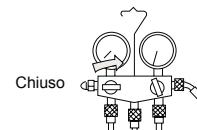
1. Staccare il coperchio della porta di servizio della valvola a 3 vie, il coperchio della valvola a stelo della valvola a 2 vie e della valvola a stelo della valvola a 3 vie, collegare la porta di servizio del tubo flessibile di carico (basso) del gruppo monometrico. Poi collegare il tubo di carico flessibile (centrale) alla pompa a vuoto.



2. Aprire la manopola del gruppo monometrico, accendere la pompa a vuoto. Se l'indicatore raggiunge la condizione di vuoto immediatamente, controllare di nuovo il punto 1.



3. Aspirare sottovuoto per più di 15 min. Controllare l'indicatore che deve indicare -0.1MPa (76 cm Hg) sul lato della bassa pressione. Dopo avere completato la procedura di scarico, chiudere la manopola in posizione "Lo" del gruppo monometrico ed arrestare il funzionamento della pompa a vuoto. Controlla le condizioni della scala graduata e tenerla per 1-2 min. Se l'indicatore si sposta, malgrado la chiusura, far funzionare di nuovo la pompa del vuoto e tornare al principio del punto 3 .



4. Aprire la valvola a stelo della valvola a 2 vie girandolo di 90 gradi in senso antiorario. Dopo 6 secondi, chiudere la valvola a 2 vie ed eseguire un'ispezione per accertarsi che non ci siano perdite di gas.

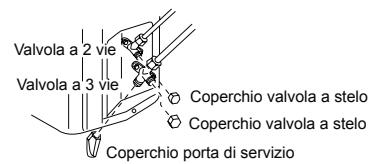


5. Non ci sono perdite di gas? Se ci sono perdite di gas, stringere i giunti del tubo. Se la perdita di arresta, procedere al punto 6. Se la perdita non si arresta, scaricare tutto il refrigerante usando la porta di servizio attenendosi alle normative vigenti. Dopo avere attivato di nuovo la pompa per il vuoto ed aspirato l'aria, riempire con refrigerante raccomandato usando la bombola del gas.

6. Staccare il tubo flessibile della ricarica dall'apertura di servizio, aprire la valvola a 2 vie e quella a 3 vie. Ruotare la valvola a stelo in senso antiorario fino a serrarlo leggermente.



7. Per evitare le perdite di gas, ruotare il tappo della porta di servizio della valvola a 2 vie e di quello della valvola a 3 vie un po' oltre il punto di serraggio, in cui la resistenza aumenta immediatamente.



ATTENZIONE:

Se c'è una perdita di refrigerante del condizionatore, è necessario scaricare tutto il refrigerante attenendosi alle normative vigenti. Per prima cosa aspirare, poi caricare il refrigerante liquido nel condizionatore in base alla quantità indicata sull'etichetta.

Processo di installazione

Cablaggio elettrico

AVVISO!

PERICOLO DI LESIONI O MORTE

- DISATTIVARE LA CORRENTE ELETTRICA DALL'INTERRUTTORE DIFFERENZIALE O DALLA SORGENTE DI ALIMENTAZIONE PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI TIPO DI COLLEGAMENTO ELETTRICO.
- METTERE A TERRA TUTTI I COLLEGAMENTI PRIMA DI ESEGUIRE COLLEGAMENTI A TENSIONE.

Precauzioni per il cablaggio elettrico

- Il cablaggio elettrico dovrebbe essere eseguito soltanto da personale autorizzato.
- Non collegare più di 3 cavi al blocco del terminale. Utilizzare sempre alette terminali ondulate di tipo rotondo con presa isolata alle estremità dei cavi.
- Utilizzare soltanto conduttori in rame.

Opzioni per le dimensioni dei cavi di collegamento e del cavo di alimentazione

Scegliere le dimensioni dei cavi e la protezione dei circuiti dalla tabella sottostante. (Questa tabella presenta cavi lunghi 20 m con una perdita di voltaggio minore del 2%).

Articolo	fase	interruttore		dimensioni dei cavi di alimentazione (minimum)mm	interruttore differenziale	
		interruttore(A)	oltre attuale capacità di protezione nominale(A)		interruttore(A)	corrente di dispersione(mA)
GES-NX25OUT	1	20	15	1.5	20	30
GES-NX35OUT	1	20	15	1.5	20	30
GES-NX50OUT	1	25	20	1.5	25	30

- Se il cavo d'alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, il suo rappresentante o persona similmente qualificata.
- Se il colore della scatola di controllo è rotto, si prega di cambiare con il tipo di T20A/250V(GES-NX25OUT/ GES-NX35OUT) o T25A/250V(GES-NX50OUT).
- Il metodo di cablaggio deve essere in linea con le normative di cablaggio locali.
- Il cavo di alimentazione e i cavi di connessione devono essere forniti.
- Tutti i cavi devono avere la Certificazione Europea di Autenticazione. Durante l'installazione, quando vengono interrotti i cavi di connessione, assicurarsi che il cavo della messa a terra sia l'ultimo a venir interrotto.
- L'interruttore del condizionatore deve essere un interruttore di tutti i poli e la distanza fra i suoi due contatti non deve essere inferiore a 3mm. Questi metodi di scollegamento devono essere .
- La distanza tra i suoi due blocchi terminali dell'unità interna e esterna non deve essere superiore ai 5 m. Se superiore, il diametro del cavo deve essere aumentato secondo le normative di cablaggio locali.
- Deve essere installato un interruttore di dispersione.

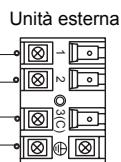
Procedura per il cablaggio

- 1) Rimuovere le viti che si trovano lateralmente prima di poter estrarre il pannello frontale.
- 2) Collegare i cavi al blocco terminale in maniera corretta e fissarli con un morsetto equipaggiato accanto al blocco terminale.
- 3) Ruotare i cavi in maniera corretta e inserirli nell'apertura per eseguire il cablaggio elettrico sul pannello laterale.

AVVISO:

I CAVI DI INTERCONNESSIONE DEVONO ESSERE CABLATI SECONDO LA FIGURA SOTTOSTANTE. UN CABLAGGIO NON CORRETTO POTREBBE CAUSARE DANNI ALL'APPARECCHIATURA.

GES-NX25OUT
GES-NX35OUT
GES-NX50OUT



modello	GES-NX25OUT	GES-NX35OUT	GES-NX50OUT
cablaggio di collegamento	$\geq 4G1.5MM^2$	$\geq 4G1.5MM^2$	$\geq 4G1.5MM^2$

Risoluzione dei problemi dell'unità esterna

ATTENZIONE

- QUEST'UNITÀ SI AVVIERÀ ISTANTANEAMENTE NEL MOMENTO IN CUI SARÀ FORNITA ENERGIA ELETTRICA SENZA BISOGNO DI ACCENSIONE. ASSICURARSI DI ESEGUIRE L'OPERAZIONE DI SPEGNIMENTO PRIMA DI INTERROMPERE L'EROGAZIONE DI ENERGIA ELETTRICA PER LA MANUTENZIONE.
- Questa unità possiede una funzione di riavvio automatico dopo l'interruzione dell'erogazione di energia elettrica.

1. Prima di eseguire il collaudo dell'avvio (per tutti i modelli con pompa di calore)

Assicurarsi che l'interruttore di corrente elettrica (interruttore principale) dell'unità sia stato attivo per più di 12 ore per fornire energia al riscaldatore del basamento prima delle operazioni.

2. Collaudo di avvio

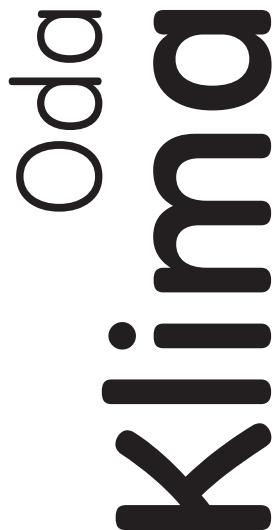
Avviare l'unità per 30 minuti senza interruzioni e controllare quanto segue.

- Pressione di aspirazione valvola di servizio delle tubature del gas.
- Pressione alla giuntura di controllo nella tubatura di scarico del compressore.
- Differenza di temperatura tra l'aria di ritorno e l'aria fornita all'unità interna.

Allarme tempo Flash	Descrizione	Analisi e diagnosi
1	Guasto Eeprom	Guasto EEPROM scheda principale esterna
2	Guasto IPM	Guasto IPM
3	Protezione da sovraccorrente di AC Energia elettrica per la PCB esterna	La corrente di L e N è troppo alta
4	Errore di comunicazione tra scheda elettronica e modulo di potenza	Mancata comunicazione oltre 4 min
8	Protezione di sovra temperatura tubazione scarico compressore	Temperatura di scarico compressore eccessivamente alta
9	Anomala del motore DC	Problema al motore DC / guasto al motore DC
10	Anomalia sonda sbrinamento	Sonda sbrinamento in cortocircuito o circuito aperto
11	Guasto sonda di aspirazione	Sonda aspirazione in corto circuito o circuito aperto
12	Guasto sonda ambiente esterno	Sonda ambiente in corto circuito o circuito aperto
13	Guasto sonda di mandata compressore	Sonda di mandata del compressore in cortocircuito o circuito aperto
15	Errore di comunicazione tra unità esterna e unità interna	Mancata comunicazione oltre 4 min
16	Mancanza di refrigerante	Controllare le perdite nell'unità
17	Guasto alla valvola di inversione a 4 vie (solo per 18K)	si ferma l'unità e si verifica l'allarme se: Tm<=15°C dura per 1 min dopo che il compressore ha iniziato fin da 10 min in modalità di riscaldamento; conferma guasto se 3 volte in un'ora
18	Guasto al compressore (solo per SPDUs)	compressore è bloccato
19	Errore di posizionamento del rotore del compressore	Cablaggio errato al modulo di potenza / guasto al circuito inverter
25	Protezione di sovraccorrente di un avvolgimento del compressore	Corrente al compressore nella fase U troppo alta
25	Protezione di sovraccorrente di un avvolgimento del compressore	Corrente al compressore nella fase V troppo alta
25	Protezione di sovraccorrente di un avvolgimento del compressore	Corrente al compressore nella fase W troppo alta



GE APPLIANCES



Kullanıcı Kılavuzu ve Kurulum Talimatları

GES-NX25OUT

GES-NX35OUT

GES-NX50OUT

İç/Dış Ünite Kurulum Çizimleri	1
Güvenlik Yönergeleri	2
Kurulum Öncesi Okuyun	6
Kurulum Prosedürü	9
Dış Ünite Sorun giderme	14

Model ve seri numarasını buraya yazın:

Model # _____

Seri # _____

UYARI:

- Elektrik kablosu hasarlı ise, olası bir tehlikenin oluşmasını önlemek için, hasarlı kabloların profesyonel bir elektrikçi, yetkili servis personeli veya benzer nitelikli kişiler tarafından değiştirilmesi gereklidir.
- Bu cihaz 8 yaşın altındaki çocuklar tarafından kullanılmamalıdır. Fiziksel, algısal veya ruhsal bozuklukları olan (çocuklar dahil) kişilerin yanlarında onlardan sorumlu bir kişi bulunmadıkça veya bilgisiz ve deneyimsiz kişilerce, güvenlik açısından kullanılması sakıncalıdır. Çocukların cihazla oynamaları güvenlik açısından önlenmeli ve gözetim altında tutulmalıdır. Temizlik ve bakım, gözetim olmaksızın çocuklara yaptırılmamalıdır.
- Kablolama metodu yerel kablolama standarı ile uyumlu olmalıdır. Bağlantı kablosu tipi H07RN-F. Bütün kabloların Avrupa Birliği ve TSE standartlarını sağlaması gerekmektedir. Özellikle topraklama kablosunun eksiksiz olarak çekilmesi zorunludur.
- Klimayı besleyen elektrik kablosu üzerinde kullanılacak sigortanın gecikmeli türde seçilmesi tavsiye edilir. Sigorta her iki taraftan gelen bağlantı kontaktlarının arasındaki mesafenin 3 mm.'den az olmaması gereklidir.
- Kurulumun, profesyonel kişiler tarafından, yerel kablolama düzenlemelerine göre yapıldığından emin olunuz.
- Topraklama hattının doğru yapıldığından ve güvenilir olduğundan emin olunuz.
Devre kesici şalter kullanılması tavsiye edilir.

AVRUPA DÜZENLEMELERİ MODELLER İÇİN UYGUNLUK

Klima:T1 Voltaj:230V

CE

Tüm ürünler aşağıdaki Avrupa hükümleri ile uyumludur:

- Düşük Voltaj Yönergesi 2014/35/AB
- Elektromanyetik Uyumluluk 2014/30/AB

ROHS

Ürünler Avrupa parlamentosu ve konseyinin Elektriksel ve Elektronik Ekipmanında (EU RoHS Direktifi) Kesin Tehlikeli Maddelerin kullanımında sınırlamalar üzerindeki 2011/65/EU direktifindeki gereksinimleri yerine getirmiştir.

WEEE

Avrupa parlamentosunun 2012/19/EU direktifi ile uyumlu olarak tüketiciyi elektriksel ve elektronik ürünlerin atık gereksinimleri hakkında burada bilgilendiririz.

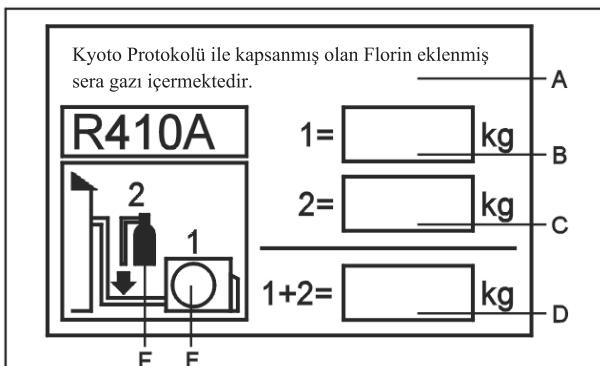
ATIM GEREKSİNİMLERİ:



Klima ürünüüz bu işaret ile işaretlendi. Bunun anlamı elektriksel ve elektronik ürünlerin ayıklanmamış ev gereçleri atıkları ile karıştırılmaması gerektiği anlamadır. Sistemi kendiniz sökmeye çalışmayan: klima sisteminin sökülmesi, soğutucunun, ağır ve diğer parçanın müdaħalesi nitelikli bir kurucu tarafından ilgili yerli ve ulusal düzenlemeye göre yapılmalıdır.

Klima tekrar kullanım, geri dönüşüm veya geri kurtarma için özelleştirilmiş müdaħale tesisesinde müdaħale edilmelidir. Bu ürünün doğru olarak atıldığından emin olarak, çevre ve insan sağlığı için potansiyel negatif sonuçlardan kaçınmaya yardımcı olacaktır. Daha fazla bilgi için lütfen kurucu veya yerel makam ile irtibat kurunuz. Pil uzaktan kumandanından kaldırılmalı ve ilgili yerel ve ulusal kanunlara uyumlu olarak atılmalıdır.

KULLANILAN SOĞUTUCU İLE İLGİLİ ÖNEMLİ BİLGİ



Bu ürün Kyoto Protokolü ile kapsamış olan Florin eklenmiş sera gazı içermektedir. Atmosfere bırakmayın.

Soğutucu tipi: R410A

GWP* değeri: 2088

GWP=global ısınma potansiyeli

Lütfen çıkmaz mürekkep ile doldurunuz,

- 1 ürünün fabrika soğutucu dolumu
- 2 sahada doldurulmuş olan ek soğutucu miktarı

ve

- 1+2 toplam soğutucu dolumu soğutucu dolum etiketi üzerinde ürün ile birlikte verilmelidir.

Doldurulmuş etiket ürün dolum limanının yakınılığı ile yapışık olmalıdır (ör: durdurma değeri kapağının içinde üzerine yapıştırılmalıdır).

A Kyoto Protokolü ile kapsamış olan Florin eklenmiş sera gazı içermektedir.

B Ürünün fabrika soğutucu dolumu: ünite isim plakasına bakın

C sahada doldurulmuş olan ek soğutucu miktarı

D toplam soğutucu dolumu

E dış ünite

F dolum için soğutucu silindir ve manifold

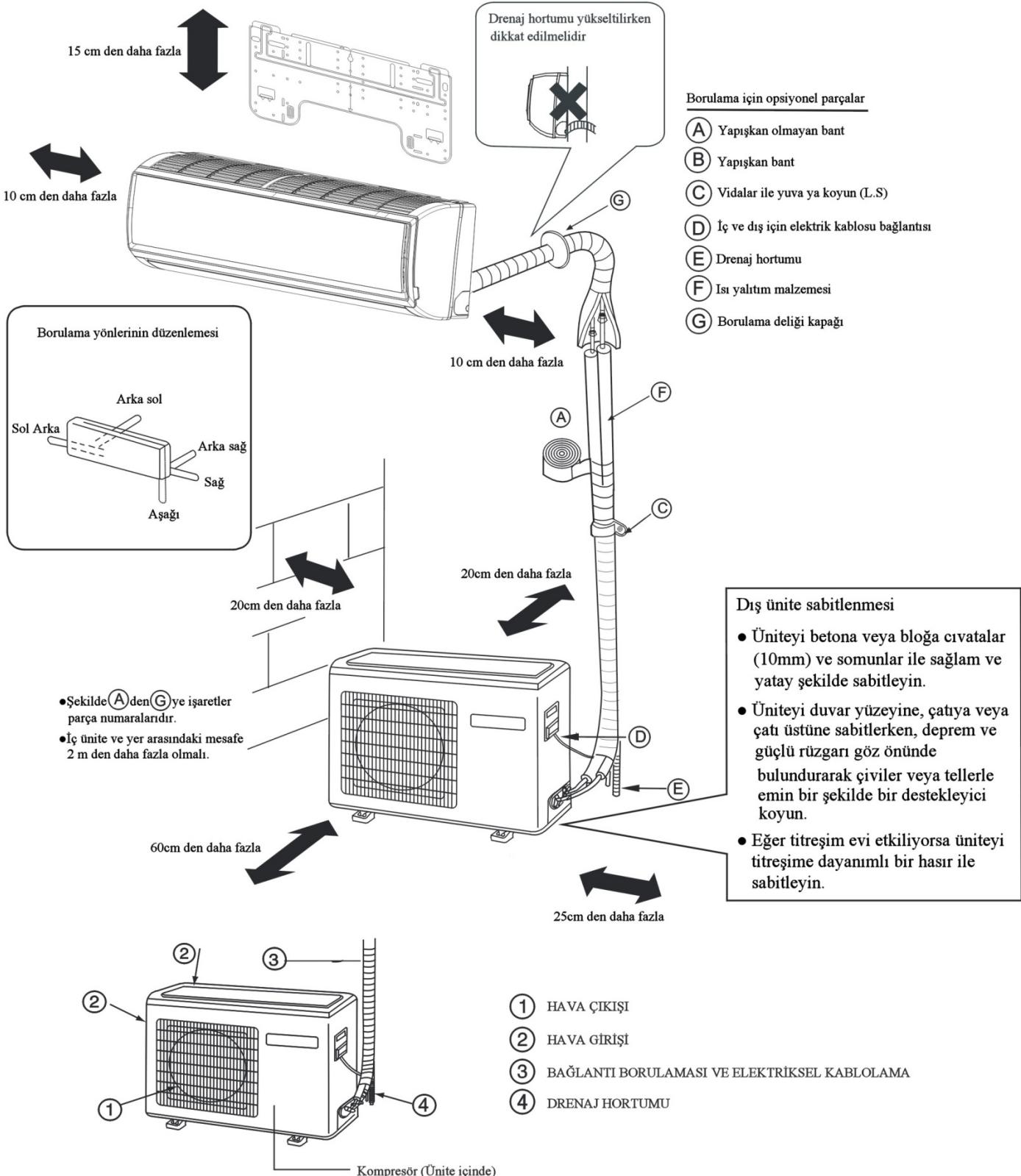
TÜRKÇE

İç/Dış Ünite Kurulum Çizimleri

HFC siz soğutucu R410A ya sahip modeller

İç ünitelerin kurulumu için, üniteler ile birlikte sunulan kurulum kılavuzlarına bakınız.

(Diyagram bir duvara bağlamalı iç ünite gösteriyor.)



- Yukarıdaki iç ve dış ünitelerin resmi sadece size referans içindir.

Lütfen satın alınmış olan gerçek ürüne bakınız.

Güvenlik Önlemleri

	UYARI
<ul style="list-style-type: none">Ünitenin profesyonel şekilde kurulmasını sağlayın.Niteliksiz kişi tarafından uygun olmayan kurulum su sızıntısına, elektrik şokuna veya yanına neden olabilir.Ürünün devrilip düşmesinden ve bir yaralanmaya neden olmasından sakınmak için lütfen ürünü sağlam, ünite ağırlığına dayanabilen düz bir yüzeye yerleştirin.Kablolama için sadece spesifik kabloları kullanın. Her bir kabloyu güvenli şekilde bağlayın, ve kabloların terminali germediğinden emin olun.Sağlam ve uygun şekilde bağlanmamış kablolar ısı üretir ve yanına neden olur.Tafyun ve depremlere karşı ünitenin düşmesinden sakınmak için gerekli güvenlik önlemlerini alınız.Ünitede herhangi bir değişim veya modifikasiyon yapmayın. Problemler durumunda, satıcı ile irtibat kurunuz. Eğer onarımlar uygun şekilde yapılmazsa, ünite su sızdırabilir ve elektrik şoku sunabilir, veya duman üretebilir yada yanına neden olabilir.	<ul style="list-style-type: none">Ünityeyi kurarken bu el kitabındaki her adımın takip edildiğinden emin olunuz.Uygun kurulum su sızıntısına, elektrik şokuna veya yanına neden olabilir.Tüm elektrik işlerinin lisanslı bir elektrikçi tarafından yerel düzenlemelere göre ve bu kılavuzda verilen yönergelere göre yapınız. Ünitede özel tasarlanmış bir devre bağlayın.Uygun kurulum veya yetersiz devre kapasitesi kurulumu ünitenin bozulmasına neden olabilir veya elektrik şoku, duman veya yanın riski sunar.Terminal kapağını (panel) güvenli şekilde ünite üzerine takın. Eğer uygun şekilde kurulursa, toz ve/veya su ünitede girebilir ve elektrik şoku, duman veya yanın riski oluşturabilir.Ünityeyi kurarken veya tekrar yerleştirirken ünite üzerinde gösterildiği gibi sadece R410A soğutucu kullanın.Herhangi diğer bir soğutucu veya havanın ünite devresi içine girmesi ünitenin anormal bir çevrimde çalışmasına neden olabilir ve ünitenin patlamasına neden olabilir.

	UYARI
<ul style="list-style-type: none">Eşanjör üzerindeki finlere keskin ve tehlikeli olduklarından çiplak elle dokunmayın.Soğutucu gaz sızıntısı olayında, odaya uygun havalandırmayı sağlayın.Eğer sızmış soğutucu gaz bir ısı kaynağına maruz kalmış ise, zararlı gaz şekillenebilir.Tüm Yeni tip klimalar ile, dış hava doğrudan odanın içine kaplı ısının üzerine üflenebilir. Ünitede kurarken bunu göz önünde bulundurun.Dış havaya doğrudan maruziyet bir sağlık tehlikesine neden olabilir, ve aynı zamanda gıdaların kötüleşmesine sebep olabilir.Cihazların güvenlik özelliklerini devre dışı bırakmayı denemeyin ve ayarlarını değiştirmeyin.Başınç anahtarı ve sıcaklık anahtarı gibi ünite üzerinde güvenlik özelliklerinin devre dışı bırakılması veya satıcının veya uzmanın dışında parçaların kullanılması yanın veya patlama ile sonuçlanabilir.	<ul style="list-style-type: none">Ünitede küçük bir odaya kurarken sızan soğutucudan ortaya çıkan oksijen yetersizliğinin eşik seviyesine kadar ulaşmasına karşı koruyun. Gerekli önlemleri almak için satıcı ile görüşün.Klimanın yeri değiştirilirken, bir uzmana veya satıcıya danışın. Uygun kurulum su sızıntısına, elektrik şokuna, yanına neden olabilir.Servis işini tamamladıktan sonra, bir soğutucu gaz sızıntısı için kontrol edin. Eğer sızmış soğutucu gaz bir ısı kaynağına maruz kalmış ise, fan, ısıtıcı, soba, ve elektrik ızgarası, zehirli gaz gibi gazlar oluşabilir.Sadece spesifik parçaları kullanın. Ünitenin profesyonel şekilde kurulmasını sağlayın. Uygun olmayan kurulum su sızıntısına, elektrik şoku, duman, veya yanın tehlikesine neden olabilir.

Güvenlik Önlemleri

R410A ile Kullanım için İdare Birimleri Önlemleri

 Dikkat	
<p>Mevcut soğutucu borulamasını kullanmayın</p> <ul style="list-style-type: none">• Eski boru bağlantısındaki eski soğutucu ve soğutucu yağı büyük miktarda klorin içerir, yeni ünitedeki soğutucu yağıının bozulmasına neden olacaktır.• R410A bir yüksek basınç soğutucusu dur, ve mevcut borunun kullanımı patlama ile sonuçlanabilir. <p>Boruların iç ve dış yüzeylerini temiz, ve sülfür, oksitler, toz/kir, tıraş parçacıkları, yağlar, ve nem gibi kirlerden uzak tutunuz.</p> <ul style="list-style-type: none">• Soğutucu boru içindeki kirler soğutucu yağıının bozulmasına neden olur.	<p>Geri akış çekvalfli bir vakum pompası kullanın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Eğer diğer tip valfler kullanılmış ise, vakum pompası yağı geri soğutucu çevrim içine akacak ve soğutucu yağıının bozulmasına neden olacaktır. <p>Konvansiyonel soğutucular ile kullanılmış olan aşağıdaki araçları kullanmayın. R410A ile özellikle kullanım için olan araçlar hazırlayın. (müşir manifoldu, dolum hortumu, gaz sızıntı algılayıcı, geri akış çekvalfi, çekvalf, soğutucu boşaltım tabanı, vakum ölçer, ve soğutucu geri kurtarım ekipmanı.)</p> <ul style="list-style-type: none">• Eğer soğutucu ve/veya soğutucu yapı R410A ile karışmış araçlar veya R410A ile karışmış su üzerinde kalırsa soğutucunun bozulmasına neden olacaktır.• R410A klorin içermediğinde, konvansiyonel soğutucular için gaz sızıntısı algılayıcıları çalışmamayacaktır.

 Dikkat	
<p>İç ünitelerin kurulması esnasında boruları muhafaza edin ve borunun her iki ucunu sert kaynak yapmadan önce derhal kapatın (dirsekleri ve diğer bağlantıları plastik ile sarılı tutun.)</p> <ul style="list-style-type: none">• Eğer toz, kir, veya su soğutucu çevrimine girerse, ünite içindeki yağın bozulmasına ve kompresörün arızalanmasına neden olur. <p>Küçük bir miktar ester yağı, eter yağı veya alkali benzeni genişletmeleri ve flanş bağlantılarını kaplamak için kullanın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Çok miktarda mineral yağı soğutucu makinenin bozulmasına neden olacaktır. <p>Sistemi doldurmak için sıvı soğutucu kullanın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ünenin gaz soğutucu ile dolumu silindirdeki soğutucunun kompozisyonunu değiştirmesine neden olacak ve performansta düşüşe neden olacaktır.	<p>Bir dolum silindiri kullanmayın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Dolum silindirinin kullanımı soğutucunun kompozisyonunu değiştirecek ve güç kaybı nedenine yol açacaktır. <p>Aracları kullanırken özel ilgi gösterin.</p> <ul style="list-style-type: none">• Toz, kir veya su gibi yabancı maddelerin soğutucu çevrim içine girişi soğutucu makinesi yağıının bozulmasına neden olacaktır. <p>Sadece R410A soğutucu kullanın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Klorin (ör: R22) içeren soğutucuların kullanımı soğutucunun bozulmasına neden olacaktır.

Üniteyi kurmadan önce

 Dikkat	
<p>Yanıcı gaz sızıntısı ihtimalinin olabileceği bir yerde üniteyi kurmayın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ünite etrafında sızan birikmiş gaz toplanması bir yangın oluşturabilir. <p>Üniteyi gıda saklama, hayvanlar, bitkiler, yapay dokular, veya diğer özel amaçlar için kullanmayın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ünite bu ögelerin kaliteli korunması için yeterli koşullar sağlamak için tasarlanmamıştır. <p>Üniteyi olağan dışı bir ortamda kullanmayın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Üniteyi büyük miktarda yağ, buhar, asit, alkalin çözücüler veya özel sprey türlerinin olduğu yerlerde kullanımı performansta görülebilir bir düşüşe ve/veya bozulmaya neden olabilir ve elektrik şoku, duman, veya yangına neden olabilir.• Organik çözücülerin mevcudiyeti, korozyona uğramış gaz (amonyak, sülfür, karışımıları ,ve asit gaz veya su sızıntısına neden olabilir)	<p>Üniteyi bir hastaneden kurarken, gürültüye karşı gerekli önlemleri alın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Yüksek frekans tıbbi ekipman klimanın ünitesinin normal operasyonu ile etkileşime girebilir veya klima ünitesi tıbbi ekipmanın normal operasyonu ile etkileşime girebilir. <p>Üniteyi ıslanmaması gereken yüzeyler üzerine koymayınız.</p> <ul style="list-style-type: none">• Nem oranı %80 i aşındırında veya drenaj sistemi tikandığında, iç ünite su damlatabilir.• Dış ünite için merkezileştirilmiş bir drenaj sistemi kurulumu ayrıca dış ünitelerden su damlamasını önlemek için düşünülebilir.

TÜRKÇE

Güvenlik Önlemleri

Ünite Kurulumu (Yer değiştirmeye öncesi Elektrik İşi Uygulaması

	Dikkat
<p>Ünite Topraklaması</p> <ul style="list-style-type: none">• Üniteyi gaz borularına, su borularına, aydınlatma çubuklarına, veya telefonların topraklamalarına bağlamayın. Uygun olmayan topraklama elektrik şoku, duman, yanım riskine veya uygun olmayan topraklamadan doğan gürültü ünitelerin arızalanmasına neden olabilir. <p>Kabloların gerilime maruz kalmadığından emin olun.</p> <ul style="list-style-type: none">• Eğer kablolar çok sıkı ise, kırılabilir veya ısı ve/veya duman oluşturabilir ve yanım çıkarabilir. <p>Elektrik şokundan sakınmak için, güç kaynağında akım sızıntısı için bir kesici koyun.</p> <ul style="list-style-type: none">• Akım sızıntısı için bir sızıntı olmaksızın, elektrik şoku, duman veya yanım riski vardır. <p>Uygun akım kapasiteli kesiciler ve sigortalar (elektrik akımı kesici, uzak anahtar<anahtar+Tip-B sigorta>, kalıplamış mahfaza devre kesici) kullanın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Büyük kapasiteli sigortaların, çelik kabloların, veya bakır kablo kullanımı üniteyi hasara uğratırabilir veya dumana yada yanına neden olabilir.	<p>Klimalar üzerine su sıkmayı veya klimayı suya batırmayın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ünite üzerindeki su bir elektrik şoku riskine neden olabilir. <p>Yerleştirilmiş platformu ünitelerin düşmesini önlemek için periyodik olarak kontrol edin.</p> <ul style="list-style-type: none">• Eğer ünite hasarlı bir platform üzerinde bırakılırsa, düşebilir, yarananmaya neden olabilir. <p>Drenaj boruları kurulurken, kılavuzda aşağıdaki yönergeleri takip edin, ve damlacık yoğunlaşmasından sakınmak için suyun uygun drenaj edildiğinden emin olun.</p> <ul style="list-style-type: none">• Eğer uygun kurulmazsa, su sızıntısına neden olur ve mobilyalara hasar verebilir. <p>Paket malzemelerini uygun şekilde imha edin.</p> <ul style="list-style-type: none">• Çivi gibi malzemeler pakette yer alabilir. Yaralanmadan sakınmak için onları uygun şekilde imha edin.• Plastik paket çocuklara boğulma tehlikesi sunar. Kazaları önlemek için plastik torbaları armadan önce yırtın.

Test Çalışması Öncesi

	Dikkat
<p>Elektrikten sakınmak için anahtarları ıslak el ile çalıştırılmaktan sakının.</p> <p>Çalışmada ve sonrasında hemen soğutucu borulara çiplak eller dokunmayın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sistemdeki soğutucunun durumuna bağlı olarak, borular ve kompresör gibi belirli parçalar çok soğuk veya sıcak olabilir ve kişilerde soğuk isırması ve yanıkları oluşabilir. <p>Üniteyi uygun yerlerde panelsiz ve güvenlik muhafazasız çalıştırılmayın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kullanıcıları kazara dokunarak dönen yerlerden, yüksek sıcaklık veya yüksek voltaj parçalarından korurlar.	<p>Üniteyi durdurduktan sonra gücünü hemen kesmeyin.</p> <ul style="list-style-type: none">• Üniteyi kapatmadan önce en az beş dakika izin verin, aksi durumda ünite su sızmaları veya diğer sorunlar yaşanabilir. <p>Üniteyi hava滤resiz çalıştırmayın.</p> <ul style="list-style-type: none">• Havadaki toz parçacıkları sistemi tıkanıtabilir ve arızaya neden olabilir.

Kurulum Öncesi Okuyun

Kontrol edilmesi gereken öğeler

- (1). Servis edilecek ünite tarafından kullanılan soğutucu tipini doğrulayın. Soğutucu Tipi: R410A
- (2). Servis edilecek ünite tarafından sunulan semptomu kontrol edin. Soğutucu çevrimi için semptomlar için bu servis el kitabına bakın.
- (3). Bu belgenin başındaki güvenlik önlemlerini dikkatli şekilde okuduğunuzdan emin olun.
- (4). Eğer bir gaz sızıntısı var ise veya eğer kalan soğutucu açık bir alere maruz ise, zehirli bir gaz hidroflorik asit oluşabilir. Çalışma yerini iyi havalandırılmasını sağlayın.

DİKKAT

- Nemi soğutucu devreden uzak tutmak için eski boruları kaldırıldıktan sonra hemen yenilerini kurun.
- R22 gibi bazı soğutucu tiplerinde Klorid soğutucu makine yağıının bozulmasına neden olacaktır.

Gerekli Araçlar ve Malzemeler

Ünitesi kurmak ve servis yapmak için aşağıdaki gerekli araçları ve malzemeleri hazırlayın.

R410A ile kullanım için gerekli araçlar (R22 ve R407C ile kullanım için olan araçların uyumluluğu).

1. R410A ile ayrıcalıklı olarak kullanılacak olan (Eğer R22 veya R407C ile kullanılmış ise kullanılmamalıdır.)

Araçlar/Malzemeler	Kullanım	Notlar
Ölçüm manifoldu	Boşaltım, soğutucu dolumu	5.09MPa yüksek basınç tarafında.
Dolum hortumu	Boşaltım, soğutucu dolumu	Hortum çapı bağlantısı konvansiyonel olanlardan daha büyük.
Soğutucu kurtarım Ekipmanı	Soğutucu kurtarımı	
Soğutucu Silindir	Soğutucu dolumu	Soğutucu tipini yazın. Silindirin üzerinde pembe renkli
Soğutucu Silindir Dolum Portu	Soğutucu dolumu	Hortum çapı bağlantısı konvansiyonel olanlardan daha büyük.
Konik civata	Ünitesi boruya bağlanması	Tip-2 Konik civata kullan

2. R410 ile bazı sınırlamalar ile kullanılabilen araçlar ve malzemeler

Araçlar/Malzemeler	Kullanım	Notlar
Gaz sızıntı algılaması	Gaz sızıntıları algılaması	HFC tip soğutucu tipleri için kullanılabilir.
Vakum pompası	Vakum kurutması	Eğer ir geri akış çekvalf eklenmiş ise kullanılabilir.
Genişletme Aracı	Boru genişletme işlemesi	İşleme ölçüsünde değişiklikler yapıldı. Sonraki sayfaya bakınız.
Soğutucu kurtarım Ekipmanı	Soğutucu Geri kurtarımı	R410A ile kullanım için tasarlanmış ise kullanılabilir.

3. R22 veya R407C ile kullanılan araçlar ve malzemeler ayrıca R410A içinde kullanılabilir

Araçlar/Malzemeler	Kullanım	Notlar
Bir Çekvalfli Vakum Pompası	Vakum kurutması	
Bükücü	Bükme boruları	
Tork anahtarı	Konik civataların sıkıştırılması	Sadece ø12.70 (1/2") ve ø 15.88(5/8") daha büyük bir genişletme işleme ölçüsüne sahiptir.
Boru kesici	Boruların kesilmesi	
Kaynatıcı ve Hidrojen Silindiri	Boruların Kaynatılması	
Soğutucu Dolum Ölçümü	Soğutucu dolumu	
Vakum süzgeci	Vakum derecesi kontrolü	

4. R410 ile kullanılmayacak araçlar ve malzemeler

Araçlar/Malzemeler	Kullanım	Notlar
Dolum Silindiri	Soğutucu Dolumu	R410-tip üniteler ile kullanılmamalı.

R410A için araçlar özel dikkat ile yapılmalı, ve nem ve tozun içine girmesinden sakınılmalıdır.

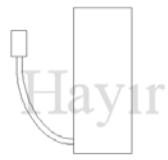
Kurulum Öncesi Okuyun

Hava geçirmezlik Testi

Konvansiyonel metottan değişimler yoktur. R22 veya R407C için bir soğutucu sızıntı algılayıcının R410A sızıntısını algılayamayacağına dikkat edin.



Halide fener



R22 veya R407C sızıntı algılayıcı

Sıkı şekilde gözlenmesi gereken öğeler:

1. Tasarım basıncına kadar ekipmanı nitrojen ile basınçlandırın ve sonra ekipmanın hava geçirmezliğini yargılayın, sıcaklık varyasyonlarını hesaba katın.
2. Bir soğutucu kullanırken sızdırmazlık yerlerini incelerken, R410A kullanıldığından emin olun.
3. Dolum esnasında R410A'nın sıvı bir halde olduğundan emin olun.

Nedenler:

1. Oksijenin basınçlandırılmış bir gaz olarak kullanımı bir patlamaya neden olabilir.
2. R410Agaz ile dolumu silindir içinde kalan soğutucu kompozisyonu değişime yönlendirilecek ve sonra bu soğutucu kullanılamaz.

Vakumlama

1. Çekvalfli Vakum Pompası

Bir çekvalfli vakum pompası vakum pompasının yağının vakum pompasının gücünü kesildiğinde (güç hatası) soğutucu devrenin içine geri akışını önlemek için gereklidir. Aynı zamanda gerçek vakum pompasına sonrasında bir çek valf te eklemek mümkündür.

2. Vakum pompası için standart vakum derecesi

5 Dakika çalışma sonrasında 65Pa veya aşağısında ulaşabilen bir pompa kullanın.

İlaveten, uygun olarak bakım yapılmış ve belirlenmiş yağı kullanarak yağlanmış bir vakum pompasını kullandığınızdan emin olun. Eğer vakum pompası uygun şekilde bakım yapılmamış ise, vakum derecesi düşük olabilir.

3. Vakum ölçümünün istenilen hassasiyeti

650Pa ya kadar ölçübilen bir vakum pompası kullanın. 650Pa bir vakumu ölçemediği için genel bir ölçüm manifoldu kullanmayın.

4. Boşaltım zamanı

650Pa ulaşılduktan 1 saat sonra ekipmanı boşaltın.

Boşaltımından sonra, ekipmanı 1 saat bırakın ve vakumun kaybolmadığından emin olun.

5. Vakum pompası durdurulduktan sonra çalışma prosedürü

Vakum pompası yağının bir geri kaçışından sakınmak için, operasyonu durdurma öncesi vakum pompası yanı üzerindeki basınç giderme valfini açın veya boşaltım hortumunu havada çekmek için gevşetin. Aynı çalışma prosedürü bir çek valfli bir vakum pompası kullanıldığından kullanılır.

Soğutucu Dolumu

Dolum esnasında R410A sıvı bir halde olmalıdır.

Nedenler:

R410A bir psödo-azeotrop soğutucudur (kaynama noktası R32= -52 °C, R125= -49 °C) ve kabaca R22 ile aynı şekilde idare edilir; Fakat, soğutucuyu sıvı taraf dolumundan emin olunuz, gaz tarafından dolum yapılması silindir içinde soğutucunun bir şekilde değişmesine neden olacaktır.

Not

Sifonlu bir silindirin mahfazasında, sıvı R410A silindiri alt üst döndürmeden yapılır. Dolum öncesi silindir tipini kontrol edin.

Bir soğutucu sızıntısı durumunda çözümler dikkate alınmalıdır

Soğutucu sızlığından, ilave soğutucu doldurulmalıdır. (Soğutucuyu sıvı taraftan doldurun)

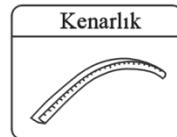
Konvansiyonel ve Yeni Soğutucuların Karakteristikleri

- R410A simüle edilmiş bir azrotropik soğutucu olduğundan, neredeyse R22 tekli bir soğutucu gibi aynı şekilde kullanılabilir. Fakat, eğer soğutucu buhar fazında kaldırılmış ise, silindirdeki soğutucunun kompozisyonu bir şekilde değişecektir.
- Soğutucuyu sıvı fazda kaldırın. Bir soğutucu sızıntısı durumunda ilave soğutucu eklenebilir.

TÜRKÇE

1. Aksesuarlar

Elektriksel kabloların açık uçtan korunmaları için "Kenarlık".

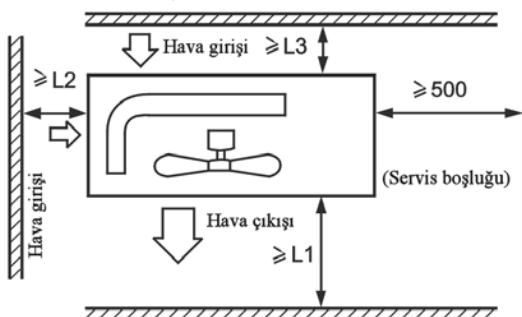


2. Kurulum yerinin seçimi

Aşağıdaki koşulları sağlamak için kurulum yerini seçin, ve aynı zamanda, müşteri veya kullanıcidan bir izin alın.

- Havanın dolastaşı yer.
- Diğer ısı kaynaklarından ısı radyasyonu olmayan yer.
- Drenaj suyunun boşaltılabilcegi yer
- Gürültü ve sıcak havanın komşusunu rahatsız etmeyeceği yer.
- Kişiin çok ağır kar yağışının olmadığı yer.
- Hava girişi ve hava çıkışı yakınında engellerin olmadığı yer.
- Hava girişinin güçlü bir rüzgara maruz kalmadığı yer.
- Dört bir taraflı çevrilmiş olan yer kurulum için uygun değildir. Ünite için üzerinde 1 m veya daha fazla yer gereklidir.
- Kısa devrenin muhtemel olduğu yerde kılavuz hava deliklerini bağlamaktan sakının.
- Bir kaç ünite kurarken, kısa devreden sakınmak için yeterince emiş alanı sağlayın.

Ünite etrafında gereklili eri açın

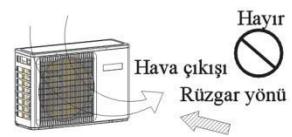


Mesafe

L1	aç	aç	500 mm
L2	300 mm	300 mm	aç
L3	150 mm	300 mm	150 mm

Not:

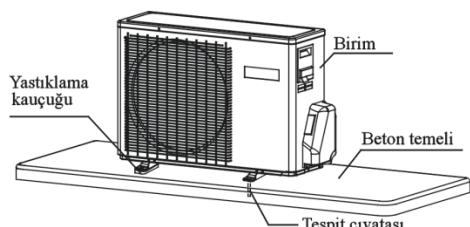
- (1) Parçaları vida ile sabitleyin.
- (2) Güçlü rüzgarı doğrudan çıkış hava akışı deligiine almayın.
- (3) Ünite üzerinden bir metre mesafe bırakılmalıdır.
- (4) Üniteyi etrafını çeşitli eşyalar ile engellemez.
- (5) Eğer dış ünite rüzgara maruz kalmış bir yere kurulmuş ise , üniteyi kurun böylece çıkış izgarası rüzgara karşı yönde kurulmamalıdır.



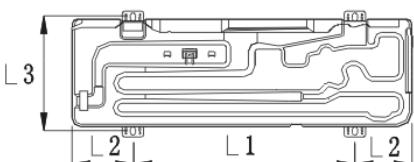
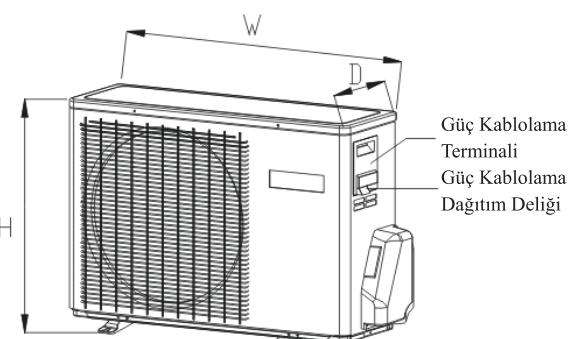
3. Dış ünite kurulumu

Üniteyi kurulum yerinin koşuluna göre uygun bir temel üzerine sabitleyin , aşağıdaki bilgiyi referans alın.

- Tespit cıvatası ile sabitlemek için beton temele yeterli alan verin.
- Beton temeli yeterince derine yerleştirin.
- Üniteyi kurun böylece eğim 3 dereceden az olmalı.
- Üniteyi doğrudan yere sabitlemek yasaktır. Alt plakadasu drenajını sorunsuz olmasını sağlayacak olan drenaj deliği yakınında yeterince boş olan olduğunu lütfen konfirms ediniz.



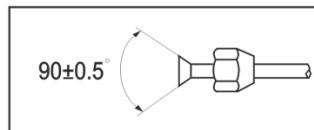
4. Kurulum ölçüsü (Birim:mm)



Model	W	D	H	L1	L2	L3
GES-NX25OUT	780	245	540	500	140	256
GES-NX35OUT	780	245	540	500	140	256
GES-NX50OUT	780	245	640	500	140	256

1. Borulama Boyutu

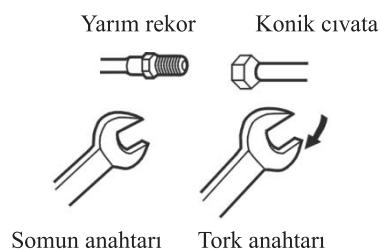
GES-NX25/35OUT	Sıvı borusu	$\phi 6.35 \times 0.8\text{mm}$
	Gaz borusu	$\phi 9.52 \times 0.8\text{mm}$
GES-NX50OUT	Sıvı borusu	$\phi 6.35 \times 0.8\text{mm}$
	Gaz borusu	$\phi 12.7 \times 0.8\text{mm}$



- Sökülmüş olan konik civataları bağlanacak borulara sonra genişletme borularına takın.

2. Boruların Bağlantısı

- Bir boru bükmek için, boruyu kırmamak için mümkün olduğunda geniş bir yuvarlaklık boruya verin ve büüküm yarıçapı 30 - 40 mm veya daha uzun olmalıdır.
- Gaz tarafının büüküm tarafının ilk bağlanması çalışmayı kolaylaştırır.
- R410A için bağlantı borusu özelleştirilmiştir.



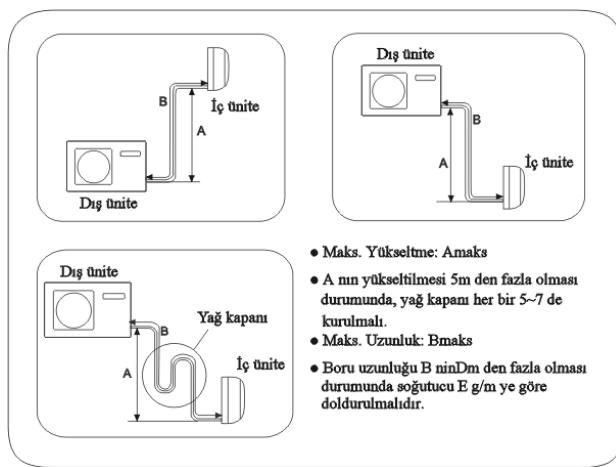
Dikkatli merkezlemesiz hızlı sabitleme dişlere hasar verebilir ve bir gaz sızıntısına neden olabilir.

Boru çapı(ϕ)	Sıkılaştırma torku
Sıvı taraf 6.35mm(1/4")	18N.m
Sıvı/Gaz taraf 9.52mm(3/8")	42 N.m
Gaz tarafı 12.7mm(1/2")	55N.m
Gaz tarafı 15.88mm(5/8")	60 N.m

Bu konulara dikkat edin, kum, su, ..vs atıklarının boruya girmemelidir.

DİKKAT

Standart boru uzunluğu C m dir. Eğer D m den büyük ise, ünitenin fonksiyonu etkilenecektir. Eğer borunun uzatılması gerekiyorsa, E g/m ye göre soğutucu doldurulmalıdır. Fakat, soğutucu dolumu profesyonel bir klima mühendisi tarafından yapılmalıdır. İlave soğutucu ilave etmeden önce, soğutucu borularından ve iç üniteden bir vakum pompası kullanarak hava verin, sonra ilave soğutucuya doldurun.

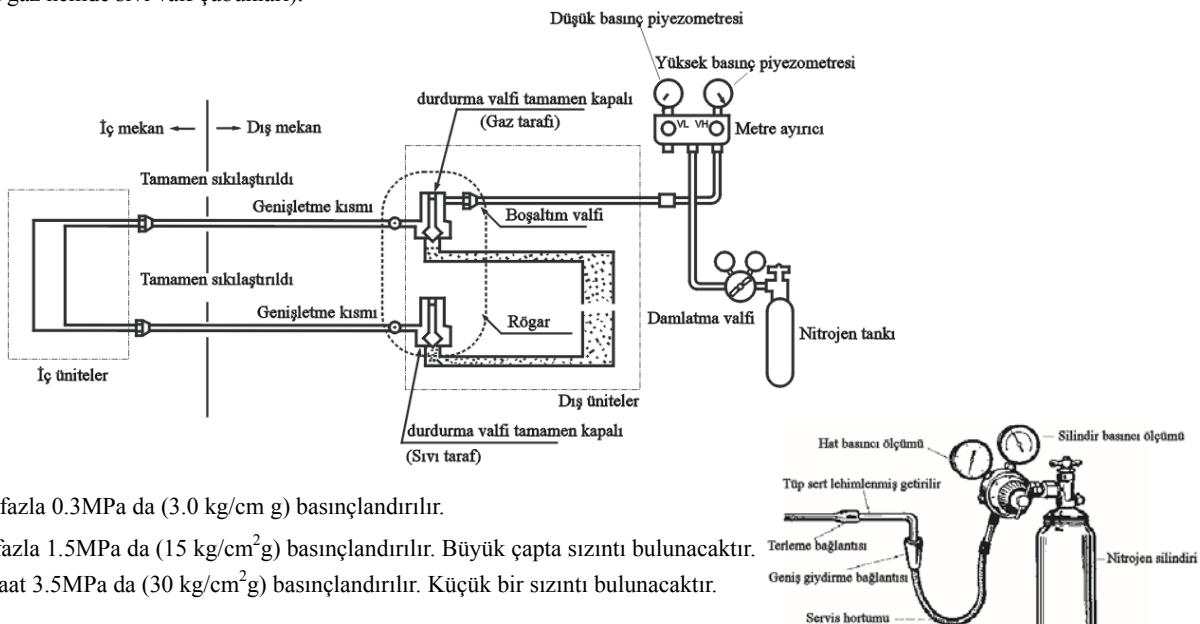


- Maks. Yükseltme: Amaks
- A nun yükseltilmesi 5m den fazla olması durumunda, yağ kapansı her bir 5~7 de kurulmalıdır.
- Maks. Üzunluk: Bmaks
- Boru uzunluğu B nin Dm den fazla olması durumunda soğutucu E g/m ye göre doldurulmalıdır.

Dış ünite	Amax	Bmax	C	D	E
GES-NX25OUT	10	15	5	7	20
GES-NX35OUT	10	15	5	10	20
GES-NX50OUT	15	25	5	10	20

Soğutucu borunun bağlantısının tamamlanmasından sonra, hava geçirmezlik testi uygulanmalıdır.

- Geçirmezlik testi aşağıda gösterilen şekildeki gibi boru bağlantı moduna göre basınç vermek için nitrojen tankına sahiptir.
- Gaz ve sıvı valflin tümü kapalı durumdadır. Dış ünitenin çevrim sistemine nitrojenin girmesini önlemek için, basınç vermeden önce valf çubugunu sıkıştırın (hem gaz hemde sıvı valf çubukları).



- 3 dakika dan fazla 0.3MPa da (3.0 kg/cm^2) basınçlandırılır.
- 3 dakikadan fazla 1.5MPa da (15 kg/cm^2) basınçlandırılır. Büyuk çapta sızıntı bulunacaktır.
- Yaklaşık 24 saat 3.5MPa da (30 kg/cm^2) basınçlandırılır. Küçük bir sızıntı bulunacaktır.



- Eğer basınç düşerse kontrol edin

Eğer basınç düşmez ise, o zaman geçin.

Eğer basınç düşerse, o zaman lütfen sızıntı noktasını kontrol edin.

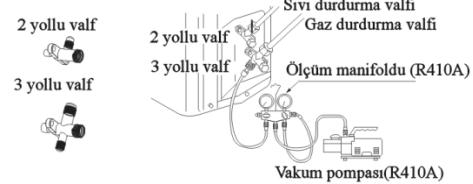
24 saat basınç altında tutulduğunda, ortam sıcaklığında 1°C varyasyon basınçta 0.01 MPa (0.1 kg/cm^2) neden olacaktır. Test esnasında düzeltilmelidir.

- Sızıntı noktasını kontrolü

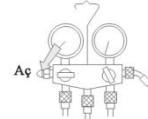
1) den 3) adımla, eğer basınç düşerse, her bir noktadaki sızıntıyı dinleyerek, dokunarak ve sabunlu su...vs kullanarak sızıntı noktasını tanımlamak için kontrol edin. Sızdırmazlık noktasını konfirme ettikten sonra, onu tekrardan kaydedin veya somun ile sıkıca bağlayın.

Boru vakumlama metodu: vakum pompası kullanmak için (ör: 1U18FS1ERA)

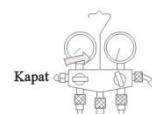
1. 1. 3 yollu valfin servis portunun kapağıını, 2 yollu valfin valf çubuğuunu kapağıını ve 3 yollu valfleri sökün, servis portunu ölçüm manifoldu için dolum hortumu (düşük) projeksiyonu içine bağlayın. Sonra dolum hortumunun (merkez) projeksiyonunu ölçüm manifoldu içine vakum pompası içine bağlayın.



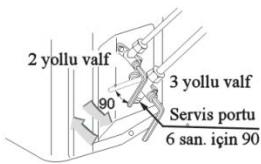
2. Ölçüm manifoldunda tutamağı açın, ve vakum pompasını çalıştırın. Eğer ölçüegin skalası (düşük) hareket eder bir dakikada vakum koşuluna ulaşırsa, lütfen adım 1 i tekrardan çekin.



3. 15dakika üzerinde vakumlaştırın. Ve düşük basınç tarafından – 0.1MPa (-76 cm Hg) okunması gereken seviye ölçüsünü kontrol edin. Vakumlaştırmanın tamamlanmasından sonra, vakum pompasında "Lo" tutamağı kapatın. Skalanın koşulunu kontrol edin ve onu 1-2 dak. tutun. Sıkılaştırmanın aksine eğer skala geri hareket ederse, tekrar genişletme işi yapın, sonra adım 3 ün başlangıcına geri dönün.



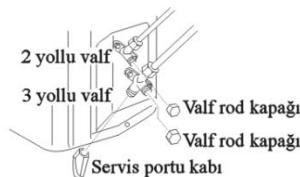
4. 2 yollu valf için valf çubugunu saat yönünün tersine 90 derece açısında açın. 6 saniye sonra, 2 yollu valfi kapatın ve gaz sızıntısı incelemesi yapın.



5. Gaz sızıntısı yok? Gaz sızıntısı durumunda, boru bağlantısının parçalarını sıkılaştırın. Eğer sızıntı durursa, o zaman adım 6 yi uygulayın. eğer gaz sızıntısı durmaz ise, servis portundan tüm soğutucuları boşaltın. Tekrar genişletme işi ve vakumlaştırma yaptıktan sonra, gaz silindirinde tanımlanmış soğutucuyu doldurun.



6. Dolum hortumunu servis portundan, 2 yollu valf ve 3 yollu valften ayırm. Valf çubugunu saat yönü tersinde hafifçe vurana kadar döndürün.



DİKKAT:

Eğer klimanın soğutucusu sızarsa, tüm soğutucunun boşaltılması gereklidir. Önce vakumlaştırın, sonra sıvı soğutucuya klima içine isim plakasında işaretlenmiş miktarla göre doldurun.

UYARI!**BEDENSEL YARALANMA VEYA ÖLÜM TEHLİKESİ**

- DEVRE KESİCİDE ELEKTRİK GÜCÜNÜ VEYA GÜÇ KAYNAĞINI HERHANGİ ELEKTRİK BAĞLANTILARINI İŞARETLEMEDEN ÖNCE KAPATIN.
- TOPRAKLAMA BAĞLANTISI HAT VOLTAJ BAĞLANTISI YAPILDIKTAN SONRA TAMAMLANMALIDIR.

Elektrik bağlantısı için önlemler

- Elektrik bağlantısı işi sadece yetkili personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Üç ten fazla kabloyu terminal bloğuna bağlamayın. Daima kabloların uçların yalıtılmış kablo başlıklı yuvarlak tip kavranmış terminal kablo başlıklarını kullanın.
- Sadece bakır iletken kullanın.

Güç tedarığının boyutunun ve kabloların birbirine bağlanması seçimi

Kablo boyutlarını ve devre korumasını aşağıdaki tablodan seçin. (Bu tablo 20m uzun kabloları %2 den az voltaj düşüşü ile gösterir.)

Öge Model	Faz	Devre kesici		Güç kaynağı kablo boyutu (minimum) (mm ²)	Topraklama sızıntı kesici	
		Anahtar kesici (A)	Aşırı akım koruyucu nominal kapasite (A)		Değiştir kesici (A)	Sızıntı akım (mA)
GES-NX25OUT	1	20	15	1.5	20	30
GES-NX35OUT	1	20	15	1.5	20	30
GES-NX50OUT	1	25	20	1.5	2	30

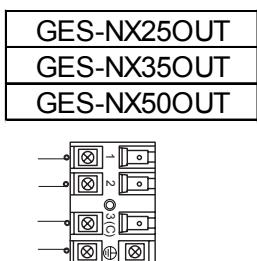
- Eğer güç kablosu hasarlanmış ise, üretici veya onun servis acentası yada benzer nitelikli kişi tarafından değiştirilmesi gereklidir.
- Kontrol kutusunun sigortası bozulmuş ise, lütfen T20A/250V(GES-NX25OUT/ GES-NX35OUT) veya T25A/250V(GES-NX50OUT) tip ile değiştiriniz.
- Kablolama metodu yerel kablolama standartı ile uyumlu olmalıdır.
- Güç kablosu ve bağlantı kablosu kendinden sunulmalıdır.
- Tüm kablolar Avrupa onay sertifikasını almış olmalıdır. Kurulum esnasında, bağlantı kabloları koptuğunda, topraklama kablosunun en son kablo olacağından emin olunmalıdır.
- Klimanın kesicisi tüm kutuplu olmalı ve onun iki temasları arasındaki mesafe 3mm den az olmamalıdır. Bunun bağlantı kesimi için anlamı sabitlenmiş kablolama ile bireleşik olmalıdır.
- Onun iç ünite ve dış ünitesinin iki terminal blokları arasındaki mesafe 5 m den fazla olmamalıdır. Eğer aşılırsa, kablonun çapı yerel bağlama standartlarına göre genişletilmelidir.
- Bir sızıntı kesici kurulmalıdır.

Kablolama prosedürü

- 1) Yandaki ayar vidalarını yöne doğru ön panelden çıkartmadan önce çıkartın.
- 2) Kabloları terminal bloklarına doğru şekilde ve bağlaması ile terminal bloğu yakınına donatılmış bir kablo bağlaması ile bağlayın.
- 3) Kabloları uygun bir şekilde yönlendirin ve kabloları yan panel üzerinde elektrik bağlantısı için açıklık boyunca nüfuz ettirin.

UYARI:

KABLOLAR ARASI BAĞLANTI AŞAĞIDAKİ ŞEKİLDE GÖRE BAĞLANMALIDIR. YANLIŞ KABLLAMA EKİPMAN HASARINA NEDEN OLABİLİR.



Model	GES-NX25OUT	GES-NX35OUT	GES-NX50OUT
Kablolama bağlantısı	$\geq 4G1.5\text{mm}^2$	$\geq 4G1.5\text{mm}^2$	$\geq 4G1.5\text{mm}^2$

Dış Ünite Sorun Giderme

DİKKAT!

- ELEKTRİK GÜCÜ TEDARİK EDİLDİĞİNDE BU ÜNİTE "AÇ" OPERASYONU OLMAKSIZIN ANLIK OLARAK BAŞLAYACAKTIR. SERVİS İÇİN ELEKTRİK GÜCÜ KESİLMEDEN ÖNCE "KAPAT" OPERASYONUNU UYGULADIĞINIZDAN EMİN OLUN.

- Bu birim güç kesintisinin geri kazanılmasından sonra otomatik yeniden başlatma fonksiyonuna sahiptir.

1. Test çalışmasını başlatmadan önce (tüm ısı pompası modelleri için)

Ünitenin güç kaynağı kesicisinin (ana anahtar) operasyon öncesinde karter ıstıcısını enerjilendirmek için 12 saat üzerinde açılıp açılmadığını konfîrme edin.

2. Test çalışması

Ünitede 30 dakika sürekli çalıştırın, ve aşağıdaki kontrol edin.

- Gaz borusu için servis valfinin kontrol bağlantısında emiş basıncı.
- Kompresör boşaltım borusunda kontrol bağlantısında boşaltım basıncı.
- İç ünite için geri dönüş havası ve tedarik havası arasındaki sıcaklık farkı.

Flaş zaman alarmı	Tanımlama	Analiz ve tanılama
1	Eeprom hatası	Dış ünite ana kartı eeprom hatası
2	IPM hatası	IPM hatası
3	AC aşırı akım koruması dış PCB için elektrik	L ve N akımı çok yüksek
4	Dış ünite kartı ve model pcb arasında iletişim arızası	4 dakika üstü iletişim hatası
8	Kompresör ısı boşaltım koruması	Kompresör boşaltım ısısı fazla durdurma ıısı
9	Anormal DC motor	DC motor sıkışıklığı veya hatası
10	Anormal boru tesisatı sensörü	boru tesisatı sensörü kısa devre veya açık devre
11	Emme sıcaklık sensörü arızası	Komprosör kablosu yanlış veya yetersiz bağlantı
12	Anormal dış ortam sensörü	Dış ortam sensörü kısa devre veya açık devre
13	Anormal kompresör boşaltım sensörü	Kompresör boşaltım sensörü kısa devre veya açık devre
15	Dış ünite ve iç ünite arasında iletişim arızası	4 dakika üstü iletişim hatası
16	Soğutucu madde eksikliği	Unite içinde kaçak kontrolü yapın
17	4-yol valf geri dönüş hatası (sadece 18K için)	Alarm ve durdurma tespit edilirse: Isıtma modunda kompresör çalışmaya başladıkten sonra 10 dakika içinde 1 dakika $T_m \leq 15$ olursa ; bir saatte 3 defa olursa hata onayı
18	Kompresör sıkışıklığı (sadece spdu için)	İç kompresör anormal sıkışmış
19	Modül PWM devre seçimi hatası	Modül PWM yanlış devre seçimi
25	Kompresör U-faz aşırı akım	U-faz kompresör akım çok yüksek
25	Kompresör V-faz aşırı akım	V-faz kompresör akım çok yüksek
25	Kompresör W-faz aşırı akım	W-faz kompresör akım çok yüksek



GE APPLIANCES

ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΔΩΜΑΤΙΟΥ

Εγχειρίδιο και Οδηγίες Εγκατάστασης Χρήστη

GES-NX25OUT

GES-NX35OUT

GES-NX50OUT

Σχέδια Εσωτερικής/Εξωτερικής Μονάδας 1

Προφυλάξεις ασφάλειας 2

Διαβάστε πριν την εγκατάσταση 6

Διαδικασία εγκατάστασης 9

Προβλήματα Εξωτερικής Μονάδας 14

Γράψτε το μοντέλο και το σειριακό αριθμό

εδώ:

Μοντέλο # _____

Σειριακός # _____

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή την αντιπροσωπεία του ή άλλο ειδικευμένο άτομο.
- Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται από παιδιά 8 ετών και άνω και άτομα με μειωμένες φυσικές ή πνευματικές ικανότητες εφόσον έχουν δοθεί κατάλληλες οδηγίες σχετικά με τη χρήση της συσκευής με ασφαλή τρόπο και καταλαβαίνουν τους κινδύνους. Το καθάρισμα και η συντήρηση της συσκευής δεν πρέπει να γίνεται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.
- Η μέθοδος καλωδίωσης θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το τοπικό επίπεδο καλωδίωσης.
- Το είδος καλωδίωσης είναι H07RN-F.
- Όλα τα καλώδια πρέπει να έχουν το Ευρωπαϊκό πιστοποιητικό εγκυρότητας. Κατά την εγκατάσταση, όταν τα καλώδια σύνδεσης αποχωριστούν, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης είναι το τελευταίο που αποσυνδέεται.
- Ο διακόπτης του κλιματιστικού πρέπει να είναι ολιπολικός και η απόσταση μεταξύ των επαφών δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 3 mm. Τα μέσα για την αποσύνδεση των καλωδίων θα πρέπει να είναι σύμφωνα με το τοπικό επίπεδο καλωδίωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση γίνεται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς από επαγγελματίες.
- Βεβαιωθείτε ότι η γείωση είναι σωστή και αξιόπιστη.
- Πρέπει να εγκατασταθεί διακόπτης διαφροής.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΩΝ ΜΟΝΤΕΛΩΝ

Climate : T1 Voltage: 230V

CE

Όλα τα προϊόντα συμμορφώνονται με τους ακόλουθους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς:

- Οδηγία Χαμηλής Τάσης 2014/35/EE
- Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα 2014/30/EE

ROHS

Τα προϊόντα πληρούν τις απαιτήσεις της οδηγίας 2011/65/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (οδηγία EE RoHS)

WEEE

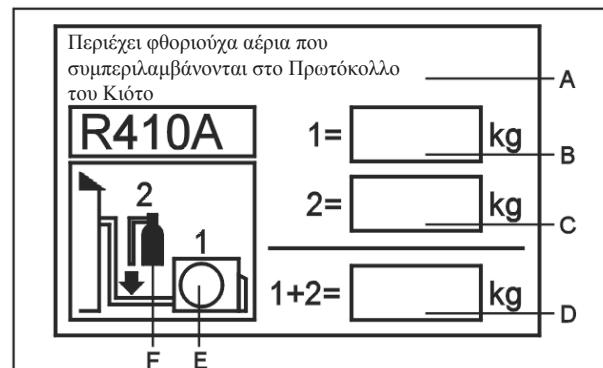
Σύμφωνα με την οδηγία 2012/19/EU του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, με το παρόν ενημερώνουμε τον καταναλωτή σχετικά με τις απαιτήσεις απόρριψης ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟΡΡΙΨΗΣ



Το κλιματιστικό σας έχει σήμανση με αυτό το σύμβολο. Αυτό σημαίνει ότι οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές δεν πρέπει να αναμειγνύονται με οικιακά απόβλητα. Μην προσπαθήσετε να τα αποσυναρμολογήσετε μόνος σας: η αποσυναρμολόγηση του κλιματιστικού, ο χειρισμός του ψυκτικού, του λαδιού και των άλλων μερών θα πρέπει να γίνει από έναν ειδικευμένο τεχνικό, σύμφωνα με τη σχετική τοπική και εθνική νομοθεσία. Τα κλιματιστικά πρέπει να γίνονται αντικείμενο επεξεργασίας σε ειδικές εγκαταστάσεις για την επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση. Η εξασφάλιση της ορθής απόρριψης του προϊόντος, θα βοηθήσει στην αποτροπή πιθανών αρνητικών συνεπειών για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου. Παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή τις τοπικές αρχές για περισσότερες πληροφορίες. Η μπαταρία πρέπει να αφαιρεθεί από το τηλεχειριστήριο και να απορριφθεί χωριστά, σύμφωνα με τη σχετική τοπική και εθνική νομοθεσία.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ



Περιέχει φθοριούχα αέρια που συμπεριλαμβάνονται στο Πρωτόκολλο του Κιότο.
Μην εξαερώνετε στην ατμόσφαιρα.

Τύπος Ψυκτικού: R410A

Τιμή GWP*:2088

GWP= Δυναμικό υπεθέρμανσης του πλανήτη (global warming potential)

Παρακαλώ γεμίστε με ανεξίτηλο μελάνι,

•1 το εργοστασιακό ψυκτικό του προϊόντος

•2 η επιπλέον ποσότητα ψυκτικού

•1+2 η συνολική ποσότητα ψυκτικού στην ετικέτα ψυκτικού που περιλαμβάνεται με το προϊόν.

Η ετικέτα πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές του προϊόντος (π.χ. στο εσωτερικό του καλύμματος της βαλβίδας).

Α περιέχει φθοριούχα αέρια που καλύπτονται από το Πρωτόκολλο του Κιότο

Β φορτίο εργοστασιακού ψυκτικού του προϊόντος: βλ. Ετικέτα

С πρόσθετο φορτίο ψυκτικού

Д συνολικό φορτίο ψυκτικού

Ε εξωτερική μονάδα

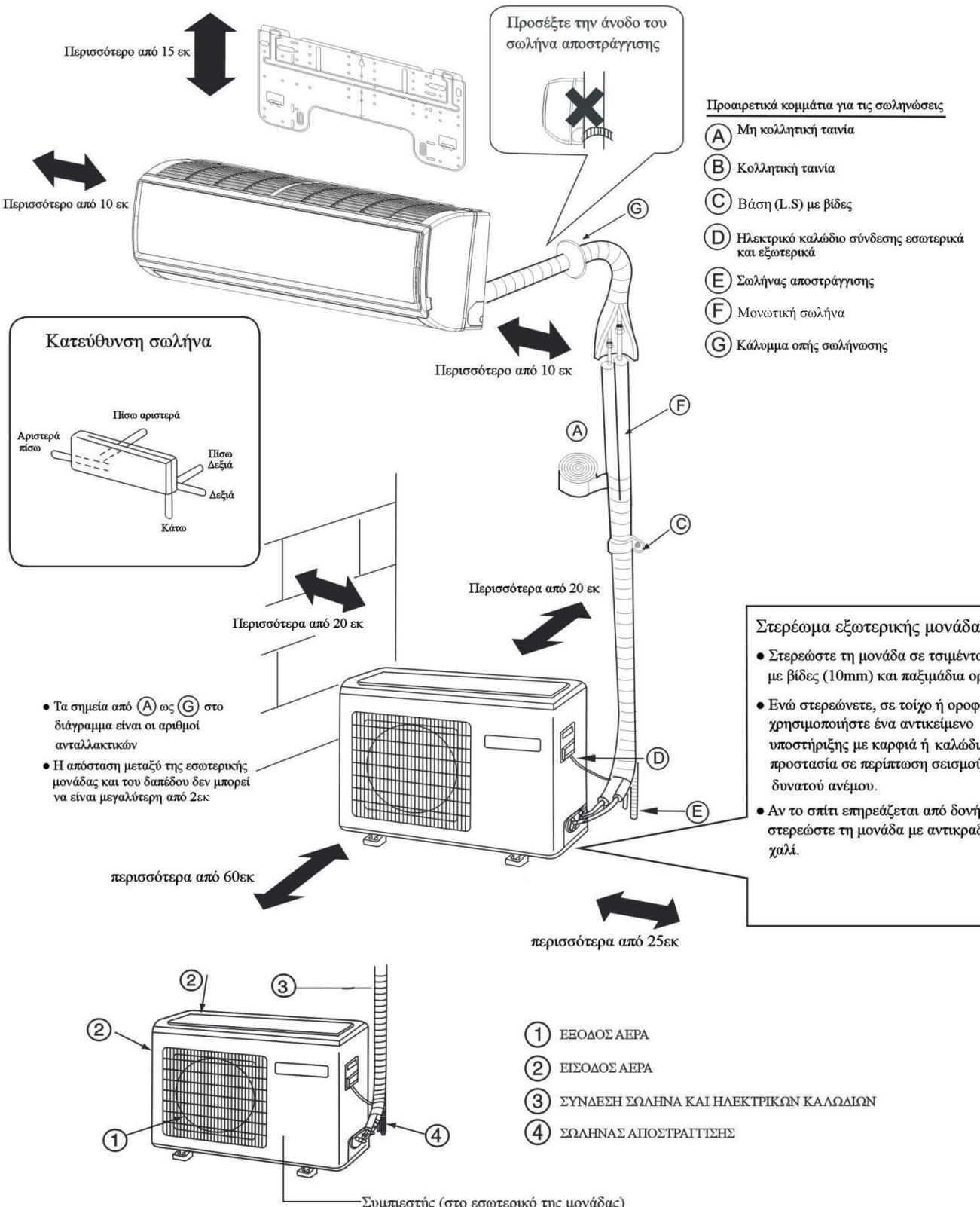
Ζ Κύλινδρος ψυκτικού και συλλέκτης για τη φόρτιση

Σχέδια εγκατάστασης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

Τα μοντέλα χρειάζονται ψυκτικό HFC R410A

Για την εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης

(Το διάγραμμα δείχνει μια εσωτερική μονάδα τοποθετημένη σε τοίχο)



- Οι εικόνες παραπάνω για την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα είναι μόνο πληροφοριακές. Παρακαλώ δείτε το προϊόν που αγοράσατε.

Προφυλάξεις Ασφαλείας

Πριν την εγκατάσταση (μετακίνηση) της μονάδας ή την εκτέλεση ηλεκτρολογικών εργασιών

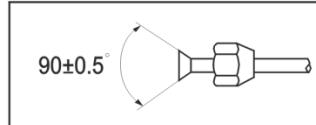
 Προσοχή	
<p>Γείωση της μονάδας.</p> <ul style="list-style-type: none">• Μην συνδέετε τη γείωση της μονάδας σε σωλήνες αερίου, σωλήνες νερού, αλεξικέραυνα, ή ακροδέκτες γείωσης των τηλεφώνων. Ακατάλληλη γείωση παρουσιάζει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, καπνό, πυρκαγιά, ή θόρυβο ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας.	<p>Μην ψεκάζετε νερό στα κλιματιστικά και μην τα βουτάτε στο νερό.</p> <ul style="list-style-type: none">• Νερό στη μονάδα μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
<p>Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια δεν υπόκεινται σε ένταση.</p> <ul style="list-style-type: none">• Εάν τα καλώδια είναι πάρα πολύ τεντωμένα, μπορεί να σπάσουν ή να παράγουν θερμότητα και / ή καπνό και να προκληθεί πυρκαγιά. Εγκαταστήστε ένα διακόπτη για διαρροή ρεύματος στην πηγή ρεύματος για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.• Χωρίς διακόπτη για διαρροή ρεύματος, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, καπνού ή πυρκαγιάς.	<p>Ελέγχετε περιοδικά την πλατφόρμα πάνω στην οποία τοποθετείται για ζημίες για να αποτρέψετε τη μονάδα από την πτώση.</p> <ul style="list-style-type: none">• Εάν η μονάδα βρίσκεται σε κατεστραμμένη πλατφόρμα, μπορεί να ανατραπεί, προκαλώντας τραυματισμό.

Πριν τη δοκιμή

 Προσοχή	
<p>Μην χρησιμοποιείτε διακόπτες με βρεγμένα χέρια για τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.</p>	<p>Μην απενεργοποιήστε τη συσκευή αμέσως μετά το σταμάτημα της μονάδας.</p> <ul style="list-style-type: none">• Αφήστε για τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν από την απενεργοποίηση της μονάδας, διαφορετικά η μονάδα μπορεί στάξει νερό ή να αντιμετωπίσετε άλλα προβλήματα.
<p>Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού με γυμνά χέρια κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά τη λειτουργία.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ανάλογα με το ψυκτικό στο σύστημα, ορισμένα τμήματα της μονάδας, όπως οι σωλήνες και ο συμπιεστής μπορεί να γίνουν πολύ κρύα ή ζεστά και μπορεί να προκαλέσουν κρυοπαγήματα ή κάψιμο.	<p>Μην λειτουργείτε τη συσκευή χωρίς τα φίλτρα αέρα.</p> <ul style="list-style-type: none">• Τα σωματίδια σκόνης στον αέρα μπορεί να φράξουν το σύστημα και να προκαλέσουν δυσλειτουργία.

1. Μέγεθος σωλήνων

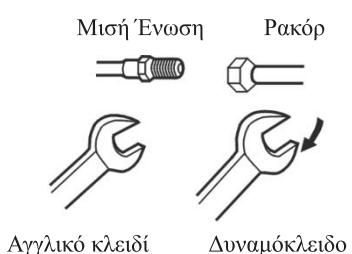
GES-NX25/35OUT	Σωλήνας υγρού	$\Phi 6.35 \times 0.8\text{mm}$
	Σωλήνας αερίου	$\Phi 9.52 \times 0.8\text{mm}$
GES-NX50OUT	Σωλήνας υγρού	$\Phi 6.35 \times 0.8\text{mm}$
	Σωλήνας αερίου	$\Phi 12.7 \times 0.8\text{mm}$



• Εγκαταστήστε τα αφαιρουμενα ρακόρ στους σωλήνες

2. Σύνδεση των σωλήνων

- Για να λυγίσετε ένα σωλήνα, προσπαθήστε να μην καταστρέψετε τον σωλήνα, και η ακτίνα κάμψης να είναι από 30 έως 40 mm ή περισσότερο.
- Η σύνδεση του σωλήνα της πλευράς αερίου στην αρχή, διευκολύνει την εργασία.
- Ο σωλήνας σύνδεσης είναι εξειδικευμένος για R410A.



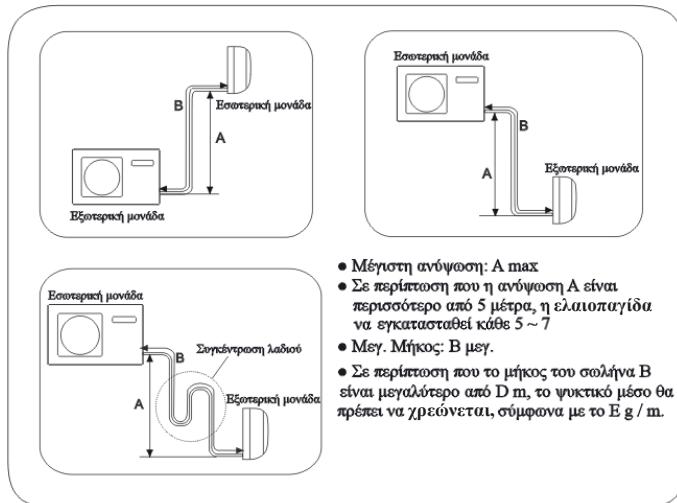
Αναγκαστική στερέωση χωρίς προσεκτικό κεντράρισμα μπορεί να βλάψει τα νήματα και να προκαλέσει διαρροή αερίου.

Διάμετρος σωλήνα (ø)	Ροπή σύσφιξης
Πλευρά υγρού 6.35mm(1/4")	18 N.m
Πλευρά υγρού/αερίου 9.52mm(3/8")	42 N.m
Πλευρά αερίου 12.7mm(1/2")	55 N.m
Πλευρά αερίου 15.88mm(5/8")	60 N.m

Βεβαιωθείτε ότι υλικά όπως άμμος και νερό δεν θα εισέρθουν στη μονάδα

ΠΡΟΣΟΧΗ

Το τυποποιημένο μήκος σωλήνα είναι C m. Εάν είναι πάνω από D m, η λειτουργία της μονάδας θα επηρεαστεί. Εάν ο σωλήνας πρέπει να επιμηκυνθεί, το ψυκτικό μέσο πρέπει να χρεώνεται, σύμφωνα με την E g / m. Ωστόσο, η προσθήκη ψυκτικού πρέπει να πραγματοποιείται από επαγγελματία μηχανικό κλιματιστικών. Πριν από την προσθήκη επιπλέον ψυκτικού, εκτελέστε καθαρισμό του αέρα από τους σωλήνες ψυκτικού και την εσωτερική μονάδα με αντλία κενού και στη συνέχεια γεμίστε με επιπλέον ψυκτικό.

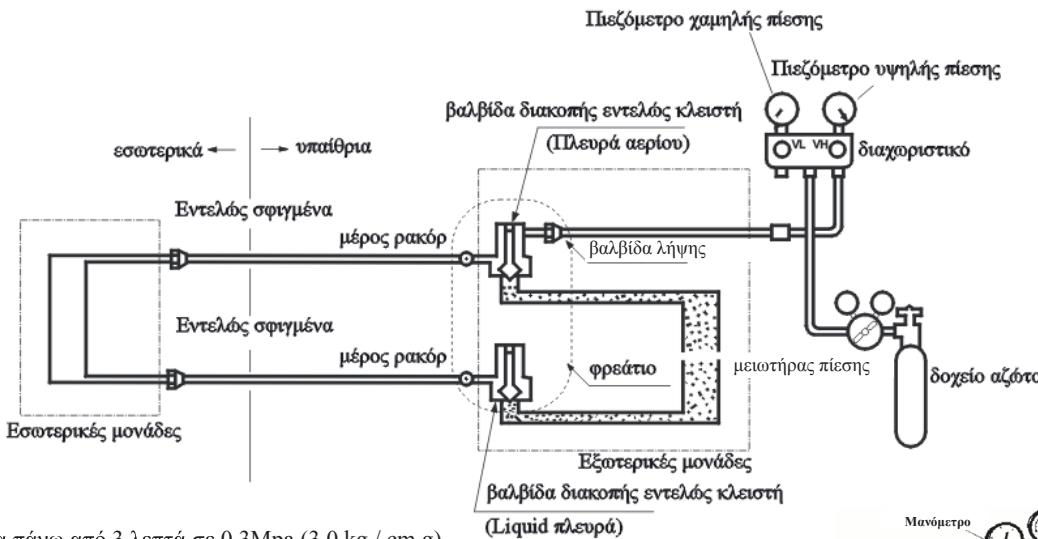


Εξωτερική μονάδα	A ανώτατο	B ανώτατο	C	D	E
GES-NX25OUT	10	15	5	7	20
GES-NX35OUT	10	15	5	10	20
GES-NX50OUT	15	25	5	10	20

- Μέγιστη ανύψωση: A max
- Σε περίπτωση που η ανύψωση A είναι περισσότερο από 5 μέτρα, η ελαστικότητα να εγκατασταθεί κάθε 5 ~ 7 μετρά.
- Μεγ. Μήκος: B μεγ.
- Σε περίπτωση που το μήκος των σωλήνων B είναι μεγαλύτερο από D m, το ψυκτικό μέσο θα πρέπει να χρεώνεται, σύμφωνα με την E g / m.

Μετά το πέρας της σύνδεσης του ψυκτικού σωλήνα, εκτελέστε δοκιμή στεγανότητας αέρα.

- Η δοκιμή στεγανότητας συγκεντρώνει άζωτο για να δώσει πίεση ανάλογα με τον τρόπο σύνδεσης του σωλήνα, όπως εμφανίζεται στην ακόλουθη εικόνα.
- Η βαλβίδα υγρού και αερίου, βρίσκονται σε παρόμοια κατάσταση. Προκειμένου να αποφευχθεί η εισχώρηση αζώτου που εισέρχεται στο σύστημα κυκλοφορίας της εξωτερικής μονάδας, σφίξτε τη ράβδο της βαλβίδας πριν δώσει πίεση (και για τις 2 βαλβίδες υγρού και αερίου).



- 1) μέγιστη πίεση για πάνω από 3 λεπτά σε 0.3MPa (3,0 kg / cm g).
- 2) Εφαρμόστε πίεση για πάνω από 3 λεπτά σε 1.5 MPa (15 kg/cm2g). Μια μεγάλη διαρροή θα βρεθεί.
- 3) μέγιστη πίεση για περίπου 24 ώρες σε 3.0MPa (30 kg/cm2g). Μια μικρή διαρροή θα βρεθεί.

- Ελέγχετε αν η πίεση πέφτει

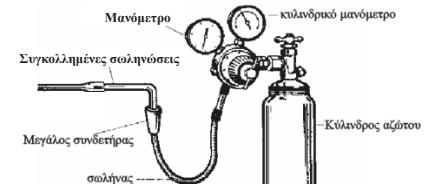
Αν η πίεση δεν πέφτει, στη συνέχεια, αφήστε το.

Εάν η πίεση πέσει, τότε παρακαλούμε ελέγχετε το σημείο διαρροής.

Κατά την συμπίεση για 24 ώρες, μια παραλλαγή του 1 C στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος θα προκαλέσει μια παραλλαγή του 0,01 MPa (0,1 kg/cm2g) στην πίεση. Πρέπει να διορθωθεί κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

- Έλεγχος της διαρροής

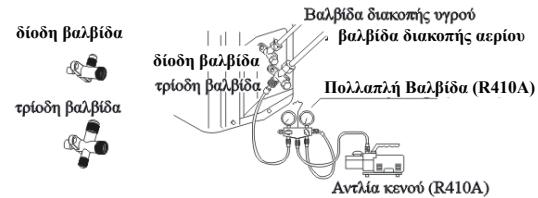
Σε 1) έως 3) βήματα, εάν η πίεση πέσει, ελέγχετε τη διαρροή σε κάθε άρθρωση με το άκουσμα, το άγγιγμα και τη χρήση σαπουνιού κλπ. για να προσδιορίσετε το σημείο διαρροής. Μετά την επιβεβαίωση του σημείου διαρροής, συγκολλήστε και σφίξτε πάλι το παξιμάδι σφιχτά.



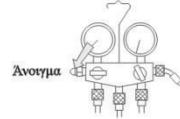
1. Μέθοδος εκκένωσης σωληνώσεων: για να χρησιμοποιήσετε την αντλία κενού (πχ. 1U18FS1ERA)

1. Αφαιρέστε το καπάκι της βαλβίδας ελέγχου, της τρίοδης και δίοδης βαλβίδας και συνδέστε την βαλβίδα ελέγχου με τη λήψη χαμηλής πίεσης του μανομέτρου.

Στη συνέχεια συνδέστε τη μεσαία λήψη του μανομέτρου με την αντλία κενού.



2. Ανοίξτε τη λαβή της λήψης χαμηλής πίεσης του μανομέτρου και λειτουργήστε την αντλία κενού. Εάν η κλίμακα κινηθεί και φτάσει συνθήκες κενού πολύ γρήγορα, ελέγξτε το βήμα 1.



3. Συνεχίστε τη διαδικασία κενού για πάνω από 15 λεπτά και ελέγξτε τη μέτρηση του μανομέτρου που θα πρέπει να είναι -0.1MPA (-76 εκατοστά Hg). Μετά την ολοκλήρωση του κενού κλείστε τη βαλβίδα Low στη βαλβίδα κενού. Ελέγξτε την ένδειξη του μανομέτρου και περιμένετε για 1-2 λεπτά.

Αν η ένδειξη δεν ανέβει επιστρέψτε στην αρχή του βήματος 3.



4. Ανοίξτε τη δίοδη βάνα κατά 90 μοίρες. Μετά από 6 δευτερόλεπτα κλείστε τη βάνα και ελέγξτε για διαρροή ψυκτικού υγρού.



5. Μετά πραγματοποιήστε νέες εκχειλώσεις και επαναλάβετε τη διαδικασία κενού και τη πλήρωση με ψυκτικό μέσο.

6. Αποσυνδέστε το σωλήνα πλήρωσης και ανοίξτε τη δίοδη και τη τρίοδη βαλβίδα.

Γυρίστε το στυπιοθλίπτη αριστερόστροφα μέχρι να τερματίσει.



7. Για τη πρόληψη της διαρροής νερού, τοποθετήστε τα καπάκια της δίοδης και της τρίοδης βαλβίδας μέχρι να σφίξουν καλά.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού, είναι αναγκαίο να αφαιρέσετε όλο το ψυκτικό. Εκκενώστε πρώτα, στη συνέχεια γεμίστε το ψυκτικό υγρό στο κλιματιστικό σύμφωνα με το ποσό που αναγράφεται στην πινακίδα.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ ή ΘΑΝΑΤΟΥ!

- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΑΠΟ ΤΟ ΡΕΥΜΑ ΠΡΙΝ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ
- ΓΕΙΩΣΤΕ ΤΙΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΡΙΝ ΚΑΝΕΤΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Προφυλάξεις για την ηλεκτρική καλωδίωση

- Εργασίες ηλεκτρικής καλωδίωσης πρέπει να διεξάγονται μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό.
- Μην συνδέετε περισσότερα από τρία καλώδια τροφοδοσίας στην κλέμα. Πάντα να χρησιμοποιείτε τύπους ακροδεκτών με μόνωση στα άκρα των καλωδίων.
- Χρησιμοποιήστε αγωγό χαλκού μόνο.

Επιλογή του μεγέθους της παροχής ρεύματος και διασύνδεση καλωδίων

Επιλέξτε μεγέθη καλωδίων και προστασία του κυκλώματος από τον πίνακα που ακολουθεί. (Αυτός ο πίνακας δείχνει τα καλώδια 20 m μήκους με πώση τάσεως μικρότερη από 2%).

Είδος	Φάση	Διακόπτης κυκλώματος		Μέγεθος του σύρματος πηγής ενέργειας (ελάχιστο) mm	Διακόπτης γείωσης	
		Διακόπτης(A)	Προστασία ονομαστικής χωριτηκότητας (A)		Διακόπτης(A)	Τρέχουσα διαρροή (mA)
GES-NX25OUT	1	20	15	1.5	20	30
GES-NX35OUT	1	20	15	1.5	20	30
GES-NX50OUT	1	25	20	1.5	25	30

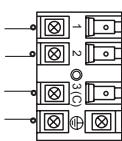
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή την εταιρεία εξυπηρέτησης ή άλλο εξειδικευμένο άτομο.
- Αν η ασφάλεια του κιβωτίου ελέγχου έχει σπάσει, πρέπει να αλλαχεί με τον τύπο T20A/250V(GES-NX25OUT/ GES-NX35OUT) ή T25A/250V(GES-NX50OUT).
- Η μέθοδος καλωδίωσης θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το τοπικό επίπεδο καλωδίωσης.
- Θα πρέπει να αγοράσετε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο σύνδεσης.
- Όλα τα καλώδια πρέπει να έχουν ευρωπαϊκό πιστοποιητικό γνησιότητας. Κατά την εγκατάσταση, όταν τα καλώδια σύνδεσης κοπούν, πρέπει να είστε βέβαιοι ότι το καλώδιο γείωσης είναι το τελευταίο που θα κοπεί.
- Ο διακόπτης του κλιματιστικού θα πρέπει να είναι ολοπολικός διακόπτης. Η απόσταση μεταξύ των δύο επαφών δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 3mm. Τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν για την αποσύνδεση θα πρέπει να είναι σύμφωνα με την τοπική καλωδίωση.
- Η απόσταση μεταξύ των δύο μπλοκ του τερματικού σταθμού της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας δεν πρέπει να είναι πάνω από 5m. Σε περίπτωση υπέρβασης, η διάμετρος του σύρματος θα πρέπει να διευρυνθεί, σύμφωνα με το τοπικό επίπεδο καλωδίωσης.
- Ένας διακόπτης διαρροής πρέπει να εγκατασταθεί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ. ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΙΣΩΣ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΒΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.

GES-NX25OUT
GES-NX35OUT
GES-NX50OUT

Εξωτερική μονάδα



Μοντέλο	GES-NX25OUT	GES-NX35OUT	GES-NX50OUT
Καλωδίωση σύνδεσης	≥4G1.5MM ²	≥4G1.5MM ²	≥4G1.5MM ²

Επίλυση προβλημάτων εξωτερικής μονάδας

ΠΡΟΣΟΧΗ!

- Η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΘΑ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ ΑΜΕΣΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ. ΒΕΒΑΙΩΘΕΙΤΕ ΟΤΙ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΣΕΤΕ ΤΟ OFF ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΑΠΟ ΤΟ PEYMA.
- Αυτή η μονάδα έχει λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης

1. Πριν τη δοκιμή (για όλα τα μοντέλα με αντλία θερμότητας)

Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης της μονάδας είναι ανοικτός για περισσότερες από 12 ώρες προκειμένου να ενεργοποιηθεί η αντίσταση θέρμανσης του ελαιοθαλάμου του συμπιεστή.

2. Δοκιμή

Κρατήστε τη μονάδα σε λειτουργία συνεχόμενα για 30 λεπτά και ελέγξτε τα ακόλουθα:

- Πίεση αναρρόφησης στην άρθρωση της βαλβίδας του αγωγού αερίου
- Εκκένωση πίεσης στη σύνδεση
- Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ της επιστροφής και της παροχής αέρα για την εσωτερική μονάδα

Αναβοσβήνει ενδεικτική λυχνία	Περιγραφή	Ανάλυση και διάγνωση
1	Αποτυχία της Eeprom	Αποτυχία της eeprom στην εξωτερική κύρια πλακέτα
2	Αποτυχία της IPM	Αποτυχία της IPM
3	Προστασία από υπερένταση της πλακέτας της εξωτερικής μονάδας	Το ρεύμα της L και N είναι υπερβολικά υψηλό
4	Σφάλμα επικοινωνίας της πλακέτας του συμπιεστή	Αποτυχία επικοινωνίας πάνω από 4 λεπτά
8	Προστασία από υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης	Η θερμοκρασία κατάθλιψης του συμπιεστή είναι πάνω από την θερμοκρασία διακοπής.
9	Αποτυχία του DC κινητήρα	Εμπλοκή του DC κινητήρα ή βλάβη του κινητήρα
10	Αποτυχία του αισθητήρα του στοιχείου	Βραχυκύλωμα ή ανοικτό κύκλωμα του αισθητήρα σωληνώσεις
11	Βλάβη του αισθητήρα αναρρόφησης	Η καλωδίωση του συμπιεστή είναι λάθος ή ασθενής
12	Βλάβη του εξωτερικού αισθητήρα περιβάλλοντος	Βραχυκύλωμα ή ανοικτό κύκλωμα του εξωτερικού αισθητήρα περιβάλλοντος
13	Βλάβη του αισθητήρα κατάθλιψης του συμπιεστή	Βραχυκύλωμα ή ανοικτό κύκλωμα του αισθητήρα εκκένωσης του συμπιεστή
15	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας	Αποτυχία επικοινωνίας πάνω από 4 λεπτά
16	Έλλειψη ψυκτικού	Ελέγξτε τη διαφροή στη μονάδα
17	Βλάβη τετράοδης βαλβίδας (μόνο για 18K)	Βλάβη και διακοπή λειτουργίας αν εμφανιστούν: Tm<=15 για 1 λεπτό. 10 λεπτά μετά τη λειτουργία του συμπιεστή σε λειτουργία θέρμανσης. Η βλάβη θα επιβεβαιωθεί αν συμβεί 3 φορές μέσα σε μια ώρα.
18	Εμπλοκή του συμπιεστή (μόνο για spdu)	Αποτυχία λειτουργίας στο εσωτερικό του συμπιεστή
19	Σφάλμα της επιλογής κυκλώματος της PWM ενότητας	Η PWM ενόπτητα επιλέγει το λάθος κύκλωμα
25	Υπερφόρτωση του συμπιεστή U-φάσης	Το ρεύμα του συμπιεστή U-φάσης είναι υπερβολικά υψηλό.
25	Υπερφόρτωση του συμπιεστή V-φάσης	Το ρεύμα του συμπιεστή V-φάσης είναι υπερβολικά υψηλό.
25	Υπερφόρτωση του συμπιεστή W-φάσης	Το ρεύμα του συμπιεστή W-φάσης είναι υπερβολικά υψηλό.