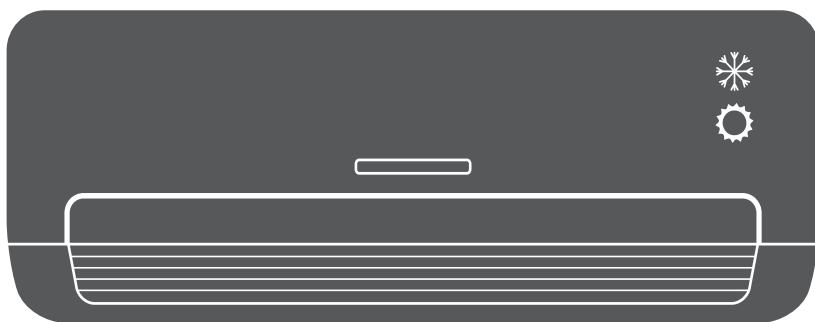




AIR CONDITIONING SYSTEMS

WALL MOUNTED UNIT

- **USER'S & INSTALLATION MANUAL**
- **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ & ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**
- **MANUAL UTILIZATORULUI & INSTALLARE**



MODELS:

DRVI32-09WF DRVO32-09
DRVI32-12WF DRVO32-12
DRVI32-18WF DRVO32-18
DRVI32-24WF DRVO32-24



Warning 1

Loading and Unloading/Transporting Management/Storage Requirements.....3

Installation Instructions.....3

Relocation Procedures.....7

Maintenance Instructions.....7

Scrapping and Recovery.....10

Indoor/Outdoor Unit Installation Drawings..... 12

Safety Precautions13

Read Before Installation17

Installation Procedure.....20

Outdoor Unit Troubleshooting.....25

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.





Read the precautions in this manual carefully before operating the unit.



This appliance is filled with R32.

Keep this manual where the user can easily find it.

WARNING:

- ▲ Ask your dealer or qualified personnel to carry out installation work. Do not attempt to install the air conditioner yourself. Improper installation may result in water leakage, electric shocks, fire or explosion.
- ▲ Install the air conditioner in accordance with the instructions in this installation manual
- ▲ Be sure to use only the specified accessories and parts for installation work.
- ▲ Install the air conditioner on a foundation strong enough to withstand the weight of the unit.
- ▲ Electrical work must be performed in accordance with relevant local and national regulations and with instructions in this installation manual. Be sure to use a dedicated power supply circuit only. The wiring method should be in line with the local wiring standard. The type of connecting wire is H07RN-F.
- ▲ Use a cable of suitable length. Do not use tapped wires or an extension lead as this may cause overheating, electric shocks, fire or explosion.
- ▲ 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.
- ▲ If refrigerant gas leaks during installation, ventilate the area immediately. Toxic gas may be produced if the refrigerant comes into contact with fire, and explosion may happen.
- ▲ After completing installation, check for refrigerant gas leakage
- ▲ When installing or relocating the air conditioner, be sure to bleed the refrigerant circuit to ensure it is free of air, and use only the specified refrigerant (R32).
- ▲ Make sure ground connection is correct and reliable. Do not earth the unit to a utility pipe, lightning conductor or telephone earth lead. Imperfect earthing may result in electric shocks.
- ▲ Be sure to install an earth leakage circuit explosion-proof breaker.
- ▲ The breaker of the air conditioner should be all-pole switch and explosion-proof. The distance between its two contacts should not be no less than 3mm. Such means for disconnection must be incorporated in the wiring.
- ▲ Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- ▲ The appliance must be stored in a room without continuously operating ignition sources, the radius of the storage area should be no less than 2.5 m (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- ▲ Do not pierce or burn.
- ▲ Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- ▲ The appliance must be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 3m².
The room should be well ventilated.
- ▲ Comply with national gas regulations.
- ▲ 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 air conditioner can not be discarded or scrapped Randomly. If you need please contact customer service personnel of Haier to scrap in order to obtain the correct disposal methods.
- ▲ Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoor.

CAUTION:

- ▲ Do not install the air conditioner at any place where there is danger of flammable gas leakage. In the event of a gas leakage, build-up of gas near the air conditioner may cause a fire to break out.
- ▲ Tighten the flare nut according to the specified method such as with a torque wrench. If the flare nut is too tight, it may crack after prolonged use, causing refrigerant leakage.
- ▲ Take adequate steps to prevent the outdoor unit being used as a shelter by small animals. Small animals making contact with electrical parts can cause malfunctions, smoke or fire.
- ▲ Please instruct the customer to keep the area around the unit clean
- ▲ The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the inter-unit wire away from copper pipes that not thermally insulated.
- ▲ Only qualified personnel can handle, fill, purge and dispose of the refrigerant.
- ▲ If the unit is installed in coastal areas or other regions with sulfate gas of salty atmosphere, corrosion will occur and the unit service life will be shortened.

EUROPEAN REGULATIONS CONFORMITY FOR THE MODELS

Climate:T1 Voltage:230V

CE

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

- 2014/53/EU(RED)
- 2014/517/EU(F-GAS)
- 2009/125/EC(ENERGY)
- 2010/30/EU(ENERGY)
- 2006/1907/EC(REACH)

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 part 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.

WIFI

- Wireless maximum transmit power (20dBm)
- Wireless operating frequency range (2400~2483.5MHz)

IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED

Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol

R32

1 = kg

2 = kg

1+2 = kg

F E

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

Refrigerant type: R32

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
- 1+2 the total refrigerant charge
- 3 GWP* value=675
tCO₂=(1+2) x 3 /1000

Outdoor Unit	Factory charge (kg)	CO ₂ Equivalent (t)
DRVO32-09	0.65	0.44
DRVO32-12	0.94	0.63
DRVO32-18	0.90	0.61
DRVO32-24	1.20	0.81

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 value 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

Loading and Unloading/Transporting Management/Storage Requirements

- **Loading and Unloading Requirements**

- 1) The products shall be carefully handled during loading and unloading.
- 2) Rude and barbarous handling such as kicking, throwing, dropping, bumping, pulling and rolling is not allowed.
- 3) The workers engaged in loading and unloading must be subject to necessary trainings on the potential hazards caused by barbarous handling.
- 4) Dry powder extinguishers or other suitable fire extinguishing apparatus within the period of validity shall be equipped at the loading and unloading site.
- 5) The untrained personnel cannot be engaged in loading and unloading of flammable refrigerants air conditioner.
- 6) Before loading and unloading, anti-static measures shall be taken, and phones cannot be answered during loading and unloading.
- 7) Smoking and open fire are not allowed around the air conditioner.

- **Transporting Management Requirements**

- 1) The maximum transporting volume of finished products shall be determined as per local regulations.
- 2) The vehicles used for transporting shall be operated as per local laws and regulations.
- 3) Dedicated after-sales vehicles shall be used for maintenance, and exposed transporting of refrigerant cylinders and the products to be maintained is not allowed.
- 4) The rain cover or similar shielding material of transporting vehicles shall be provided with certain flame retardancy.
- 5) Leakage warning device of flammable refrigerant shall be installed inside the closed-type compartment.
- 6) Anti-static device shall be equipped inside the compartment of transporting vehicles.
- 7) Dry powder extinguishers or other suitable fire extinguishing apparatus within the period of validity shall be equipped inside the driver's cab.
- 8) Orange-white or red-white reflective stripes shall be pasted on the sides and tail of the transporting vehicles, to remind the vehicles behind of keeping distance.
- 9) The transporting vehicles shall run at a constant speed, and heavy acceleration/deceleration shall be avoided.
- 10) Combustibles or the static articles cannot be transported simultaneously.
- 11) High-temperature area shall be avoided during transporting, and necessary radiating measures shall be taken in case the temperature inside the compartment is too high.

- **Storage Requirements**

- 1) The storage package of equipment used shall be such that no leakage of refrigerant will be caused due to mechanical damage of the equipment inside.
- 2) The maximum quantity of the equipment allowed to be stored together shall be determined as per local regulations.

Installation Instructions

- Installation Precautions

WARNING!

★ The area of the room in which R32 refrigerant air conditioner is installed cannot be less than the minimum area specified in the table below, to avoid potential safety problems due to out-of-limit of refrigerant concentration inside the room caused by leakage of refrigerant from refrigeration system of the indoor unit.

★ Once the horn mouth of connecting lines is fastened, it may not be used again (the air tightness may be affected).

★ A whole connector wire shall be used for indoor/outdoor unit as required in the operation specification of installation process and operation instructions.

Minimum Room Area

Type	LFL kg/m ³	hv m	Total Mass Charged/kg Minimum Room Area/m ²						
			1.224	1.836	2.448	3.672	4.896	6.12	7.956
R32	0.306	0.6	29	51	116	206	321	543	
		1.0	10	19	42	74	116	196	
		1.8	3	6	13	23	36	60	
		2.2	2	4	9	15	24	40	

The maximum refrigerant charge amount (M)

Unit model	M kg
DRVO32-09	0.85
DRVO32-12	1.14
DRVO32-18	1.3
DRVO32-24	1.6

- **Safety Awareness**

1. Procedures: operation shall be made as per controlled procedures to minimize the probability of risks.
2. Area: area shall be divided and isolated appropriately, and operation in an enclosed space shall be avoided. Before the refrigeration system is started or before hot working, ventilation or opening of the area shall be guaranteed.
3. Site inspection: the refrigerant shall be checked.
4. Fire control: the fire extinguisher shall be placed nearby, and fire source or high temperature is not allowed; the sign of “No smoking” shall be arranged.

- **Unpacking Inspection**

1. Indoor unit: nitrogen is sealed during the delivery of indoor units (inside the evaporator), and the red sign at the top of the green plastic seal cap on the evaporator air pipes of the indoor unit shall be checked first after unpacking. In case the sign is raised, the nitrogen sealed still exists. Afterwards, the black plastic seal cap at the joint of evaporator liquid pipes of the indoor unit shall be pressed, to check whether nitrogen still exists. In case no nitrogen is sprayed out, the indoor unit is subject to leakage, and installation is not allowed.
2. Outdoor unit: the leak detection equipment shall be extended into the packing box of the outdoor unit, to check whether the refrigerant is leaking. If the refrigerant leakage is identified, installation is not allowed, and the outdoor unit shall be delivered to the maintenance department.

- **Inspection on Installation Environment**

1. The room area checked cannot be less than the area specified on the warning sign of the indoor unit.
2. Inspection on the surrounding environment of place of installation: the outdoor unit of flammable refrigerants air conditioner cannot be installed inside an enclosed room reserved.
3. Power supply, switches or other high-temperature articles such as the fire source and oil heater shall be avoided below the indoor unit.
4. The power supply shall be provided with earthing wire and be reliably earthed.
5. While punching the wall with an electric drill, whether embedded water/electricity/gas pipelines are designed at the hole preset by the user shall be verified in advance. It is recommended that the through-wall holes reserved shall be used as much as possible.

- **Safety Principles of Installation**

1. Favorable ventilation shall be maintained at the place of installation (doors and windows are opened).
2. Open fire or high-temperature heat source (including welding, smoking and oven) higher than 548 °C is not allowed within the scope of flammable refrigerant.
3. Anti-static measures shall be taken, such as the wearing of cotton clothes and cotton gloves.
4. The place of installation shall be convenient for installation or maintenance, and cannot be adjacent to heat source and flammable and combustible environment.
5. In case of refrigerant leakage of the indoor unit during installation, the valve of the outdoor unit shall be closed immediately, and windows shall be opened, and all the personnel shall be evacuated. After the leakage of refrigerant is handled, the indoor environment shall be subject to concentration detection. Further handling is not allowed until the safety level is reached.
6. In case the product is damaged, it must be delivered to the maintenance point. Welding of refrigerant pipelines at the user’s site is not allowed.
7. The installation position of air conditioner shall be convenient for installation or maintenance. Barriers shall be avoided around the air inlet/outlet of the indoor/outdoor unit, and the electrical appliance, power switches, sockets, valuables and high-temperature products within the scope of both sidelines of the indoor unit shall be avoided.



No fire source around the place of installation



Cotton clothes



Anti-static gloves



BEWARE
ELECTROSTATICS



Goggles



Read operator’ manual



Read technical manual



Operator’ manual; operating instructions

- **Electrical Safety Requirements**

Note:

1. The surrounding conditions (ambient temperature, direct sunlight and rainwater) shall be noticed during electrical wiring, with effective protective measures being taken.
2. Copper wire cable in line with local standards shall be used as the power line and connector wire.
3. Both the indoor unit and outdoor unit shall be reliably earthed.
4. Wiring for the outdoor unit shall be made first and then the indoor unit. The air conditioner can only be powered on after wiring and pipe connection.
5. The dedicated branch circuit must be used, and leakage protector with sufficient capacity must be installed.

- **Qualification Requirements of Installer**

Relevant qualification certificate must be obtained as per national laws and regulations.

- **Indoor Unit Installation**

1. **Fixation of wall panel and piping layout**

In case of left/right water pipe connection for the indoor unit, or in case the evaporator interface of the indoor unit and the horn mouth of the connecting piping cannot be extended to the outdoor side for installation, the connector pipes shall be connected to the evaporator piping interface of the indoor unit in the process of horn mouth.

2. **Piping layout**

During layout of connecting pipes, drain hose and connector wires, the drain hose and connecting wire shall be placed at the bottom and top respectively. The power line cannot be twined with the connector wire. The drain pipes (especially inside the room and machine) must be winded with thermal insulation materials.

3. **Nitrogen charging for pressure maintaining and leak detection**

After the evaporator of the indoor unit is connected to the connector pipe (after welding), nitrogen more than 4.0MPa shall be charged inside the evaporator and the piping connected to evaporator with a nitrogen cylinder (adjusted by a reducing valve). Afterwards, the valve of the nitrogen cylinder shall be closed, for leak detection with soapy water or leak detecting solution. The pressure shall be maintained for more than 5 minutes, and then whether the system pressure is reduced or not shall be observed. In case the pressure is reduced, leakage can be identified. After the leak point is handled, the steps above shall be repeated.

After the evaporator of the indoor unit is connected to connecting piping, nitrogen shall be charged for pressure maintaining and leak detection. Afterwards, the evaporator shall be connected to the two-way stop valve and three-way stop valve of the outdoor unit. After the copper cap of the connecting piping is fastened, nitrogen more than 4.0MPa shall be charged at the access hole of the three-way stop valve with a charging hose. The valve of the nitrogen cylinder shall be closed, for leak detection with soapy water or leak detecting solution. The pressure shall be maintained for more than 5 minutes, and then whether the system pressure is reduced or not shall be observed. In case the pressure is reduced, leakage can be identified. After the leak point is handled, the steps above shall be repeated.

The operation above can also be completed after the indoor unit is connected to the connecting pipelines and the two-way stop valve and three-way stop valve of the outdoor unit, after the access hole of the outdoor unit is connected to the nitrogen cylinder and pressure gauge and after more than 4.0MPa nitrogen is charged. No leak points are identified in the leak detection at the joint/welding junction of the indoor unit and at the joint of connecting pipelines of the two-way stop valve and three-way stop valve of the outdoor unit. It must be guaranteed that each joint is available for leak detection during installation.

The next step (vacuumizing with a vacuum pump) can only be continued after the installation steps (nitrogen charging for pressure maintaining and leak detection normal) are completed.

- **Outdoor Unit Installation**

1. **Fixation and connection**

Note:

- a) Fire source shall be avoided within 3m around the place of installation.
- b) The leak detection equipment of refrigerant shall be placed at a low position in the outdoor, and shall be opened.



1) Fixation

The support of the outdoor unit shall be fixed onto the wall surface, and then the outdoor unit shall be fixed onto the support horizontally. In case the outdoor unit is wall-mounted or roof-mounted, the support shall be firmly fixed, to avoid the damage of strong wind.

2) Installation of connecting pipes

The cone of the connecting pipes shall be aligned with the conical surface of corresponding valve connector.

The nut of connecting pipes shall be installed at a proper position and then be tightened with a spanner. Excessive tightening torque shall be avoided, or otherwise the nut may be damaged.

- **Vacuumizing**

A digital vacuum gauge shall be connected for vacuumizing. The duration of vacuumizing shall be at least 15 minutes, and the pressure of the vacuum gauge shall be below 60Pa. Afterwards, the vacuumizing equipment shall be closed, and whether the reading of the digital vacuum gauge is increased or not shall be observed after the pressure is maintained for 5 minutes. In case no leakage is identified, the two-way stop valve and three-way stop valve of the outdoor unit may be opened. Finally, the vacuumizing hose connected to the outdoor unit can be disassembled.

- **Leak Detection**

The joint of connecting pipes for the outdoor unit shall be subject to leak detection with soap bubble or dedicated leak detection equipment.

- **Post-installation Inspection Items and Test Run**

Post-installation Inspection Items

Items to Be Checked	Consequence of Improper Installation
Whether the installation is firm or not	The unit may fall, vibrate or make a noise
Whether the inspection on air leakage is completed	The refrigerating capacity (heating capacity) may be insufficient
Whether the unit is fully insulated	Condensation or drip may occur
Whether the drainage is smooth or not	Condensation or drip may occur
Whether the power voltage is identical to that marked on the nameplate	Failure may occur or the parts may be burned
Whether the circuit and pipeline are installed correctly	Failure may occur or the parts may be burned
Whether the unit is safely earthed	Electric leakage may occur
Whether the type of wire is in line with relevant regulations	Failure may occur or the parts may be burned
Whether barriers are identified at the air inlet/outlet of the indoor/outdoor unit	The refrigerating capacity (heating capacity) may be insufficient
Whether the length of refrigerant pipes and the refrigerant amount charged are recorded	The refrigerant amount charged cannot be confirmed

Test Run

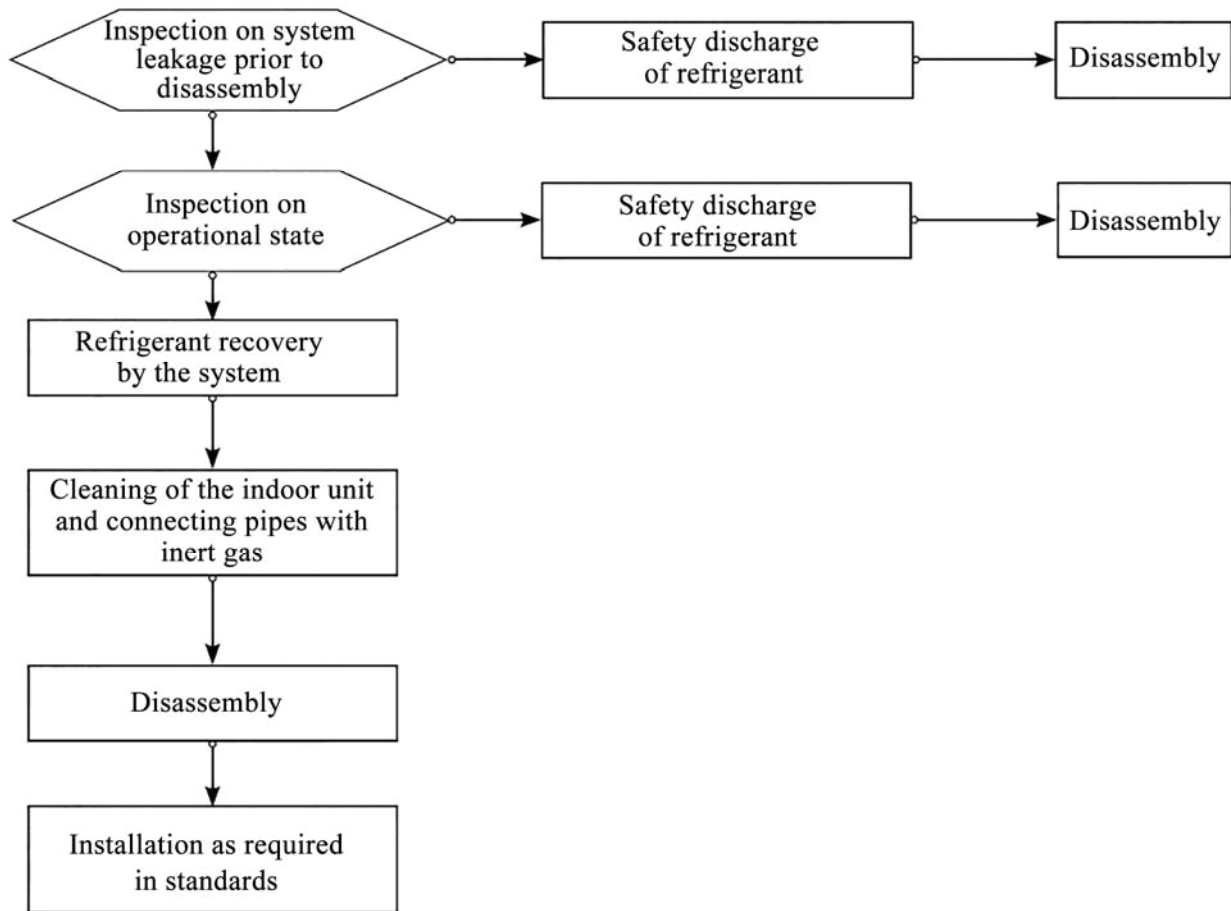
1. Preparations

- (1) Power on is not allowed before all the installation operations are completed and before the leak detection is proven qualified.
- (2) The control circuit shall be connected correctly and all the wires shall be firmly connected.
- (3) The two-way stop valve and three-way stop valve shall be opened.
- (4) All the scattered articles (especially the metal filing and thread residue) shall be removed from the unit body.

2. Methods

- (1) Switch on the power supply and press the "ON/OFF" on the remote controller, after which the air conditioner will start operating.
- (2) Press "Mode" to select refrigeration, heating and sweeping wind, and observe whether the air conditioner is under normal operation.

Relocation Procedures



Note: in case relocation is required, the joint of evaporator gas/liquid pipes of the indoor unit shall be cut off with a cutting knife. Connection is only allowed after re-flaring (the same to the outdoor unit).

Maintenance Instructions

Maintenance Precautions

Precautions

- For all the faults requiring welding the refrigeration pipelines or components inside the refrigeration system of R32 refrigerant air conditioners, maintenance at the user's site is never allowed.
- For the faults requiring radical disassembly and bending operation of the heat exchanger, such as the replacement of the outdoor unit chassis and integral disassembly of the condenser, inspection and maintenance at the user's site are never allowed.
- For the faults requiring replacement of the compressor or parts & components of refrigeration system, maintenance at the user's site is not allowed.
- For other faults not involved in the refrigerant container, internal refrigeration pipelines and refrigeration elements, the maintenance at the user's site is allowed, including the cleaning and dredging of the refrigeration system requiring no disassembly of refrigeration elements and no welding.
- In case replacement of gas/liquid pipes is required during maintenance, the joint of evaporator gas/liquid pipes of the indoor unit shall be cut off with a cutting knife. Connection is only allowed after re-flaring (the same to the outdoor unit).

Qualification Requirements of Maintenance Personnel

1. All the operators or the maintenance personnel involved in refrigerating circuits shall be provided with the effective certificate issued by an industry-accepted assessment institute, to ensure that they are qualified for safety disposal of refrigerant as required in the assessment regulations.
2. The equipment can only be maintained and repaired as per the method recommended by the manufacturer. In case the assistance from personnel of other disciplines is required, the assistance shall be supervised by the personnel with qualification certificate involved in flammable refrigerant.

Inspection on Maintenance Environment

- Before operation, the refrigerant leaked in the room is not allowed.
- The area of the room in which maintenance is made shall be in line with the nameplate.
- Continuous ventilation shall be maintained during maintenance.
- Open fire or high-temperature heat source higher than 548 degree which can easily give birth to open fire is not allowed inside the room within the maintenance area.
- During maintenance, the phones and the radioactive electronics of all the operators inside the room must be powered off.
- One dry powder or carbon dioxide extinguisher shall be equipped inside the maintenance area, and the extinguisher must be under available state.

Maintenance Site Requirements

- The maintenance site shall be provided with favorable ventilation and must be flat. Arrangement of the maintenance site inside the basement is not allowed.
- Welding zone and non-welding zone shall be divided at the maintenance site, and shall be clearly marked. A certain safety distance must be guaranteed between the two zones.
- Ventilators shall be installed at the maintenance site, and exhaust fans, fans, ceiling fans, floor fans and dedicated exhaust duct can be arranged, to meet the requirements of ventilation volume and uniform exhaust, and to avoid accumulation of refrigerant gas.
- Leak detection equipment for flammable refrigerant shall be equipped, with relevant management system being established. Whether the leak detection equipment is under available state shall be confirmed before maintenance.
- Sufficient dedicated vacuum pumps of flammable refrigerant and refrigerant charging equipment shall be equipped, with relevant management system for maintenance equipment being established. It shall be guaranteed that the maintenance equipment can only be used for vacuumizing and charging of one type of flammable refrigerant, and mixed usage is not allowed.
- The master power switch shall be arranged outside the maintenance site, with protective (anti-explosive) device being equipped.
- Nitrogen cylinders, acetylene cylinders and oxygen cylinders shall be placed separately. The distance between the gas cylinders above and the working area involved in open fire shall be at least 6m. The anti-backfire valve shall be installed for the acetylene cylinders. The color of the acetylene cylinders and oxygen cylinders installed shall meet the international requirements.
- The warning sign of “No Fire” shall be arranged inside the maintenance area.
- Fire control device suitable for electric appliance such as the dry powder extinguisher or carbon dioxide extinguisher shall be equipped, and shall always be under the available state.
- The ventilator and other electrical equipment at the maintenance site shall be relatively fixed, with standardized pipe routing. Temporary wires and sockets at the maintenance site are not allowed.

Leak Detection Methods

- The environment in which the refrigerant leakage is checked shall be free from potential ignition source. Leak detection with halogen probes (or any other detector with open fire) shall be avoided.
- For the system containing flammable refrigerant, leak detection may be realized with electronic leak detection equipment. During leak detection, the environment in which the leak detection equipment is calibrated shall be free from refrigerant. It shall be guaranteed that the leak detection equipment will not become potential ignition source, and is applicable to the refrigerant to be detected. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed, and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.
- The fluid used for leak detection shall be applicable to most of the refrigerant. The use of chlorine-containing solvent shall be avoided, to avoid chemical reaction between chlorine and refrigerant and corrosion to copper pipelines.
- In case leakage is suspected, the open fire at the site shall be evacuated or be put out.
- In case welding is required at the leakage position, all the refrigerants shall be recovered, or be isolated at a position far from the leak point with a stop valve. Before and during welding, the whole system shall be purified with OFN.

Safety Principles

- During product maintenance, favorable ventilation shall be guaranteed at the maintenance site, and the close of all the doors/windows is not allowed.
- Operation with open fire is not allowed, including welding and smoking. The use of phones is also not allowed. The user shall be informed that cooking with open fire is not allowed.
- During maintenance in a dry season, when the relative humidity is less than 40%, anti-static measures shall be taken, including the wearing of cotton clothes and cotton gloves.
- In case the leakage of flammable refrigerant is identified during maintenance, forced ventilation measures shall be taken immediately, and the source of leak shall be plugged.
- In case the product damaged must be maintained by disassembling the refrigeration system, the product must be delivered to the maintenance point. Welding of refrigerant pipelines at the user's site is not allowed.
- During maintenance, in case re-treatment is required due to lack of fittings, the air conditioner shall be reset.
- The refrigeration system must be safely earthed in the whole course of maintenance.
- For the door-to-door service with refrigerant cylinders, the refrigerant charged inside the cylinder cannot exceed the specified value. The cylinder placed in vehicles or at the installation/maintenance site shall be fixed perpendicularly and be kept away from heat sources, ignition source, source of radiation and electric appliance.

Maintenance Items

Maintenance Requirements

- Before the refrigeration system is operated, the circulating system shall be cleaned with nitrogen. Afterwards, the outdoor unit shall be vacuumized, the duration of which cannot be less than 30 minutes. Finally, 1.5~2.0MPa OFN shall be used for nitrogen flushing (30 seconds~1 minute), to confirm the position requiring treatment. Maintenance of the refrigeration system is only allowed after the residual gas of flammable refrigerant is removed.
- During the use of refrigerant charging tools, cross contamination of different refrigerants shall be avoided. The total length (including the refrigerant pipelines) shall be shortened as much as possible, to reduce the residual of refrigerant inside.
- The cylinders of refrigerant shall be kept upright, and be fixed.
- Before refrigerant charging, the refrigeration system shall be earthed.
- The refrigerant charged shall be of the type and volume specified on the nameplate. Excessive charging is not allowed.
- After maintenance of the refrigeration system, the system shall be sealed with a safe manner.
- The maintenance in progress shall not damage or lower the original class of safety protection of the system.

Maintenance of Electrical Components

- Partial of the electrical component under maintenance shall be subject to inspection on refrigerant leakage with dedicated leak detection equipment.
- After the maintenance, the components with safety protection functions cannot be disassembled or removed.
- During the maintenance of sealing elements, before opening the seal cover, the air conditioner shall be powered off first. When power supply is required, continuous leak detection shall be carried out at the most dangerous position, to avoid potential risks.
- During maintenance of electrical components, the replacement of enclosures shall not affect the level of protection.
- After maintenance, it shall be guaranteed that the sealing functions will not be damaged or the sealing materials will not lose the function of preventing the entry of flammable gas due to aging. The substitute components shall meet the recommended requirements of the air conditioner manufacturer.

Maintenance of Intrinsically Safe Elements

The intrinsically safe element refers to the components working continuously inside flammable gas without any risks.

- Before any maintenance, leak detection and inspection on earthing reliability of the air conditioner must be carried out, to ensure no leakage and reliable earthing.
- In case the allowable voltage and current limit may be surpassed during the service of the air conditioner, any inductance or capacitance cannot be added in the circuit.
- Only the elements appointed by the air conditioner manufacturer can be used as the parts and components replaced, or otherwise a fire may be triggered in case of refrigerant leakage.
- For the maintenance not involved in system pipelines, the system pipelines shall be well protected, to ensure that no leakage will be caused due to maintenance.
- After maintenance and before test run, the air conditioner must be subject to leak detection and inspection on earthing reliability with leak detection equipment or leak detecting solution. It shall be guaranteed that the startup inspection is carried out without leakage and under reliable earthing.

Removal and Vacuumizing

The maintenance or other operations of the refrigeration circuit shall be made as per conventional procedures. Moreover, the flammability of refrigerant shall also be mainly considered. The following procedures shall be followed:

- Refrigerant clearing;
- Pipeline purification with inert gas;
- Vacuumizing;
- Pipeline purification again with inert gas;
- Pipeline cutting or welding. The refrigerant shall be recovered to a proper cylinder. The system shall be purged with OFN, to ensure safety. The step above may need to be repeated for several times. Compressed air or oxygen cannot be used for purging.

In the course of purging, OFN shall be charged inside the refrigeration system under vacuum state, to reach the operating pressure. Afterwards, the OFN shall be discharged to the atmosphere. Finally, the system shall be vacuumized. The step above shall be repeated until all the refrigerants in the system are cleared. The OFN charged for the last time shall be discharged to the atmosphere. Afterwards, the system can be welded. The operation above is necessary in case of pipeline welding.

It shall be guaranteed that no alight fire source is around the outlet of the vacuum pump and the ventilation is favorable.

Welding

- Favorable ventilation must be guaranteed in the maintenance area. After the maintenance machine is subject to the vacuumizing above, the system refrigerant can be discharged on the outdoor unit side.
- Before the outdoor unit is welded, it must be guaranteed that no refrigerant is inside the outdoor unit and the system refrigerant has been discharged and cleared.
- The refrigeration pipelines cannot be cut with a welding gun under any circumstance. The refrigeration pipelines must be disassembled with a pipe cutter, and the disassembly must be carried out around a ventilation opening.

Refrigerant Charging Procedures

The following requirements are added as the supplementation of conventional procedures:

- During the use of refrigerant charging tools, cross contamination of different refrigerants shall be avoided. The total length (including the refrigerant pipelines) shall be shortened as much as possible, to reduce the residual of refrigerant inside;
- The cylinders of refrigerant shall be kept upright;
- Before refrigerant charging, the refrigeration system shall be earthed;
- A label must be pasted on the refrigeration system after refrigerant charging;
- Excessive charging is not allowed; the refrigerant shall be charged slowly;
- In case system leakage is identified, refrigerant charging is not allowed unless the leak point is plugged;
- During refrigerant charging, the charging amount shall be measured with an electronic scale or a spring scale. The connecting hose between the refrigerant cylinder and the charging equipment shall be relaxed appropriately, to avoid impact on the measuring accuracy due to stress.

Requirements on storage site of refrigerant

- The cylinder of refrigerant shall be placed in a -10~50°C environment with favorable ventilation, and warning labels shall be pasted;
- The maintenance tool in contact with the refrigerant shall be stored and used separately, and the maintenance tool of different refrigerants cannot be mixed.

Scrapping and Recovery

Scrapping

Before scrapping, the technician shall be completely familiar with the equipment and all its features. The safe recovery of refrigerant is recommended. In case the refrigerant recovered needs to be reused, before which the sample of refrigerant and oil shall be analyzed. The power supply required shall be guaranteed before tests.

- (1) The equipment and operation shall be well known;
- (2) Power supply shall be switched off;
- (3) The followings shall be guaranteed before scrapping:
 - The mechanical equipment shall be convenient for operation on the cylinder of refrigerant (if necessary);
 - All personal protective equipment is available and being used correctly;
 - The whole course of recovery shall be guided by qualified personnel;
 - The recovery equipment and cylinders shall be in line with corresponding standards.
- (4) The refrigeration system shall be vacuumized if possible;

- (5) In case the vacuum state cannot be reached, vacuumizing shall be carried out from numerous positions, to pump the refrigerant in each part of the system out;
- (6) It shall be guaranteed that the capacity of cylinders is sufficient before recovery;
- (7) The recovery equipment shall be started and operated as per the operation instructions of the manufacturer;
- (8) The cylinder cannot be charged too full. (The refrigerant charged cannot exceed 80% of the capacity of cylinders)
- (9) The maximum operating pressure of cylinders cannot be surpassed even only lasting for a short term;
- (10) After refrigerant charging is completed, the cylinder and equipment must be evacuated rapidly, and all the stop valves on the equipment must be closed;
- (11) Before purification and tests, the refrigerant recovered cannot be charged into another refrigeration system.

Note:

The air conditioner shall be marked (with dates and signature) after being scrapped and the refrigerant is discharged. It shall be guaranteed that the sign on the air conditioner can reflect the flammable refrigerant charged inside.

Recovery

During maintenance or scrapping, the refrigerant inside the refrigeration system needs to be cleared. It is recommended that the refrigerant be cleared thoroughly.

The refrigerant can only be charged into a dedicated cylinder, the capacity of which shall match with the refrigerant amount charged in the whole refrigeration system. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labeled for that refrigerant (Dedicated Cylinder for Refrigerant Recovery). The cylinders shall be equipped with pressure relief valves and stop valves under favorable state. The empty cylinder shall be vacuumized before usage and be kept under normal temperature if possible.

The recovery equipment shall always be under favorable working state, and be equipped with operation instructions, to facilitate information search. The recovery equipment shall be applicable to the recovery of flammable refrigerant. Moreover, weighing apparatus under available state with measurement certificates shall be equipped. In addition, removable attachment joints free from leakage shall be used as the hose, and shall always be under favorable state. Whether the recovery equipment is under favorable state and is properly maintained and whether all the electrical components are sealed shall be checked before usage, to avoid fire in case of refrigerant leakage. If you have any question, please consult the manufacturer.

The refrigerant recovered shall be delivered back to the manufacturer in appropriate cylinders, with transporting instructions being attached. Mixing of refrigerant in recovery equipment (especially the cylinders) is not allowed.

During transporting, the space in which the flammable refrigerant air conditioners are loaded cannot be sealed. Anti-static measures shall be taken for the transporting vehicles if necessary. Meanwhile, during the transporting, loading and unloading of air conditioners, necessary protective measures shall be taken, to protect the air conditioner from being damaged.

During removal of the compressor or clearing of the compressor oil, it shall be guaranteed that the compressor is vacuumized to a proper level, to ensure no residual flammable refrigerant is left inside the lubricating oil. The vacuumizing shall be completed before the compressor is delivered back to the manufacturer. The vacuumizing can only be accelerated by heating the compressor housing through electrical heating. Safety shall be guaranteed when the oil is discharged from the system.

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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. Open the window and well ventilated the room. 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 explosion-proof 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. 	<ul style="list-style-type: none"> • 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, fire or explosion. • 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, fire or explosion. • 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 R32 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, fire or explosion will be caused. • 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, fire or explosion. • 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, fire or explosion. • Only use specified parts. Have the unit professionally installed. Improper installation may cause water leak, electric shock, smoke, fire, explosion. |
|--|--|

Safety Precautions

Precautions for Handling Units for Use with R32

⚠ Caution

Do not use the existing refrigerant piping

- 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.
- R32 is a high-pressure refrigerant, and the use of the existing piping may result in bursting.

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.

- Contaminants inside the refrigerant piping will cause the refrigerant oil to deteriorate.

Use a vacuum pump with a reverse-flow check valve.

- 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.

Do not use the following tools that have been used with the conventional refrigerants. Prepare tools that are for exclusive use with R32 .

(Gauge manifold, charging hose, gas leak detector, reverse-flow check valve, refrigerant charge base, vacuum gauge, and refrigerant recovery equipment.)

- If refrigerant and/or refrigerant oil left on these tools are mixed in with R32 , or if water is mixed with R32 , it will cause the refrigerant to deteriorate.
- Since R32 does not contain chlorine, gas-leak detectors for conventional refrigerators will not work.

⚠ Caution

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.)

- 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.

Use a small amount of ester oil, ether oil, or alkylbenzene to coat flares and flange connections.

- A large amount of mineral oil will cause the refrigerating machine oil to deteriorate.

Use liquid refrigerant to charge the system.

- 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

Do not use a charging cylinder.

- The use of charging cylinder will change the composition of the refrigerant and lead to power loss.

Exercise special care when handling the tools.

- An introduction of foreign objects such as dust, dirt or water into the refrigerant cycle will cause the refrigerating machine oil to deteriorate.

Only use R32 refrigerant.

- The use of refrigerants containing chlorine(i.e. R22) will cause the refrigerant to deteriorate.

Before Installing the Unit

⚠ Caution

Do not install the unit in a place where there is a possibility of flammable gas leak.

- Leaked gas accumulated around the unit may start a fire.

Do not use the unit to preserve food, animals, plants, artifacts, or for other special purposes.

- The unit is not designed to provide adequate conditions to preserve the quality of these items.

Do not use the unit in an unusual environment

- 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.)

When installing the unit in a hospital, take necessary measures against noise.

- 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

Do not place the unit on or over things that may not get wet.

- 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.

Safety Precautions

Before Installing (Relocating) the Unit or Performing Electric Work

⚠ Caution	
<p>Ground the unit.</p> <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. <p>Make sure the wires are not subject to tension.</p> <ul style="list-style-type: none"> If the wires are too taut, they may break or generate heat and/or smoke and cause fire. <p>Install an explosion-proof breaker for current leakage at the power source to avoid the risk of the electric shock.</p> <ul style="list-style-type: none"> Without a breaker for current leakage will cause risks of electric shock, fire or explosion. Do not use large-capacity fuses, steel wire, or copper wire. Damaging the unit, fire, smoke or explosion will be caused otherwise. 	<p>Do not spray water on the air conditioners or immerse the air conditioners in water.</p> <ul style="list-style-type: none"> Water on the unit presents a risk of electric shock. <p>Periodically check the platform on which is placed for damage to prevent the unit from falling.</p> <ul style="list-style-type: none"> If the unit is left on a damaged platform, it may topple over, causing injury. <p>When installing draining pipes, follow the instructions in the manual, and make sure that they properly drain water so as to avoid dew condensation.</p> <ul style="list-style-type: none"> If not installed properly, they may cause water leaks and damage the furnishings. <p>Properly dispose of the packing materials.</p> <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	
<p>Do not operate switches with wet hands to avoid electric.</p> <p>Do not touch the refrigerant pipes with bare hands during and immediately after operation.</p> <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. <p>Do not operate the unit without panels and safety guards in their proper places.</p> <ul style="list-style-type: none"> They are there to keep the users from injury from accidentally touching rotating, high-temperature or high-voltage parts. 	<p>Do not turn off the power immediately after stopping the unit.</p> <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. <p>Do not operate the unit without air filters.</p> <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: R32
- (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 R32 (Adaptability of tools that are for use with R22 and R407C).

1. To be used exclusively with R32 (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 conccentional 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 R32 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	Chages 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 R32 .

3. Tools and materials that are used with R22 or R407C that can also be used with R32

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 R32

Tools/Materials	Use	Notes
Charging Cylinder	Refrigerant Charging	Must not be used with R32 -type units.

Tools for R32 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
4.3 MPa	R32

- 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 R32 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

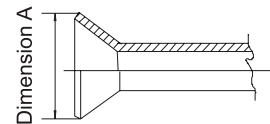
- Although it was possible to use type-O for pipes with a size of up to Φ 19.05(3/4") with conventional refrigerants, use type-1/2H pipes for units that use R32. (Type-O pipes may be used if the pipe size is Φ19.05 and the radial thickness is 1.2t.)
- The table shows the standards in Japan. Using this 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 R32 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	
		R32	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



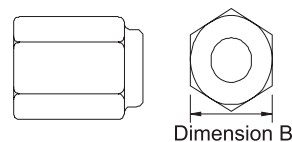
If a clutch type flare tool is used to machine flares on units that use R32, make the protruding part of the pipe between 1.0 and 1.5mm. Copper pipe gauge for adjusting the length of pipe protrusion is useful.

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	
		R32 (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

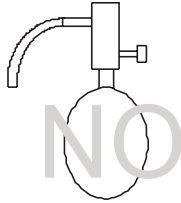


- The table shows the standards in Japan. Using this table as a reference, choose pipes that meet the local standards.

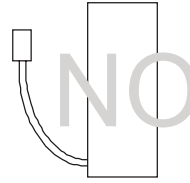
Read Before Installation

Air Tightness Test

No changes from the conventional method. Note that a refrigerant leakage detector for R22 or R410A cannot detect R32 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 R32 .
3. Ensure that R32 is in a liquid state when charging.

Reasons:

1. Use of oxygen as the pressurized gas may cause an explosion.
2. Charging with R32 gas will lead the composition of the remaining refrigerant in the cylinder to change and then this refrigerant can not be used.

Vacuumping

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 envacuating, 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 drawn in air before stopping operation. The same operating procedure should be used when using a vacuum pump with a check valve.

Charging Refrigerant

R32 must be in a liquid state when charging.

Reasons:

R32 is a HFC refrigerant (boiling point = -52°C) and can roughly be handled in the same way as R410A; 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 R32 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

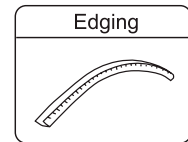
When refrigerant leaks, additional refrigerant may be charged. (Add the refrigerant from the liquid side)

Characteristics of the Conventional and the New Refrigerants

- Because R32 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.

1. Accessories

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

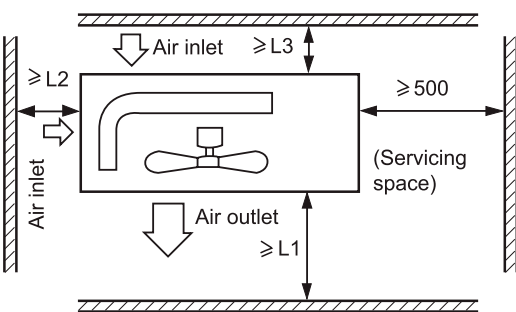


2. Selection of the place of installation

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.

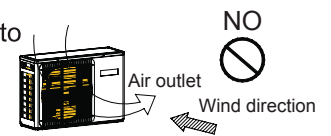
Open space requirement around the unit



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

Note :

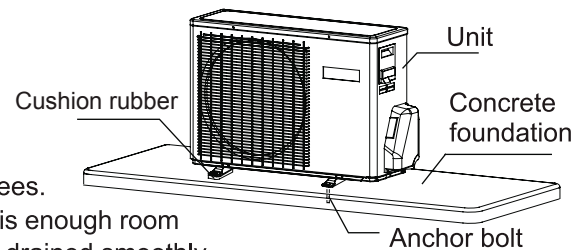
- (1) Fix the parts with screws.
- (2) Don't intake the strong wind directly to the outlet air-flow hole.
- (3) A one meter distance should be kept from the unit top.
- (4) Don't block the surroundings of the unit with sundries.
- (5) If the outdoor unit is installed in a place that is exposed to the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



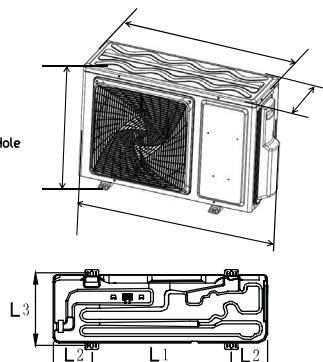
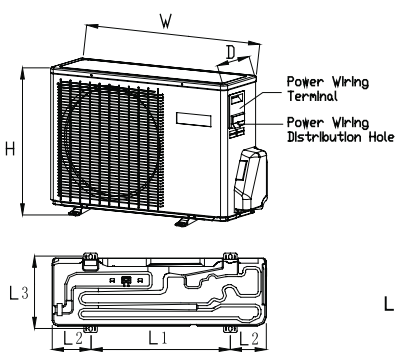
3. Installation of outdoor unit

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)

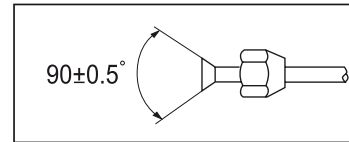


Model	W	D	H	L1	L2	L3
DRVO32-09						
DRVO32-12	800	280	550	510	130/160	313
DRVO32-18						
DRVO32-24	890	353	697	628	130	355.5

Installation Procedure

1. Piping size

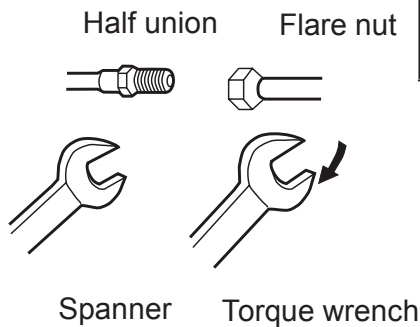
DRVO32-09	Liquid pipe	Φ 6.35x0.65mm
DRVO32-12	Gas pipe	Φ 9.52x0.65mm
DRVO32-18	Liquid pipe	Φ 6.35x0.65mm
DRVO32-24	Gas pipe	Φ 12.7x0.7mm



- 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 R32.



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

Pipe Diameter(ø)	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

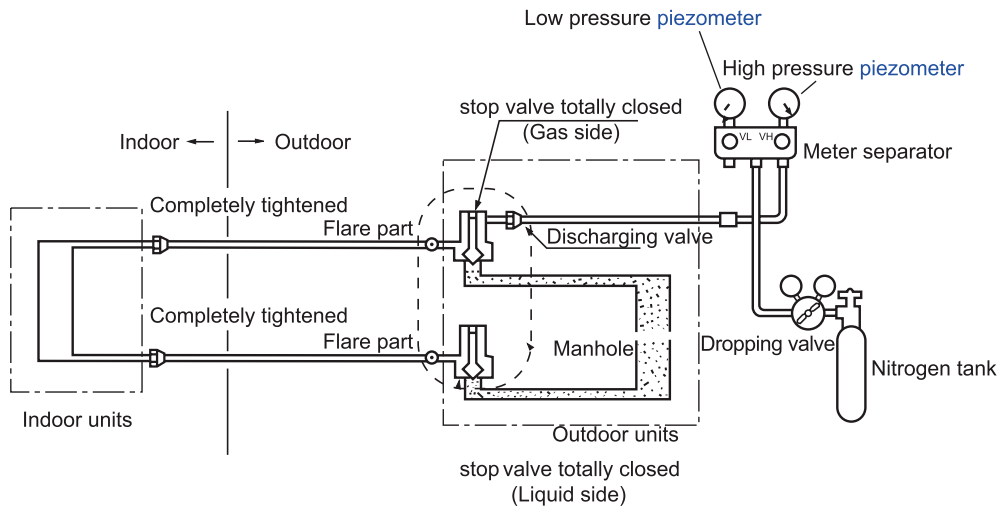
The standard pipe length is C m. If it is over D m, the function of the unit will be affected. If the pipe has to be lengthened, the refrigerant should be charged, according to E g/m. But the charge of refrigerant must be conducted by professional air conditioner engineer. Before adding additional refrigerant,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

Outdoor Unit	Amax	Bmax	Bmin	C	D	E
DRVO32-09	10	15	3	5	7	20
DRVO32-12	10	15	3	5	7	20
DRVO32-18	15	25	3	5	7	20
DRVO32-24	15	25	3	5	7	20

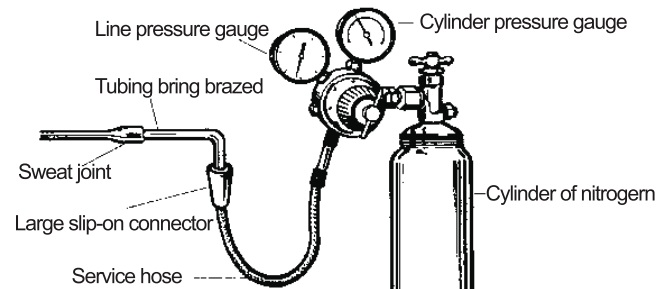
- Max. Elevation: Amax
- In case the elevation A is more than 5m, oil trap should be installed every 5~7
- Max. Length: Bmax
- Min. Length: Bmin
- In case the pipe length B is more than Dm, the refrigerant should be charged, according to E g/m.

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.

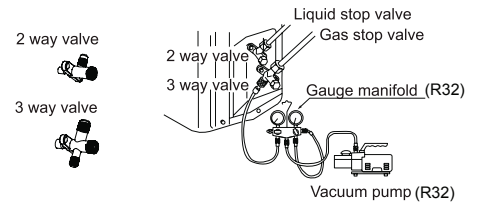
When pressurizing for 24 hours, a variation of 1°C in the ambient temperature will cause a variation of 0.01MPa(0.1kg/cm²g) in pressure. It shall be corrected during test.

- Checking the leaking point

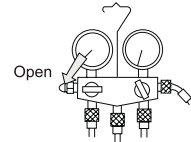
In 1) to 3) steps, if the pressure drops, check the leakage in each joint by listening, touching and using soap water etc. to identify the leaking point. After confirming the leaking point, welding it again or tighten the nut tightly again.

Piping vavuum method: to use vacuum pump

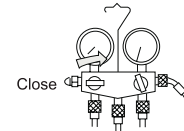
1. Detach the service port's cap of 3-way valve, the valve rod's cap for 2-way valve and 3-way valves, and connect the service port into the projection of charge hose (low) for gaugemanifold. Then connect the projection of charge hose (center) for gaugemanifold into vacuum pump.



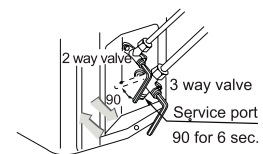
2. Open the handle at low in gaugemanifold, and operate vacuum pump. If the scale-moves of gauge (low) reach vacuum condition in a moment, check the step 1 again.



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.

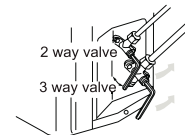


4. Open the valve rod for the 2-way valve to an angle of anticlockwise 90 degree. After 6 seconds, close the 2-way valve and make the inspection of gas leakage.

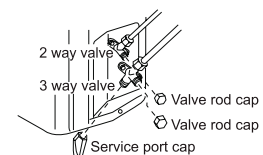


5. No gas leakage? In case of gas leakage, tighten parts of pipe connection. If leakage stops, then proceed the step 6. If it does not stop gas leakage, discharge whole refrigerants from the service port. After flaring work again and vacuumize, fill up prescribed refrigerant from the gas cylinder.

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.)

Model \ item	Phase	Circuit breaker		Power source wire size (minimum mm ²)	Earth leakage breaker	
		Switch breaker (A)	Overcurrent protector rated capacity (A)		Switch breaker (A)	Leak current (mA)
DRVO32-09	1	20	15	1	20	30
DRVO32-12 DRVO32-18	1	20	15	1.5	20	30
DRVO32-24	1	25	20	2.5	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 ceramic type of T 25A/250V.
- The wiring method should be in line with the local wiring standard.
- 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 explosion-proof breaker of the air conditioner should be all-pole switch. The distance between its two contacts should not be less than 3mm. Such means for disconnection must be incorporated 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 explosion-proof breaker must be installed.

Wiring procedure

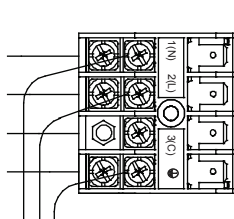
- 1) Remove set screws on the side before taking off the front panel toward the direction.
- 2) Connect wires to the terminal block correctly and fix the wires with a wire clamp equipped nearby the terminal block.
- 3) Route the wires in a proper way and penetrate the wires through the opening for electrical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

WARNING:

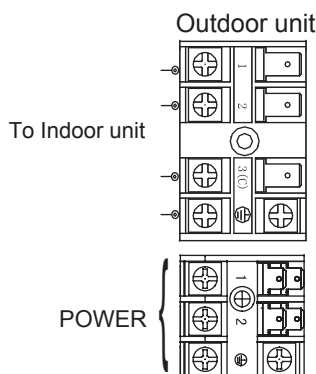
INTERCONNECTING WIRES MUST BE WIRED ACCORDING TO FIGURE BELOW. INCORRECT WIRING MAY CAUSE EQUIPMENT DAMAGE.

FOR DRVO32-09
DRVO32-12
DRVO32-18

FOR DRVO32-24



POWER



Model	DRVO32-09	DRVO32-12 DRVO32-18	DRVO32-24
Connecting wiring	4G1.0mm ²	4G1.0mm ²	4G1.0mm ²
Power cable	3G1.0mm ²	3G1.5mm ²	3G2.5mm 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 times of LED on mainboard	Trouble description	Analyze 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 between L and N is too high.
4	Communication error between main board and spdu module SPDU Communication error	Communication fail over 4min
8	Compressor discharging temperature protection	Compressor discharging temperature over set value
9	Abnormal of DC moter	Jam of DC motor or motor failure
10	Abnormal of piping sensor	Piping sensor short-circuit or open-circuit
11	Suction temperature sensor failure	When the The wiring of compressor is wrong or the connection is poor
12	Abnormal of outdoor ambient sensor	Outdoor ambient sensor short-circuit or open-circuit
13	Abnormal of compressor discharge sensor	Compressor discharge sensor short-circuit or open-circuit
15	Communication error between indoor and outdoor unit	Communication fail over 4min
16	Lack of refrigerant	Check if there is leakage in the unit.
17	4-way valve reverse failure	Alarm and stop if detect $T_m \leq 0$ last for 1min after compressor has started for 10min in heating mode, confirm the failure if it appears 3 times in one 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 over-current	The current of compressor U-phase is too high
25	Compressor V-phase over-current	The current of compressor V-phase is too high
25	Compressor W-phase over-current	The current of compressor W-phase is too high

All the pictures in the manual are for explanatory purposes only. The actual shape of the unit you purchased may be slightly different, but the operations and functions are the same. The company may not be held responsible for any misprinted information. The design and the specifications of the product for reasons, such as product improvement, are subject to change without any prior notice. Please consult with the manufacturer at +30 211 300 3300 or with the Local Distributor for further details.



Scan here to download the latest version of this manual.
www.inventorairconditioner.com/media-library

Activate your Warranty

Follow the next quick steps to activate your warranty:

STEP 1

Visit our website via the link:

<https://www.inventorairconditioner.com/warranty-inventor>

or by scanning the QR code, as follows:



STEP 2

Fill in the obligatory fields as requested in the "Owner's details" and "Unit's details":

To activate the warranty card, please fill in the following fields

Owner's details	Unit's details
Full Name	Unit
Address*	Serial Number of the unit*

STEP 3

Click SEND button at the end of the submission form:

Subscribe to Inventor's Newsletter on the current page

I accept the terms and conditions.

once the warranty submission has been completed a confirmation message will be sent to your email

STEP 4

Wait for the confirmation email you will receive at the email address you have filled in - please also check your spam folder.

STEP 5

Inventor warranty is now valid!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	1
Απαιτήσεις για φόρτωση και ξεφόρτωμα, διαχείριση των μεταφορών και αποθήκευση	3
Οδηγίες εγκατάστασης	3
Διαδικασία μετεγκατάστασης	7
Οδηγίες επισκευής	7
Διάλυση και ανάκαμψη	10
Σχέδια Εσωτερικής Εξωτερικής Μονάδας	12
Προφυλάξεις ασφάλειας	13
Διαβάστε πριν την εγκατάσταση.....	17
Διαδικασία εγκατάστασης	20
Προβλήματα Εξωτερικής Μονάδας	25

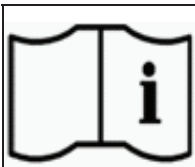
Γράψτε το μοντέλο και το σειριακό αριθμό

εδώ:

Μοντέλο # _____

Σειριακός # _____





Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά τα μέτρα προφύλαξης που βρίσκονται στον παρόν εγχειρίδιο πριν θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα.



Αυτή η συσκευή είναι γεμάτη με R32.

Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο σε ένα σημείο όπου ο χρήστης θα μπορεί να το βρει εύκολα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- ▲ Ζητήστε από τον αντιπρόσωπό σας ή από το εξειδικευμένο προσωπικό να ολοκληρώσει τη διαδικασία εγκατάστασης. Μην προσπαθήσετε να εγκαταστήσετε το κλιματιστικό μόνοι σας. Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή σε πυρκαγιά.
- ▲ Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου εγκατάστασης.
- ▲ Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο τα προδιαγεγραμμένα εξαρτήματα και ανταλλακτικά για τη διαδικασία εγκατάστασης.
- ▲ Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε μια γερή βάση στήριξης, ικανή να αντέξει το βάρος της μονάδας.
- ▲ Οι ηλεκτρολογικές εργασίες θα πρέπει να ολοκληρωθούν σύμφωνα με τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς και σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου εγκατάστασης. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνο ένα ειδικό κύκλωμα παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. Η μέθοδος καλωδίωσης θα πρέπει να είναι σύμφωνη με το τοπικό πρότυπο καλωδίωσης. Ο τύπος σύνδεσης καλωδίων είναι H07RN-F
- ▲ Χρησιμοποιήστε ένα καλώδιο κατάλληλου μήκους. Μην χρησιμοποιείτε τρύπια καλώδια ή προεκτάσεις καλωδίων καθώς αυτό μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- ▲ Όλα τα καλώδια θα πρέπει να διαθέτουν το ευρωπαϊκό πιστοποιητικό γνησιότητας. Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης όταν τα καλώδια σύνδεσης διακοπούν θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι το καλώδιο γείωσης θα είναι το τελευταίο που θα διακοπεί.
- ▲ Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης αερίστε την περιοχή άμεσα. Υπάρχει πιθανότητα παραγωγής οξικού αερίου αν το ψυκτικό αέριο έρθει σε επαφή με φωτιά.
- ▲ Εφόσον ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου.
- ▲ Κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης ή της μετεγκατάστασης του κλιματιστικού, βεβαιωθείτε ότι δεν παίρνει αέρα και χρησιμοποιήστε μόνο το προδιαγεγραμμένο ψυκτικό αέριο (R32).
- ▲ Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση γείωσης έχει πραγματοποιηθεί σωστά και αξιόπιστα. Μην γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνα κοινής ωφέλειας, σε αλεξικέραυνα ή σε τηλεφωνική γείωση. Η ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- ▲ Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει έναν ασφαλειοδιακόπτη διαρροής γείωσης.
- ▲ Ο ασφαλειοδιακόπτης του κλιματιστικού θα πρέπει να είναι πολυπολικός διακόπτης και η απόσταση μεταξύ των δυο επαφών του δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 3 mm. Τέτοια μέσα αποσύνδεσης θα πρέπει να ενσωματώνονται στην καλωδίωση.
- ▲ Μην χρησιμοποιείτε άλλα μέσα για να επιταχύνετε τη διαδικασία απόψυξης ή τη διαδικασία καθαρισμού εκτός από εκείνα που συστήνει ο κατασκευαστής.
- ▲ Η συσκευή θα πρέπει να φυλάσσεται σε ένα χώρο όπου δεν υπάρχουν συνεχείς πηγές ανάφλεξης (για παράδειγμα: ακάλυπτη φλόγα, συσκευή που λειτουργεί με αέριο ή ηλεκτρική θερμάστρα).
- ▲ Μην τρυπάτε και μην καίτε.
- ▲ Θα πρέπει να γνωρίζετε ότι τα ψυκτικά αέρια ενδέχεται να μην έχουν οσμή.
- ▲ Η συσκευή θα πρέπει να εγκατασταθεί, να τεθεί σε λειτουργία και να φυλάσσεται σε ένα χώρο που το εμβαδόν του να μην υπερβαίνει τα 1,8 m². Ο χώρος θα πρέπει να αερίζεται καλά.
- ▲ Να τηρείτε τους εθνικούς κανονισμούς αερίων.
- ▲ Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και άνω, από άτομα με περιορισμένες φυσικές, αισθητήριες ή διανοητικές ικανότητες ή από άτομα με έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων εφόσον παρακολουθούνται από άλλο άτομο και τους έχουν δοθεί οι οδηγίες χρήσης της συσκευής με ασφαλή τρόπο και έχουν κατανοήσει τους σχετικούς κινδύνους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση δεν πρέπει να πραγματοποιείται από παιδιά χωρίς επίβλεψη.
- ▲ Το κλιματιστικό δεν πρέπει να απορρίπτεται στα σκουπίδια. Αν το κρίνετε απαραίτητο παρακαλούμε επικοινωνήστε με το προσωπικό εξυπηρέτησης πελατών της Haier για να το απορρίψει προκειμένου να ακολουθηθούν οι κατάλληλοι μέθοδοι τελικής διάθεσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- ▲ Μην εγκαθιστάτε το κλιματιστικό σε οποιοδήποτε χώρο που υπάρχει κίνδυνος διαρροής εύφλεκτων αερίων.
- ▲ Σε περίπτωση διαρροής αερίου ή συσσώρευσης αερίου κοντά στο κλιματιστικό υπάρχει πιθανότητα πυρκαγιάς. Συσφίξτε το ρακόρ εκκείλωσης σύμφωνα με την προδιαγεγραμμένη μέθοδο όπως με ένα δυναμομετρικό κλειδί σύσφιξης. Αν το ρακόρ εκκείλωσης είναι πολύ σφιγμένο μπορεί να ραγίσει μετά από μακροχρόνια χρήση προκαλώντας διαρροή ψυκτικού αερίου.
- ▲ Λάβετε τα κατάλληλα μέτρα έτσι ώστε η εξωτερική μονάδα να μην χρησιμοποιηθεί ως καταφύγιο από μικρά ζώα. Σε περίπτωση που μικρά ζώα έρθουν σε επαφή με ηλεκτρικά εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργίες, καπνό ή πυρκαγιά.
- ▲ Παρακαλούμε ενημερώστε τον πελάτη ότι θα πρέπει να διατηρεί καθαρή την περιοχή γύρω από τη μονάδα.
- ▲ Η θερμοκρασία του ψυκτικού κυκλώματος θα είναι υψηλή γι' αυτό παρακαλούμε διατηρήστε τα καλώδια της εσωτερικής μονάδας μακριά από σωλήνες χαλκού οι οποίοι δεν είναι θερμικά μονωμένοι.
- ▲ Μόνο το εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να χειριστεί, να γεμίσει, να καθαρίσει και να απορρίψει το ψυκτικό.
- ▲ Εάν η μονάδα τοποθετηθεί σε παραθαλάσσια περιοχή ή περιοχή που έχει αυξημένη περιεκτικότητα θειικών αερίων ή αλάτων στον αέρα, αυξάνεται η πιθανότητα διάβρωσης της μονάδας και ο χρόνος ζωής της θα μειωθεί.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΓΙΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ

Climat8 : T1 Voltage:230V
CE

ΣΟλα τα προϊόντα συμμορφώνονται με τους ακόλουθους Ευρωπαϊκούς κανονισμούς:

- 2014/53/EU(RED)
- 2014/517/EU(F-GAS)
- 2009/125/EC(ENERGY)
- 2010/30/EU(ENERGY)
- 2006/1907/EC(REACH)

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 ΕΕ RoHS)

WEEE

Σύμφωνα με την οδηγία 2012/19/ΕΥ 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 σύμβολο. Αυτό σημαίνει ότι οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικών συσκευές δεν πρέπει να αναμειγνύονται με οικιακά απόβλητα. Μην προσπαθήσετε να τα αποσυναρμολογήσετε μόνοι 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 φτάνουν. Παρακαλώ επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης ή τις τοπικές αρχές για περισσότερες πληροφορίες. Η μπαταρία πρέπει να αφαιρεθεί από το τηλεχειριστήριο και απορριφθεί χωριστά, σύμφωνα με τη σχετική τοπική και εθνική νομοθεσία

WIFI

Μεγίστη Εκπεμπόμενη Ισχύς (20dBm)
Εύρος Συχνότητας Λειτουργίας (2400~2483.5MHz)

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΨΥΚΤΙΚΟ



Περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου που καλύπτονται από το Πρωτόκολλο του Κιότο
Μην εξαερώνετε στην ατμόσφαιρα.

Τύπος Ψυκτικού: R32

GWP= δυνατότητες φαινομένου θερμοκηπίου (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.
- Τιμή GWP*:675
 $tCO_2=(1+2) \times 3 / 1000$

Outdoor Unit	Εργοστασιακή πλήρωση (kg)	CO ₂ Τόνοι ισοδύναμου διοξ. του άνθρακα (t)
DRVO32-09	0.65	0.44
DRVO32-12	0.94	0.63
DRVO32-18	0.90	0.61
DRVO32-24	1.20	0.81

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

A περιέχει φθοριούχα αέρια του θερμοκηπίου που καλύπτονται από το Πρωτόκολλο του Κιότο

B φορτίο εργοστασιακού ψυκτικού του προϊόντος: βλ.

Ετικέτα

C πρόσθετο φορτίο ψυκτικού

D συνολικό φορτίο ψυκτικού

E εξωτερική μονάδα

F Κύλινδρος ψυκτικού και συλλέκτη για τη φόρτιση

Απαιτήσεις για φόρτωση και ξεφόρτωμα, διαχείριση των μεταφορών και αποθήκευση

• Απαιτήσεις για φόρτωση και ξεφόρτωμα

- 1) Πρέπει να θέσετε και κρατήσετε το προϊόν απαλά κατά την διάρκεια της φόρτωσης και του ξεφορτώματος.
- 2) Να μην πτερνίζετε, ρίξετε, πετήσετε, χτυπήσετε και κυλήσετε το προϊόν και να μην κάνετε άλλες άγριες και βάρβαρες πράξεις.
- 3) Οι φορτοεκφορτωτές πρέπει να έχουν την απαραίτητη εκπαίδευση για να καταλάβουν τους κινδύνους που εγκυμονούν από τη βάρβαρη αποστολή.
- 4) Ο τόπος της φόρτωσης και του ξεφορτώματος πρέπει να είναι εξοπλισμένος με ισχύο ξηρό πυροσβεστήρα ή άλλο κατάλληλο πυροσβεστικό εξοπλισμό.
- 5) Ανεκπαίδευτο προσωπικό δεν επιτρέπεται να ασχολείται με την φόρτωση και το ξεφόρτωμα του κλιματισμού με εύφλεκτο ψυκτικό.
- 6) Πρέπει να έχει αντιστατικά μέτρα πριν από την φόρτωση και το ξεφόρτωμα. Να μην πάρετε τηλέφωνο κατά την διάρκεια της φόρτωσης και του ξεφορτώματος.
- 7) Απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση της φωτιάς στην περιοχή του κλιματιστικού.

• Απαιτήσεις για διαχείριση των μεταφορών

- 1) Ο μέγιστος επιτρεπτός αριθμός των τελικών προϊόντων για την μεταφορά πρέπει να καθορίζεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- 2) Μεταφορικά οχήματα που χρησιμοποιούνται για να την μεταφορά πρέπει να είναι σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς
- 3) Τα ειδικά οχήματα για εξυπηρέτηση μετά την πώληση πρέπει να χρησιμοποιηθούν κατά την διάρκεια της επισκευής. Δεν επιτρέπονται να μεταφερθούν τα μπουκάλια ψυκτικού και τα προϊόντα που πρέπει να επισκευαστούν υπαίθρια.
- 4) Η τέντα ή παρόμοιο προστατευτικό υλικό στο όχημα μεταφοράς πρέπει να έχει ορισμένες ιδιότητες επιβραδυντικού φλόγας.
- 5) Το σύστημα προειδοποίησης για την διαρροή εύφλεκτου ψυκτικού πρέπει να εγκατασταθεί σε μηχανικό βαγόνι του οχήματος.
- 6) Το βαγόνι του οχήματος μεταφοράς πρέπει να έχει αντι-στατικές συσκευές.
- 7) Ο θάλαμος του οχήματος πρέπει να έχει έναν ισχύο ξηρό πυροσβεστήρα ή άλλο κατάλληλο πυροσβεστικό εξοπλισμό.
- 8) Οι πορτοκαλιές και λευκές ή κόκκινες και λευκές αντανάκλαστικές ταινίες πρέπει να κολληθούν στα πλευρικά μέρη και πίσω μέρος του οχήματος μεταφοράς, για να θυμίσουν τα οχήματα πίσω του να κρατήσουν κατάλληλη απόσταση .
- 9) Ο οδηγός πρέπει να οδηγεί το όχημα στη ενιαία ταχύτητα και να μην επιταχύνει ή φρενάρει επειγόντως.
- 10) Απαγορεύεται να μεταφέρει εύφλεκτα πράγματα με τα πράγματα που είναι εύκολα να παράγουν στατικό ηλεκτρισμό στο ίδιο όχημα
- 11) Πρέπει να είναι μακριά από θερμότητα κατά την διάρκεια της μεταφοράς. Θα πάρει απαραίτητα μέτρα νύξης όταν η εσωτερική θερμοκρασία είναι πολύ υψηλή.

• Απαιτήσεις για αποθήκευση

- 1) Η συσκευασία με την οποία ο εξοπλισμός αποθηκεύεται θα μπορεί να προστατεύσει τον εξοπλισμό μέσα. Καμία μηχανική βλάβη δεν θα προκαλήσει διαρροή ψυκτικού.
- 2) Ο μέγιστος αριθμός των εξοπλισμών που μπορούν να αποθηκευτούν μαζί θα αποφασιστεί σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Οδηγίες εγκατάστασης

• Προφυλάξεις κατά την εγκατάσταση

Προσοχή

- ★ Ο κλιματισμός με R32 ψυκτικό δεν επιτρέπεται να εγκατασταθεί στο δωμάτιο του χρήστη με την έκταση λιγότερη από τις ελάχιστες απαιτήσεις που ορίζονται στον ακόλουθο πίνακα.
- ★ Το στόμα κόρνας δεν επιτρέπεται να επαναχρησιμοποιηθεί μετά την στερέωση του. (επίδραση της αεροστεγανότητας)
- ★ Σύμφωνα με τις λειτουργικές προδιαγραφές της εγκατάστασης και απαιτήσεις εγχειρίδιου, το καλώδιο για την σύνδεση μεταξύ εσωτερικής μηχανής και εξωτερικής μηχανής πρέπει να είναι ανέπαφο καλώδιο χωρίς εξαρτήματα.

Ελάχιστη έκταση του δωματίου

Είδος	LFL ₃ kg/m ³	ham	Συνολική μάζα της πλήρωσης/kg ₂ Ελάχιστη έκταση του δωματίου/m ²						
			1,224	1,836	2,448	3,672	4,896	6,12	7,956
R32	0,306	0,6		29	51	116	206	321	543
		1,0		10	19	42	74	116	196
		1,8		3	6	13	23	36	60
		2,2		2	4	9	15	24	40

Το μέγιστο ποσό φορτίου ψυκτικού (M)

Μοντέλο μονάδας	M kg
DRVO32-09	0.85
DRVO32-12	1.14
DRVO32-18	1.3
DRVO32-24	1.6

- **Ευαισθητοποίησης σε θέματα ασφάλειας**

1. Διαδικασία: Οι εργασίες πρέπει να αναληφθούν στο πλαίσιο μιας ελεγχόμενης διαδικασίας, ελαχιστοποιώντας την πιθανότητα του κινδύνου.
2. Ζώνη: Χωρίστε ζώνες για να μην ενεργείτε στον περιορισμένο χώρο. Υπάρχει κατάλληλη απομόνωση. Πριν από το άνοιγμα του συστήματος ψύξης ή την θερμική επεξεργασία, πρέπει να εξασφαλίσετε τον εξαερισμό ή την ανοικτή περιοχή.
3. Τοπικός έλεγχος: Ελέγξτε το ψυκτικό.
4. Σβήνοντας φωτιά: Τοποθετήστε έναν πυροσβεστήρα κοντά. Απαγορεύεται η φωτιά ή πηγή θερμότητας με τον καθορισμό της "μη καπνίζόντων" σημάδιας.

- **Έλεγχος της αποσυσκευασίας**

1. Εσωτερική μηχανή: Η εσωτερική μονάδα (εξατμιστής) έχει σφραγίσει άζωτο στο εργοστάσιο. Μετά την αποσυσκευασία, ελέγξτε το πράσινο πλαστικό πώμα του σωλήνα του εσωτερικού εξατμιστή, η κορυφή του οποίου έχει μια κόκκινη σημαία. Το φούσκωμα της κόκκινης σημαίας σημαίνει την ύπαρξη του άζωτου. χρησιμοποιήστε ένα κατσαβίδι να πατήσετε το μαύρο πλαστικό πώμα σφράγισης στην διασύνδεση σωλήνας της εσωτερικής εξατμίσης, για να ελέγξετε την ύπαρξη του άζωτου. Αν το άζωτο δεν εμφανίζεται, έχει διαρροή στην εσωτερική μηχανή και δεν μπορείτε να την εγκαταστήσετε.
2. Εξωτερική μηχανή: Βάλτε έναν ανιχνευτή διαρροής στο κουτί συσκευασίας, με σπόκο να ελέγξετε την διαρροή ψυκτικού. Αν έχει διαρροή, δεν μπορείτε να εγκαταστήσετε την εξωτερική μηχανή. Πρέπει να τον μεραφέρετε στο τμήμα επισκευής.

- **Έλεγχος του περιβάλλοντος εγκατάστασης**

1. Ελέγξτε την έκταση δωματίου, για να εξασφαλίσετε ότι δεν είναι μικρότερη από την ωφέλιμη έκταση που ορίζεται στο αυτοκόλλητο προειδοποίησης της εσωτερικής μηχανής.
2. Ελέγξτε το περιβάλλον του τόπου εγκατάστασης. Η εξωτερική μηχανή του κλιματισμού με εύφλεκτο ψυκτικό δεν μπορεί να εγκατασταθεί στον κλειστό χώρο κτιρίου.
3. Απαγορεύεται να έχει πηγή ενέργειας και διακόπτες ή άλλα καυτά αντικείμενα, όπως την πηγή της φωτιάς και θερμάστρα πετρελαίου.
4. Η πηγή της ηλεκτρικής ενέργειας πρέπει να έχει καλώδια γείωσης και να γειωθεί με ασφάλεια.
5. Όταν τρυπάτε με τρυπάνι μια τρύπα στον τοίχο, πρέπει να επιβεβαιώσετε εκ των προτέρων αν η προκαθορισμένη θέση του χρήστη έχει σωληνες του νερού, καλώδια ηλεκτρικής ενέργειας και αγωγούς πετρελαίου. Αν δεν έχει τέτοια κατάσταση, μπορείτε να κάνετε την κατασκευή. Συνιστάται να χρησιμοποιήσετε τις τρύπες διατηρούνται στον τοίχο του σπιτιού.

- **Αρχές ασφάλειας για την εγκατάσταση**

1. Ο τόπος εγκατάστασης πρέπει να διατηρήσει τον καλό εξαερισμό (με ανοιχτά παράθυρα).
2. Απαγορεύεται να εμφανιστεί φωτιά ή πηγή θερμότητας υψηλότερη από 548 °C στην περιοχή εύφλεκτου ψυκτικού, συμπεριλαμβάνοντας την συγκόλληση, το κάπνισμα, τον φούρνο. κ.λπ.
3. Πάρτε αντιστατικά μέτρα. Για παράδειγμα, να φοράτε βαμβακερά ρούχα και βαμβακερά γάντια.
4. Επιλέξτε τον τόπο που είναι εύκολο να εγκαταστήσετε ή να επισκευάσετε και μακριά από τις πηγές θερμότητας και εκρηκτικά περιβάλλοντα.
5. Κατά την διάρκεια της εγκατάστασης, αν το ψυκτικό της εσωτερικής μηχανής έχει διαρροή, πρέπει να κλείσετε την βαλβίδα της εξωτερικής μηχανής και να ανοίξετε τα παράθυρα. Όλο το προσωπικό πρέπει να φύγει από το δωμάτιο. Μετά την ολοκλήρωση της διαρροής του ψυκτικού, κάνετε ανίχνευση συγκέντρωσης για το δωμάτιο. Μπορείτε να αρχίσετε άλλες εργασίες όταν το δωμάτιο είναι ασφαλές.
6. Αν το προϊόν έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να επιστραφεί στο σημείο επισκευής. Απαγορεύεται να συγκολλήσετε σωληνες ψυκτικού και κάνετε άλλους χειρισμούς στον τόπο του χρηστή.
7. Η θέση εγκατάστασης του κλιματιστικού πρέπει να είναι εύκολο για εγκατάσταση ή επισκευή. Δεν υπάρχει απόφραξη και εμπόδιο γύρω στην εισόδο και εξόδο της εξωτερικής μηχανής. Εξασφαλίστε ότι δεν υπάρχουν ηλεκτρικά προϊόντα, διακόπτης λειτουργίας, πρίζα, πολύτιμα αντικείμενα και προϊόντα υψηλής θερμοκρασίας κάτω από την εσωτερική μηχανή.



Δεν υπάρχει πηγή φωτιάς κοντά από τον τόπο εγκατάστασης



Βαμβακερά ρούχα



Αντιστατικό γάντια



Προσοχή στατικού ηλεκτρισμού



Γυαλιά για προστασία των ματιών



Διαβάστε το εγχειρίδιο χειριστή



Διαβάστε το τεχνικό εγχειρίδιο



Εγχειρίδιο χειριστή, οδηγίες λειτουργίας

- **Απαιτήσεις ηλεκτρικής ασφάλειας**

Προσοχή

1. Κατά την διάρκεια της ηλεκτρικής σύνδεσης, πρέπει να δώσετε προσοχή στις συνθήκες του περιβάλλοντος (θερμοκρασία περιβάλλοντος, ηλιακό φως, βροχή κ.λπ.). Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει έχει αποτελεσματική προστασία.
2. Τα καλώδια ηλεκτρικής ενέργειας και τα καλώδια της σύνδεσης μηχανών πρέπει να είναι τα καλώδια χαλκού σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
3. Η εσωτερική μηχανή και η εξωτερική μηχανή πρέπει να γειωθούν με ασφάλεια.
4. Τα καλώδια της εσωτερικής μηχανής θα συνδεθούν πρώτο και τα καλώδια της εξωτερικής μηχανής θα συνδεθούν δεύτερο. Μετά την ολόκληρη της σύνδεσης καλωδίων και της κατανομής σωλήνων για τον κλιματισμό, ο κλιματισμός θα συνδεθεί με την πηγή ενέργειας.
5. Πρέπει να είναι το ειδικό κύκλωμα διακλάδωσης Ένας προστατής διαρροής με επαρκή ικανότητα θα εγκατασταθεί.

- **Απαιτήσεις προσόντων για το προσωπικό εγκατάστασης**

Έχουν τα κατάλληλα προσόντα σύμφωνα με τους σχετικούς εθνικούς νόμους και κανονισμούς στην ειδική χώρα.

- **Εγκατάσταση της εσωτερικής μηχανής**

1. **Στερέωση πλάκας στον τοίχο και διάταξη των σωλήνων**

Κατά την διάρκεια της εγκατάστασης της εσωτερικής μηχανής με έξοδο αριστερά ή δεξιά, αν η διασύνδεση του αποστακτήρα και το στόμα κόρνας για σύνδεση σωλήνων δεν μπορούν να επεκταθούν στο εξωτερικό, η χειροτεχνία του στόματος κόρνας θα χρησιμοποιηθεί να συνδέσει τον σωλήνα της μηχανής με τον σωλήνα του αποστακτήρα.

2. **Διάταξη των σωλήνων**

Όταν τακτοποιείτε τον σωλήνα σύνδεσης, τον σωλήνα αποχέτευσης και το καλώδιο μηχανής, πρέπει να βάλετε την σωλήνα αποχέτευσης κάτω και το καλώδιο σύνδεσης πάνω. Το καλώδιο της ηλεκτρικής ενέργειας δεν τυλίγει με το καλώδιο μηχανής. Ο σωλήνας αποχέτευσης (ειδικά μέσα στο δωμάτιο και μέσα στην μηχανή) πρέπει να έχει μονωτικά υλικά για τον σκοπό της προστασίας.

3. **Ένεση του αζώτου, κρατήση της πίεσης και έλεγχος της διαρροής**

Μετά την σύνδεση (συγκόλληση) του αποστακτήρα με τον σωλήνα μηχανής, το μπουκάλι του αζώτου θα χρησιμοποιηθεί να κάνει ένεση του αζώτου (πάνω από 4,0MPa) μέσα στον αποστακτήρα και στον σωλήνα σύνδεσης, προσαρμόζοντας με την βαλβίδα μείωσης. Κάνετε έλεγχο της διαρροής με το σαπούνι ή την λύση ανίχνευσης διαρροής. Κρατάτε την πίεση για 5 λεπτά ή περισσότερο, για να παρατηρήσετε ότι δεν έχει μείωση της πίεσης. Η μείωση της πίεσης σημαίνει διαρροή. Μετά την επισκευή της πηγής διαρροής, επαναλαμβάνετε τα παραπάνω βήματα για τον έλεγχο διαρροής.

Μετά την ένεση του αζώτου, την κρατήση της πίεσης και τον έλεγχο της διαρροής στον αποστακτήρα και στον σωλήνα σύνδεσης, η εσωτερική μηχανή θα συνδεθεί με την δίοδη βαλβίδα διακοπής και την τρίοδη βαλβίδα διακοπής στην εξωτερική μηχανή και το χαλκό καπάκι του σωλήνα θα στερεωθεί. Το αζώτο (πάνω από 4,0MPa) θα γεμίσει στην οπή πρόσβασης στην δίοδη βαλβίδα διακοπής της εξωτερικής μηχανής μέσω μαλακού σωλήνα. Αφού κλείνετε την βαλβίδα του μπουκάλι του αζώτου, κάνετε έλεγχο της διαρροής με το σαπούνι ή την λύση ανίχνευσης διαρροής. Κρατάτε την πίεση για 5 λεπτά ή περισσότερο, για να παρατηρήσετε ότι δεν έχει μείωση της πίεσης. Η μείωση της πίεσης σημαίνει διαρροή. Μετά την επισκευή της πηγής διαρροής, επαναλαμβάνετε τα παραπάνω βήματα για τον έλεγχο διαρροής.

Και μπορείτε να κάνετε τα παραπάνω βήματα μετά την σύνδεση της εσωτερικής μηχανής και του σωλήνα και μετά την σύνδεση της δίοδης βαλβίδας διακοπής και της τρίοδης βαλβίδας διακοπής στην εξωτερική μηχανή. Το μπουκάλι αζώτου και το μανόμετρο θα συνδεθούν στην οπή πρόσβασης της εξωτερικής μηχανής. Αφού γεμίζετε το αζώτο (πάνω από 4,0MPa), κρατάτε την πίεση για 5 λεπτά και ελέγχετε την διαρροή στην διασύνδεση της εσωτερικής μηχανής, στο στόμα συγκόλλησης και στον συνδεδεμένο σωλήνα της δίοδης βαλβίδας διακοπής και της τρίοδης βαλβίδα διακοπής στην εξωτερική μηχανής. Κατά την διάρκεια της εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι όλες οι διασυνδέσεις μπορούν να κάνουν έλεγχο διαρροής.

Μετά τα παραπάνω βήματα (ένεση του αζώτου, κρατήση της πίεσης και έλεγχος της διαρροής), το επόμενο βήμα θα αρχίσει: να τους κάνετε χωρίς αέρα με μια αντλία κενού.

- **Εγκατάσταση την εξωτερικής μηχανής**

1. Εγκατάσταση της σταθερής σύνδεσης

Προσοχή

- a) Δεν υπάρχει πηγή φωτιάς στην περιοχή εγκατάστασης γύρω από το εύρος των 3 μέτρων.
- b) Ο ανιχνευτής διαρροής ψυκτικού θα βαλθεί στην χαμηλή θέση της εξωτερικής περιοχής και θα κρατηθεί ανοιχτός.



1) Εγκατάσταση της στερέωσης

Η βραχίονα της εξωτερικής μηχανής θα στερεωθεί στον τοίχο, και η εξωτερική μηχανή θα στερεωθεί στην βραχίονα και θα κρατηθεί στην οριζόντια κατάσταση. Όταν η βραχίονα είναι στερεωμένη στον τοίχο ή στην οροφή, πρέπει να είναι στερεή για να αποτρέψει την εισβολή των ισχυρών ανέμων.

2) Εγκατάσταση του σωλήνα σύνδεσης

Η κωνική διασύνδεση του σωλήνα σύνδεσης θα ευθυγραμμιστεί με κωνική επιφάνεια της βαλβίδας.

Σφίξτε το παξιμάδι του σωλήνα σύνδεσης, και χρησιμοποιήστε ένα κλειδί για να το σφίξετε. Αλλά υπερβολική μεγάλη ροπή σύσφιξης θα βλάψει το παξιμάδι.

- **Κάνοντας κενό**

Ο Ψηφιακός μετρητής κενού θα συνδεθεί. Η πράξη να κάνετε κενό θα συνεχίσει δεκαπέντε λεπτά και περισσότερο. Η τιμή πίεσης στον μετρητής κενού πρέπει να φτάσει κάτω από 60Pa. Μετά από το κλείσιμο του εξοπλισμού κενού, η πίεση θα κρατηθεί για πέντε λεπτά. Παρατηρήστε αν η τιμή πίεσης στον μετρητής κενού έχει άυξηση. Αφού επιβεβαιώνετε ότι δεν υπάρχει διαρροή, ανοίγετε την δίοδη βαλβίδα διακοπής και την τρίοδη βαλβίδα διακοπής στην εξωτερική μηχανή. Απεγκαθιστείτε τον μαλακό σωλήνα της υποπίεσης στην εξωτερική μηχανή.

- Έλεγχος της διαρροής

Όταν κάνετε τον έλεγχο για την διασύνδεση του σωλήνα σύνδεσης της εξωτερικής μηχανής, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την απλή μέθοδο για την ανίχνευση διαρροών με σαπουνόφουσκες ή τον ειδικό ανίχνευση διαρροών.

- **Τα στοιχεία ελέγχονται μετά την εγκατάσταση και η δοκιμαστική λειτουργία**

Τα στοιχεία ελέγχονται μετά την εγκατάσταση

Τα στοιχεία ελέγχονται	Οι κατάστασεις που μπορεί να συμβούν στην περίπτωση της ακατάλληλης εγκατάστασης
Η εγκατάσταση είναι ασφαλής και αξιόπιστη;	Οι μηχανές μπορεί να πέσουν, να κουνήσουν και να έχουν θόρυβο.
Έχετε ελέγξει την διαρροή;	Μπορεί να οδηγήσει σε ψυκτική ικανότητα (θερμοχωρητικότητα) ανεπαρκής.
Η μόνωση της μηχανής είναι διαρκής;	Μπορεί να έχει συμπύκνωση και ρίψη νερού.
Η αποχέτευση είναι ομαλή;	Μπορεί να έχει συμπύκνωση και ρίψη νερού.
Η τάση τροφοδοσίας είναι συνεπής με την πινακίδα του προϊόντος;	Το μηχανήμα μπορεί να δυσλειτουργεί ή τα ανταλλακτικά μπορεί να κάψουν.
Η εγκατάσταση των καλωδίων και σωλήνων είναι σωστή;	Το μηχανήμα μπορεί να δυσλειτουργεί ή τα ανταλλακτικά μπορεί να κάψουν.
Η μηχανή έχει γειωθεί με ασφάλεια;	Υπάρχει ο κίνδυνος διαρροής.
Η μοντέλα των καλωδίων έχει συμμορφωθεί με τις καθορισμένες απαιτήσεις;	Το μηχανήμα μπορεί να δυσλειτουργεί ή τα ανταλλακτικά μπορεί να κάψουν.
Έχει εμπόδιο στην είσοδο και έξοδο της εσωτερικής και εξωτερικής μηχανής;	Μπορεί να οδηγήσει σε ψυκτική ικανότητα (θερμοχωρητικότητα) ανεπαρκής.
Έχετε καταγράψει το μήκος του σωλήνα του ψυκτικού και την ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού;	Η ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού θα είναι εκτός ελέγχου.

Η δοκιμαστική λειτουργία

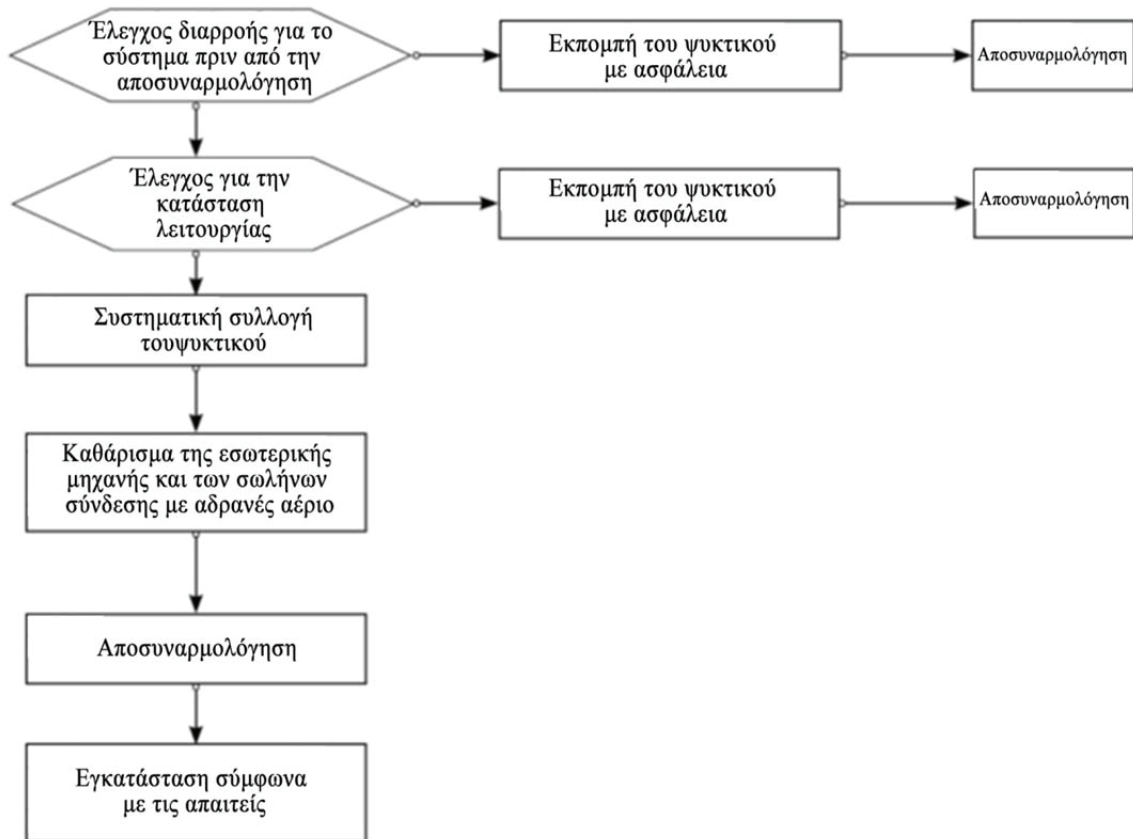
1. Προετοιμασία της δοκιμαστικής λειτουργίας

- (1) Πριν από άλλες εγκαταστάσεις και τον έλεγχο της διαρροής, δεν μπορεί να ηλεκτρίσει.
- (2) Το κύκλωμα ελέγχου είναι στην σωστή σύνδεση και άλλα καλώδια είναι σταθερά.
- (3) Η αμφίδρομη βαλβίδα διακοπής και η τρίοδη βαλβίδα διακοπής είναι ανοιχτές.
- (4) Όλα τα χαλαρά αντικείμενα, ειδικά μεταλλικά ρινίσματα, το νήμα, κλπ, έχουν καθαριστεί από το σώμα της μηχανής.

2. Η μέθοδος της δοκιμαστικής λειτουργίας

- (1) Ενεργοποιήστε το ρεύμα. Πιέστε το πλήκτρο "ανάβω/κλείνω" στο τηλεχειριστήριο. Ο κλιματισμός θα αρχίσει να λειτουργεί.
- (2) Πατήστε το πλήκτρο "τρόπος" και επιλέξτε ψύξη, θέρμανση, άνεμο και άλλους τρόπους λειτουργίας, για να βλέπετε αν λειτουργεί σωστά.

Διαδικασία μετεγκατάστασης



Προσοχή: Κατά την περίπτωση της μετεγκατάστασης της μηχανής, κόψτε την διασύνδεση του σωλήνα για φυσικό αέριο και υγρό στοναποστακτήρα με μαχαίρι.

Οδηγίες επισκευής

Προφυλάξεις επισκευής

Προσοχή

- Όλες οι δυσλειτουργίες που χρειάζονται να λυθούν με συγκόλληση του εσωτερικού σωλήνα ψύξης και των ανταλλακτικών στο σύστημα ψύξης του κλιματισμού με R32 ψυκτικό δεν επιτρέπονται να επισκευαστούν στον χώρο του χρήστη.
- Στην γενική επισκευή, οι δυσλειτουργίες που χρειάζονται να λυθούν με ουσιαστική αποσυναρμολόγηση ή κάμψη λειτουργία του εναλλάκτη θερμότητας του προϊόντος, όπως η ανταλλαγή του σασιού της εξωτερικής μηχανής και η συνολική αποσυναρμολόγηση του συμπυκνωτή, δεν επιτρέπονται να επισκευαστούν και να ελεγχθούν στον χώρο του χρήστη.
- Οι πράξεις να ανταλλάξετε τον συμπιεστή ή τα ανταλλακτικά του σύστημα ψύξης δεν επιτρέπονται να επισκευαστούν στον χώρο του χρήστη.
- Οι έλεγχοι και επισκευές που δεν σχετίζονται με δοχείο ψυκτικού, εσωτερικό σωλήνα ψύξης και ανταλλακτικά ψύξης μπορούν να κάνουν στον χώρο του χρήστη, συμπεριλαμβάνοντας τον καθαρισμό και την εκβάθυνση του σύστημα ψύξης, που δεν χρειάζεται την αποσυναρμολόγηση των ανταλλακτικών του σύστημα ψύξης και δεν χρειάζεται την συγκόλληση.
- Αν χρειάζεται να ανταλλάξετε τον σωλήνα του αερίου και υγρού, πρέπει να κόψετε την διασύνδεση του σωλήνα του εξατμιστή στην εσωτερική μηχανή, να επεκτείνετε την διασύνδεση και να πάλι κάνετε την σύνδεση (η σύνδεση με την εξωτερική μηχανή είναι ίδια με τα παραπάνω βήματα).

Απαιτήσεις προσόντων για το προσωπικό επισκευής

1. Όλοι οι εργάτες και το προσωπικό επισκευής για το σύστημα ψύξης πρέπει να αποκτήσουν ένα έγκυρο πιστοποιητικό το οποίο εκδίδεται από έναν οργανισμό αξιολόγησης αναγνωρισμένο από τη βιομηχανία. Το πιστοποιητικό πιστοποιεί ότι έχουν τα επαγγελματικά προσόντα για ασφαλή λειτουργία του ψυκτικού σύμφωνα με τα κριτήρια αναγνωρισμένα από τη βιομηχανία.
2. Η συντήρηση και η επισκευή των μηχανών πρέπει να είναι σύμφωνα με την μέθοδο που είναι συνιστάμενη από τον κατασκευαστή. Αν άλλοι επαγγελματίες βοηθάνε την συντήρηση και επισκευή των μηχανών, το ειδικευμένο προσωπικό με προσόντα να χρησιμοποιήσει εύφλεκτο ψυκτικό θα τους επιβλέπει.

Έλεγχος του περιβάλλοντος της επισκευής

- Πριν από την εργασία, πρέπει να εξασφαλίσετε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.
 - Μόνο να κάνετε τις εργασίες στο δωμάτιο που ικανοποιεί τις απαιτήσεις της έκτασης στην πινακίδα.
 - Να διατηρήσετε συνεχή κατάσταση εξαερισμού κατά την διάρκεια της επισκευής.
 - Απαγορεύεται να εμφανιστεί η φωτιά ή η πηγή υψηλής θερμοκρασίας πάνω από 370 βαθμούς.
 - Κατά την διάρκεια της επισκευής, τα τηλέφωνα όλων των προσωπικών στο δωμάτιο πρέπει να είναι κλειστά.
- Όλα τα ηλεκτρονικά προϊόντα με ακτινοβολία πρέπει να είναι κλειστά.
- Υπάρχει ένας ξηρός πυροσβεστήρας ή ένας πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα. Οι πυροσβεστήρες πρέπει να είναι ισχύες.

Απαιτήσεις για τον χώρο της επισκευής

- Ο χώρος της επισκευής πρέπει να βρίσκεται σε καλό αεριζόμενο χώρο και το έδαφος του χώρου είναι σε επίπεδη θέση. Δεν βρίσκεται στο υπόγειο.
- Ο χώρος της επισκευής χωρίζεται σε μία περιοχή συγκόλλησης και μία περιοχή μη συγκόλλησης. Οι περιοχές είναι σημειωμένες σαφώς. Υπάρχει ορισμένη απόστασης ασφαλείας μεταξύ των δύο περιοχών.
- Ο χώρος επισκευής πρέπει να έχει τους εξοπλισμούς εξαερισμού, όπως ανεμιστήρες, ανεμιστήρες οροφής, ανεμιστήρες δαπέδου και σωλήνες εξάτμισης. Οι εξοπλισμοί πρέπει να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις για το ποσό εξαερισμού και τον ομαλό εξαερισμό, για να αποτρέψουν την πήξη του ψυκτικού.
- Πρέπει να έχει ανιχνευτή διαρροής για το εύφλεκτο ψυκτικό. Το σύστημα διαχείρισης του ανιχνευτή διαρροής πρέπει να είναι έτοιμο. Πριν από την επισκευή, επιβεβαιώνετε ότι ο ανιχνευτής διαρροής μπορεί να χρησιμοποιηθεί κανονικά.
- Υπάρχουν επαρκείς αντλίες κενού για εύφλεκτο ψυκτικό και εξοπλισμοί πλήρωσης του ψυκτικού. Το σύστημα διαχείρισης των εξοπλισμών πρέπει να είναι έτοιμο. Οι εξοπλισμοί επισκευής θα χρησιμοποιηθούν για υποπίεση και πλήρωση του εύφλεκτου ψυκτικού ενός ορισμένου τύπου. Να μην αναμιξείτε τους εξοπλισμούς.
- Ο κεντρικός διακόπτης ρεύματος θα είναι εκτός από τον χώρο. Ο διακόπτης θα έχει προστατευτικός εξοπλισμός (έκρηξη-απόδειξη).
- Οι φιάλες αζώτου, φιάλες ακετυλενίου και φιάλες οξυγόνου θα τοποθετηθούν διαχωρισμένες. Το αερίο πρέπει να απέχει 6m ή περισσότερο από την περιοχή εργασίας με φωτιά. Οι φιάλες ακετυλενίου πρέπει να έχουν την βαλβίδα σκλήρυνσης. Οι σωλήνες του ακετυλενίου και του οξυγόνου πρέπει να συνδεθούν σύμφωνα με τα χρώματα που καθορίζονται στο διεθνές πρότυπο.
- Στην περιοχή της επισκευής, πρέπει να κρέμονται τα προειδοποιητικά σημάδια που λένε ότι "απαγορεύονται πυροτεχνήματα".
- Υπάρχει ένας ξηρός πυροσβεστήρας ή ένας πυροσβεστήρας διοξειδίου του άνθρακα, για να καταπολεμήσετε την πυρκαγιά των συσκευών. Οι πυροσβεστήρες πρέπει να είναι ισχύες.
- Στον χώρο της επισκευής, οι εξοπλισμοί για εξαερισμό και άλλες ηλεκτρικές συσκευές έχει σταθερές θέσεις με επίσημη τοποθεσία των καλωδίων και των σωλήνων. Απαγορεύεται να έχει προσωρινά καλώδια και προσωρινούς ρευματοδότες.

Μέθοδος ανίχνευσης διαρροής

- Πρέπει να κάνετε τον έλεγχο για την διαρροή του ψυκτικού στον περιβάλλον χωρίς πιθανή πηγή της φωτιάς. Ο ανιχνευτής αλογόνου (ή άλλοι ανιχνευτές με φωτιά) δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο.
- Ο ηλεκτρονικός ανιχνευτής διαρροής μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο του συστήματος με εύφλεκτο ψυκτικό. Πρέπει να κάνετε την βαθμονόμηση στον περιβάλλον χωρίς εύφλεκτο ψυκτικό. Επιβεβαιώστε ότι αυτός δεν θα γίνει μία πιθανή πηγή της φωτιάς και ταιριάζει με το ψυκτικό. Ο ανιχνευτής διαρροής πρέπει να είναι στο κατώτερο όριο ευφλεκτότητας του ψυκτικού (εκφραζόμενη ως ποσοστό). Το κλίμακα μέτρησης της συγκέντρωσης αερίων ρυθμίζεται στην κατάλληλη τιμή για το ψυκτικό (η υψηλότερη τιμή είναι 25%).
- Το ρευστό που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο διαρροής πρέπει να ταιριάζει με τα περισσότερα ψυκτικά, αλλά ο χλωριωμένος διαλύτης δεν επιτρέπεται, προκειμένου να αποφευχθεί η εμφάνιση της αντίδρασης χλωρίου και του ψυκτικού και η διάβρωση των σωλήνων χαλκού.
- Αν υποψιάζεστε ότι υπάρχει διαρροή, πρέπει να αφαιρεθούν από τη σκηνή όλες οι ανοικτές φλόγες ή σβήσετε τη φωτιά.
- Αν η θέση όπου υπάρχει διαρροή χρειάζεται τη συγκόλληση, πρέπει να ανακτήσετε όλα τα ψυκτικά ή να χωρίσετε όλα τα ψυκτικά στον χώρο που μακριά από την θέση διαρροής (χρησιμοποιώντας την βαλβίδα διακοπής). Πριν από την συγκόλληση και κατά την διάρκεια της συγκόλλησης, πρέπει να καθαρίσετε όλο το σύστημα με το άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN)..

Αρχές Ασφάλειας

- Κατά την διάρκεια της επισκευής, πρέπει να έχει επαρκή εξαερισμό και απαγορεύεται να κλείσετε όλα τα παράθυρα.
- Απαγορεύεται η χρήση της φωτιάς, όπως η συγκόλληση και το κάπνισμα. Απαγορεύεται η χρήση των κινητών τηλεφώνων. Ο χρήστης πρέπει να ενημερωθεί ότι απαγορεύεται το μαγείρεμα με φωτιά.
- Αν επισκευάζετε το προϊόν στον ξηρό καιρό με την σχετική υγρασία λιγότερη από 40%, πρέπει να πάρετε αντιστατικά μέτρα. Για παράδειγμα, φοράτε αντιστατικά βαμβακερά ρούχα και γάντια.
- Αν η διαρροή του εύφλεκτου ψυκτικού συμβεί στην επισκευή, πρέπει να πάρετε μέτρα αμέσως για τον ανακατασκευαστικό εξαερισμό και να κάνετε την πηγή διαρροής πνιγμένη.
- Αν το προϊόν έχει ζημιά και η επισκευή χρειάζεται να ανοίξετε το σύστημα ψύξης, πρέπει να το επιστρέψετε στο σημείο επισκευής. Απαγορεύεται η συγκόλληση των σωλήνων του ψυκτικού στον χώρο του χρηστή.
- Αν κατά την διάρκεια της επισκευής έχει την έλλειψη των ανταλλακτικών και θα πάτε στον χώρο της χρηστή πάλι, πρέπει να επαναφέρετε τον κλιματισμό στην αρχική κατάσταση.
- Κατά όλη την διάρκεια της επισκευής, πρέπει να επιβεβαιώνετε ότι το σύστημα ψύξης έχει γειωθεί με ασφάλεια.
- Αν πάνε στον χώρο του χρηστή με τον κύλινδρο ψυκτικού, η ποσότητα πλήρωσης του ψυκτικού μέσα δεν μπορεί να υπερβεί την προκαθορισμένη τιμή. Όταν ο κύλινδρος τοποθετείται στο όχημα ή στον χώρο της εγκατάστασης και επισκευής, πρέπει να είναι σταθερός, τοποθετείται κάθετα και μακριά από πηγές θερμότητας, φωτιάς, ακτινοβολίας και συσκευές.

Οι εργασίες επισκευής

Λειτουργικές απαιτήσεις της επισκευής

- Πριν από την επισκευή για το σύστημα ψύξης, χρησιμοποιείτε το άζωτο να καθαρίσετε το σύστημα ψύξης και κάνετε κενό την εξωτερική μηχανή για περισσότερο από τριάντα λεπτά. Και μετά κάνετε ένεση το άζωτο χωρίς οξυγόνο (1,5-2,0MPa) στον σωλήνα για ένα λεπτό. Μπορείτε να κάνετε την συγκόλληση αφού εξασφαλίζετε το καθαρίσμα του υπολειμματικού εύφλεκτου ψυκτικού στην θέση της συγκόλλησης.
- Όταν χρησιμοποιείτε τις συσκευές ένεσης, εξασφαλίζετε ότι δεν θα συμβεί η ρύπανση μεταξύ των διαφορετικών άζωτων. Το συνολικό μήκος του σωλήνα ψυκτικού πρέπει να είναι συντομή, ώστε να μειώσει το υπόλοιπο ποσό του ψυκτικού μέσα στον σωλήνα.
- Τα μπουκάλια του ψυκτικού πρέπει να τοποθετηθεί κάθετα και σταθερά.
- Εξασφαλίζετε ότι το σύστημα ψύξης έχει γειωθεί πριν από την ένεση του άζωτου.
- Όταν κάνετε ένεση, πρέπει να τηρήσετε τον τύπο και την ποσότητα του ψυκτικού σύμφωνα με τις απαιτήσεις στην πινακίδα του προϊόντος.
- Μετά από την επισκευή του συστήματος, πρέπει να σφραγίσετε το σύστημα με ασφαλή τρόπο.
- Εξασφαλίζετε ότι η επισκευή δεν θα καταστρέψει ή να μειώσει το επίπεδο ασφάλειας για το αρχικό σύστημα.

Επισκευή των ηλεκτρικών ανταλλακτικών

- Πρέπει να χρησιμοποιήσετε τον ειδικό ανιχνευτή διαρροής να ελέγξετε αν υπάρχει διαρροή στα μερικά ηλεκτρικά ανταλλακτικά.
- Μετά από την επισκευή, δεν μπορείτε να αλλάξετε ή καταργήσετε τα ανταλλακτικά που έχουν χαρακτηριστικά ασφάλειας και προστασίας.
- Όταν επισκευάζετε σφραγισμένα ανταλλακτικά, πρέπει να κάνετε την πηγή ηλεκτρικής ενέργειας πριν από το άνοιγμα του σφραγισμένου καπακιού. Όταν η πηγή ηλεκτρικής ενέργειας είναι απαραίτητη, πρέπει να ελέγξετε αν υπάρχει διαρροή στο πιο επικίνδυνο σημείο αδιάλειπτα, ώστε να αποτρέψετε την πιθανότητα της επικίνδυνης κατάστασης.
- Πρέπει να σημειωθεί ότι η επισκευή δεν θα επηρεάζει την αλλαγή του κέλφο που είναι στον βαθμό προστασίας.
- Μετά από την επισκευή, εξασφαλίζετε ότι η σφράγιση δεν θα ζημιωθεί και τα υλικά σφράγισης δεν θα χάσουν την δράση να αποτρέψει την είσοδο εύφλεκτων αερίων λόγω της γήρανσης τους. Τα ανταλλακτικά πρέπει να συσκευασθούν με τις προτεινόμενες απαιτήσεις του κατασκευαστή για τον κλιματισμό.

Επισκευή των ασφαλών ανταλλακτικών

- Ορισμός των ασφαλών ανταλλακτικών: είναι τα ανταλλακτικά που μπορούν να λειτουργούν αδιάκοπα και χωρίς κίνδυνο μέσα στο εύφλεκτο αέριο.
- Πριν από κάθε επισκευή, πρέπει να κάνετε τον έλεγχο διαρροής και τον έλεγχο για την αξιοπιστία γείωσης του κλιματισμού, ώστε να εξασφαλίζετε ότι κάνετε εργασίες υπό την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχει διαρροή και η γείωση είναι αξιοπιστή.
 - Όταν δεν μπορείτε να εξασφαλίζετε ότι ο κλιματισμός δεν υπερβαίνει την επιτρεπόμενη όρια τάσης και ρεύματος κατά την διάρκεια της χρησιμοποίησης, δεν μπορείτε να προσθέσετε οποιαδήποτε επαγωγή ή χωρητικότητα στο κύκλωμα.
 - Τα ανταλλακτικά πρέπει να είναι αυτά που καθορίζονται από τον κατασκευαστή κλιματισμού. Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει μια πυρκαγιά στην διαρροή ψυκτικού.
 - Όταν κάνετε επισκευή που δεν περιλαμβάνει τα πράγματα συστήματος, πρέπει να κάνετε την κατάλληλη προστασία για τους σωλήνες και τα καλώδια του συστήματος. Εξασφαλίζετε ότι δεν θα έχει διαρροή λόγω της επισκευής.
 - Μετά από την επισκευή και πριν από την δοκιμαστική λειτουργία, πρέπει να κάνετε τον έλεγχο διαρροής και τον έλεγχο για την αξιοπιστία γείωσης του κλιματισμού με τον ανιχνευτή διαρροής ή το διάλυμα ανίχνευσης διαρροών. Ανοίγετε τις μηχανές αφού εξασφαλίζετε ότι δεν υπάρχει καμία διαρροή και η γείωση είναι αξιοπιστή.

Αφαίρεση και κενό

Όταν επισκευάζετε το κύκλωμα ψύξης ή κάνετε άλλες εργασίες, πρέπει να τις κάνετε σύμφωνα με τις συμβατικές διαδικασίες. Εν όψει της αναφλεξιμότητας του ψυκτικού, πρέπει να κάνετε τις εργασίες σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες:

- Αφαιρείτε το ψυκτικό.
- Καθαρίζετε τον σωλήνα με αδρανές αέριο.
- Τον κάνετε κενό.
- Πάλι καθαρίζετε τον σωλήνα με αδρανές αέριο.
- Κόβετε τον σωλήνα ή κάνετε την συγκόλληση.

Μαζεύετε το ψυκτικό στο κατάλληλο μπουκάλι. Καθαρίζετε το σύστημα με το άζωτο χωρίς οξυγόνο, ώστε να εξασφαρίζετε τηνασφάλεια. Επαναλαμβάνετε τις διαδικασίες για αρκετές φορές. Δεν μπορείτε να κάνετε τις διαδικασίες με πεπιεσμένο αέρα ή οξυγόνο.

Κατά την διάρλεια του καθαρίσματος, κάνετε ένεση το άζωτο χωρίς οξυγόνο μέσα στο σύστημα, κρατάτε την πίεση εργασίας, λύνετε το άζωτο χωρίς οξυγόνο στην ατμόσφαιρα και κάνετε κενό το σύστημα. Επαναλαμβάνετε τις διαδικασίες έως τον ολόκληρο καθαρίσματος του άζωτου στο σύστημα. Κατά την τελευταία φορά της ένεσης άζωτου, το λύνετε στην ατμόσφαιρα. Τώρα, μπορείτε να κάνετε την συγκόλληση για το σύστημα. Οι παραπάνω διαδικασίες είναι και απαραίτητες όταν κάνετε την συγκόλληση για τους σωλήνες.

Εξασφαλίζετε ότι δεν υπάρχει καμία φωτιά κοντα την έξοδο της αντλίας κενού και ο εξαερισμός είναι καλός.

Συγκόλληση

- Εξασφαλίζετε τον καλό εξαερισμό στην περιοχή επισκευής. Η μηχανή έχει κάνει κενό σύμφωνα με τις παραπάνω διαδικασίες και το σύστημα είναι χωρίς ψυκτικό. Η εργασία του κενού πρέπει να κάνετε στην πλευρά της εξωτερικής μηχανής.
- Πριν από την συγκόλληση της εξωτερικής μηχανής, επιβεβαιώνετε ότι δεν υπάρχει ψυκτικό μέσα στην εξωτερική μηχανή. Εξασφαλίζετε το ψυκτικό έχει καθαριστεί και κάνει κενό από το σύστημα.
- Απαγορεύεται να κάψετε τον σωλήνα της ψύξης με το πιστόλι συγκόλλησης. Πρέπει να χρησιμοποιήσετε το μηχανήμα κοπής να αποσυνθέσετε τον σωλήνα. Κατά την διάρκεια της εργασίας, πρέπει να έχει καλό εξαερισμό.

Ένεση του ψυκτικού

Οι ακόλουθες απαιτήσεις είναι πρόσθετες, ως ένα συμπλήρωμα για τις συμβατικές διαδικασίες:

- Όταν χρησιμοποιείτε τις συσκευές ένεσης, εξασφαλίζετε ότι δεν θα συμβεί η ρύπανση μεταξύ των διαφορετικών άζωτων. Το συνολικό μήκος του σωλήνα ψυκτικού πρέπει να είναι συντομή, ώστε να μειώσει το υπόλοιπο ποσό του ψυκτικού μέσα στον σωλήνα.
- Τα μπουκάλια του ψυκτικού πρέπει να τοποθετηθεί κάθετα.
- Εξασφαλίζετε ότι το σύστημα ψύξης έχει γειωθεί πριν από την ένεση του άζωτου.
- Κολλάτε επικέττα στο σύστημα μετά από την ολοκλήρωση της ένασης.
- Απαγορεύεται η υπερβολική ένεση. Κάνετε την ένεση του ψυκτικού σιγά σιγά.
- Όταν υπάρχει διαρροή κατά του έλεγχου, πρέπει να λύσετε το σημείο διαρροής. Και μετά μπορείτε να κάνετε την ένεση του ψυκτικού.
- Κατά την διάρκεια της ένεσης, πρέπει να μετρήσετε την ποσότητα με ηλεκτρονική ζυγαριά ή ελατήριο ισορροπίας. Χαλαρώνετε κατάλληλα την σωλήνα για την σύνδεση του μπουκαλιού ψυκτικού και της συσκευής ένεσης, ώστε να αποφύγει ότι η δύναμη του σωλήνα θα επηρεάξει την ακρίβεια της ποσότητας.

Απαιτήσεις για τον αποθηκευτικό χώρο του ψυκτικού

- Τα μπουκάλια ψυκτικού πρέπει να τοποθετούνται χωριστά στο περιβάλλον με θερμοκρασία -10-50°C. Έχει καλό εξαερισμό. Πρέπει να κολλήσετε επικέττα στα μπουκάλια.
- Τα εργαλεία επισκευής για το ψυκτικό πρέπει να τοποθετούνται και χρησιμοποιηθούν χωριστά. Τα εργαλεία επισκευής για διαφορετικά ψυκτικά δεν μπορούν να τοποθετούνται και χρησιμοποιηθούν μαζί.

Διάλυση και ανάκαμψη

Διάλυση

Πριν από αυτή την διαδικασία, το τεχνικό προσωπικό πρέπει να έχει ολόκληρες γνώσεις για τις μηχανές και τα χαρακτηριστικά τους. Αν χρειάζεται να επαναχρησιμοποιήσετε το ψυκτικό που μαζεύεται, πρέπει να κάνετε ανάλυση για το δείγματα του ψυκτικού και λαδιού, πριν από τις εργασίες. Εξασφαλίζετε να έχει την απαραίτητη πηγή ηλεκτρικής ενέργειας πριν από την δοκιμή.

- (1) Να είστε εξοικειωμένοι με τα μηχανήματα και τις εργασίες.
- (2) Να κόψετε την πηγή ηλεκτρικής ενέργειας.
- (3) Πριν από την διαδικασία, εξασφαλίστε:
 - Αν χρειάζεται, οι μηχανολογικοί εξοπλισμοί πρέπει να είναι εύκολοι να κάνουν εργασίες για τα μπουκάλια του ψυκτικού.
 - Εξασφαλίζετε ότι όλα τα μέσα ατομικής προστασίας είναι διαθέσιμα, και στην σωστή χρήση.
 - Για την όλη διαδικασία ανάκαμψης, πρέπει να είναι υπό την καθοδήγηση εξειδικευμένου προσωπικού.
 - Οι συσκευές και τα μπουκάλια πρέπει να συμμορφωθούν με κατάλληλα πρότυπα.
- (4) Αν είναι δυνατόν, κάνετε κενό το σύστημα ψύξης.
- (5) Αν δεν μπορεί να φθάσει την κατάσταση κενού, πρέπει να κάνετε την διαδικασία κενού από πολλαπλές σημεία, ώστε να εξαγάγετε το ψυκτικό σε κάθε σημεία του συστήματος.
- (6) Πριν από την ανάκαμψη, εξασφαλίζετε την επαρκή ικανότητα του μπουκάλια.
- (7) Ανοίγετε και ενεργείτε τις συσκευές ανάκαμψης σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή.
- (8) Η δεξαμενή δεν μπορεί να είναι υπερβολικά γεμάτη. (Το ποσό υγρού δεν υπερβαίνει το 80% του όγκου της δεξαμενής).
- (9) Να μην υπερβαίνει τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της δεξαμενής, ακόμη και μια μικρή διάρκεια.
- (10) Αφού η διαδικασία πλήρωσης της δεξαμενής έχει ολοκληρωθεί, εξασφαλίζετε να μεταφέρετε την δεξαμενή και τις συσκευές γρήγορα. Όλες οι βαλβίδες διακοπής στις συσκευές έχουν κλειστεί.
- (11) Το ψυκτικό που μαζεύεται δεν μπορεί να κάνει ένεση στο άλλο σύστημα ψύξης πριν από καθάρισμα και έλεγχο.

Προσοχή

Κολλάτε επικέττα στον κλιματισμό όταν αυτός είναι απορριμμένος και έχει αδειασθεί ψυκτικό. Η επικέττα περιλαμβάνει την ημερομηνία και τις παρατηρήσεις. Εξασφαλίζετε ότι η επικέττα στον κλιματισμό σημειώνει το εύφλεκτο ψυκτικό αυτού του κλιματισμού.

Ανάκαμψη

Κατά την διάρκεια της επισκευής και της ανάκαμψη, χρειάζεται να καταργήσετε το ψυκτικό στο σύστημα. Ο καλύτερος τρόπος είναι να καταργήσετε εντελώς το ψυκτικό.

Μονο ειδική δεξαμενή μπορεί να μαζεύει το ψυκτικό. Όλες οι δεξαμενές που θε χρησιμοποιηθούν είναι ειδικές για την ανάκαμψη του ψυκτικού και έχουν επικέττα (δηλαδή, ειδικές δεξαμενές για την ανάκαμψη του ψυκτικού). Οι δεξαμενές πρέπει να έχουν την βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης και την βαλβίδα διακοπής, και είναι στην καλή κατάσταση. Αν είναι δυνατόν, πριν από την χρήση τους, τους κάνετε κενό και του κρατάτε στην κατάσταση της κανονικής θερμοκρασίας.

Οι συσκευές ανάκαμψης πρέπει να είναι στην καλή λειτουργική κατάσταση, και έχουν οδηγίες λειτουργίας για την επανεξέταση. Οι συσκευές πρέπει να είναι κατάλληλες για την ανάκαμψη του ψυκτικού. Επιπλέον, πρέπει να έχετε μία ζυγαριά με μέτρηση ακριβείας για κανονική χρήση. Οι μαλακοί σωλήνες πρέπει να είναι χωρίς διαρροή, στην καλή κατάσταση και να συνδεθούν με αποσπώμενα εξαρτήματα. Πριν από την χρήση των συσκευών, πρέπει να ελέγξετε αν αυτές είναι στην καλή κατάσταση και στην καλή συντήρηση. Να σφραγίζετε όλα τα ανταλλακτικά των ηλεκτρικών συσκευών, για την πρόληψη των πυρκαγιών λόγω της διαρροής του ψυκτικού. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

Το ψυκτικό που ανακτηθεί πρέπει να βαλθεί στη κατάλληλη δεξαμενή. Οι οδηγίες μεταφοράς πρέπει να κολληθεί στην δεξαμενή. Και μετά η δεξαμενή θα μεταφερθεί στον κατασκευαστή. Απαγορεύεται η ανάμιξη των ψυκτικών μέσα στην δεξαμενή και στις συσκευές.

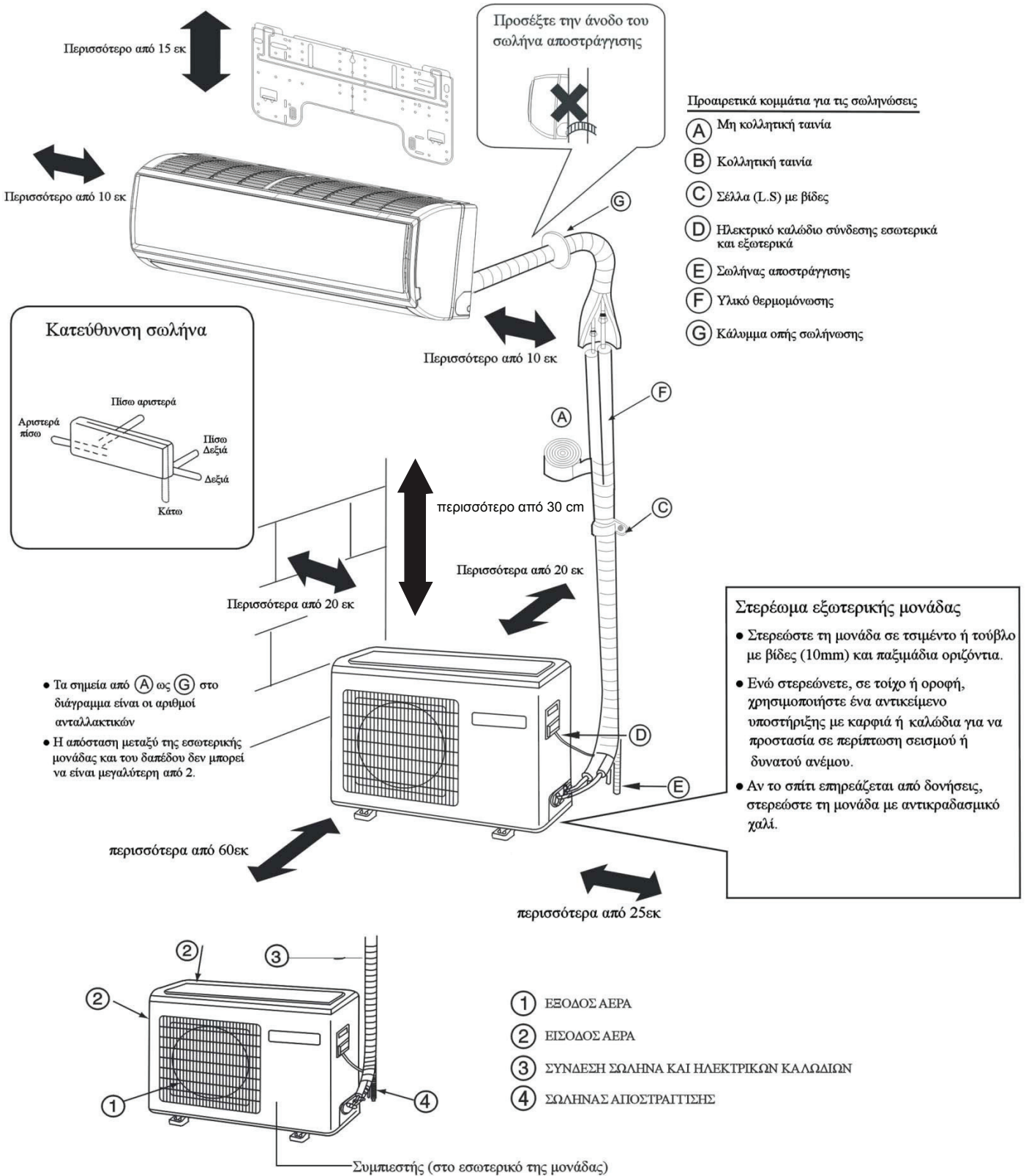
Κατά την διάρκεια της μεταφοράς, η περιοχή όπου ο κλιματισμός με εύφλεκτο ψυκτικό τοποθετείται δεν μπορεί να είναι ερμητική. Αν χρειάζεται, πάρετε αντιστατικά μέτρα για το όχημα μεταφοράς. Κατά την διάρκεια της μεταφοράς, της φόρτωσης και του ξεφορτώματος, πρέπει να πάρετε τα αναγκαία μέτρα προστασίας, για να βεβαιωθεί ότι η ζημία δεν συμβαίνει στον κλιματισμό.

Όταν αποξηλώνετε τον συμπιεστή ή καθαρίζετε το πετρέλαιο του συμπιεστή, κάνετε κενό τον συμπιεστή σε ένα κατάλληλο επίπεδο, ώστε να εξασφαλίσετε ότι δεν υπάρχει το υπολείμματου εύφλεκτου ψυκτικού. Κάνετε κενό τον συμπιεστή πριν από την επιστροφή του στον κατασκευαστή. Μόνο επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρική θέρμανση να κάνει ζέστη τον κέλυφο του συμπιεστή, ώστε να επιταχύνει την διαδικασία. Όταν αποφορτίζετε το πετρέλαιο από το σύστημα, πρέπει να εξασφαλίσετε τηνασφάλεια.

Σχέδια εγκατάστασης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

Τα μοντέλα χρειάζονται ψυκτικό HFC R32

Για την εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας, δείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης
(Το διάγραμμα δείχνει μια εσωτερική μονάδα τοποθετημένη σε τοίχο)



Αν χρησιμοποιείτε τον σωλήνα αποστράγγισης στην αριστερή πλευρά, βεβαιωθείτε ότι η τρύπα παίρνει μέσα.

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

Προφυλάξεις ασφάλειας

Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες για να χρησιμοποιήσετε σωστά το κλιματιστικό.


Παρακάτω υπάρχουν τρία είδη Προφυλάξεων και Προτάσεων Ασφάλειας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Λανθασμένη χρήση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρές συνέπειες, θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.


⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Λανθασμένη χρήση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τραυματισμό ή καταστροφή του μηχανήματος· σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να υπάρχουν σημαντικές επιπτώσεις.


ΟΔΗΓΙΕΣ: Αυτές οι πληροφορίες εξασφαλίζουν τη σωστή λειτουργία του μηχανήματος.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στα διαγράμματα

: Υποδεικνύει ενέργεια που πρέπει να αποφευχθεί.

: Υποδεικνύει σημαντικές οδηγίες που πρέπει να ακολουθούνται.

: Υποδεικνύει αντικείμενο που πρέπει να είναι γειωμένο.


: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας (Αυτό το σύμβολο εμφανίζεται στην ετικέτα της κύριας μονάδας.)

Αφού διαβάσετε αυτό το εγχειρίδιο, παραδώστε το σε εκείνους που θα χρησιμοποιούν τη μονάδα.

Ο χρήστης της μονάδας θα πρέπει να κρατήσει αυτό το εγχειρίδιο και να είναι διαθέσιμο σε αυτούς που θα εκτελεί επισκευές ή μετεγκατάσταση της μονάδας. Επίσης, πρέπει να είναι διαθέσιμο στους νέους χρήστες.

Βεβαιωθείτε ότι συμμορφώνεστε με τις ακόλουθες σημαντικές προφυλάξεις ασφαλείας.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	
<ul style="list-style-type: none"> Εάν παρατηρηθούν μη φυσιολογικά φαινόμενα (πχ. μυρωδιά καμένου), παρακαλούμε να διακόπτετε την παροχή ρεύματος αμέσως και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο για πληροφορίες αντιμετώπισης. Σε μια τέτοια περίπτωση, αν συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό θα προκληθεί ζημιά στο κλιματιστικό, και μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή κίνδυνο πυρκαγιάς. 	<ul style="list-style-type: none"> Μην αποσυναρμολογείτε την έξοδο της εξωτερικής μονάδας. Η έκθεση του ανεμιστήρα είναι πολύ επικίνδυνη και μπορεί να βλάψει τον άνθρωπο.
<ul style="list-style-type: none"> Μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα χρήσης του κλιματιστικού η βάση θα πρέπει να ελέγχεται για τυχόν ζημιές. Εάν η κατεστραμμένη βάση δεν επισκευαστεί, η μονάδα ίσως να πέσει κάτω και προκαλέσει ατυχήματα. 	<ul style="list-style-type: none"> Όταν χρειάζεται συντήρηση και επιδιόρθωση, επικοινωνήστε με την αντιπροσωπεία για να το χειριστεί. Εσφαλμένη συντήρηση και επιδιόρθωση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	
<ul style="list-style-type: none"> Δεν επιτρέπεται να στέκεστε στην εξωτερική μονάδα ή να τοποθετηθούν αντικείμενα. Η πτώση αντικειμένων μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα. 	<ul style="list-style-type: none"> Το κλιματιστικό δεν μπορεί να εγκατασταθεί σε περιβάλλον με εύφλεκτα αέρια, διότι τα εύφλεκτα αέρια κοντά στο κλιματιστικό μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά. Παρακαλείστε να ενημερώσετε τον αντιπρόσωπο που είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση του κλιματιστικού. Λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
<ul style="list-style-type: none"> Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό με υγρά χέρια. 	<ul style="list-style-type: none"> Καλέστε τον αντιπρόσωπο να λάβει μέτρα για να αποφευχθεί η διαρροή ψυκτικού. Αν το κλιματιστικό είναι εγκατεστημένο σε μικρό δωμάτιο, βεβαιωθείτε ότι έχετε λάβει κάθε δυνατό μέτρο για την πρόληψη ατυχημάτων ασφυξίας, ακόμη και σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού.
<ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποιείτε μόνο ασφάλειες που είναι εγκατεστημένες ορθά. Μην χρησιμοποιείτε σύρμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό για την αντικατάσταση ασφαλειών, γιατί μπορεί να προκληθούν βλάβες ή ατυχήματα πυρκαγιάς. 	<ul style="list-style-type: none"> Όταν γίνεται εγκατάσταση ή επανεγκατάσταση του κλιματιστικού, ο έμπορος θα πρέπει να είναι υπεύθυνος. Λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
<ul style="list-style-type: none"> Χρησιμοποιήστε το σωλήνα εκκένωσης σωστά για να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική εκκένωση. Η λανθασμένη χρήση του σωλήνα μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού. 	<ul style="list-style-type: none"> Σύνδεση καλωδίου γείωσης. Το καλώδιο γείωσης δεν πρέπει να συνδεθεί με το σωλήνα φυσικού αερίου, σωλήνα νερού, αλεξικέραυνο ή στη γραμμή τηλεφώνου, λανθασμένη γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
<ul style="list-style-type: none"> Εγκατεστημένος διακόπτης ηλεκτρικής διαρροής. Είναι εύκολο να προκληθεί ηλεκτροπληξία. 	<div style="text-align: right;">  Γείωση </div>



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Εγκατάσταση μονάδας από επαγγελματία
Ακατάλληλη εγκατάσταση από ανειδίκευτο άτομο μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, ή πυρκαγιά.
- Τοποθετήστε τη συσκευή σε μια σταθερή, επίπεδη επιφάνεια που αντέχει το βάρος της μονάδας για να αποφευχθεί η ανατροπή ή πτώση που θα προκαλέσει ζημιά.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα ειδικά καλώδια για την καλωδίωση. Συνδέστε με ασφάλεια κάθε καλώδιο, και βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια δεν τεντώνονται.
Αν τα καλώδια δεν συνδεθούν με ασφάλεια και σωστά μπορεί να παράγουν θερμότητα και να προκληθεί πυρκαγιά.
- Πάρτε τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας για τυφώνες και σεισμούς για να αποτραπεί η πτώση της μονάδας.
- Μην κάνετε οποιεσδήποτε αλλαγές ή τροποποιήσεις στη μονάδα. Σε περίπτωση προβλημάτων, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο.
Αν οι επισκευές δεν γίνονται σωστά, η μονάδα μπορεί να διαρρεύσει νερό και παρουσιάζουν κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, ή μπορεί να παράγουν καπνό ή να προκαλέσουν πυρκαγιά.

- Φροντίστε να ακολουθήσετε προσεκτικά κάθε βήμα σε αυτό το εγχειρίδιο κατά την εγκατάσταση της μονάδας.
Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, καπνού ή πυρκαγιάς..
- Όλες οι ηλεκτρολογικές εργασίες που εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Εξασφαλίστε ένα κύκλωμα που ορίζεται αποκλειστικά στη μονάδα.
Λανθασμένη εγκατάσταση ή η έλλειψη χωρητικότητας κυκλώματος μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία στη μονάδα ή να παρουσιάσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, καπνό και πυρκαγιά.
- Δέστε με ασφάλεια το κάλυμμα ακροδεκτών (πάνελ) στη μονάδα.
Αν εγκατασταθεί λανθασμένα, σκόνη και / ή το νερό μπορεί να εισέλθει στη μονάδα και να υπάρξει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, καπνό ή πυρκαγιά.
- Χρησιμοποιείτε μόνο ψυκτικό R410A όπως αναγράφεται στη μονάδα κατά την εγκατάσταση ή μετεγκατάσταση της μονάδας.
Η χρήση οποιουδήποτε άλλου ψυκτικού ή εισαγωγή αέρα στη μονάδα μπορεί να προκαλέσει μη φυσιολογική λειτουργία κύκλου και να προκαλέσει έκρηξη.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην αγγίζετε τα πτερύγια του εναλλάκτη θερμότητας με γυμνά χέρια γιατί είναι κοφτερά και επικίνδυνη.
- Στην περίπτωση διαρροής ψυκτικού αερίου, εξαερίστε επαρκώς το δωμάτιο.
Εάν διαρρεύσει ψυκτικό αέριο και εκτεθεί σε θερμότητα, μπορεί να σχηματιστούν επιβλαβή αέρια.
- Με κλιματιστικά τύπου All-Fresh, εξωτερικός αέρας μπορεί να διοχετεύεται άμεσα στο δωμάτιο κατά την λειτουργία θερμο off. Λάβετε αυτό υπόψη κατά την εγκατάσταση της μονάδας.
Η άμεση έκθεση στον εξωτερικό αέρα μπορεί να παρουσιάσει κίνδυνο για την υγεία, και μπορεί επίσης να είδη τροφίμων να χαλάσουν.
- Μην προσπαθήσετε να παρακάμψετε τα χαρακτηριστικά ασφαλείας των συσκευών, και μην αλλάξετε τις ρυθμίσεις.
Η παράκαμψη των χαρακτηριστικών ασφαλείας για τη μονάδα, όπως ο διακόπτης πίεσης και ο διακόπτης της θερμοκρασίας ή χρήση εξαρτημάτων, εκτός του προμηθευτή ή ειδικού μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά ή έκρηξη.

- Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε μικρό δωμάτιο, προστατευτείτε από υποξία που προκύπτει αν διαρρεύσει ψυκτικό και φθάσει στο όριο ασφαλείας.
Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο για τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να ληφθούν.
- Όταν αλλάζετε τη θέση του κλιματιστικού, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο ή έναν ειδικό.
Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, ή πυρκαγιά.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών σέρβις, ελέγξτε για διαρροή ψυκτικού αερίου.
Εάν διαρρεύσει ψυκτικό αέριο και εκτεθεί σε θερμότητας όπως αερόθερμο, φούρνο και ηλεκτρικό γκριλ, μπορεί να σχηματίσουν επιβλαβή αέρια.
- Χρησιμοποιείτε μόνο συγκεκριμένα ανταλλακτικά.
Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί επαγγελματικά. Η λανθασμένη εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, καπνό ή πυρκαγιά.

Προφυλάξεις ασφάλειας

Προφυλάξεις χειρισμού μονάδας με R32



Προσοχή

Μην χρησιμοποιείτε τις υπάρχουσες σωληνώσεις ψυκτικού

- Το παλιό ψυκτικό και ψυγείο λαδιού στην υπάρχουσα σωλήνωση περιέχουν μεγάλη ποσότητα χλωρίου, που θα προκαλέσει ζημιά στο ψυκτικό της νέας μονάδας.
- Το R32 είναι ένα υψηλής πίεσης ψυκτικό μέσο, και η χρήση των υπαρχουσών σωληνώσεων μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη.

Διατηρήστε τις εσωτερικές και εξωτερικές επιφάνειες των σωλήνων καθαρές από ρύπους, όπως θείο, οξείδια, σκόνη / σωματίδια βρωμιάς, έλαια, και υγρασία.

- Ρυπογόνες ουσίες στο εσωτερικό της σωλήνωσης ψυκτικού θα προκαλέσουν ζημιά στο ψυκτικό .

Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού με βαλβίδα αντίστροφης ροής.

- Αν χρησιμοποιηθούν άλλοι τύποι βαλβίδων, το λάδι της αντλίας κενού θα επανέρχεται στον ψυκτικό κύκλο και θα προκαλέσει την καταστροφή του ψυκτικού.

Μην χρησιμοποιείτε τα παρακάτω εργαλεία που έχουν χρησιμοποιηθεί με συμβατικά ψυκτικά. Ετοιμάστε τα εργαλεία που είναι για αποκλειστική χρήση με το R32.

(Πολλαπλός μετρητής, σωλήνας φόρτισης, ανιχνευτής διαρροής αερίου, την βαλβίδα αντίστροφης ροής, μετρητή κενού, και εξοπλισμό ανάκτησης ψυκτικού)

- Αν το ψυκτικό ή / και ψυκτικό λάδι σε αυτά τα εργαλεία αναμιγνύονται με R410, ή αν νερό αναμιγνύεται με R32, θα προκαλέσει καταστροφή του ψυκτικού.

- Από R32 δεν περιέχει χλώριο, οι ανιχνευτές διαρροών για τα συμβατικά ψυγεία δεν θα λειτουργήσουν.



Προσοχή

Αποθηκεύστε τις σωληνώσεις που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εγκατάσταση σε εσωτερικούς χώρους, και να κρατήσει τα δύο άκρα των σωλήνων κλειστά αμέσως πριν από τη συγκόλληση. (Κρατήστε τις αρθρώσεις τυλιγμένες σε πλαστικό.)

- Εάν σκόνη, βρωμιά, ή νερό μπει στο ψυκτικό κύκλο, μπορεί να προκαλέσει το λάδι στη μονάδα να αλλοιωθούν ή μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία συμπιεστή.

Χρησιμοποιήστε μια μικρή ποσότητα λαδιού εστέρα, λάδι αιθέρα ή αλκυλοβενζολίου για επικάλυψη ρακόρ και σύνδεση με φλάντζα.

- Μεγάλη ποσότητα ορυκτελαίου θα προκαλέσει καταστροφή του ψυκτικού.

Χρησιμοποιήστε το ψυκτικό υγρό για να φορτίσετε το σύστημα.

- Φορτίστε τη μονάδα με ψυκτικό αέριο θα προκαλέσει το ψυκτικό στον κύλινδρο να αλλάξει σύνθεσή και θα οδηγήσει σε μειωμένη απόδοση

Μην χρησιμοποιείτε ένα κύλινδρο πλήρωσης.

- Η χρήση της φόρτισης κυλίνδρου θα αλλάξει το ψυκτικό για τη σύνθεση και να οδηγήσει σε απώλεια ισχύος.

Άσκηση ιδιαίτερη προσοχή κατά το χειρισμό των εργαλείων.

- Αντικείμενα όπως η σκόνη, βρωμιά ή νερό στον ψυκτικό κύκλο θα προκαλέσει καταστροφή του ψυκτικού

Χρησιμοποιείτε μόνο ψυκτικό R32.

- Η χρήση των ψυκτικών που περιέχουν χλώριο (π.χ. R22) θα προκαλέσει καταστροφή στο ψυκτικό.

Πριν την εγκατάσταση



Προσοχή

Μην τοποθετείτε τη συσκευή σε μέρος όπου υπάρχει πιθανότητα διαρροής εύφλεκτου αερίου.

- Διαρροή αερίου γύρω από την μονάδα μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή για συντήρηση τροφίμων, ζώων, φυτών, αντικειμένων, ή για άλλους ειδικούς σκοπούς.

- Η συσκευή δεν έχει σχεδιαστεί για να παρέχει συνθήκες για τη συντήρησή τους.

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε ασυνήθιστο περιβάλλον

- Η χρήση της μονάδας υπό την παρουσία μιας μεγάλης ποσότητας ελαίου, ατμού, οξέων, αλκαλικών διαλυτών ή ειδικών σπρέι μπορεί να προκαλέσει μειωμένη απόδοση ή / και δυσλειτουργία και ηλεκτροπληξία, καπνό, ή πυρκαγιά.

- Οι οργανικοί διαλύτες, το διαβρωμένο αέριο (όπως αμμωνία, ενώσεις θείου, και το οξύ μπορεί να προκαλέσει αερίου ή διαρροή νερού.)

Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε νοσοκομείο, λάβετε τα αναγκαία μέτρα κατά του θορύβου.


- Ο υψηλής συχνότητας ιατρικό εξοπλισμό μπορεί να επηρεάσει την κανονική λειτουργία της μονάδας κλιματισμού ή η μονάδα κλιματισμού μπορεί να επηρεάσει την κανονική λειτουργία του ιατρικού εξοπλισμού

Μην τοποθετείτε τη συσκευή πάνω ή πέρα από τα πράγματα που μπορεί να βραχεί.


- Όταν το επίπεδο υγρασίας υπερβαίνει το 80% ή το σύστημα αποχέτευσης είναι φραγμένο, η εσωτερική μονάδα μπορεί να στάξει νερό.
- Η εγκατάσταση ενός κεντρικού συστήματος αποχέτευσης για την εξωτερική μονάδα μπορεί να χρειαστεί επίσης να εξεταστεί για να μην στάξει το νερό από τις εξωτερικές μονάδες..

Προφυλάξεις Ασφάλειας

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, καπνός, πυρκαγιά, ή θόρυβο που προκαλείται από ακατάλληλη γείωση ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία της μονάδας. <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>Χρησιμοποιήστε διακόπτες και ασφάλειες (ηλεκτρικό ρεύμα διακόπτη, τηλεχειριζόμενος διακόπτης <switch+Type-B fuse>, τροποποιημένο διακόπτη περίπτωση) με μια σωστή τρέχουσα χωρητικότητα.</p> <ul style="list-style-type: none">Η χρήση ασφαλειών μεγάλης χωρητικότητας, σύρμα από χάλυβα, ή σύρμα χάλκου μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη μονάδα ή να προκαλέσει πυρκαγιά	<p>Μην ψεκάσετε νερό στα κλιματιστικά ή τα βουτάτε στο νερό.</p> <ul style="list-style-type: none">Νερό στη μονάδα μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία. <p>Ελέγχετε περιοδικά την πλατφόρμα πάνω στην οποία τοποθετείται για ζημιές 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. <p>Κατά την εγκατάσταση σωλήνων αποστράγγισης, ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο, και βεβαιωθείτε ότι θα στραγγίξει σωστά το νερό, έτσι ώστε να αποφευχθεί η συμπίκνωση υδρατμών.</p> <ul style="list-style-type: none">Εάν δεν είναι εγκατεστημένα σωστά, μπορεί να προκαλέσουν διαρροές νερού και να καταστρέψουν έπιπλα. <p>Απορρίψτε σωστά από τα υλικά συσκευασίας.</p> <ul style="list-style-type: none">Αντικείμενα όπως καρφιά ίσως συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία. Απορρίψτε τα κατάλληλα για την πρόληψη τραυματισμών.Οι πλαστικές σακούλες παρουσιάζουν κίνδυνο πνιγμού για τα παιδιά. Σκίστε τις πλαστικές σακούλες πριν από την απόρριψή τους για την πρόληψη ατυχημάτων.

Πριν τη δοκιμή

 Προσοχή	
<p>Μην χρησιμοποιείτε διακόπτες με βρεγμένα χέρια για τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.</p> <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 χρησιμοποιείτε τη συσκευή χωρίς πάνελ και δικλείδες ασφαλείας σε κατάλληλες θέσεις.</p> <ul style="list-style-type: none">Υπάρχουν για την αποφυγή τραυματισμού από τυχαία επαφή με μέρη περιστρεφόμενα, υψηλής θερμοκρασίας ή υψηλής τάσης.	<p>Μην απενεργοποιήσετε 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 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.

Διαβάστε πριν την εγκατάσταση

Πράγματα που πρέπει να ελέγξετε

- (1). Επιληθεύστε τον τύπο του ψυκτικού μέσου που χρησιμοποιείται από τη μονάδα για επισκευή. Ψυκτικό υγρό: R32
- (2). Ελέγξτε το σύμπτωμα που εμφανίζεται από τη μονάδα. Δείτε στο εγχειρίδιο για συμπτώματα που σχετίζονται με το ψυκτικό κύκλο.
- (3). Διαβάστε προσεκτικά τις προφυλάξεις ασφαλείας στο παρόν.
- (4). Εάν υπάρχει διαρροή αερίου ή αν το ψυκτικό που απομένει εκτίθεται σε φλόγα, υδροφθορικό οξύ μπορεί να σχηματίσει. Διατηρείτε το χώρο αεριζόμενο.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Εγκατάσταση νέων σωλήνων αμέσως μετά την απομάκρυνση των παλιών για να κρατήσει την υγρασία έξω κύκλωμα ψυκτικού.
- Χλωρίνη σε ορισμένους τύπους ψυκτικών όπως R22 θα προκαλέσει καταστροφή του ψυκτικού.

Απαραίτητα εργαλεία και υλικά

Προετοιμάστε τα ακόλουθα εργαλεία και τα υλικά που απαιτούνται για την εγκατάσταση και τη συντήρηση της μονάδας.

Απαραίτητα εργαλεία για χρήση με R 3 2 Προσαρμοστικότητα εργαλείων που προορίζονται για χρήση με R22 και R407C)

1. Να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά με R32 (όχι με R22 ή R407C)

Εργαλεία	Χρήση	Σημειώσεις
Πολλαπλασιαστής	Φόρτιση ψυκτικού, εκκένωση	5.09MPa στην πλευρά υψηλής πίεσης
Σωλήνας φόρτισης	Φόρτιση ψυκτικού, εκκένωση	Διάμετρος σωλήνα μεγαλύτερη από τους συμβατικούς
Εξοπλισμός ανάκτησης ψυκτικού	Ανάκτηση ψυκτικού	
Κύλινδρος ψυκτικού	Φόρτιση ψυκτικού	Σημειώστε το είδος του ψυκτικού, είναι με ροζ στο πάνω μέρος του κύλινδρου.
Θύρα φόρτισης κύλινδρου ψυκτικού	Φόρτιση ψυκτικού	Διάμετρος σωλήνα μεγαλύτερη από τους συμβατικούς
Ρακόρ	Σύνδεση μονάδας στο σωλήνα	Χρησιμοποιείστε ρακόρ τύπου 2

2. Εργαλεία και υλικά που μπορεί να χρησιμοποιηθούν με R32 υπό περιορισμούς

Εργαλεία	Χρήση	Σημειώσεις
Ανιχνευτής διαρροής αερίου	Ανίχνευση διαρροής αερίου	Είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν οι HFC
Αντλία κενού	Ξήρανση κενού	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με μετασχηματιστή αντίστροφη ροή
Ρακόρ	Ρακόρ σωλήνωσης	Αλλαγές στις διαστάσεις. Δείτε στην επόμενη σελίδα.
Εξοπλισμός ανάκτησης ψυκτικού	Ανάκτηση ψυκτικού	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν είναι σχεδιασμένο για R32.

3. Εργαλεία και υλικά που χρησιμοποιούνται με R22 ή R407C και μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν με R32

Εργαλεία	Χρήση	Σημειώσεις
Αντλία κενού με βαλβίδα ελέγχου	Ξήρανση κενού	
Πένσα	Λύγισμα σωλήνων	
Δυναμόκλειδο	Σφίξιμο ρακόρ	Μόνο τα 12.70 (1/2") και 15.88(5/8") έχουν κατάλληλες διαστάσεις
Κόφτης	Κόβει σωλήνες	
Κύλινδρος Αζώτου Welderand	Συγκόλληση σωλήνων	
Μετρητής Φόρτισης Ψυκτικού	Φόρτιση Ψυκτικού	
Μετρητής κενού	Ελέγχει το κενό	

4. Εργαλεία και υλικά που χρησιμοποιούνται με R32

Εργαλεία	Χρήση	Σημειώσεις
Κύλινδρος φόρτισης	Φόρτιση ψυκτικού	Πρέπει να μην χρησιμοποιηθεί με μονάδες R32

Τα εργαλεία για R32 πρέπει να τα χειρίζεστε με προσοχή και να διατηρούνται μακριά από υγρασία και σκόνη.

Διαβάστε πριν την εγκατάσταση

Μέγιστη Πίεση Λειτουργίας	Κατάλληλο ψυκτικό
3.4MPa	R22, R407C
4.3MPa	R410A R32

- Χρησιμοποιήστε σωλήνες που πληρούν τις τοπικές προδιαγραφές

Τα υλικά των σωληνώσεων / ακτινικό πάχος

Χρησιμοποιήστε σωλήνες του φωσφόρου αποξειδωμένος χαλκού.

Δεδομένου ότι η πίεση λειτουργίας των μονάδων που χρησιμοποιούν R32 είναι υψηλότερη από εκείνη των μονάδων για χρήση με R22, χρησιμοποιούν σωλήνες με τουλάχιστον το ακτινικό πάχος που καθορίζεται στον πίνακα κατωτέρω. (Σωλήνες με ακτινικό πάχος από 0,7 χιλιοστά ή λιγότερο δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν.)

Μέγεθος (mm)	Μέγεθος	Πάχος ακτίνας (mm)	Τύπος
ø 6.35	1/4"	0.8t	Σωληνώσεις τύπου O
ø 9.52	3/8"	0.8t	
ø 12.7	1/2"	0.8t	
ø 15.88	5/8"	1.0t	
ø 19.05	3/4"	1.0t	Τύπος-1/2H ή σωληνώσεις H

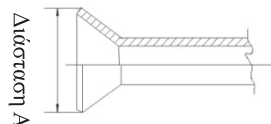
- Αν και δεν ήταν δυνατόν να χρησιμοποιηθούν τύπου O για σωλήνες με μέγεθος έως ø19.05 (3/4 ") με τα συμβατικά ψυκτικά μέσα, χρησιμοποιήστε τον τύπο σωλήνες -1/2H για τις μονάδες που χρησιμοποιούν R410A. (Τύπου O σωλήνες μπορεί να να χρησιμοποιηθεί εάν το μέγεθος του σωλήνα είναι ø19.05 και το ακτινικό πάχος είναι 1.2T.)
- Ο πίνακας δείχνει τα πρότυπα στην Ιαπωνία. Χρησιμοποιώντας αυτόν τον πίνακα ως σημείο αναφοράς, επιλέξτε σωλήνες που πληρούν τα τοπικά πρότυπα.

Ρακόρ (τύπου O και OL μόνο)

Οι διαστάσεις ρακόρ για τις μονάδες που χρησιμοποιούν R32 είναι μεγαλύτερες από εκείνες για τις μονάδες που χρησιμοποιούν R22 προκειμένου να αυξηθεί η αεροστεγανότητα.

Διάσταση Ρακόρ (mm)

Εξωτερικές διαστάσεις σωλήνων	Μέγεθος	Διάσταση A	
		R32	R22
ø 6.35	1/4"	9.1	ø 6.35
ø 9.52	3/8"	13.2	ø 9.52
ø 12.7	1/2"	16.6	ø 12.7
ø 15.88	5/8"	19.7	ø 15.88
ø 19.05	3/4"	24.0	ø 23.3



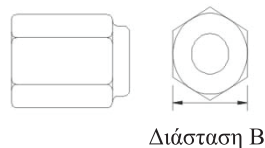
Εάν ένας τύπος ρακόρ χρησιμοποιείται για ρακόρ μηχανής σε μονάδες που χρησιμοποιούν R32, κάνουν το προεξέχον τμήμα του σωλήνα μεταξύ 1,0 και 1,5 mm. Χαλκού μετρητή σωληνώσεων για τη ρύθμιση του μήκους της προεξοχής σωλήνα είναι χρήσιμο.

Βίδα Ρακορ

Οι τύπου-2 ρακόρ αντί της τύπου-1 παξιμάδια που χρησιμοποιούνται για την αύξηση της αντοχής. Το μέγεθος ρακόρ έχει επίσης αλλάξει.

Διάσταση βίδας ρακόρ(mm)

Εξωτερικές διαστάσεις σωλήνων	Μέγεθος	Διάσταση B	
		R32(Type2)	R22(Type1)
\$6.35	1/4"	17.0	\$6.35
\$9.52	3/8"	22.0	\$9.52
\$12.7	1/2"	26.0	\$12.7
\$15.88	5/8"	29.0	\$15.88
\$19.05	3/4"	36.0	\$19.05

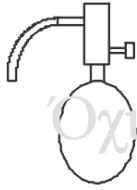


- Αυτός ο πίνακας δείχνει τα μεγέθη στην Ιαπωνία. Χρησιμοποιήστε τον ως αναφορά για να επιλέξετε τους κατάλληλους σωλήνες.

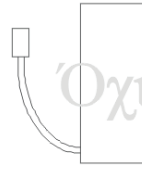
Διαβάστε πριν την εγκατάσταση

Δοκιμή στεγανότητας αέρα

Χωρίς αλλαγές από τη συμβατική μέθοδο. Προσέξτε ότι ο ανιχνευτής διαρροής ψυκτικού για R22 ή R407C δεν μπορεί να ανιχνεύσει το R32



Φακός αλογόνου



R22 ή R407C ανιχνευτής διαρροής

Στοιχεία που πρέπει να τηρούνται αυστηρά:

1. Συμπυκνώνουν τον εξοπλισμό με άζωτο μέχρι τη πίεση σχεδιασμού και στη συνέχεια να κρίνουμε αεροστεγανότητα του εξοπλισμού, διακυμάνσεις θερμοκρασίας λαμβάνοντας υπόψη.
2. Κατά τη διερεύνηση θέσεις διαρροής χρησιμοποιώντας ψυκτικό, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε R32.
3. Βεβαιωθείτε ότι R32 είναι σε υγρή κατάσταση κατά τη φόρτιση.

Αιτιολογία:

1. Χρήση του οξυγόνου ως το πεπιεσμένο αέριο μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
2. Φόρτιση με R32gas θα οδηγήσει την οθήκη σύνθεση απομένει ψυκτικού στον κύλινδρο για να αλλάξει και στη συνέχεια αυτό το ψυκτικό μέσο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

Εκκένωση

1. Αντλία κενού με βαλβίδα ελέγχου

Μια αντλία κενού με μία βαλβίδα ελέγχου απαιτείται για να αποτρέψει το λάδι της αντλίας κενού από το να ρέει πίσω στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου όταν η ισχύς της αντλίας κενού είναι απενεργοποιημένη (διακοπή ρεύματος). Είναι επίσης δυνατόν να δώσουμε μια βαλβίδα ελέγχου με την πραγματική αντλία κενού μετά.

2. Πρότυπο βαθμός του κενού για την αντλία κενού

Χρησιμοποιήστε μια αντλία η οποία φθάνει 65Pa ή κάτω μετά από 5 λεπτά λειτουργίας.

Επιπλέον, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε μια αντλία κενού που έχει συντηρηθεί σωστά και λαδωμένη με το συγκεκριμένο λάδι. Εάν η αντλία κενού δεν συντηρείται σωστά, ο βαθμός του κενού μπορεί να είναι υπερβολικά χαμηλή.

3. Απαιτούμενη ακρίβεια μετρητή

Χρησιμοποιήστε ένα μετρητή κενού που μπορεί να μετρήσει μέχρι 650Pa. Μην χρησιμοποιείτε ένα γενικό μετρητή πολλαπλής δεδομένου ότι δεν μπορεί να μετρήσει ένα κενό 650Pa.

4. Χρόνος Εκκένωσης

Εκκενώστε τον εξοπλισμό για 1 ώρα μετά 650Pa έχει επιτευχθεί.

Μετά την εκκένωση, αφήστε τον εξοπλισμό για 1 ώρα και βεβαιωθείτε ότι το ότι το κενό δεν έχει χαθεί.

5. Διαδικασία λειτουργίας, όταν η αντλία κενού σταματήσει

Για να αποφευχθεί μια ανάστροφη ροής πετρελαίου κενού της αντλίας, ανοίξτε τη βαλβίδα ανακούφισης από την πλευρά της αντλίας κενού ή να χαλαρώσει το σωλήνα πλήρωσης να συντάσσεται στον αέρα πριν από τη διακοπή λειτουργίας. Η ίδια διαδικασία λειτουργίας θα πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη χρήση μιας αντλίας κενού με βαλβίδα ελέγχου.

Φόρτιση ψυκτικού

Το R32 πρέπει να είναι σε υγρή κατάσταση κατά τη φόρτιση.

Αιτιολογία:

R32 είναι ένα ψευδο-αζεοτροπικό ψυκτικό (σημείο βρασμού R32 = -52 ° C, R125 = -49 C) και μπορεί χονδρικά να αντιμετωπίζονται με τον ίδιο τρόπο όπως και R22. Ωστόσο, βεβαιωθείτε ότι το ψυκτικό γεμίζει από την πλευρά του υγρού, αν το κάνετε από την πλευρά του φυσικού αερίου θα αλλάξει κάπως τη σύνθεση του ψυκτικού στον κύλινδρο.

Σημείωση

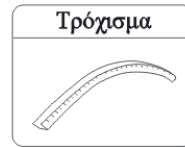
Στην περίπτωση ενός κυλίνδρου με ένα σιφόνι, υγρό R32 χρεώνεται χωρίς την περιστροφή του κυλίνδρου κάτω πλευρά προς τα πάνω. Ελέγξτε τον τύπο της φιάλης πριν τη φόρτιση.

Διορθωτικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού

Όταν διαρροές ψυκτικού, πρόσθετο ψυκτικό μπορεί να χρεωθεί. (Προσθέστε το ψυκτικό υγρό από την πλευρά)

Χαρακτηριστικά των συμβατικών και των νέων ψυκτικών

- Επειδή R32 είναι μια προσομοίωση ψυκτικό αζεοτροπική, αυτό μπορεί να γίνεται με την ίδια σχεδόν μέθοδο ως ένα απλό ψυκτικό μέσο, όπως το R22. Όμως, εάν το ψυκτικό υγρό απομακρύνεται σε φάση ατμών, η σύνθεση του ψυκτικού στον κύλινδρο θα αλλάξει κάπως.
- Αφαιρέστε το ψυκτικό στην υγρή φάση. Πρόσθετο ψυκτικό μπορεί να προστεθεί σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού.



1. Εξαρτήματα

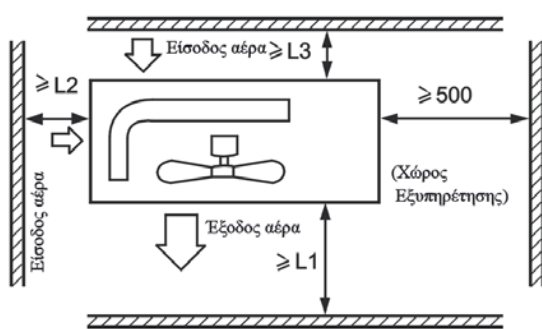
"Τρόχισμα" για την προστασία των ηλεκτρικών καλωδίων από μία ακμή ανοίγματος.

2. Επιλογή του τόπου εγκατάστασης

Επιλέξτε τον τόπο εγκατάστασης πληρούν τις ακόλουθες προϋποθέσεις και, ταυτόχρονα, να λάβουν έγκριση από τον πελάτη ή του χρήστη.

- Τοποθετήστε όπου ο αέρας κυκλοφορεί.
- Τοποθετήστε χωρίς θερμική ακτινοβολία από άλλες πηγές θερμότητας.
- Τοποθετήστε όπου το νερό αποστράγγισης μπορεί να αποφορτιστεί.
- Τοποθετήστε όπου ο θόρυβος και ζεστό αέρα δεν μπορεί να διαταράξει τη γειτονιά.
- Τοποθετήστε όπου δεν υπάρχει βαριά χιονόπτωση στη διάρκεια του χειμώνα.
- Τοποθετήστε όπου τα εμπόδια δεν υπάρχουν κοντά στην είσοδο και έξοδο του αέρα.
- Τοποθετήστε όπου η έξοδος του αέρα δεν μπορεί να εκτεθεί σε ισχυρό άνεμο.
- Τοποθετήστε περιβάλλεται στις τέσσερις πλευρές δεν είναι κατάλληλα για την εγκατάσταση. Α1 m ή περισσότερο του εναέριου χώρου που χρειάζεται για τη μονάδα.
- Αποφεύγετε την τοποθέτηση περσίδων όταν υπάρχει κίνδυνος για βραχυκύκλωμα.
- Κατά την εγκατάσταση πολλών μονάδων, εξασφαλίστε επαρκή χώρο αναρρόφησης για να αποφευχθεί βραχυκύκλωμα.

Απαιτούμενος χώρος γύρω από τη μονάδα



Απόσταση			
L1	ανοιχτό	ανοιχτό	500 mm
L2	300 mm	300 mm	ανοιχτό
L3	150 mm	300 mm	150 mm

Σημείωση:

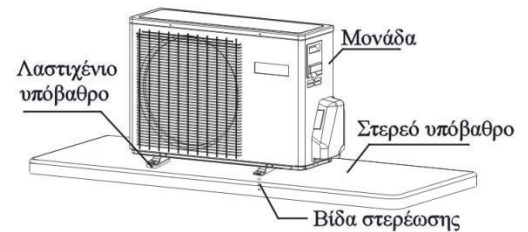
- (1) Στερεώστε τα μέρη με βίδες.
- (2) Μην πρόσληψη τον ισχυρό άνεμο απευθείας στην πρίζα οπή ροής αέρα.
- (3) Η απόσταση ενός μέτρου θα πρέπει να φυλάσσονται από την κορυφή της μονάδας.
- (4) Μη φράζετε τα περίχωρα της μονάδας με διάφορα άλλα μικροέξοδα.
- (5) Εάν η εξωτερική μονάδα είναι εγκατεστημένη σε μια θέση που είναι εκτεθειμένη στον άνεμο, τοποθετήστε τη συσκευή έτσι ώστε το πλέγμα εξαγωγής δεν δείχνει στον αέρα offthe κατεύθυνση.



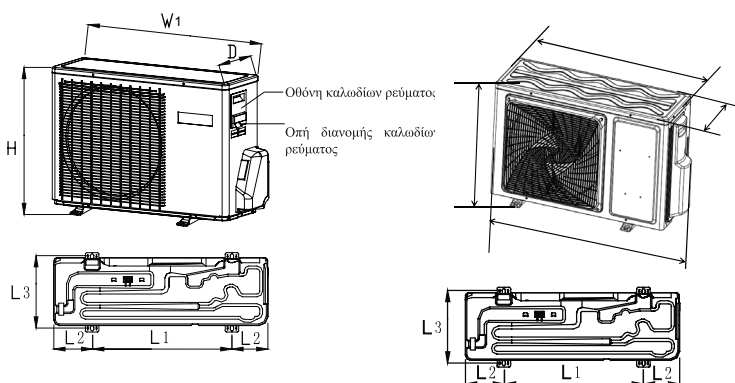
3. Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας

Στερεώστε τη μονάδα για την ίδρυση με κατάλληλο τρόπο ανάλογα με την κατάσταση του τόπου εγκατάστασης, αναφερόμενος στις ακόλουθες πληροφορίες.

- Δώστε αρκετό χώρο για το συγκεκριμένο θεμέλιο για να διορθώσετε αγκυρίων.
- Τοποθετήστε το σκυρόδεμα αρκετά βαθιά.
- Εγκαταστήστε τη μονάδα έτσι ώστε η γωνία της κλίσης πρέπει να είναι μικρότερη από 3 βαθμούς.
- Απαγορεύεται να τοποθετήσετε τη συσκευή στο έδαφος. Παρακαλώ βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος κοντά στην οπή αποστράγγισης στην κάτω πλάκα, η οποία θα διασφαλίσει το νερό να αποστραγγίζεται ομαλά.



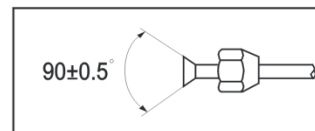
4. Διαστάσεις εγκατάστασης (Μονάδα: μέτρα)



Μοντέλο	W	D	H	L1	L2	L3
DRVO32-09						
DRVO32-12	800	280	550	510	130/160	313
DRVO32-18						
DRVO32-24	890	353	697	628	130	355.5

1. Μέγεθος σωλήνων

DRVO32-09 DRVO32-12	Σωλήνας υγρού	Φ 6.35x0.65mm
	Σωλήνας αερίου	Φ 9.52x0.65mm
DRVO32-18 DRVO32-24	Σωλήνας υγρού	Φ 6.35x0.65mm
	Σωλήνας αερίου	Φ 12.7x0.7mm

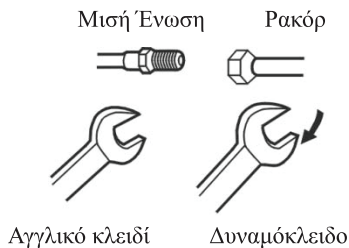


• Εγκαταστήστε τα αφαιρούμενα ρακόρ στους σωλήνες

2. Σύνδεση των σωλήνων

- Για να λυγίσει ένα σωλήνα, δίνουν την κυκλικότητα όσο το δυνατόν να μην συντρίψει το σωλήνα, και η ακτίνα κάμψης πρέπει να είναι από 30 έως 40 mm ή περισσότερο.
- Σύνδεση του σωλήνα της πλευράς αερίου πρώτα διευκολύνουν την εργασία.
- Ο σωλήνας σύνδεσης είναι εξειδικευμένος για R32

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

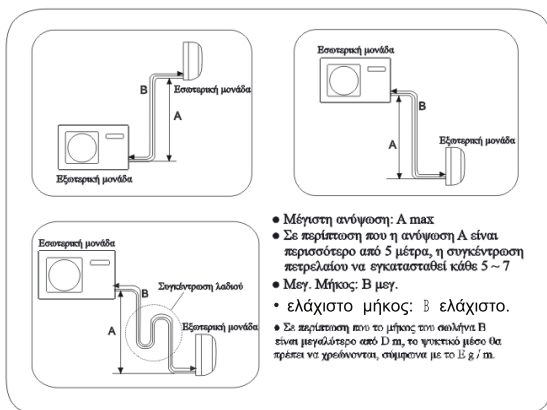


Διάμετρος σωλήνα (ø)	Ροπή σύσφιξης
Πλευρά υγρού 6.35mm(1/4")	18N.m
Πλευρά υγρού/αερίου 9.52mm(3/8")	42 N.m
Πλευρά αερίου 12.7mm(1/2")	55N.m
Πλευρά αερίου 15.88mm(5/8")	60 N.m

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 επιβάρυνση του ψυκτικού πρέπει να διεξάγονται από επαγγελματία μηχανικό κλιματιστικό. Πριν από την προσθήκη επιπλέον ψυκτικό, εκτελέστε καθαρισμό του αέρα από τους σωλήνες ψυκτικού και την εσωτερική μονάδα με αντλία κενού, στη συνέχεια γεμίστε με επιπλέον ψυκτικό.

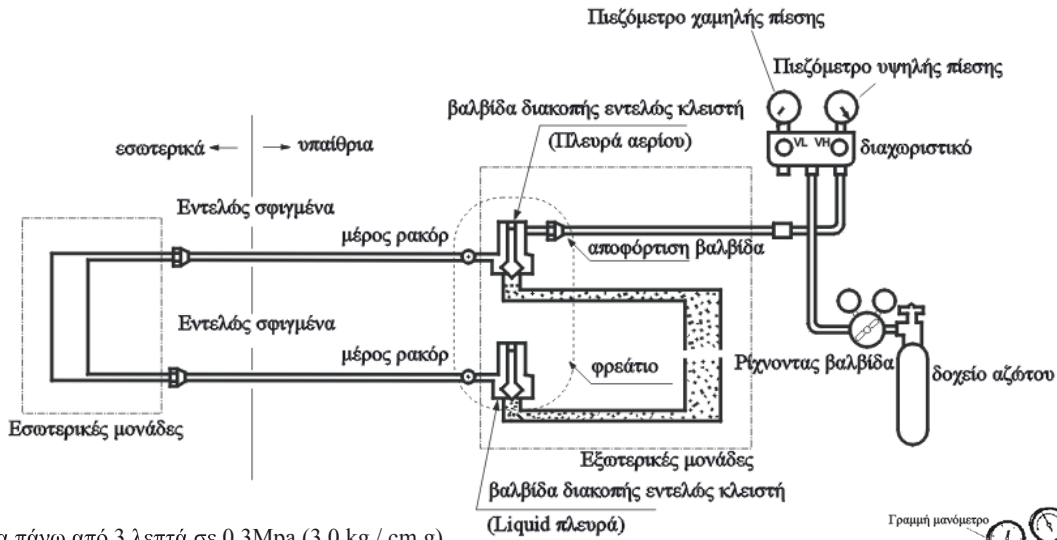


- Μέγιστη ανόψωση: A max
- Σε περίπτωση που η ανόψωση A είναι περισσότερο από 5 μέτρα, η συγκέντρωση πετρελαίου να εγκατασταθεί κάθε 5 ~ 7
- Μέγ. Μήκος: B μεγ.
- ελάχιστο μήκος: B ελάχιστο.
- Σε περίπτωση που το μήκος του σωλήνα B είναι μεγαλύτερο από D m, το ψυκτικό μέσο θα πρέπει να χρεώνεται, σύμφωνα με το E g / m.

Εξωτερική μονάδα	A μεγ.	B μεγ.	B ελαχ.	C	D	E
DRVO32-09	10	15	3	5	7	20
DRVO32-12	10	15	3	5	7	20
DRVO32-18	15	25	3	5	7	20
DRVO32-24	15	25	3	5	7	20

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

- Η δοκιμή αεροστεγανότητα υιοθετεί δεξαμενής αζώτου για να δώσει πίεση ανάλογα με τον τρόπο σύνδεσης του σωλήνα, όπως η ακόλουθη εικόνα εμφανίζονται.
- Το αέριο και το υγρό βαλβίδα είναι όλα σε στενή κατάσταση. Προκειμένου να αποφευχθεί το άζωτο που εισέρχεται στο σύστημα κυκλοφορίας της εξωτερικής μονάδας, σφίξτε τη ράβδο της βαλβίδας πριν δώσουν πίεσης (τόσο αερίου και υγρού ράβδοι βαλβίδας).



- 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.

- Ελέγξτε αν η πίεση πέφτει

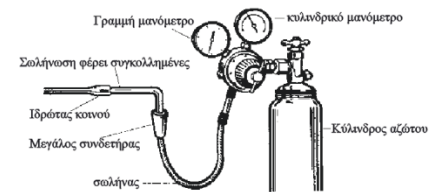
Αν η πίεση δεν πέφτει, στη συνέχεια, αφήστε το.

Εάν η πίεση πέσει, τότε παρακαλώ ελέγξτε 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.

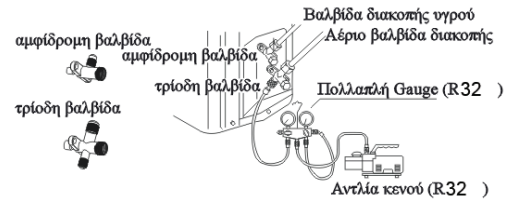
- Έλεγχος της διαρροής

Σε 1) έως 3) βήματα, εάν η πίεση πέσει, ελέγξτε τη διαρροή σε κάθε άρθρωση με το άκουσμα, αγγίζοντας και τη χρήση σαπουνιού κλπ. νερό για να προσδιορίσει το σημείο διαρροής. Μετά την επιβεβαίωση της διαρροή σημείο, συγκόλληση και πάλι ή σφίξτε το παξιμάδι σφιχτά και πάλι.



1. Σωληνώσεων μέθοδο εκκένωσης: για να χρησιμοποιήσετε την αντλία κενού

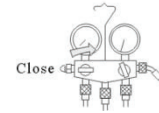
1. Αφαιρέστε το καπάκι της θύρας της τριόδης βαλβίδας, το καπάκι της βαλβίδας ράβδου για την αμφίδρομη βαλβίδα και συνδέστε τη θύρα στην προβολή του σωλήνα πλήρωσης (χαμηλή) για τον μετρητή. Στη συνέχεια, συνδέστε την προβολή του σωλήνα πλήρωσης (κέντρο) για μετρητή στην αντλία κενού.



2. Ανοίξτε τη λαβή σε χαμηλό μετρητή, και λειτουργήστε την αντλία κενού. Εάν η κλίμακα κινηθεί και φτάσει συνθήκες κενού σε μια στιγμή, ελέγξτε την ξανά το βήμα 1.



3. Εκκενώστε για πάνω από 15 λεπτά. Και ελέγξτε το μετρητή επίπεδο που πρέπει να διαβάσετε - 0.1MPa (-76 εκατοστά Hg) στην πλευρά χαμηλής πίεσης. Μετά την ολοκλήρωση της εκκένωσης, κλείστε «Lo» τη χειρολαβή στην αντλία κενού. Ελέγξτε την κατάσταση της κλίμακας και κρατήστε το για 1-2min. Αν η κλίμακα, κινείται πίσω, παρά σύσφιξη, κάνουν καύση δουλειά και πάλι, στη συνέχεια επιστρέφουν στο βήμα ofthe αρχή 3.



4. Ανοίξτε τη ράβδο της βαλβίδας για τη βαλβίδα 2 δρόμων σε μια γωνία 90 μοιρών αριστερόστροφα. Μετά από 6 δευτερόλεπτα κλείστε το 2-way βαλβίδα και να κάνει την επιθεώρηση των διαρροών αερίου.

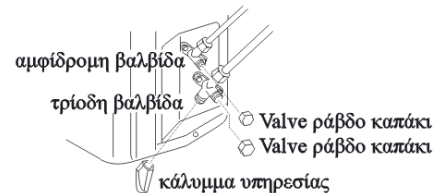


5. Δεν υπάρχει διαρροή αερίου; Σε περίπτωση διαρροής αερίου, σφίξτε τα μέρη της σύνδεσης του σωλήνα. Αν σταματήσει η διαρροή, προχωρήστε στο βήμα 6. Αν δεν σταματήσει η διαρροή αερίου, την απαλλαγή σύνολο ψυκτικών μηχανημάτων από το λιμάνι της υπηρεσίας. Μετά την καύση εκκενώστε, γεμίζουν ταχθείσας ψυκτικού από τον κύλινδρο αερίου.

6. Αποσυνδέστε το σωλήνα πλήρωσης από το λιμάνι υπηρεσιών, ανοιχτή βαλβίδα 2 κατευθύνσεων και 3-way. Γυρίστε τη ράβδο βαλβίδα αριστερόστροφα μέχρι να χτυπήσει ελαφρά.



7. Για την πρόληψη της διαρροής αερίου, γυρίστε το καπάκι θύρας, η βαλβίδα Ροδής καπάκι για τη βαλβίδα αμφίδρομες και τριόδη είναι λίγο πάνω από το σημείο όπου η ροπή αυξάνεται απότομα.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Αν το ψυκτικό των διαρροών κλιματιστικού, είναι αναγκαίο να κάνει όλη τη ψυκτικό έξω. Εκκενώστε πρώτα, στη συνέχεια γεμίστε το ψυκτικό υγρό στο κλιματιστικό σύμφωνα με το ποσό που αναγράφεται στην πινακίδα.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ Ή ΘΑΝΑΤΟΥ!

- ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΟ ΡΕΥΜΑ ΠΡΙΝ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ
- ΓΕΙΩΣΤΕ ΤΙΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΠΡΙΝ ΝΑ 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 τύπου γύρο πτυχωτά ακροδεκτών με μόνωση λαβή στα άκρα των καλωδίων.
- Χρησιμοποιήστε αγωγό χαλκού μόνο.

Επιλογή του μεγέθους της παροχής ρεύματος και τη διασύνδεση καλώδια

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

Μοντέλο	Φάση	Διακόπτης		Μέγεθος Καλωδίου πρίζας (ελάχιστο 2mm)	Διακόπτης γείωσης	
		Διακόπτης (A)	Προστασία Υπέρτασης (A)		Διακόπτης (A)	Διαρροή ρεύματος (mA)
DRVO32-09	1	20	15	1	20	30
DRVO32-12	1	20	15	1.5	20	30
DRVO32-18						
DRVO32-24	1	25	20	2.5	25	30

- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή ή την εταιρεία εξυπηρέτησης ή άλλο εξειδικευμένο άτομο.
- Εάν η ασφάλεια του κιβωτίου ελέγχου είναι σπασμένο, παρακαλώ την αλλάξετε με τον τύπο του T 25A/250V.
- 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. Και η απόσταση μεταξύ των δύο επαφές του δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 3mm. Τέτοια μέσα για την αποσύνδεση πρέπει να είναι η ενσωμάτωση στη σταθερή 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.

Διαδικασία καλωδίωσης

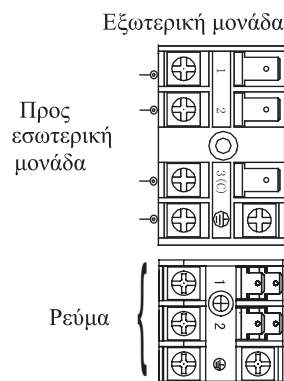
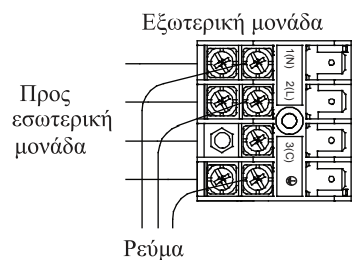
- 1) Αφαιρέστε τους κοχλίες από την πλευρά της πριν από τη λήψη από την πρόσοψη προς την κατεύθυνση.
- 2) Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας στην κλέμα σωστά και να διορθώσετε τα καλώδια με ένα σφιγκτήρα καλωδίων εξοπλισμένο κοντά στο μπλοκ ακροδεκτών.
- 3) Διαδρομή τα καλώδια με το σωστό τρόπο και να διεισδύσουν τα καλώδια μέσα από το άνοιγμα για την ηλεκτρική καλωδίωση του πλευρικού τοιχώματος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩΝ. ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΙΣΩΣ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΒΛΑΒΗ ΤΟΥ εξοπλισμού.

ΓΙΑ DRVO32-09
DRVO32-12
DRVO32-18

ΓΙΑ DRVO32-24



Μοντέλο	DRVO32-09	DRVO32-12 DRVO32-18	DRVO32-24
Συνδεσμολογία	4G1.0mm ²	4G1.0mm ²	4G1.0mm ²
Καλώδιο ρεύματος	3G1.0mm ²	3G1.5mm ²	3G2.5mm 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 ΤΗ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΡΕΥΜΑ.

● Αυτή η μονάδα έχει λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης

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

Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης της μονάδας είναι ανοικτός για περισσότερες από 12 ώρες προκειμένου να ενεργοποιηθεί το στροφαλοθάλαμο θέρμανσης.

2. Δοκιμή

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

- Πίεση απορροφητήρα στη σύνδεση
- Εκκένωση πίεσης στη σύνδεση
- Διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ της επιστροφής και της παροχής αέρα για την εσωτερική μονάδα

Χρόνος φλας LED στον πίνακα	Περιγραφή προβλήματος	Ανάλυση και διάγνωση
1	Βλάβη Eeprom	Βλάβη eeprom εξωτερικού πίνακα
2	Βλάβη IPM	IPM
3	Προστασία από υπερφόρτωση της μονάδας εναλλασσόμενου ρεύματος για εξωτερικό PCB	Η ισχύς μεταξύ L και N είναι πολύ υψηλή
4	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ του βασικού πίνακα και του spdu. Σφάλμα επικοινωνίας SPDU	Αποτυχία επικοινωνίας για 4 λεπτά
8	Προστασία απώλειας θερμοκρασίας συμπίεστή	Θερμοκρασία εκκένωσης συμπίεστή πάνω Ορισμός τιμής
9	Μη κανονική λειτουργία μοτέρ DC	Εμπλοκή μοτέρ DC ή βλάβη μοτέρ
10	Μη κανονική λειτουργία αισθητήρων σωληνώσεων	Βραχυκύκλωμα στους αισθητήρες σωληνώσεων
11	Πρόβλημα στον αισθητήρα θερμοκρασίας	Η καλωδίωση του συμπίεστή είναι λάθος ή η σύνδεση κακή
12	Μη κανονική λειτουργία εξωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας	Βραχυκύκλωμα αισθητήρα εξωτερικής θερμοκρασίας
13	Μη κανονική λειτουργία συμπίεστή εκκένωσης	Βραχυκύκλωμα συμπίεστή εκκένωσης
15	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής μονάδας	Αποτυχία επικοινωνίας για 4 λεπτά
16	Έλλειψη ψυκτικού	Ελέγξτε αν υπάρχει ψυκτικό στη μονάδα
17	Βλάβη βαλβίδας 4 κατευθύνσεων	Διακοπή λειτουργίας αν $T_m \leq 0$ για 1 λεπτό μετά από συμπίεση 10 λεπτών σε λειτουργία θέρμανσης, επιβεβαιώστε την αποτυχία αν συμβεί 3 φορές σε μια ώρα.
18	Εμπλοκή συμπίεστή (μόνο spdu)	Εμπλοκή εσωτερικού συμπίεστή
19	Σφάλμα κυκλώματος λειτουργίας PWM	Η λειτουργία PWM επιλέγει λάθος κύκλωμα
25	Συμπίεστής φάσης U υπέρταση	Η τάση συμπίεστή φάσης U είναι πολύ υψηλή
25	Συμπίεστής φάσης V υπέρταση	Η τάση συμπίεστή φάσης V είναι πολύ υψηλή
25	Συμπίεστής φάσης W υπέρταση	Η τάση συμπίεστή φάσης W είναι πολύ υψηλή

Όλες οι εικόνες στο παρόν εγχειρίδιο εξυπηρετούν επεξηγηματικούς σκοπούς. Το προϊόν που προμηθευτήκατε μπορεί να εμφανίζει ορισμένες διαφορές ως προς το σχήμα, ωστόσο οι λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά παραμένουν ίδια. Η εταιρεία δεν φέρει ευθύνη για τυχόν τυπογραφικά λάθη. Ο σχεδιασμός και οι προδιαγραφές του προϊόντος μπορεί να τροποποιηθούν χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση με σκοπό τη βελτίωση των προϊόντων. Για λεπτομέρειες, απευθυνθείτε στον κατασκευαστή στο 211 300 3300 ή στον αντιπρόσωπο. Τυχόν ενημερώσεις του εγχειρίδιου θα αναρτηθούν στην ιστοσελίδα του κατασκευαστή, παρακαλούμε να ελέγξετε για την πιο πρόσφατη έκδοση.



Σαρώστε εδώ για να κατεβάσετε την τελευταία έκδοση του εγχειριδίου.
www.inventoraircondition.gr/media-library

Υποβολή Εγγύησης

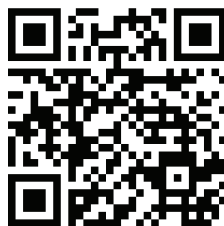
Ακολουθήστε τα παρακάτω σύντομα βήματα για να ενεργοποιήσετε την εγγύησή σας:

ΒΗΜΑ 1

Επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας μέσω του παρακάτω συνδέσμου:

<https://www.inventoraircondition.gr/egiisi-inventor>

ή σκανάροντας τον απο κάτω κωδικό



ΒΗΜΑ 2

Συμπληρώστε όλα τα απαραίτητα πεδία όπως ζητούνται στα "Στοιχεία ιδιοκτήτη" και "Στοιχεία μηχανή"

Για να ενεργοποιήσετε την εγγύηση, παρακαλούμε συμπληρώστε τα παρακάτω πεδία

Στοιχεία ιδιοκτήτη	Στοιχεία μηχανήματος
Όνομα	Τύπος
Διεύθυνση*	Σειριακός αριθμός μηχανήματος*

ΒΗΜΑ 3

Πατήστε το κουμπί ΑΠΟΣΤΟΛΗ, στο κάτω μέρος της φόρμας υποβολής:

Διεύθυνση email*

Να εγγραφώ στο newsletter της Inventor

ΑΠΟΣΤΟΛΗ της αποδέχεστε τους όρους και τις προϋποθέσεις.

Μολις ολοκληρωθεί η υποβολή της εγγύησης θα λάβετε την επιβεβαίωση κατοχύρωσης στο email σας

ΒΗΜΑ 4

Θα λάβετε σχετικό mail επιβεβαίωσης στη διεύθυνση email που έχετε δηλώσει. Παρακαλούμε ελέγξτε και τον φάκελο με τα Ανεπιθύμητα εισερχόμενα.

ΒΗΜΑ 5

Έχετε υποβάλει επιτυχώς την εγγύηση του προϊόντος Inventor!

Attentionare..... 1

Incarcare si Descarcare/Reguli Transportare/Cerinte de depozitare 3

Instructiuni de instalare..... 3

Proceduri de relocare..... 7

Instructiuni pentru mentenanta..... 7

Recuperare refrigerant..... 10

Schite cu montajul unitatii interne/externe..... 12

Masuri de siguranta 13

Citeste inainte de instalare 17

Procedura de instalare 20

Depanare unitate externa 25

Notati modelul aparatului si numarul de serie aici:

Model# _____

Serie# _____

Gasiti aceste informatii pe eticheta laterala a unitatii externe.





Cititi cu atentie instructiunile din acest manual inainte de a utiliza aparatul.



Acest aparat este incarcat cu agent frigorific tip R32.

Tineti acest manual in apropiere, pentru a putea fi gasit cu usurinta.

AVERTISMENT:

- ▲ Montajul trebuie sa fie efectuat de catre dealerul autorizat sau personalul calificat pentru acest tip de lucrare. Nu incercati dumneavoastra sa instalati aparatul. Montajul efectuat de persoane neautorizate poate duce la scurgeri de apa, soc electric, foc sau explozie.
- ▲ Instaleaza aparatul de aer conditionat folosind accesoriile din cutie si instructiunile din acest manual.
- ▲ Montajul se face pe un perete care sa poata sustine greutatea unitatii.
- ▲ Partea electrica trebuie sa fie in conformitate cu reglementarile locale si nationale, in concordanta cu instructiunile prezentului manual. Asigurati-va ca folositi o sursa de alimentare cu energie electrica dedicata acestui aparat. Tipul de cablu conector este H07RN-F.
- ▲ Utilizati un cablu de lungime potrivita. Nu folositi cabluri imbinate sau extensii deoarece exista riscul de supraincalzire, soc electric, foc sau explozie.
- ▲ Toate cablurile trebuie sa aiba certificare europeana de autenticitate. In timpul montajului va rugam sa asigurati cablul de impamantare.
- ▲ Daca detectati scurgere de refrigerant in timpul instalarii unitatii, ventilati imediat incaperea. Evitati riscul de aprindere sau explozie.
- ▲ Dupa instalarea unitatii, verificati de scurgeri agent frigorific.
- ▲ Dupa instalarea / relocarea aparatului de aer conditionat, asigurati-va ca nu exista aer in instalatie, si folositi doar refrigerant R32.
- ▲ Asigurati-va ca impamantarea s-a efectuat corect, Nu folositi pentru impamantare tevi de utilitati, paratrasnete sau fire de telefonie fixa. Impamantarea imperfecta poate duce la soc electric.
- ▲ Asigurati-va ca ati instalat un intrerupator de rezistenta la explozie.
- ▲ Distanta intre cele doua contacte ale intrerupatorului nu trebuie sa fie mai mica de 3 mm. Aceste tipuri de conexiuni trebuie a fie incorporate in cabluri.
- ▲ Nu folositi alte mijloace pentru accelerarea procesului de decongelare.
- ▲ Aparatul va fi depozitat intr-o incapere in care nu exista surse de scanteie (flacara deschisa, aparate pe gaz sau incalzitoare electrice in functiune).
- ▲ Nu strapungeti si nu ardeti aparatul.
- ▲ Agentii frigorifici sunt inodori.
- ▲ Unitatea trebuie sa fie instalata, operata sau stocata intr-o camera de capacitate minima 3 metri patrati. De asemenea incaperea trebuie sa fie ventilata.
- ▲ Conformati-va reglementarilor nationale cu privire la gaz.
- ▲ Acest aparat poate folosit de catre copii cu varsta peste 8 ani si persoane cu dizabilitati zice, senzoriale sau mintale, daca aceste persoane au fost instruite si sub constanta supraveghere. Nu permiteti copiilor sa se joace. Curatarea si mentenanta produsului nu va facuta de catre copii fara supraveghere.
- ▲ Unitatea nu poate fi aruncata sau scoaza din uz la intamplare. Daca doriti sa faceti asta, va rugam sa contactati personal calificat pentru a efectua demersurile necesare.
- ▲ Reutilizarea conectorilor mecanici si a imbinarilor evazate nu sunt permise in spatiile inchise.

⚠ ATENTIE:

- ▲ Nu montati aparatul in locuri unde exista posibilitatea de a avea scurgeri de gaz. In eventualitatea unei scurgeri de gaz in preajma aparatului de aer conditionat, exista posibilitatea izbucnirii unui incendiu.
- ▲ Strangeti piulita conform metodei specificate. Daca strangeti prea tare, exista posibilitatea de a crapa dupa o perioada de functionare, cauzand pierderea refrigerantului.
- ▲ Luati masuri adecvate pentru a preveni ca unitatea externa sa adaposteasca animale mici. Acestea intra in contact cu partile electrice si pot cauza defectiuni, fum sau foc.
- ▲ Va rugam sa instruiti clientul final sa pastreze curatenia in jurul unitatii externe.
- ▲ Temperatura circuitului frigorific poate fi mare. Va rugam sa pastrati firele care conecteaza unitatea interna de cea externa departe de tevilor de cupru care nu sunt izolate termic.
- ▲ Doar personalul calificat poate opera, umple sau descarca agentul frigorific.

REGLEMENTARI EUROPENE DE CONFORMITATE PENTRU MODELELE PREZENTATE

Climat: T1 Voltaj: 230V

CE

Produsele sunt conforme cu urmatoarele dispozitii europene:

- 2014/53/EU(RED)
- 2014/517/EU(F-GAS)
- 2009/125/EC(ENERGY)
- 2010/30/EU(ENERGY)
- 2006/1907/EC(REACH)

ROHS

Produsele intrunesc cerintele directivei 2011/65/EU a Parlamentului European si a Consiliului de Restrictionare a utilizarii anumitor substante din echipamentele electrice si electronice (Directiva Europeana RoHS).

WEEE

Conform directivei 2012/19/EU a Parlamentului European, prin aceasta informam consumatorul despre posibilitatea eliminarii deseurilor produselor electrice si electronice.

SCOATEREA DIN UZ A APARATULUI:



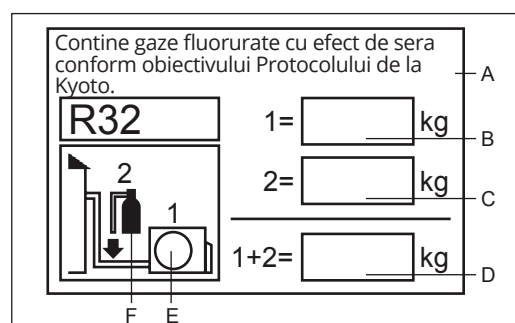
Aparatul tau de aer conditionat este marcat cu acest simbol. Asta inseamna ca produsele electrice si electronice nu trebuie sa fie

amestecate cu gunoiul menajer casnic. Nu incercati sa dezamblati unitatea dvs: dezmembrarea aparatului de aer conditionat, descarcarea refrigerantului, a uleiului sau alte operatiuni trebuie sa fie efectuate de catre personal calificat conform dispozitiilor legale. Aparatele de aer conditionat trebuie sa fie dezmembrate la o unitate specializata, pentru tratare refrigerant pentru reutilizare, reciclare sau recuperare. Asigurandu-va ca ati reciclat acest produs in mod corect vei preveni consecintele negative pentru mediul inconjurator sau pentru oameni. Va rugam sa luati legatura cu tehnicieni autorizati sau cu autoritatile locale in domeniu pentru mai multe informatii. Bateria trebuie sa fie scoasa din telecomanda si pusa separat.

WI-FI

- Viteza maxima de transmitere (20dBm)
- Intervalul de operare al retelei wireless (2400~2483.5 MHz)

INFORMATII IMPORTANTE CU PRIVIRE LA REFRIGERANTUL FOLOSIT



Acest produs contine gaze fluorurate cu efect de sera conform Protocolului de la Kyoto. Nu eliberati in atmosfera.

Tip agent frigorific: R32

GWP=global warming potential (potentian de incalzire globala)

Va rugam sa completati cu cerneala,

- 1 incarcarea cu agent frigorific din fabrica
- 2 cantitatea suplimentara de agen frigorific incarcata la locatie
- 1 + 2 valoarea totala a incarcarii cu refrigerant
- 3GWP* valoare=675
- $tCO_2 = (1+2) \times 3 / 1000$

Unitate Externa	Incarcare din fabrica (Kg)	Echivalent CO ₂ (t)
DRVO32-09	0.65	0.44
DRVO32-12	0.94	0.63
DRVO32-18	0.90	0.61
DRVO32-24	1.20	0.81

Eticheta completata cu tipul refrigerantului trebuie sa fie afisata la vedere.

A contine gaze fluorurate cu efect de sera conform Protocolului de la Kyoto

B incarcarea cu agent frigorific a produsului: vezi eticheta produsului

C cantitatea de refrigerant incarcata pe teren

D cantitatea totala de agent frigorific

E unitatea externa

F cilindrii cu agent frigorific si galeria pentru incarcare

Incarcare si Descarcare/Reguli Transportare/Cerinte de depozitare

• Cerinte incarcare si descarcare

- 1). Produsele vor fi mutate cu atentie in cazul incarcarii / descacarii acestora.
- 2). Sunt interzise cu desavarsire lovirea, aruncarea, tragerea cu putere si/sau rostogolirea unitatilor, in cadrul manipulării acestora.
- 3). Muncitorii angajati in procesul de incarcare / descarcare trebuie sa faca training cu privire la riscurile cauzate de manipularea necorespunzatoare a acestor unitati.
- 4). Locatia trebuie sa fie potrivita pentru acest tip de operatiuni. In acest sens trebuie sa se gaseasca in locatie stingatoare cu pulbere sau oricare alt tip de stingatoare, care sa nu fie expirate.
- 5). Personalul care nu a facut training nu poate participa la activitatea de incarcare/descarcare a acestor tipuri de aparate care contin refrigerant.
- 6). Inainte de incarcare sau descarcare, trebuiesc sa fie luate in considerare masuri antistatice. Este interzis sa se raspunda la telefonul mobil in timpul acestor operatiuni.
- 7)/ Fumatul sau focul nu sunt permise in jurul aparatului de aer conditionat.

• Cerinte de transport

- 1). Cantitatea maxima de unitati ce poate fi transportata va fi determinata de reglementarile locale in vigoare.
- 2). Autovehiculele folosite la transportul aparatelor de acest tip vor fi operate conform legilor si reglementarilor legale.
- 3). Vehiculele dedicate pot fi folosite pentru a face mentenanta, totusi, transportul cilindrilor cu refrigerant nu este permisa cu accesul tip de vehicule.
- 4). Vehiculele de transport trebuie sa fie echipate cu material de protecte contra ploii.
- 5). Avertismentul cu privire la produsele flamabile trebuie sa fie instalat la vedere.
- 6). Echipamentul anti-static trebuie sa se regasesca in compartimentul vehiculelor transportatoare.
- 7). Stingatoarele cu pulbere sau orice alt tip de stingator trebuie sa se afle in perioada de garantie si trebuie sa se regaseasca in cabina soferului.
- 8). Benzile reflectoare portocalii-albe sau rosu-albe trebuie sa fie postate in fata si in spatele vehiculului transportator, pentru a anunta conducatorii auto sa pastreze distanta.
- 9). Viteza trebuie sa fie constanta, accelerarea rapida sau franarea brusca trebuie evitate.
- 10). Nu este permis transportul combustibililor sau a articolelor statice impreuna cu aceste aparate de aer conditionat.
- 11). Pe perioada transportului trebuie evitate zonele cu temperatura foarte mare si trebuiesc luate masuri in caz ca temperatura din compartiment este prea mare.

* Cerinte stocare

- 1). Aparatul trebuie sa fie stocat in asa fel incat sa nu fie supus socurilor mecanice astfel incat refrigerantul sa nu se scruge datorita defectiunilor cauzate de o manipulare neconforma.
- 2). Cantitatea maxima de aparate stocate intr-o singura locatie este determinata de reglementarile locale in domeniu.

Instructiuni de instalare

• Precautii in timpul instalarii

AVERTISMENT!

- * Marimea camerei in care se instaleaza aparatul de aer conditionat ce contine refrigerant de tip R32 nu poate fi mai mica decat valorile ce se regasesc in tabelul de mai jos, pentru a evita problemele de siguranta datorate scurgerii de refrigerant.
- * De indata ce ati conectat liniile de legatura, nu le mai puteti desprinde (poate fi afectata etanseitatea aerului).
- * Se va folosi un cablu de conectare dintre unitatea interna si cea externa conform specificatiilor de instalare din manual.

Incaperea minima

Tip	LFL kg/m ³	hv m	Masa totala incarcata/kg						
			Incaperea minima / m ²						
R32	0.306		1.224	1.836	2.448	3.672	4.896	6.12	7.956
		0.6		29	51	116	206	321	543
		1.0		10	19	42	74	116	196
		1.8		3	6	13	23	36	60
		2.2		2	4	9	15	24	40

Incarcarea maxima cu agent frigorific (M)

Model Unitate	M kg
DRVO32-09	0.85
DRVO32-12	1.14
DRVO32-18	1.3
DRVO32-24	1.6

• Reguli de siguranță

1. Proceduri: operațiunea se face conform procedurilor pentru a minimiza probabilitatea apariției riscurilor.
 2. Suprafață: suprafața trebuie împărțită și izolată în mod corespunzător și trebuie evitată operarea într-un spațiu închis.
- Înainte de pornirea sistemului de refrigerare sau înainte de lucrul la cald, trebuie să se facă o ventilație sau deschiderea zonei.
3. Inspecția la fata locului: refrigerantul trebuie verificat.
 4. Controlul incendiului: extingtorul trebuie amplasat în apropiere, iar sursa de incendiu sau temperatura ridicată nu este permisă; se va amplasa semnul „Fumatul interzis”.

Despachetarea unitatilor:

1. Unitatea interioară: azotul este sigilat în timpul livrării unităților interioare (în interiorul evaporatorului), iar semnul roșu din partea superioară a capacului de etanșare din plastic verde de pe conductele de aer ale vaporizatorului unității interioare trebuie verificată mai întâi după despachetare. În cazul în care semnul este ridicat, azotul sigilat există încă. După aceea, capacul de etanșare din plastic negru la îmbinarea conductelor de lichid evaporator ale unității interioare trebuie presată, pentru a verifica dacă mai există azot. În caz ca nu este pulverizat azot, unitatea interioară este supusă scurgerii și instalarea nu este permisă.
2. Unitatea externă: echipamentul de detectare a scurgerilor trebuie extins în cutia de ambalare a unității exterioare, pentru a verifica dacă refrigerantul se scurge. Dacă este identificată scurgerea agentului frigorific, instalarea nu este permisă și unitatea exterioară se livrează departamentului de service.

• Mediul de instalare

1. Zona de instalare nu poate fi mai mică decât zona specificată pe semnul de avertizare al unității interioare.
2. Inspecția mediului înconjurător al locului de instalare: unitatea exterioară nu poate fi instalată într-o cameră închisă datorită riscului de incendiu.
3. Alimentarea la energie electrică, întrerupătoarele sau alte articole de temperatură înaltă, cum ar fi sursa de foc și încălzitorul de ulei trebuie să nu fie plasate în partea de jos a unității interioare.
4. Sursa de alimentare va fi prevăzută cu împământare.
5. În timp ce perforați peretele cu un burghiu electric, verificați în avans dacă în interiorul peretelui sunt conducte de apă / electricitate / gaz etc.

• Principiile de siguranță ale instalării

1. Ventilarea favorabilă trebuie menținută la locul instalării (ușile și ferestrele sunt deschise).
2. Focul deschis sau sursele de căldură la temperaturi ridicate (inclusiv sudare, fumat și cuptor) mai mare de 548 grade Celsius nu sunt admise în raza de acțiune a agentului frigorific inflamabil.
3. Trebuie luate măsuri antistatice, cum ar fi purtarea hainelor din bumbac și mănuși de bumbac.
4. Locul instalării trebuie să fie convenabil pentru instalare sau întreținere și nu poate fi adiacent la sursele de căldură sau la mediul inflamabil și combustibil.
5. În cazul scurgerii de agent frigorific în interiorul unității în timpul instalării, supapa unității exterioare trebuie să fie închisă imediat și să se deschidă ferestrele, după care tot personalul va fi evacuat. După scurgere agentul frigorific este manipulat, mediul interior va fi supus detectării concentrației. O manipulare ulterioară nu este permisă până la atingerea nivelului de siguranță.
6. În cazul în care produsul este deteriorat, acesta trebuie livrat la punctul de service. Sudarea conductelor agentului frigorific în locația utilizatorului nu este permisă.
7. Poziția de instalare a aparatului de aer condiționat trebuie să fie convenabilă pentru instalare sau mentenanță. Barierele trebuie să fie evitate în jurul intrării / ieșirii de aer a unității interioare / exterioare. Întrerupătoarelor, prizele electrice, obiectele de valoare și produsele la temperatură ridicată care se află în apropierea unității interioare trebuie evitate.



Fara surse de foc in jurul locatiei de instalare



Haine de bumbac



Manusi anti-stactice



Atentie! Electrostatice!



Ochelari de protectie



Citeste manualul operatorului



Citeste manualul tehnic



Manualul operatorului ; instructiuni de operare

• Cerințe de siguranță electrică

Notă:

- 1) Condițiile înconjurătoare (temperatura ambientală, lumina directă a soarelui și apa de ploaie) trebuie să fie observate în timpul cablării, cu măsuri de protecție eficiente luate în avans.
- 2). Cablul de cupru, în conformitate cu standardele locale, va fi utilizat ca linie de alimentare și cu fir de conectare.
- 3). Atât unitatea interioară, cât și cea exterioară trebuie să fie împământate în mod fiabil.
- 4). Cablarea unității exterioare trebuie realizată mai întâi și mai apoi unitatea interioară. Aerul condiționat poate fi pornit după cablare și conectarea conductelor.
- 5). Trebuie utilizat circuitul de ramificare dedicat și trebuie instalat un protector de scurgere cu capacitate suficientă.

• Cerințele de calificare ale instalatorului

Tehnicianul trebuie să dețină un certificat care să ateste calificările relevante, în conformitate cu reglementările legale în vigoare.

• Instalarea unității interne

1. Fixarea panoului de perete și a dispunerii conductelor

În cazul racordului stânga / dreapta al conductei de apă pentru unitatea interioară sau în cazul interfeței evaporatorului interiorului

unitatea și gura cornului tubulaturii de conectare nu pot fi extinse pe partea exterioară pentru instalare, conductele conectorului trebuie conectate la interfața conductelor de evaporare a unității interioare.

2. Dispunerea conductelor

În timpul dispunerii conductelor de conectare, a furtunului de scurgere și a firelor de conectare, furtunul de evacuare și firul de legătură trebuie

să fie așezate în partea de jos, respectiv de sus. Linia de alimentare nu poate fi împletită cu firul conectorului. Scurgerea conductelor (în special în interiorul camerei și mașinii) trebuie înfășurată cu materiale de izolare termică.

3. Încărcarea cu azot pentru menținerea presiunii și detectarea scurgerilor

După ce evaporatorul unității interioare este conectat la conducta conectorului (după sudare), cantitatea de excedentă de azot ce depășește 4.0MPa trebuie încărcată în interiorul evaporatorului și conducta conectată la evaporator cu un cilindru de azot (reglat cu o supapă de reducere). După aceea, supapa cilindrului de azot trebuie închisă pentru detectarea scurgerilor cu apă cu săpun sau soluție de detectare a scurgerilor. Presiunea se menține mai mult de 5 minute, apoi trebuie observat dacă presiunea sistemului este redusă sau nu. În cazul în care presiunea este redusă, se pot produce scurgeri. După identificarea punctului de scurgere, etapele de mai sus se repetă.

După ce evaporatorul unității interioare este conectat la conducta de conectare, se va încărca azot pentru menținerea presiunii și detectarea scurgerilor. După aceea, evaporatorul va fi conectat la supapa de oprire cu două senzori și supapa de oprire cu trei căi a unității exterioare. După ce capacul de cupru al conductelor de conectare este fixat, cantitatea de azot mai mare de 4,0MPa trebuie încărcată la orificiul de acces al supapei de oprire cu trei căi cu un furtun de încărcare. Robinetul cilindrului de azot trebuie închis, pentru detectarea scurgerilor cu apă cu săpun sau soluție de detectare a scurgerilor. Presiunea trebuie menținută mai mult de 5 minute și apoi trebuie să se observe dacă presiunea sistemului este redusă sau nu. În cazul în care presiunea este redusă, pot fi identificate scurgeri. După identificarea punctului de scurgere, pașii de mai sus se vor repeta.

Operațiunea de mai sus poate fi finalizată și după ce unitatea interioară este conectată la conductele de conectare și la

supapa de oprire cu două senzori și robinetul de oprire cu trei căi al unității exterioare, după ce gaura de acces a unității exterioare este conectată la cilindrul de azot și manometru și după mai mult de 4,0MPa se încarcă azot. Punctele de scurgere sunt identificate în detectarea scurgerilor la joncțiunea de îmbinare / sudură a unității interioare și la îmbinarea conductelor supapei de oprire cu două senzori și a robinetului de oprire cu trei căi al unității exterioare. Trebuie să fie garantată faptul că fiecare îmbinare este disponibilă pentru detectarea scurgerilor în timpul instalării.

Următorul pas (aspirarea cu o pompă de vid) poate fi efectuat numai după ce etapele de instalare (încărcarea cu azot pentru menținerea presiunii și detectarea scurgerii) sunt finalizate.

* Instalarea unității externe

1. Fixare și conectare

Notă:

- a) Sursa de incendiu trebuie evitată pe o distanță de 3 m în jurul locului de instalare.
- b) Echipamentele de detectare a scurgerilor de agent frigorific vor fi amplasate într-o poziție mai joasă în aer liber și va fi pornit.



1) Fixarea

Supportul unității exterioare trebuie fixat pe suprafața peretelui, apoi unitatea exterioară trebuie fixată pe suport în poziție orizontală. În cazul în care unitatea exterioară este montată pe perete sau pe acoperiș, suportul trebuie să fie fix, pentru a evita deteriorarea din cauza vântului puternic.

2) Instalarea conductelor de conectare

Conul conductelor de legătură trebuie să fie aliniat la suprafața conică a conectorului supapei corespunzătoare. Piulița conductelor de conectare trebuie să fie instalată într-o poziție corespunzătoare, apoi trebuie strânsă cu o cheie. Strângerea excesivă trebuie evitată sau piulița poate fi deteriorată.

• Aspirarea

Pentru aspirare trebuie conectat un dispozitiv digital. Durata vidării este de cel puțin 15 minute, iar presiunea dispozitivului de vid trebuie să fie sub 60Pa. Ulterior, echipamentul de vidare trebuie să fie închis și trebuie observat dacă citirea a crescut sau nu atât timp cât presiunea este menținută timp de 5 minute. În cazul în care nu este identificată nicio scurgere, supapa de oprire cu două senzori și oprire cu trei senzori, robinetul unității exterioare poate fi deschis. În cele din urmă, furtunul de aspirație conectat la unitatea exterioară poate fi dezamblat.

• Detectarea scurgerilor

Îmbinarea conductelor de conectare pentru unitatea exterioară trebuie să fie supusă detectării scurgerilor cu bule de săpun sau echipamente dedicate de detectare a scurgerilor

• Elemente de inspecție post-instalare și testare

Elemente de inspecție post-instalare

Elemente ce trebuie verificate	Consecințele instalării necorespunzătoare
Instalarea este fixă sau nu	Unitatea poate cădea, vibra, sau poate fi zgomotoasă
Inspeția privind scurgerile de aer este completă	Cantitatea de refrigerant (capacitatea la încălzire) poate fi insuficientă
Unitatea este complet izolată.	Se poate produce condens sau picurare
Drenajul este neted sau nu	Se poate produce condens sau picurare
Tensiunea este identică cu cea din placuta de identificare	Pot apărea defectiuni sau partile pot fi arse
Circuitul frigorific este instalat corect	Pot apărea defectiuni sau partile pot fi arse
Unitatea este împământată corect	Pot apărea scurgeri electrice
Tipul de cablu este aliniat reglementărilor legale	Pot apărea defectiuni sau partile pot fi arse
Barierile sunt identificate la intrarea / ieșirea aerului la unitatea internă / externă	Capacitatea de refrigerare (la încălzire) poate fi insuficientă
Lungimea traseului frigorific și cantitatea de agent frigorific este înregistrată	Nu se poate confirma cantitatea de refrigerant încărcată în unitate

Proba de rulare

1. Pregătiri

(1) Nu este permisă pornirea înainte de finalizarea tuturor operațiilor de instalare și înainte de finalizarea verificărilor ca nu există scurgeri detectate.

(2) Circuitul de comandă trebuie conectat corect și toate firele trebuie să fie bine conectate.

(3) Robinetul de oprire în două senzori și cel cu trei căi trebuie să fie deschise.

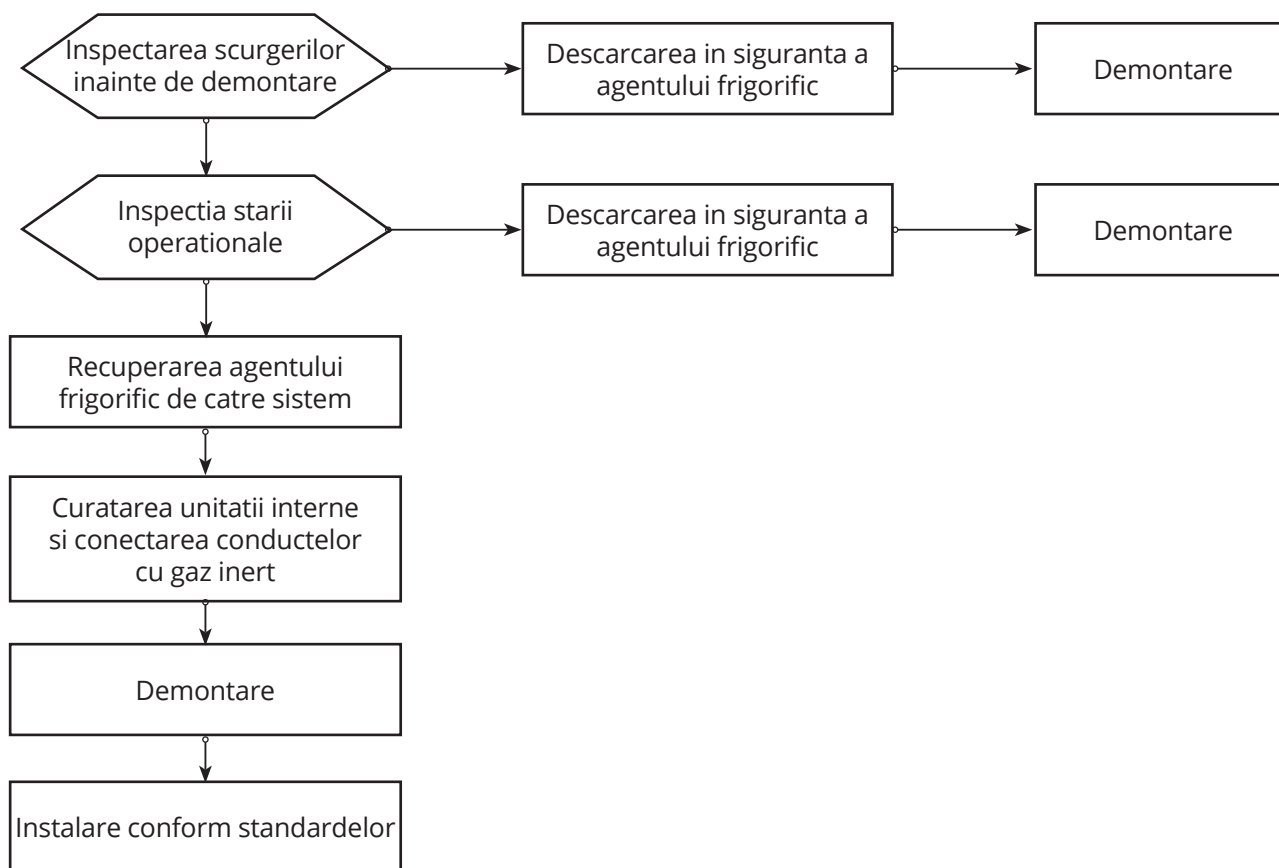
(4) Toate articolele împrăștiate (în special aruncarea metalică și reziduurile de ață) trebuie scoase din corpul unității.

2. Metode

(1) Porniți sursa de alimentare și apăsați „ON / OFF” de pe telecomandă, după care aparatul de aer condiționat va începe să funcționeze.

(2) Apăsați „Mode” pentru a selecta răcirea, încălzirea sau modul de suflare a aerului, după care aparatul de aer condiționat începe să funcționeze conform comenzilor date din telecomandă.

Proceduri de relocare



Notă: în cazul în care este necesară relocarea, îmbinarea conductelor de gaz / lichid din unitatea interioară trebuie tăiată cu un cuțit. Conectarea este permisă numai după reîncărcare (la fel și în cazul unității exterioare).

Instructiuni de mentenanta

Precautiile de mentenanta

Precautii

- Pentru toate defecțiunile care necesită sudarea conductelor de refrigerare sau a componentelor din sistemul de refrigerare din aparatele de aer condiționat frigorific R32, întreținerea pe site-ul utilizatorului nu este permisă niciodată.
- Pentru defecțiunile care necesită demontarea radicală și operarea de îndoire a schimbătorului de căldură, cum ar fi înlocuirea șasiului unității exterioare și demontarea integrală a condensatorului, inspecția și întreținerea la locația utilizatorului nu este permisă.
- Pentru defecțiunile care necesită înlocuirea compresorului sau a componentelor și componentelor sistemului de refrigerare, întreținerea pe site-ul utilizatorului nu este permisă.
- Pentru alte defecțiuni care nu sunt implicate în recipientul de refrigerare, conductele interne de refrigerare și refrigerare elemente, întreținerea pe site-ul utilizatorului este permisă, inclusiv curățarea și dragarea frigorificului sistem care nu necesită demontarea elementelor frigorifice și nici sudarea.
- În cazul în care este necesară înlocuirea conductelor de gaz / lichid în timpul întreținerii, îmbinarea gazului / lichidului evaporator conductele unității interioare trebuie tăiate cu un cuțit de tăiere. Conectarea este permisă numai după reîncărcare (la fel la unitatea exterioară).

Cerințe de calificare ale personalului de întreținere

1. Toți operatorii sau personalul de întreținere implicat în circuitele de refrigerare trebuie să li se asigure certificat efectiv eliberat de un institut de evaluare acceptat de industrie, pentru a se asigura că sunt calificați pentru siguranță eliminarea agentului frigorific, în conformitate cu reglementările de evaluare.
2. Echipamentul poate fi întreținut și reparat numai conform metodei recomandate de producător. În cazul în care este necesară asistența personalului din alte discipline, asistența este supravegheată de către personal cu certificat de calificare implicat în agent frigorific inflamabil.

Inspekția mediului de întreținere

- Înainte de operare, refrigerantul scurs în cameră nu este permis.
- Spațiul camerei în care se efectuează întreținerea trebuie să corespundă conform informațiilor plăcii de identificare.
- În timpul întreținerii trebuie să se mențină o ventilație continuă.
- Focul deschis sau sursele de căldură la temperaturi ridicate mai mare de 548 grade care poate da naștere ușor la foc deschis este nu este permis în interiorul încăperii în zona de întreținere.
- În timpul întreținerii, trebuie să existe telefoanele și electronica radioactivă a tuturor operatorilor din încăpere oprit.
- În interiorul zonei de întreținere trebuie să fie echipată o pulbere uscată sau un dioxid de carbon stingătorul trebuie să fie în stare disponibilă.

Cerințele locației de întreținere

- Locul de întreținere trebuie să fie prevăzut cu ventilație favorabilă și trebuie să fie plat. Aranjamentul de întreținere în subsol nu este permis.
- Zona de sudare și zona în care nu se seudeaza trebuie împărțite la locul de întreținere și trebuie marcate clar. Trebuie să se garanteze o anumită distanță de siguranță între cele două zone.
- Ventilatoarele vor fi instalate la locul de întreținere, inclusiv ventilatoarele pentru tavan și ventilatoarele de podea. Conducta de evacuare dedicată poate fi amenajată, pentru a satisface cerințele de volum de ventilație și evacuare uniformă și pentru a evita acumularea de gaz refrigerant.
- Echipamentele de detectare a scurgerilor pentru agentul frigorific inflamabil trebuie să fie echipate cu un sistem de gestionare relevant fiind stabilit. Dacă echipamentul de detectare a scurgerii este în stare disponibilă, se confirmă înainte de întreținere.
- Trebuie să fie suficiente pompe de vid dedicate și echipamente de încărcare a agentului frigorific echipat cu un sistem de management relevant pentru echipamentele de întreținere. Echipamentul de întreținere poate fi utilizat doar pentru vidanjarea și încărcarea unui singur tip de inflamabil agent frigorific și utilizarea mixtă este strict interzisă.
- Întrerupătorul de alimentare principal trebuie să fie aranjat în afara locului de întreținere, cu protecție (anti-explozivă).
- Cilindrii de azot, buteliile de acetilenă și butelii de oxigen trebuie să fie amplasate separat. Distanța între buteliile de gaz de deasupra și zona de lucru implicată în foc deschis trebuie să fie de cel puțin 6 m. Robinetul anti-backfire trebuie instalat pentru buteliile de acetilenă. Culoarea cilindrilor de acetilenă și a cilindrilor de oxigen instalat trebuie să îndeplinească cerințele internaționale.
- Semnalul de avertizare „Fără incendiu” trebuie să fie amplasat în zona de întreținere.
- Dispozitiv de control al incendiilor potrivit pentru aparatul electric, cum ar fi stingătorul de pulbere uscată sau dioxidul de carbon trebuie să fie echipat și trebuie să fie întotdeauna în stare disponibilă.
- Ventilatorul și alte echipamente electrice de la locul de întreținere trebuie să fie relativ fixe. Nu sunt permise cablurile temporare și prizele de la locul de întreținere.

Cerințele locației de întreținere

- Locul de întreținere trebuie să fie prevăzut cu ventilație favorabilă și trebuie să fie plat. Aranjamentul de întreținere în subsol nu este permis.
- Zona de sudare și zona în care nu se seudeaza trebuie împărțite la locul de întreținere și trebuie marcate clar. Trebuie să se garanteze o anumită distanță de siguranță între cele două zone.
- Ventilatoarele vor fi instalate la locul de întreținere, inclusiv ventilatoarele pentru tavan și ventilatoarele de podea. Conducta de evacuare dedicată poate fi amenajată, pentru a satisface cerințele de volum de ventilație și evacuare uniformă și pentru a evita acumularea de gaz refrigerant.
- Echipamentele de detectare a scurgerilor pentru agentul frigorific inflamabil trebuie să fie echipate cu un sistem de gestionare relevant fiind stabilit. Dacă echipamentul de detectare a scurgerii este în stare disponibilă, se confirmă înainte de întreținere.
- Trebuie să fie suficiente pompe de vid dedicate și echipamente de încărcare a agentului frigorific echipat cu un sistem de management relevant pentru echipamentele de întreținere. Echipamentul de întreținere poate fi utilizat doar pentru vidanjarea și încărcarea unui singur tip de inflamabil agent frigorific și utilizarea mixtă este strict interzisă.
- Întrerupătorul de alimentare principal trebuie să fie aranjat în afara locului de întreținere, cu protecție (anti-explozivă).
- Cilindrii de azot, buteliile de acetilenă și butelii de oxigen trebuie să fie amplasate separat. Distanța între buteliile de gaz de deasupra și zona de lucru implicată în foc deschis trebuie să fie de cel puțin 6 m. Robinetul anti-backfire trebuie instalat pentru buteliile de acetilenă. Culoarea cilindrilor de acetilenă și a cilindrilor de oxigen instalat trebuie să îndeplinească cerințele internaționale.
- Semnalul de avertizare „Fără incendiu” trebuie să fie amplasat în zona de întreținere.
- Dispozitiv de control al incendiilor potrivit pentru aparatul electric, cum ar fi stingătorul de pulbere uscată sau dioxidul de carbon trebuie să fie echipat și trebuie să fie întotdeauna în stare disponibilă.
- Ventilatorul și alte echipamente electrice de la locul de întreținere trebuie să fie relativ fixe. Nu sunt permise cablurile temporare și prizele de la locul de întreținere.

Principiile de siguranță

- În timpul întreținerii produsului, se va garanta o ventilație favorabilă la locul de întreținere și la închidere din toate ușile / ferestrele nu este permis.
- Nu este permisă funcționarea cu foc deschis, inclusiv sudarea și fumatul. Utilizarea telefoanelor nu este de asemenea permisă. Utilizatorul trebuie informat că nu este permisă cu foc deschis.
- În timpul întreținerii într-un sezon uscat, atunci când umiditatea relativă este mai mică de 40%, măsurile antistatice trebuie să fie luate, inclusiv purtarea hainelor de bumbac și mănuși de bumbac.
- În cazul în care scurgerea agentului frigorific inflamabil este identificată în timpul întreținerii, măsurile de ventilație forțată se ia imediat și sursa de scurgere trebuie conectată.
- În cazul în care produsul deteriorat trebuie întreținut prin demontarea sistemului de refrigerare, produsul trebuie livrate la punctul de întreținere. Nu este permisă sudarea conductelor de refrigerare pe site-ul utilizatorului.
- În timpul întreținerii, în cazul în care este necesar un re-tratament din cauza lipsei de accesorii, aparatul de aer condiționat va fi resetat.
- Sistemul de refrigerare trebuie pus la pământ în siguranță pe toată durata de întreținere.
- Pentru serviciul ușă în ușă cu butelii frigorifice, agentul frigorific încărcat în interiorul cilindrului nu poate depăși valoarea specificată. Cilindrul plasat în vehicule sau la locul de instalare / întreținere trebuie fixat perpendicular și trebuie ținut departe de sursele de căldură, sursa de aprindere, sursa de radiație și aparatul electric.

Lista de verificare mentenanta

Cerințe de întreținere

- Înainte de funcționarea sistemului de refrigerare, sistemul de circulație trebuie curățat cu azot. După aceea, unitatea exterioară trebuie aspirată, a cărei durată nu poate fi mai mică de 30 de minute. În cele din urmă, 1,5 ~ 2,0MPa OFN se utilizează pentru spălarea azotului (30 secunde ~ 1 minut), pentru a confirma poziția care necesită tratament. Întreținerea sistemului de refrigerare este permisă numai după îndepărtarea gazului rezidual al agentului frigorific inflamabil.
- În timpul utilizării instrumentelor de încărcare a agentului frigorific, se va evita contaminarea încrucișată a diferiților agenți de răcire. Lungimea totală (inclusiv conductele de refrigerare) trebuie să fie scurtată pe cât posibil, pentru a reduce reziduurile de agent frigorific din interior.
- Cilindrii de agent frigorific trebuie să fie în poziție verticală și fixați.
- Înainte de încărcarea refrigerantului, sistemul de refrigerare trebuie să fie legat la pământ.
- Refrigerantul încărcat trebuie să fie de tipul și volumul specificate pe plăcuța de identificare. Încărcare excesivă este nepermisă.
- După întreținerea sistemului de refrigerare, sistemul trebuie sigilat într-un mod sigur.
- Întreținerea în curs nu va deteriora sau reduce clasa de protecție de siguranță inițială a sistemului.

Întreținerea componentelor electrice

- O parte a componentei electrice în curs de întreținere trebuie să fie supusă inspecției scurgerilor de agent frigorific cu echipamente dedicate de detectare a scurgerilor.
- După întreținere, componentele cu funcții de protecție de siguranță nu pot fi dezasamblate sau scoase.
- În timpul întreținerii elementelor de etanșare, înainte de deschiderea capacului de etanșare, trebuie oprit aerul condiționat mai întâi. Când este necesară o sursă de alimentare, trebuie să se efectueze cel mult detectarea continuă a scurgerilor, pentru a evita potențialele riscuri.
- În timpul întreținerii componentelor electrice, înlocuirea carcaselor nu afectează nivelul de protecție.
- După întreținere, se va garanta că funcțiile de etanșare nu vor fi deteriorate sau sigilarea materialelor nu vor pierde funcția de a preveni intrarea gazelor inflamabile din cauza trecerii timpului. Componentele înlocuite trebuie să îndeplinească cerințele recomandate de producătorul de aer condiționat.

Întreținerea elementelor intrinsec sigure

Elementul sigur intrinsec se referă la componentele care funcționează continuu în interiorul gazului inflamabil, fără niciun fel de risc.

- Înainte de orice întreținere, trebuie să fie detectate potențialele scurgeri și facute inspecții privind fiabilitatea împământării a aparatului de aer condiționat.
- În cazul în care tensiunea admisibilă și limita de curent pot fi depășite în timpul serviciului aparatului de aer condiționat, nicio inductanță sau capacitate nu poate fi adăugată în circuit.
- Numai elementele specificate de producătorul de aer condiționat pot fi utilizate ca piese și componente înlocuite sau altfel, poate fi declanșat un incendiu în caz de scurgere a agentului frigorific.
- Pentru întreținerea cazului traseului frigorific, conductele de sistem trebuie să fie bine protejate, pentru a se asigura că nu se vor produce scurgeri.
- După întreținere și înainte de testare, aparatul de aer condiționat trebuie să fie supus detectării și inspecției la scurgeri fiabilitatea împământării cu echipamente de detectare a scurgerilor sau soluție de detectare a scurgerilor. Se va garanta că inspecția se efectuează fără scurgeri și cu împământare de încredere.

Îndepărtarea și vidarea

Întreținerea sau alte operațiuni ale circuitului de refrigerare se efectuează conform procedurilor convenționale. În plus, este luată în considerare, în principal, inflamabilitatea refrigerantului. Următoarele proceduri trebuie facute:

- Curățarea agentului frigorific;
- Purificarea conductelor cu gaz inert;
- Aspirarea;
- Purificarea conductelor din nou cu gaz inert;
- Tăierea sau sudarea conductelor. Refrigerantul trebuie recuperat într-un cilindru corespunzător. Sistemul trebuie să fie purjat cu OFN, pentru a asigura siguranța. Etapa de mai sus ar trebui să fie repetată de mai multe ori. Aerul comprimat sau oxigenul nu poate fi utilizat pentru purjare.

În timpul purjării, OFN trebuie încărcat în sistemul de refrigerare sub vid, pentru a ajunge presiunea de operare. După aceea, OFN va fi evacuat în atmosferă. La final, sistemul va fi aspirat. Etapa de mai sus se repetă până când toate lichidele frigorifice din sistem sunt eliminate. OFN încărcat pentru ultima oară va fi evacuat în atmosferă. După aceea, sistemul poate fi sudat. Operațiunea de mai sus este necesară în cazul sudării conductelor.

Se va garanta că nu există nicio sursă de incendiu în jurul valorii de ieșire a pompei de vid, iar ventilarea este confirmată.

Sudare

- Ventilarea favorabilă trebuie să fie garantată în zona de întreținere. După ce mașina de întreținere este supusă până la aspirarea de mai sus, agentul frigorific de sistem poate fi descărcat pe partea exterioară a unității.
- Înainte de sudarea unității exterioare, trebuie să se garanteze că nu există niciun agent frigorific în interiorul unității exterioare și agentul frigorific a fost evacuat și curățat.
- Conductele de refrigerare nu pot fi tăiate cu un pistol de sudură în niciun caz. Refrigerarea conductele trebuie dezamblate cu un tăietor de conducte, iar demontarea trebuie să fie efectuată în jurul unei ventilații deschidere.

Proceduri de încărcare a refrigerantului

Ca suplimentare a procedurilor convenționale se adaugă următoarele cerințe:

- În timpul utilizării instrumentelor de încărcare a agentului frigorific, se va evita contaminarea încrucișată a diferiților agenți de răcire. Lungimea totală (inclusiv conductele de refrigerare) trebuie să fie scurtată pe cât posibil, pentru a reduce reziduurile de agent frigorific din interior;
- Cilindrii de agent frigorific trebuie să fie în poziție verticală;
- Înainte de încărcarea refrigerantului, sistemul de refrigerare trebuie să fie legat la pământ;
- O etichetă trebuie lipită pe sistemul de refrigerare după încărcarea refrigerantului;
- Nu este permisă încărcare excesivă; agentul frigorific trebuie încărcat lent;
- În cazul în care sunt identificate scurgeri ale sistemului, încărcarea agentului frigorific nu este permisă decât dacă punctul de scurgere este conectat;
- În timpul încărcării cu refrigerant, cantitatea de încărcare se măsoară cu o scală electronică sau un arc scară. Furtunul de conectare dintre cilindru de refrigerare și echipamentul de încărcare trebuie să fie relaxat în mod corespunzător, pentru a evita impactul asupra preciziei de măsurare din cauza stresului.

Cerințe pe locul de depozitare a agentului frigorific

- Cilindrul agentului frigorific trebuie plasat într-un mediu de -10 ~ 50 ° C, cu ventilație favorabilă și etichetele de avertizare trebuie lipite;
- Instrumentul de întreținere în contact cu agentul frigorific trebuie să fie păstrat și utilizat separat și Instrumentul de întreținere a diferiților agenți frigorifici nu poate fi amestecat.

Desfacerea și recuperarea

Casarea

Înainte de desfacere, tehnicianul trebuie să cunoască complet echipamentul și toate caracteristicile acestuia. Seiful recuperarea agentului frigorific este recomandată. În cazul în care refrigerentul recuperat trebuie să fie reutilizat, înainte de care proba de agent frigorific și ulei trebuie analizată. Sursa de energie necesară este garantată înainte de teste.

- (1) Echipamentul și funcționarea sunt bine cunoscute;
- (2) Sursa de alimentare se oprește;
- (3) Următoarele garanții sunt garantate înainte de casare:
 - Echipamentul mecanic trebuie să fie convenabil pentru funcționarea pe cilindru de refrigerantului (dacă este necesar);
 - Toate echipamentele de protecție personală sunt disponibile și sunt utilizate corect;
 - Întregul curs de recuperare este ghidat de personal calificat;
 - Echipamentele de recuperare și buteliile trebuie să corespundă standardelor corespunzătoare.
- (4) Sistemul de refrigerare este vidat, dacă este posibil;

- (5) În cazul în care starea de vid nu poate fi atinsă, vidarea se efectuează din numeroase poziții până d3 pompați agentul frigorific în fiecare parte a sistemului;
- (6) Se garantează că capacitatea cilindrilor este suficientă înainte de recuperare;
- (7) Echipamentul de recuperare este pornit și funcționat conform instrucțiunilor de funcționare ale producătorului;
- (8) Cilindrul nu poate fi încărcat prea plin. (Refrigerantul încărcat nu poate depăși 80% din capacitatea de cilindri)
- (9) Presiunea maximă de funcționare a buteliilor nu poate fi depășită chiar și numai pe termen scurt;
- (10) După finalizarea încărcării agentului frigorific, cilindrul și echipamentul trebuie evacuate rapid și toate acestea valvele de oprire ale echipamentului trebuie să fie închise;
- (11) Înainte de purificare și încercări, agentul frigorific recuperat nu poate fi încărcat într-un alt sistem de refrigerare.

Notă:

Aparatul de aer condiționat trebuie marcat (cu datele și semnătura) după ce a fost ambalat și refrigerantul este evacuat. Se va garanta că indicatorul de pe aparatul de aer condiționat poate reflecta agentul frigorific inflamabil încărcat în interior.

Recuperare

În timpul întreținerii sau la casare, refrigerantul din interiorul sistemului de refrigerare trebuie curățat. Este recomandat ca agentul frigorific să fie curățat bine. Refrigerantul nu poate fi încărcat decât într-un cilindru dedicat, a căruia capacitate se potrivește cu cantitatea de agent frigorific încărcată în întregul sistem de refrigerare.

Toți cilindrii utilizați sunt desemnați pentru refrigerantul recuperat și etichetat pentru acel agent frigorific (Cilindru dedicat pentru recuperarea refrigerantului). Cilindrii trebuie să fie echipați cu supape de eliberare a presiunii și valve de oprire în stare bună. Cilindrul gol trebuie să fie vidat înainte de utilizare și păstrat la temperatura normală, dacă este posibil.

Echipamentul de recuperare trebuie să fie întotdeauna în stare de lucru favorabilă și să fie echipat cu instrucțiuni de funcționare, pentru a facilita căutarea informațiilor. Mai mult, trebuie să existe un aparat de cântărire în stare disponibilă echipat cu certificat de măsurare. În plus, rosturile de fixare detașabile, libere de scurgeri, sunt utilizate ca furtun și trebuie să fie întotdeauna în stare favorabilă. Indiferent dacă echipamentul de recuperare este în stare favorabilă și este întreținut corespunzător și dacă toate componentele electrice sunt sigilate trebuie verificate înainte de utilizare, pentru a evita incendiul în caz de scurgere refrigerant. Dacă aveți întrebări, vă rugăm să consultați producătorul, producătorului în buteliile corespunzătoare, cu instrucțiunile de transport atașate. Amestecarea agentului frigorific în echipamentele de recuperare (în special cilindrii) nu este permisă.

În timpul transportului, spațiul în care sunt încărcate aparatele de aer condiționat frigorific inflamabile nu poate fi sigilate. Dacă este necesar, se vor lua măsuri antistatice pentru transportul vehiculelor. Între timp, în timpul transportului, încărcarea și descărcarea aparatelor de aer condiționat, trebuie luate măsurile de protecție necesare pentru protecția aparatului de aer condiționat.

În timpul îndepărtării compresorului sau a curățării uleiului de compresor, se va garanta că compresorul este vidat la un nivel corespunzător, pentru a se asigura că nu rămâne niciun refrigerant rezidual inflamabil în interiorul acestuia. Aspirarea trebuie să fie finalizată înainte ca compresorul să fie readus la producător.

Aspirarea poate fi accelerată numai prin încălzirea carcasei compresorului prin încălzire electrică. Siguranța se garantează atunci când uleiul este evacuat din sistem.

Masuri de siguranta

Cititi cu atentie informatiile de mai jos pentru a utiliza in mod corect aparatul de aer conditionat.

Mai jos gasiti listate 3 tipuri de Masuri de Siguranta si Sugestii

⚠️ AVERTISMENT – Operatiunile incorecte pot duce la consecinte severe cum ar fi moartea sau accidentarea.

⚠️ ATENTIE – Operatiunile incorecte pot duce la accidentare sau la defectarea unitatii; in unele cazuri pot avea consecinte serioase.

INSTRUCTIUNI: Aceste informatii pot ajuta la buna functionare a aparatului.

Simbolurile utilizate in ilustratii:

⊘ : Indica o actiune ce trebuie evitata

⚠️ : Indica faptul ca indicatiile importante trebuie sa fie respectate.

⚡ : Indica partea ce trebuie sa fie impamantata

⚡ : Pericol de electrocutare (Acest simbol este afisat pe eticheta unitatii aparatului)

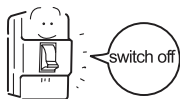
Dupa ce cititi acest manual, va rugam sa il transmiteti celor care vor utiliza aparatul.

Utilizatorul acestui manual trebuie sa il pastreze la indemana si sa il inmaneze persoanelor care vor face lucrari de mentenanta sau de relocare a unitatii. De asemenea, sa il transmiteti noului utilizator atunci cand e cazul.

Asigurati-va ca va conformati urmatoarelor Masuri de Siguranta.

⚠️ AVERTISMENT

• Daca se observa orice fenomen neobisnuit (miros urat sau foc), va rugam sa deconectati de la sursa de energie electrica imediat, si sa contactati tehnicianul pentru a afla ce pasi trebuie sa efectuati.



Deschideti fereastra si ventilati bine incaperea. In acest caz, daca veti continua sa utilizati aparatul il veti defecta si riscati sa va electrocutati sau apare riscul de incendiu

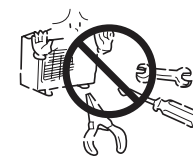


• Dupa o functionare indelungata a aparatului de aer conditionat, este necesar sa verificati peretele pe care este plasata unitatea. Daca nu este prins bine in perete, unitatea se poate desprinde si poate sa cada, riscand accidentari severe.

• Nu demontati grilajul unitatii externe. Daca va expuneti membrele in apropierea ventilatorului atunci cand aparatul este in functiune riscati sa va accidentati.



• Atunci cand aveti nevoie sa efectuati lucrari de mentenanta sau de reparatii, sunati dealerul autorizat pentru a se ocupa de acesti pasi. Mentenanta incorecta sau reparatiile efectuate de catre persoane neautorizate pot duce la scurgeri de apa, electrocutare sau pericol de incendiu.



⚠️ AVERTISMENT

• Nu este permisa plasarea obiectelor sau ca o persoana sa se urce pe unitatea externa. Aceasta poate sa cada si sa duca la accidentare.



• Nu operati unitatea avand mainile ude. Puteti sa fiti electrocutat.



• Folositi doar sigurante anti-explozie. Este interzis sa folositi orice fel de fire sau alte materiale care sa inlocuiasca sigurantele, in caz contrar riscati sa afectati unitatea sau sa ia foc.



• Utilizati teava de evacuare corect pentru a asigura evacuarea corecta a apei colectate. Incorecta utilizare poate duce la scurgeri de apa.

• Instalati corect intrerupatoarele electrice. Fara intrerupator electric puteti sa va electrocutati cu usurinta.

• Aparatele de aer conditionat nu pot fi montate in medii unde exista gaze, deoarece exista riscul aprinderii. Va rugam sa lasati sarcina instalarii in baza dealerului autorizat deoarece montajul impropriu poate duce la scurgeri de apa, electrocutare sau pericol de foc.

• Sunati dealerul autorizat pentru a lua masuri pentru prevenirea scurgerilor de refrigerant. Daca AC-ul este montat intr-o camera de mici dimensiuni, asigurati-va ca luati toate masurile de siguranta necesare in cazul in care aveti o scurgere de refrigerant.

• Atunci cand AC-ul este montat sau dezinstalat, operatiunea este efectuata de personalul calificat. Montajul impropriu poate duce la scurgeri de apa, electrocutare sau pericol de foc.

• Impamantarea corecta. Cablul de impamantare nu trebuie sa fie conectat la teava de gaz, conducta de apa, paratrasnet sau la o linie de telefonie fixa. Impamantarea incorecta poate duce la electrocutare.



Earthing

Masuri de siguranta

AVERTISMENT

- Apelati la ajutorul persoanelor autorizate. Montajul impropriu poate duce la scurgeri de apa, electrocutare sau pericol de foc.
- Plasati unitatea pe o suprafata stabile, care sa mentina intreaga greutate si care sa previna inclinarea acesteia sau caderea de pe suport. Evitati accidentarile.
- Folositi doar cablurile dedicate pentru legarea firelor. Conectati in siguranta orice cablu.

Cablurile care nu sunt conectate corect pot duce la supraincalzire sau incendiu.

- Luati masuri de siguranta impotriva furtunilor sau a cutremurelor pentru a va asigura ca unitatea nu va cadea.
- Nu faceti modificari sau schimbari unitatii. In cazul in care intampinati dificultati chemati o persoana specializata.

Daca reparatiile nu sunt facute corespunzator pot avea loc scurgeri de apa, electrocutare sau pericol de foc.

- Asigurati-va ca efectuati orice pas din manual la montajul aparatului.

Montajul impropriu poate duce la scurgeri de apa, electrocutare sau pericol de foc sau explozie.

- Toata munca la partea electrica trebuie sa fie efectuata de un electrician, care sa detina licenta, si conform instructiunilor din acest manual.

Montajul impropriu poate duce la o functionare defectuoasa a aparatului, exista **riscul de electrocutare** sau pericol de foc sau explozie.

- Asigurati cu grija montarea capacului de protectie a cablurilor. In caz contrar, exista riscul sa se acumuleze Praful sau apa in unitate, ducand la electrocutare, fum sau riscul izbucnirii unui incendiu.
- Utilizati doar agent frigorific R32 atunci cand montati/relocati unitatea. Introducerea unui oricare alt agent frigorific in instalatie sau a aerului poate duce la o functionare defectuoasa sau la defectarea aparatului.

AVERTISMENT

- Nu atingeti cu mana radiatorul, pentru a evita pericolul de accidentare.
- In caz de scurgere refrigerant ventilati imediat camera. **Daca gazul este expus la surse de caldura, exista riscul de foc sau explozie.**
- Nu incercati sa ocoliti caracteristicile de siguranta ale unitatii si nu schimbati setarile acesteia.

Trecand peste setarile de siguranta ale unitatii, cum ar fi senzorul de presiune sau senzorul de temperatura, sau folosind parti componente, altele decat cele specificate de producator, exista pericolul de izbucnire a incendiului sau de explozie.

- Cand instalati aparatul intr-o incapere de mici dimensiuni, asigurati-va ca in caz de scurgere refrigerant, rezultatele expunerii nu depasesc parametrii normali.

Consultati delaerul autorizat pentru mai multe informatii despre acest subiect.

- Cand relocati unitatea AC, consultati dealerul sau o **persoana specializata** inainte de a proceda la relocare.

Montajul impropriu poate duce la scurgeri de apa, electrocutare sau pericol de foc

- Dupa efectuarea lucrarilor de montaj verificati intotdeauna sa nu existe scurgeri de agent frigorific.
- **Daca refrigerantul este expus la surse de caldura cum ar fi incalzitoare, sobe sau panouri de incalzire** exista pericolul de aprindere sau de explozie.
- Folositi doar piesele specificate de producator.

Montajul impropriu poate duce la scurgeri de apa, electrocutare sau pericol de foc.

Masuri de siguranta

Pentru lucrul cu unitatile care contin refrigerant de tip R32

ATENTIE

Nu folositi aceeasi teava pentru refrigerant si ulei

- Agentul frigorific mai vechi si uleiul contin clor, ceea ce duce la deteriorarea uleiului din unitate
- R32 este un refrigerant la inalta presiune, iar utilizarea acestuia folosind aceeasi teava poate duce la explozie.

Mentineti curate interiorul cat si exteriorul tevii si departe de substante cum ar fi sulful, oxidanti, ulei sau umezeala.

- Contaminantii din interiorul tevii pot duce la deteriorarea agentului frigorific.

Utilizati o pompa de vid pentru verificarea valvelor

- Daca folositi alt tip de valve, uleiul va curge inapoi in refrigerant cauzand deteriorarea acestuia.

Nu utilizati alte unelte decat cele strict dedicate lucrului cu agentul frigorific R32.
(galerie de calibru, furtun de incarcare, detector gaze, baza de incarcare refrigerant sau echipament de recuperare refrigerant).

- Daca uleiul din aceste echipamente este amestecat cu refrigerantul R32, sau daca apa este amestecata cu R32, agentul frigorific va fi deteriorat.
- Deoarece R32 nu contine clor, detectoarele de gaz conventionale nu vor functiona in detectarea acestui refrigerant in caz de scurgere.

ATENTIE

Teava ce va fi utilizata la instalarea unitatii interne va fi sigilata la ambele capete inainte de a o utiliza (puteti sa o mentineti invelita in folie de plastic).

- Daca praful, murdaria sau apa intra in ciclul agentului frigorific poate cauza ca uleiul din unitate sa fie deteriorat sau compresorul nu va mai functiona.

Utilizati o mica cantitate de ulei de eter sau alkilbenzen pentru imbracarea straturilor de conectare.

- O mare cantitate de ulei mineral va cauza deteriorarea uleiului

Utilizati refrigerant lichid pentru incarcarea sistemului

- Incarcarea aparatului cu refrigerant in stare gazoasa va cauza scaderea performantei acestuia.

Nu utilizati un cilindru de incarcare

- Utilizarea cilindrilor de incarcare va schimba compozitia refrigerantului si va duce la diminuarea capacitatii de functionare a aparatului.

Acordati atentie speciala in manevrarea uneltelor

- Introducerea substantelor cum ar fi Praful, apa sau murdaria in ciclul frigorific va duce la deteriorarea uleiului de refrigerare.

Utilizati doar agent frigorific R32.

- Utilizarea refrigerantilor care contin clor (exemplu: R22) va duce la deteriorarea agentului frigorific existent.

Inaintea Instalarii Aparatului

ATENTIE

Nu instalati unitatea in locuri unde exista posibilitatea sa aiba loc scurgeri de gaze

- Scurgerile de gaz din preajma unitatii AC pot duce la producerea unui incendiu.

Nu folositi aparatul pentru conservare alimente, plante, artefacte sau pentru alte scopuri.

- Unitatea nu are scopul de a oferi conditii adecvate de prezervare a calitatii acestor tipuri de produse.

Nu folositi unitatea intr-un mediu nepotrivit.

- Folosirea aparatului intr-un mediu format din aburi, ulei, acid, solvent alcalini sau orice alte tipuri de sprayuri va duce la o scadere semnificativa a eficientei si chiar la defectiuni si prezinta riscul electrocutarii, aparitiei fumului sau chiar risc de incendiu.
- Prezenta solventilor organici, a gazului coroziv (cum ar fi amoniacul, compusii din sulf sau a acizilor pot duce la scurgeri de gaz sau de apa).

Atunci cand instalati aparatul intr-un spital, asigurati-va ca luati toate masurile pentru a minimiza zgomotul

- Echipamentul medical de mare frecventa poate interfera cu operarea normala a aparatului de aer conditionat. Acest lucru este valabil si invers.

Nu plasati unitatea in locuri cu umiditate ridicata

- Cand nivelul de umiditate depaseste 80% sau cand sistemul de drenaj este blocat, poate curge apa din unitatea interna
- Instalarea unui sistem centralizat de drenaj pentru unitatea externa poate fi de asemenea luat in considerare pentru a preveni scurgerile de apa din unitatea externa.

Masuri de siguranta

Inaintea instalarii (relocarii) unitatii sau inainte de monta partea electrica a aparatului

ATENTIE

Impamantati unitatea

- Nu conectati impamantarea unitatii la conductele de gaz, de apa, la paratrasnete sau la terminalele de telefonie fixa. Impamantarea improprie duce la risc de electrocutare, fum, fic, sau la zgomot excesiv si poate de asemenea sa cauzeze defectarea unitatii.

Asigurati-va ca firele nu sunt sub tensiune

- Daca firele sunt prea intinse, se pot rupe sau cauza caldura si/sau fum sau foc.

Instalati o rezistenta anti-explozie pentru a evita riscul de electrocutare

- Fara o astfel de rezistenta exista riscul de electrocutare, izbucnire incendiu sau explozie.
- Nu utilizati sigurante de mare capacitate, sarma de otel sau de cupru.
Daca se defecteaza unitatea poate aparea fumul, poate sa ia foc sau exista pericolul de explozie.

Nu stropiti cu apa pe aparatul de aer conditionat si nu scufundati unitatea in aoa

- Apa in unitate prezinta riscul de electrocutare

Verificati periodic daca unitatea este montata fix pe perete si nu exista posibilitatea de a cadea

- Daca unitatea nu este prinsa bine, poate cadea si cauza accidentari.

Cand instalati teville de scurgere utilizati instructiunile din manual si asigurati-va ca scurgerea functioneaza, pentru a evita aparitia condensului.

- Daca teville nu sunt montate correct pot aparea scurgeri de apa si daune mobile din incapere

Aruncarea ambalajelor

- Cuiile pot fi incluse in ambalajul unitatii. Aruncati-le corespunzator pentru a evita accidentarea
- Pungile de plastic pot prezenta risc de sufocare pentru copii. Rupeti pungile de plastic in bucati inainte de a le arunca pentru a preveni accidentele.

Inainte de incepe testul de verificare

ATENTIE

Nu actionati intrerupatoarele cu mainile ude pentru a evita socul electric.

Nu atingeti teville circuitului frigorific cu mainile neprotejate si imediat dupa pornirea aparatului.

- Depinzand de starea agentului frigorific in instalatie, anumite parti din sistem sau compresorul pot fi foarte reci sau fierbinti, si exista riscul de a provoca arsuri.

Nu porniti unitatea fara sa instalati capacele de protectie ale unitatilor interne/externe

- Rolul acestora este de a proteja de accidentare, pentru a nu atinge ventilatorul care are o rotatie mare, sau partile componente care functioneaza la o temperatura ridicata sau voltaj ridicat.

Nu deconectati imediat aparatul de la sursa electrica dupa ce l-ati inchis.

- Acordati o perioada de cel putin 5 minute inainte de a deconecta de la priza, in caz contrar din unitatea se poate scurge apa sau puteti intampina diverse alte probleme.

Nu operati unitatea fara filtrele de aer

- Particulele de aer din atmosfera pot infunda sistemul si pot cauza defectiuni ale acestuia.

Instructiuni inainte de instalare

Lista de verificari

- (1). Verificati tipul de agent frigorific utilizat. Tip refrigerant: R32
- (2). Verificati in manualul de utilizare pasii ce trebuie efectuati ce au legatura cu ciclul de refrigerare.
- (3). Cititi cu atentie masurile de siguranta de la inceputul acestui document.
- (4). Daca exista o scurgere de refrigerant sau daca agentul frigorific existent este expus la flacara deschisa, se poate forma un gaz hidrofluoric daunator sanatatii. Pastrati locatia de lucru bine ventilata pentru a preveni acest lucru.

ATENTIE

- Instalati noile tevi imediat dupa ce le scoateti pe cele vechi pentru a pastra umiditatea in afara circuitului frigorific
- Clorura din unele tipuri de refrigerant cum ar fi R22 va cauza ca uleiul de refrigerare se va deteriora.

Unelte si materiale necesare

Pregatiti urmatoarele unelte si materiale pentru montarea si asigurarea mentenantei aparatului.

Uneltele necesare pentru lucrul cu agent frigorific R32 (adaptarea uneltelor care se folosesc in cazul refrigerantului R22 sau R407C).

1. Unelte si materiale ce pot fi utilizate exclusiv cu refrigerant R32 (a nu se utiliza pentru aparatele ce contin agent frigorific R22 sau R407C)

Unelte/materiale	Utilizare	Note
Galeria de calibru	Evacuare, incarcare refrigerant	5.09 MPa in partea de presiune ridicata
Furtun de incarcare	Evacuare, incarcare refrigerant	Diametrul furtunului mai mare decat cele conventionale
Echipament de recuperare refrigerant	Recuperare refrigerant	
Cilindri refrigerant	Incarcare refrigerant	Scripti tipul de refrigerant. Plasati nota in partea de sus a cilindrului
Incarcare cilindri refrigerant	Incarcare refrigerant	Diametrul furtunului mai mare decat cele conventionale
Piulite	Conectare unitate la tevi	Piulite tipul 2.

2. Unelte si materiale ce pot fi utilizate in lucrul cu refrigerant R32 cu unele restrictii

Unelte/materiale	Utilizare	Note
Detector scurgeri gaze	Detecteaza scurgerile de gaz	Pot fi utilizate si aparatele care detecteaza tipul de refrigerant HFC
Pompa de vid	Aspirare uscata	Poate fi folosita daca un adaptor de verificare este atasat
Instrument de flacara	Prelucrarea prin flacara a tevilor	Au avut loc schimbari la dimensiunile acestor dispozitive. Informatii suplimentare regasiti accesand pagina urmatoare
Echipament de recuperare refrigerant	Recuperare refrigerant	Poate fi folosit daca este produs pentru lucrul cu refrigerant R32

3. Unelte si materiale ce pot fi utilizate in lucrul cu refrigerant R22 si R407C care pot fi folosite si in cazul refrigerantului R32

Unelte/materiale	Utilizare	Note
Pompa de vid cu supapa de control	Aspirare uscata	
Indoitor de tevi	Indoaie tevine	
Cheie dinamometrica	Strange piulitele	Doar $\varnothing 12.70$ (1/2") si 15.88 (5/8") au o dimensiune mai mare de prelucrare a flacarilor
Cutter de tevi	Taie tevine	
Sudare cu azot a cilindrilor	Sudare tevi	
Contor incarcare agent frigorific	Incarcare refrigerant	
Tifon vidat	Pentru verificare grad aspirare	

4. Unelte si materiale care nu trebuie utilizate in cazul lucrului cu R32

Unelte/materiale	Utilizare	Note
Cilindru de incarcare agent frigorific	Reincarcare cu refrigerant	Nu trebuie sa fie utilizat in lucrul cu aparatele care contin R32.

Uneltele care se folosesc in cazul aparatelor care contin refrigerant R32 trebuie sa fie folosite cu atentie sporita, si trebuie sa se evite patrunderea umezelii sau a prafului in acest ciclu.

Cititi inainte de instalare

Tipuri de tevi

Tipuri de tevi de cupru (referinta)

Presiunea maxima de operare	Tip de agent frigorific aplicabil
3.4 MPa	R22, R407C
4.3 MPa	R32

- Utilizati tevi care intrunesc reglementarile legale din zona dumneavoastra.

Materialul tevilor / Grosimea radiala

Utilizati tevi de cupru deoxidat cu fosfor.

Deoarece presiunea aparatelor care folosesc R32 este mai mare decat cea a aparatelor care folosesc R22, utilizati tevi de grosime radiala specificata in tabelul de mai jos. (Tevile cu o grosime radiala de 0.7 mm sau mai mica nu pot fi utilizate).

Marime (mm)	Marime (inch)	Grosime radiala (mm)	Tip teava
Ø 6.35	1/4"	0.8 t	Tip-O
Ø 9.52	3/8"	0.8 t	
Ø 12.7	1/2"	0.8 t	
Ø 15.88	5/8"	1.0 t	
Ø 19.05	3/4"	1.0 t	Tip 1/2H sau tip-H

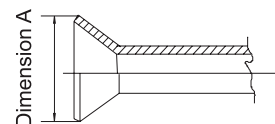
- Desi ar fi fost posibila utilizarea tevilor tip-O pentru teville cu dimensiunea de Ø 19.05 (3/4") ce folosesc refrigerant conventional, utilizati tevi 1/2H pentru aparatele cu R32. (Tevile de tip-O pot fi folosite daca marime este de Ø 19.05 si grosimea radiala este de 1,2 t).
- Tabelul arata standardul din Japonia. Utilizand tabelul acesta ca referinta, alegeti teville care intrunesc standardele locale.

Prelucrarea flacarilor (doar pentru tip-O si tip-OL)

Dimensiunea aparatului cu flacara pentru unitatile care folosesc R32 trebuie sa fie mai mare decat pentru unitatile care folosesc R22 in scopul cresterii presiunii aerului.

Dimensiuni (mm)

Marime tevi	Marime (inch)	Dimensiunea A	
		R32	R22
Ø 6.35	1/4"	9.1	9.0
Ø 9.52	3/8"	13.2	13.0
Ø 12.7	1/2"	16.6	16.2
Ø 15.88	5/8"	19.7	19.4
Ø 19.05	3/4"	24.0	23.3



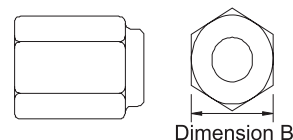
Daca utilizati un dispozitiv pentru aparatele care folosesc R32, faceti partea proeminenta a conductei intre 1.0 si 1.5 mm. Gabaritul țevii de cupru pentru ajustarea lungimii proeminenței conductelor este util.

Piulitele

Piulitele tip-2 vor fi folosite in detrimentul piulitelor tip-1 pentru a creste rezistenta. Dimensiunea piulitelor a fost de asemenea schimbata

Dimensiunea piulitelor (mm)

Marime tevi	Marime	Dimensiunea B	
		R32 (tip-2)	R22 (tip-1)
Ø 6.35	1/4"	17.0	17.0
Ø 9.52	3/8"	22.0	22.0
Ø 12.7	1/2"	26.0	24.0
Ø 15.88	5/8"	29.0	27.0
Ø 19.05	3/4"	36.0	36.0

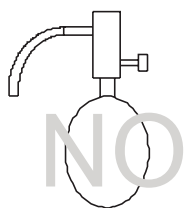


- Tabelul arata standardul din Japonia. Utilizand tabelul acesta ca referinta, alegeti piulitele care intrunesc standardele locale.

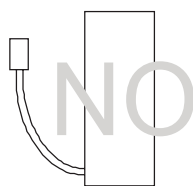
Cititi inainte de instalare

Test de etanseitate a aerului

Nici o schimbare de la metoda conventionala. Retineti ca un detector de scurgere refrigerant R22 sau R410A nu poate detecta scurgerile de refrigerant tip R32.



(image 1)
Lampa cu halogen



(image 2)
Detector de scurgere refrigerant R22 sau R407C

Ce trebuie sa verificati cu atentie:

1. Presurizati echipamentul cu azot pana la presiunea desemnata si apoi verificati presiunea aerului, luand in considerare si variatiile de temperatura.
2. Cand investigati locurile unde se pierde refrigerantul, asigurati-va ca folositi R32.
3. Asigurati-va ca refrigerantul R32 este in stare lichida atunci cand faceti incarcarea.

Motive:

1. Utilizarea oxigenului ca si gaz sub presiune poate cauza explozie
2. Incarcarea cu R32 in stare gazoasa va face compozitia de refrigerant ramasa in cilindru unitatii sa nu mai poata fi folosita.

Aspirarea

1. Pompa vid cu supapa de control

Este necesara folosirea acestui dispozitiv pentru a preveni ca uleiul sa ajunga in circuitul frigorific atunci cand pompa este inchisa (pana de curent). Este de asemenea posibil sa atasati o supapapa de verificare la pompa actuala.

2. Standardul pompei de vid

Utilizati o pompa de vid care poate atinge 65 Pa sau mai putin in 5 minute de functionare.

In plus, asigurati-va ca folositi o pompa de vid care este in stare buna de functionare (bine intretinuta). In caz contrar, gradul de aspirare va fi la un nivel prea scazut.

3. Precizia manometrului

Utilizati un manometru care poate efectua masurari de pana la 650 Pa. Nu utilizati un manometru general deoarece nu poate atinge acest nivel de masurare.

4. Timpul de evacuare

Incepeti evacuarea echipamentului timp de o ora dupa ce pragul de 650 Pa a fost atins.

Dupa evacuare, lasati echipamentul pornit timp de o ora pentru a va asigura ca aspirarea nu se opreste.

5. Procedura de operare dupa ce pompa de vid s-a oprit

Pentru a preveni o scurgere a uleiului aspirat in traseul frigorific, deschideti supapa de evacuare din lateralul manometrului sau slabiti furtunul pentru a trage aer inainte de a opri aceasta operatiune. Acelasi procedeu trebuie sa fie folosit atunci cand utilizati pompa de aspirare cu o supapa de verificare.

Incarcarea cu refrigerant

Refrigerantul R32 trebuie sa fie in stare lichida cand se face incarcarea.

Motivul:

R32 este un refrigerant HFC (punct de fierbere = -520C) si nu poate fi manevrat in acelasi fel ca R410A; cu toate acestea, asigurati-va ca faceti incarcarea cu refrigerant in stare lichida, deoarece daca incarcati R32 in stare gazoasa va schimba compozitia din interiorul unitatii si va scadea eficienta acestuia.

Nota

- In situatia in care avem un cilindru de refrigerant lichid R32 cu sifon, incarcarea se face fara a mai fi nevoie sa intoarcem cilindru de sus in jos. Verificati tipul de cilindru inainte de a face incarcarea.

Remedieri de luat in considerare in cazul scurgerii de refrigerant

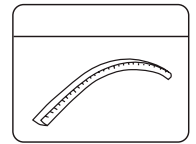
Atunci cand avem scurgeri de refrigerant, puteti face incarcarea suplimentara cu agent frigorific. (Aduagati refrigerant in stare lichida)

Caracteristicile agentilor frigorifici conventionali si noului tip de refrigerant

- Deoarece R32 este un refrigerant azeotropic, poate fi manevrat in aproape orice privinta, in aceeasi masura ca R22. Cu toate acestea, daca refrigerantul este indepartat in stare de vapori, compozitia de refrigerant din cilindru se va schimba oarecum.
- Indepartati agentul frigorific atunci cand se afla in stare lichida. O cantitate aditionala de refrigerant poate fi adaugata in caz ca identificam o scurgere.

1. Accesorii

Folositi protectie pentru firele electrice.

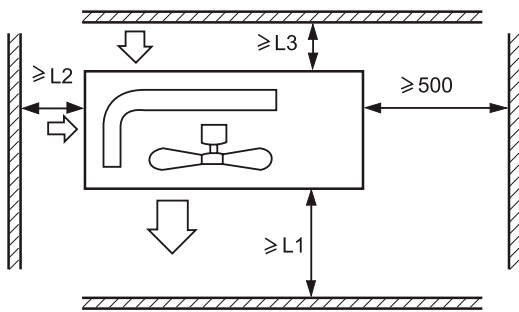


2. Selectarea locului de instalare

Selectati locul de instalare bifand urmatoarele conditii si, in acelasi timp, obtineti consimtamantul clientului sau utilizatorului.

- Instalati in locatie cu o buna circulatie a aerului
- Instalati la distanta de radiatoare si de sursele de caldura
- Instalati in locatie unde se poate efectua scurgerea apei.
- Instalati in locul in care zgomotul si aerul cald nu pot deranja vecinii
- Instalati in locul unde nu se acumuleaza strat foarte mare de zapada pe timpul iernii.
- Instalati in locul in care nu se regasesc obstacole care sa obstructioneze fluxul de aer din jurul unitatii
- Instalati intr-un loc in care unitatea externa nu este expusa la vant puternic
- Nu sunt recomandate locurile in care toate cele 4 parti ale unitatii sunt blocate. Cel putin 1 m trebuie alocat in jurul unitatii.
- Evitati instalarea in locuri in care scurt-circuitele pot avea loc.
- Cand instalati mai multe unitati in acelasi loc, lasati spatiu suficient intre acestea, pentru a evita scurt-circuitele.

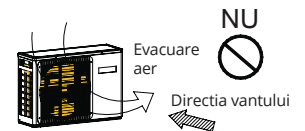
Cerinte de spatiu in jurul unitatii



Distanța			
L1	deschis	deschis	500 mm
L2	300 mm	300 mm	deschis
L3	150 mm	300 mm	150 mm

Note:

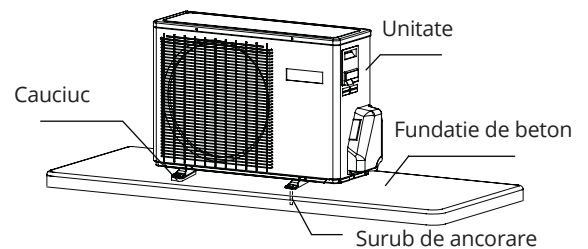
- (1) Fixati partile in suruburi
- (2) Nu montati partea cu grilajul ventilatorului direct catre directia in care vantul sufla cel mai tare.
- (3) Lasati distanta de cel putin 1 m fata de acoperisul cladirii unde este montata unitatea.
- (4) Nu blocati cu diverse lucruri spatiul din apropierea unitatii (add image here)
- (5) Daca unitatea externa este instalata intr-un loc cu vant puternic, instalati in asa fel incat grilajul SA NU FIE indreptat direct inspre partea de unde bate vantul.



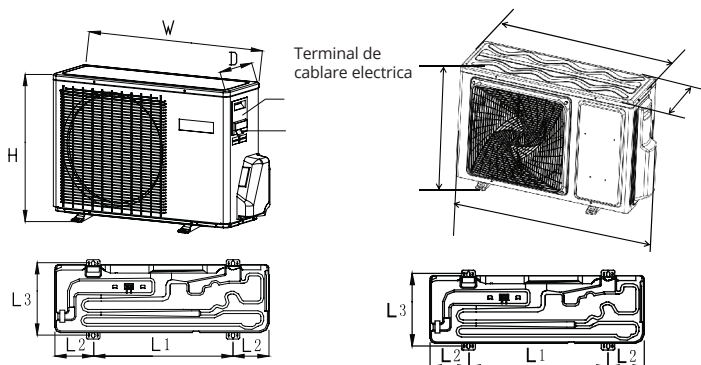
3. Instalarea unitatii externe

Fixati unitatea pe o fundatie solida intr-un mod adecvat in concordanta cu spatiul de instalare, facand referire la informatiile din manual.

- Lasati spatiu suficient pentru fixarea suruburilor de ancorare.
- Potriviti fundatia de beton suficient de adanc pentru stabilitate.
- Instalati unitatea in asa fel incat unghiul de inclinare sa fie de cel putin 3 grade.
- Este interzisa instalarea unitatii direct pe pamant. Va rugam sa va asigurati ca exista suficient spatiu pentru scurgere.

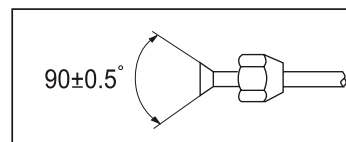


4. Dimensiunile instalarii (unitate:mm)



Model	W	D	H	L1	L2	L3
DRVO32-09						
DRVO32-12	800	280	550	510	130/160	313
DRVO32-18						
DRVO32-24	890	353	697	628	130	355.5

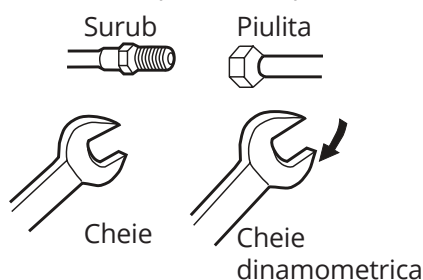
DRVO32-09 DRVO32-12	Liquid pipe \varnothing 6.35x0.65mm
	Gas pipe \varnothing 6.35x0.65mm
DRVO32-18 DRVO32-24	Liquid pipe \varnothing 6.35x0.65mm
	Gas pipe \varnothing 12.7x0.7mm



Instalați piulițele îndepărtate de sursele de foc pe conductele care urmează să fie conectate, apoi ștergeți conductele.

2. Conectarea tevilor

- Pentru a îndoi o țevă, dați rotunjimea cât mai mare pentru a nu zdrobi conducta, iar raza de îndoire trebuie să fie de 30 până la 40 mm sau mai mult.
- Conectarea conductei de partea gazului mai întâi funcționează mai ușor.
- Țeava de conectare este specializată pentru R32.



Fixarea forțată fără o centrare atentă poate deteriora firele și poate provoca scurgeri de gaz.

Diametru teava	Cuplul de fixare
Partea lichida 6.35mm(1/4")	18N.m
Partea lichida/gazoasa 9.52mm(3/8")	42 N.m
Partea gazoasa 12.7mm(1/2")	55N.m
Partea gazoasa 15.88mm(5/8")	60 N.m

Aveți grijă ca materialele, cum ar fi deșeurile de nisipuri, apă etc. să nu intre în conductă.

Prudența

Lungimea standard a conductei este C m. Dacă este peste D m, funcția unității va fi afectată. În cazul în care conducta trebuie să fie prelungită, agentul frigorific trebuie încărcat, conform E g / m. Însă încărcarea refrigerantului trebuie să fie efectuată de un inginer profesionist de aer condiționat. Înainte de a adăuga refrigerant procedați la purjarea aerului din circuitul frigorific și aspirarea unității interne, apoi încarcați cu agent frigorific.

- Elevatia maxima: Amax
- In cazul in care elevatia A este mai mare de 5m, trapa de ulei trebuie instalata la fiecare 5-7 metri.
- Lungime maxima: Bmax
- Lungime minima: Bmin
- In caz ca lungimea B este mai mare decat D agentul frigorific trebuie incarcat, conform formulei E g/m.

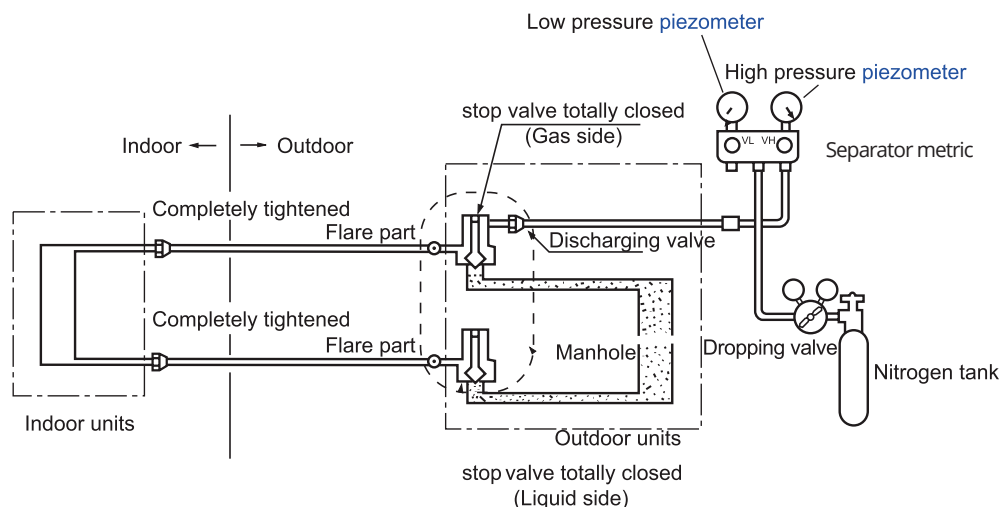
Unitate externa	Amax	Bmax	Bmin	C	D	E
DRVO32-09	10	15	3	5	7	20
DRVO32-12	10	15	3	5	7	20
DRVO32-18	15	25	3	5	7	20
DRVO32-24	15	25	3	5	7	20

ATENȚIE

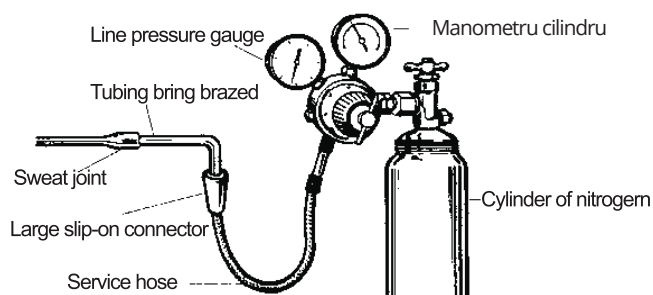
- Max.Elevation: A1 max =15m A2 max =15m A3 max =15m
- In cazul in care elevatia B este mai mare de 5m, trapa de ulei trebuie instalata la fiecare 5-7 metri.
- Lungime maxima: B1 max =20m B2 max =20m (B1+B2) max =30m
- Min. Length: B1 min =3m B2 min =3m
- In caz ca lungimea tevii (B1+B2) este mai mare decat 20m, agentul frigorific trebuie incarcat, 20 g/m.

Dupa ce se finalizeaza montajul circuitului frigorific, se va proceda la testul de presiune al aerului.

- Acest test se face folosind un cilindru cu azot pentru a verifica presiunea din tevi, conform modelului de mai jos.
- Supapele de gaz si lichid sunt inchise. Pentru a preveni ca azotul sa intre in circulatia sistemului unitatii externe, strangeti supapele inainte de a presuriza (ambele supape si cea de gaz si cea de lichid).



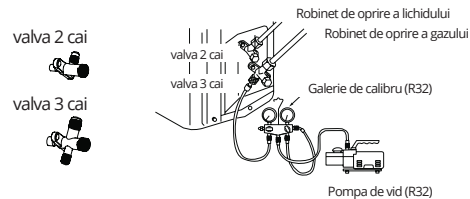
- 1). Presurizati pentru mai mult de 3 minute la 0.3 MPa (3.0 kg/cm²g)
- 2). Presurizati pentru mai mult de 3 minute la 1.5 MPa (15 kg/cm²g). Veti identifica o scurgere masiva. (Insert image here)
- 3). Presurizati pentru cel putin 24 ore la 3.0 MPa (30 kg/cm²g). Veti identifica o scurgere minima.



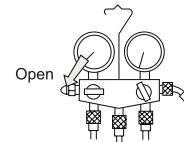
- Verificati daca presiunea scade
Daca presiunea nu scade, treceti peste acest pas.
Daca presiunea scade, verificati punctul de scurgere.
Daca presurizati pentru minim 24 ore, o variatie de 10C in temperatura ambientala va cauza o variatie de 0.01 MPa (0.1 kg/cm²g). Aceasta va fi corectata in termen de 24 ore.
- Verificati din nou punctul de scurgere
La pasii 1) si 3), daca presiunea scade, verificati din nou fiecare imbinare ascultand, atingand si utilizand apa cu sapun etc. pentru a identifica punctul de scurgere. Dupa ce se confirma punctul de scurgere, sudati sau strangeti surubul strans si reluati procedura.

Metoda de aspirare folosind pompa de vid

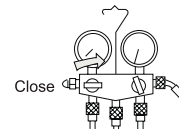
1. Detaseaza portul de serviciu al supapei cu 3 cai si conecteaza portul de serviciu in furtunul de incarcare (low) pentru manometru. Apoi conecteaza proiectia furtunului de incarcare (center) pentru manometru in pompa de vid.



2. Deschideti manerul la pozitia low in manometru si operati pompa de vid. Daca acul manometrului atinge conditiile de aspirare imediat, verificati pasul 1 din nou.



3. Aspirati pentru mai mult de 15 minute. Verificati nivelul de citire care ar trebui sa arate 0.1 MPa (-76 cm Hg) in partea de presiune scazuta. Dupa finalizarea procesului de aspirare inchideti valva "LO" in pompa de vid. Verificati datele de citire si mentineti 1-2 minute. Daca acul se misca inapoi refaceti pasul 3.

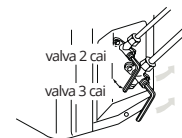


4. Deschideti supapa cu 2 cai la un unghi de 90 grade. Dupa 6 secunde, inchideti valva cu 2 cai si faceti o inspectie a scurgerii de gaz.

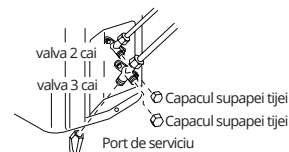


5. Nici o scurgere de gaz? In caz de scurgere strangeti partile conectoare ale tevilor. Daca scurgerea se opreste, procedati la pasul 6. Daca nu se opreste, scoateti tot refrigerantul din portul de serviciu. Dupa ce aspirati, incarcati cu refrigerant din cilindru.

6. Detasati cablul de incarcare de la portul de serviciu, deschideti supapa cu 2 cai si pe cea cu 3 cai. Rotiri supapa in sens invers al acelor de ceasornic.



7. Pentru a preveni scurgerea gazului, porniti capurile portului de serviciu ale supapelor cu 2 cai si cu 3 cai un pic mai mult pana la punctul in care ati strans la maxim.



ATENȚIE:

Daca aveti o scurgere de agent frigorific din aparatul de aer conditionat, este necesar sa scoateti tot refrigerantul din unitate. Mai intai aspirati, apoi incarcati cu refrigerant lichid conform indicatiei specificate pe placuta aparatului.

AVERTISMENT!

PERICOL DE VATAMARE CORPORALA SAU PERICOL DE MOARTE

- DECONECTATI DE LA SURSA DE ENERGIE SAU DE LA PANOUL DE CONTROL INAINTE DE A EFECTUA CONEXIUNILE ELECTRICE ALE UNITATII
- IMPAMANTAREA TREBUIE SA FIE FINALIZATA INAINTE DE A CONECTA LINIILE DE TENSIUNE

Precautii in cazul legarii firelor electrice

- Partea electrica trebuie sa fie efectuata de personal calificat.
- Nu conectați mai mult de trei fire la blocul terminal. Utilizați întotdeauna buzunare de sertizare rotunde cu prindere izolată pe capetele firelor.
- Utilizati doar conductor de cupru.

Alegerea marimii sursei electrice si a cablurilor de interconectare

Selectați dimensiunile firului și protecția circuitului din tabelul de mai jos. (Acest tabel prezintă fire de lungime de 20 m cu o cădere de tensiune mai mică de 2%.)

Model	Faza	Intrerupator		Dimensiunea sarmei de alimentare (minimum) (mm ²)	Intrerupator de impamantare	
		Intrerupator (A)	Capacitatea nominala a protectorului de supracurent (A)		Intrerupator (A)	Curent de scurgere (mA)
DRVO32-09	1	20	15	1	20	30
DRVO32-12 DRVO32-18	1	20	15	1.5	20	30
DRVO32-24	1	25	20	2.5	25	30

- Daca cablul de alimentare este defect, trebuie inlocuit de producator sau de dealerul autorizat sau de alta persoana calificata.
- Daca siguranta din cutia de control este stricata, va rugam sa o schimbati cu una de tip ceramic de tipul T 25A/250V.
- Metoda de cablare trebuie sa fie aliniata cu standardele locale.
- Toate cablurile trebuie sa fie aiba certificat de autenticitate european. In timpul instalarii, atunci cand conectati cablurile, trebuie sa va asigurati ca firul de impamantare este cel mai putin probabil sa fie intrerupt din toate celelalte fire.
- Intrerupatorul de protecte al aparatului de aer conditionat trebuie sa fie all-pole switch. Distanța dintre 2 contacte nu trebuie sa fie mai mica de 3 mm. Aceste masuri de deconectare trebuie sa fie incorporate in cablaj.
- Distanța dintre 2 terminale ale unitatii interne si externe nu trebuie sa fie mai mare de 5 m. Daca depasiti aceasta distanta, diametrul firului trebuie sa fie mai larg, in concordanta cu reglementarile legale.
- Trebuie sa instalati un intrerupator de protectie.

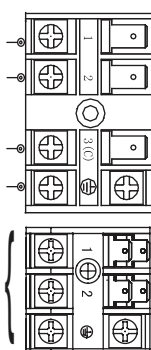
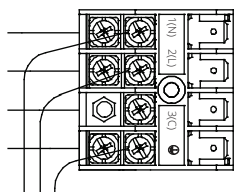
Procedura de cablare

- 1) Indepartati suruburile din lateral inainte de a deschide capacul unitatii.
- 2). Conectati firele la terminal in mod corect si fixati cu o clema in apropierea terminalului.
- 3). Dirijați firele într-un mod adecvat și pătrundeți firele prin deschizătura pentru cablarea electrică de pe panoul lateral al aparatului.

ATENționARE

FIRELE DE INTERCONECTARE TREBUIE SA INTRUNEASCA CONDITIILE DIN IMAGINEA DE MAI JOS. CONECTAREA INCORECTA POATE DUCE LA DEFECTAREA UNITATII

DRVO32-09
DRVO32-12
DRVO32-18



Model	DRVO32-09	DRVO32-12 DRVO32-18	DRVO32-24
Conectarea cablurilor	4G1.0mm ²	4G1.0mm ²	4G1.0mm ²
Cablu de alimentare	3G1.0mm ²	3G1.5mm ²	3G2.5mm ²

Depanarea unitatii externe

ATENȚIE!

- ACEASTA UNITATE POATE FI PORNITA FARA A ACTIVA BUTONUL "PORNESTE" ATUNCI CAND ESTE CONECTAT LA SURSA DE ENERGIE ELECTRICA. ASIGURA-TE CA APESI PE BUTONUL "INCHIDE" INAINTE DE A DECONECTA DE LA ENERGIA ELECTRICA IN SCOPUL MENTENANTEI
- Aceasta unitate are functia Autorestart – sistemul porneste automat dupa o pana de curent.

1. Inainte de a incepe testul (pentru toate modelele dotate cu pompa de caldura)

Confirmati daca butonul de pornire (intrerupatorul principal) al unitatii a fost pornit pentru mai mult de 12 ore pentru a energiza incalzitorul in avansul operarii unitatii.

2. Test de rulare

Porniti unitatea in mod continuu pentru cel putin 30 minute, si verificati urmatoarele:

- Presiunea de aspiratie la articulatia de verificare a supapei de serviciu pentru conducta de gaz.
- Presiunea de descarcare la articulatia de control pe conducta de refulare a compresorului.
- Diferenta de temperatura dintre aerul de retur si aerul de alimentare al unitatii interioare.

Nr. de flashuri LED placa baza	Descrierea problemei	Analiza si diagnoza
1	Eeprom failure	Outdoor mainboard Eeprom failure.
2	IPM failure	IPM failure.
3	Protecție la suprasarcină pentru PCB extern	Curentul dintre L și N este prea mare.
4	SPDU Communication Error	Communication fail over 4 minutes.
8	Compressor discharging temperature protection	Compressor discharging temperature over set value
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	When the wiring of the compressor is wrong, or the connection is poor.
12	Abnormal of outdoor ambient sensor	Outdoor ambient sensor short circuit or open circuit
13	Abnormal of compressor discharge sensor	Compressor discharge sensor short circuit or open circuit
15	Communication error between indoor and outdoor unit	Communication fail over 4 minutes
16	Lack of refrigerant	Check if there is leakage in the unit
17	4-way valve reverse failure	Alarm and stop if detec $T_m \leq 0$ last for 1 minute after compressor has started for 10 minutes in heating mode, confirm the failure if it appears 3 times in one 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 over-current	The current of compressor U-phase is too high.
25	Compressor V-phase over-current	The current of compressor V-phase is too high.
25	Compressor W-phase over-current	The current of compressor W-phase is too high.

Toate imaginile din acest manual, au scop pur informativ. Forma reala a produsului pe care l-ati cumparat poate fi usor diferita insa functiile si operatiile sunt aceleasi. Compania nu isi asuma nici o responsabilitate pentru greselile de tipar. Aspectul fizic si specificatiile tehnice se pot schimba fara o notificare prealabila datorita imbunatatirii continue a echipamentelor noastre.

Pentru mai multe detalii, va rugam sa contactati producatorul la numarul de telefon: +30 211 300 3300, sau vanzatorul echipamentului. Toate actualizarile acestui manual vor fi disponibile pe website-ul nostru si va recomandam sa verificati intotdeauna pentru aparitia unei noi versiuni.



Scanati codul QR pentru a descarca ultima versiune a manualului.
www.inventoraerconditionat.ro/biblioteca-media

Activeaza-ti garantia

Urmeaza pasii de mai jos pentru activarea garantiei:

PASUL 1

Viziteaza site-ul nostru urmand linkul:

<https://www.inventoraerconditionat.ro/certificatul-de-garantie-inventor-aer-conditionat-si-electrocasnice>

sau scaneaza cu telefonul tau codul QR de mai jos:



PASUL 2

Completeaza campurile "Detaliile cumparatorului" si "Detaliile aparatului":

Pentru a activa garantia va rugam sa completati urmatoarele campuri

Detalii cumparatorului	Detalii aparatului
Detalii proprietar	Detalii unitate
Nume	Tip
Adresa*	Numarul de Serie al aparatului*

PASUL 3

Dati clic pe butonul TRIMITE, situat in partea stanga jos a formularului de completare a datelor:

Abonati-va la Newsletter-ul Inventor

TRIMITE acceptati Termenii si Conditile.

Imediat ce formularul pentru garantie a fost completat un mesaj de confirmare va fi trimis pe adresa ta de email

PASUL 4

Un email de confirmare va fi trimis la adresa de email pe care ati declarat-o. In cazul in care nu ati primit un email avem rugamintea sa verificati de asemenea si folderul Spam.

PASUL 5

Ati activat cu succes Garantia Inventor!



AIR CONDITIONING SYSTEMS

WALL MOUNTED UNIT



Please check the applicable models, F-GAS and manufacturer information from the "Owner's Manual - Product Fiche" in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only).

