



# **Hisense**

## USE AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

Thank you very much for purchasing this Air Conditioner. Please read this use and installation instructions carefully before installing and using this appliance and keep this manual for future reference.

# Contents

---

<b>Safety instructions</b> .....	1
<b>Preparation before use</b> .....	3
<b>Safety Precautions</b> .....	4
<b>Installation instructions</b> .....	13
Installation diagram .....	13
Select the installation locations .....	14
Connecting of the cable .....	15
Wiring diagram .....	16
Outdoor unit installation .....	17
Air purging .....	17

# ***Safety instructions***

---

- 1. To guarantee the unit work normally, please read the manual carefully before installation, and try to install strictly according to this manual.
- 2. Do not let air enter the refrigeration system or discharge refrigerant when moving the air conditioner.
- 3. Properly ground the air conditioner into the earth.
- 4. Check the connecting cables and pipes carefully, make sure they are correct and firm before connecting the power of the air conditioner.
- 5. There must be an air-break switch.
- 6. After installing, the consumer must operate the air conditioner correctly according to this manual, keep a suitable storage for maintenance and moving of the air conditioner in the future.
- 7. Fuse of indoor unit: T 3.15A 250VAC or T 5A 250VAC. Please refer to the screen printing on the circuit board for the actual parameters, which must be consistent with the parameters on the screen printing.
- 8. For 7k~12k models, fuse of outdoor unit: T 15A 250VAC or T 20A 250VAC. Please refer to the screen printing on the circuit board for the actual parameters, which must be consistent with the parameters on the screen printing.
- 9. For 18k models, fuse of outdoor unit: T 20A 250VAC.
- 10. For 24k models, fuse of outdoor unit: T 30A 250VAC .
- 11. The installation instructions for appliances that are intended to be permanently connected to fixed wiring, and have a leakage current that may exceed 10 mA, shall state that the installation of a residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30 mA is advisable.
- 12. Warning: Risk of electric shock can cause injury or death: Disconnect all remote electric power supplies before servicing .
- 13. The maximum length of the connecting pipe between the indoor unit and outdoor unit should be less than 5 meters. It will affect the efficiency of the air conditioner if the distance longer than that length.
- 14. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- 15. This appliance can be used by children aged from 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.
- 16. The batteries in remote controller must be recycled or disposed of properly. Disposal of Scrap Batteries --- Please discard the batteries as sorted municipal waste at the accessible collection point.

## ***Safety instructions***

---

- 17. If the appliance is fixed wiring, the appliance must be fitted with means for disconnection from the supply mains having a contact separation in all poles that provide full disconnection under over voltage category III conditions, and these means must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- 18. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- 19. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- 20. The air conditioner must be installed by professional or qualified persons.
- 21. The appliance shall not be installed in the laundry.
- 22. Regarding to installation, please refer to section "Installation instructions".
- 23. Regarding to maintenance, please refer to section "Maintenance".
- 24. For models using R32 refrigerant, piping connection should be conducted on outdoor side.

# Preparation before use

## Note

- For the multi system, the refrigerant refer to the multi outdoor unit.
- When charging refrigerant into the system, make sure to charge in liquid state,if the refrigerant of the appliance is R32.Otherwise, chemical composition of refrigerant (R32) inside the system may change and thus affect performance of the air conditioner.
- According to the character of refrigerant (R32,the value of GWP is 675), the pressure of the tube is very high, so be sure to be careful when you install and repair the appliance.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Installation of this product must be done by experienced service technicians professional installers only in accordance with this manual.
- The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.

## Preset

Before using the air conditioner, be sure to check and preset the following.

### • **Remote Control presetting**

Each time after the remote control is replaced with new batteries or is energized, remote control auto presetting heat pump.If the air conditioner you purchased is a Cooling Only one, heat pump remote controller can also be used.

### • **Back-light function of Remote Control(optional)**

Hold down any button on remote control to activate the back light. It automatically shuts off 10 seconds later.

*Note: Back-light is an optional function.*

### • **Auto Restart Presetting**

The air conditioner has an Auto-Restart function.

## Safeguarding the environment

This appliance is made of recyclable or re-usable material. Scrapping must be carried out in compliance with local waste disposal regulations. Before scrapping it, make sure to cut off the mains cord so that the appliance cannot be re-used.

For more detailed information on handling and recycling this product, contact your local authorities who deal with the separate collection of rubbish or the shop where you bought the appliance.

### SCRAPPING OF APPLIANCE

This appliance is marked according to the European Directive 2012/19/EC, Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal,recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.



# Safety precautions

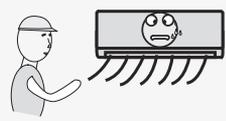
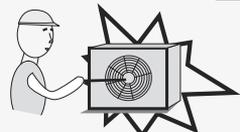
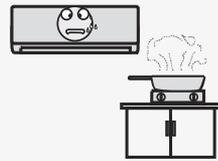
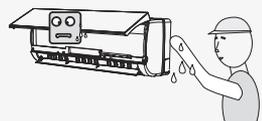
Symbols in this Use and Care Manual are interpreted as shown below.

 Be sure not to do.

 Grounding is essential.

 Pay attention to such a situation.

 Warning: Incorrect handling could cause a serious hazard, such as death, serious injury, etc.

<p></p> <p>Use correct power supply in accordance with the rating plate requirement. Otherwise, serious faults or hazard may occur or a fire maybe break out.</p>	<p></p> <p></p> <p>It is harmful to your health if the cool air reaches you for a long time. It is advisable to let the air flow be deflected to all the room.</p>	<p></p> <p></p> <p>Never insert a stick or similar obstacle to the unit. Since the fan rotates at high speed, this may cause an injury.</p>
<p></p> <p></p> <p>Keep the power supply circuit breaker or plug from dirt. Connect the power supply cord to it firmly and correctly, lest an electric shock or a fire break out due to insufficient contact.</p>	<p></p> <p></p> <p>Prevent the air flow from reaching the gas burners and stove.</p>	<p></p> <p></p> <p>Do not repair the appliance by yourself. If this is done incorrectly, it may cause an electric shock, etc.</p>
<p></p> <p></p> <p>Do not use the power supply circuit breaker or pull off the plug to turn it off during operation. This may cause a fire due to spark, etc.</p>	<p></p> <p></p> <p>Do not touch the operation buttons when your hands are wet.</p>	<p></p> <p></p> <p>Do not put any objects on the outdoor unit.</p>
<p></p> <p></p> <p>It is the user's responsibility to make the appliance be grounded according to local codes or ordinances by a licenced technician.</p>	<p></p> <p></p> <p>Turn off the appliance by remote control firstly before cutting off power supply if malfunction occurs.</p>	<p></p> <p></p> <p>Do not knit, pull or press the power supply cord, lest the power supply cord be broken. An electric shock or fire is probably caused by a broken power supply cord.</p>

# Safety precautions

## Precautions for using R32 refrigerant

The basic installation work procedures are the same as the conventional refrigerant (R22 or R410A). However, pay attention to the following points:

### CAUTION

#### 1. **Transport of equipment containing flammable refrigerants**

Compliance with the transport regulations

#### 2. **Marking of equipment using signs**

Compliance with local regulations

#### 3. **Disposal of equipment using flammable refrigerants**

Compliance with national regulations

#### 4. **Storage of equipment/appliances**

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.

#### 5. **Storage of packed (unsold) equipment**

- Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.
- The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

#### 6. **Information on servicing**

##### 6-1 **Checks to the area**

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

##### 6-2 **Work procedure**

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

##### 6-3 **General work area**

- All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.
- The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

##### 6-4 **Checking for presence of refrigerant**

- The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres.
- Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

# Safety precautions

## CAUTION

### 6-5 Presence of fire extinguisher

- If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand.
- Have a dry powder or CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

### 6-6 No ignition sources

- No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion.
- All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space.
- Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. “No Smoking” signs shall be displayed.

### 6-7 Ventilated area

- Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work.
- A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out.
- The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

### 6-8 Checks to the refrigeration equipment

- Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification.
- At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance.
- The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:
  - The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
  - The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
  - If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
  - Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
  - Refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials

# Safety precautions

## CAUTION

which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

### 6-9 Checks to electrical devices

- Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures.
- If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with.
- If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used.
- This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.
- Initial safety checks shall include:
  - That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
  - That there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
  - That there is continuity of earth bonding.

### 7. Repairs to sealed components

- During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc.
- If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.
- Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected.
- This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.
- Ensure that apparatus is mounted securely.
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres.
- Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

#### NOTE:

The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

### 8. Repair to intrinsically safe components

- Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.
- Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while

# Safety precautions

## CAUTION

live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

- Replace components only with parts specified by the manufacturer.
- Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

### 9. Cabling

- Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects.
- The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

### 10. Detection of flammable refrigerants

- Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks.
- A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

### 11. Leak detection methods

- The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants:
  - Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.)
  - Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used.
  - 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.
  - Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.
  - If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/ extinguished.
  - If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak.
  - Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

### 12. Removal and evacuation

- When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used.
- However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration.
- The following procedure shall be adhered to:
  - Remove refrigerant;
  - Purge the circuit with inert gas;

# Safety precautions

## CAUTION

- Evacuate;
- Purge again with inert gas;
- Open the circuit by cutting or brazing.
- The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders.
- The system shall be “flushed” with OFN to render the unit safe.
- This process may need to be repeated several times.
- Compressed air or oxygen shall not be used for this task.
- Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum.
- This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.
- This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.
- Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available.

### 13. Charging procedures

- In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:
  - Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment.
  - Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
  - Cylinders shall be kept upright.
  - Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
  - Label the system when charging is complete (if not already).
  - Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN.
- The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning.
- A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

### 14. Decommissioning

- Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail.
- It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely.
- Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.
  - a) Become familiar with the equipment and its operation.
  - b) Isolate system electrically.

# Safety precautions

## CAUTION

- c) Before attempting the procedure ensure that:
  - Mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
  - All personal protective equipment is available and being used correctly;
  - The recovery process is supervised at all times by a competent person;
  - Recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).
- l) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

### 15. Labelling

- Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant.
- The label shall be dated and signed.
- Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

### 16. Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed.
- Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available.
- All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant).
- Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of

## Safety precautions

### CAUTION

instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants.

- In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.
- Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release.
- Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged.
- Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant.
- The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers.
- Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process.
- When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

### CAUTION

- When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
- Do not place any other electrical products or household belongings under indoor unit or outdoor unit. Condensation dripping from the unit might get them wet, and may cause damage or malfunction of your property.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (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 odor.
- To keep ventilation openings clear of obstruction.
- The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating open flames (for example an operating gas appliance) and ignition sources (for example an operating electric heater).

# Safety precautions

## CAUTION

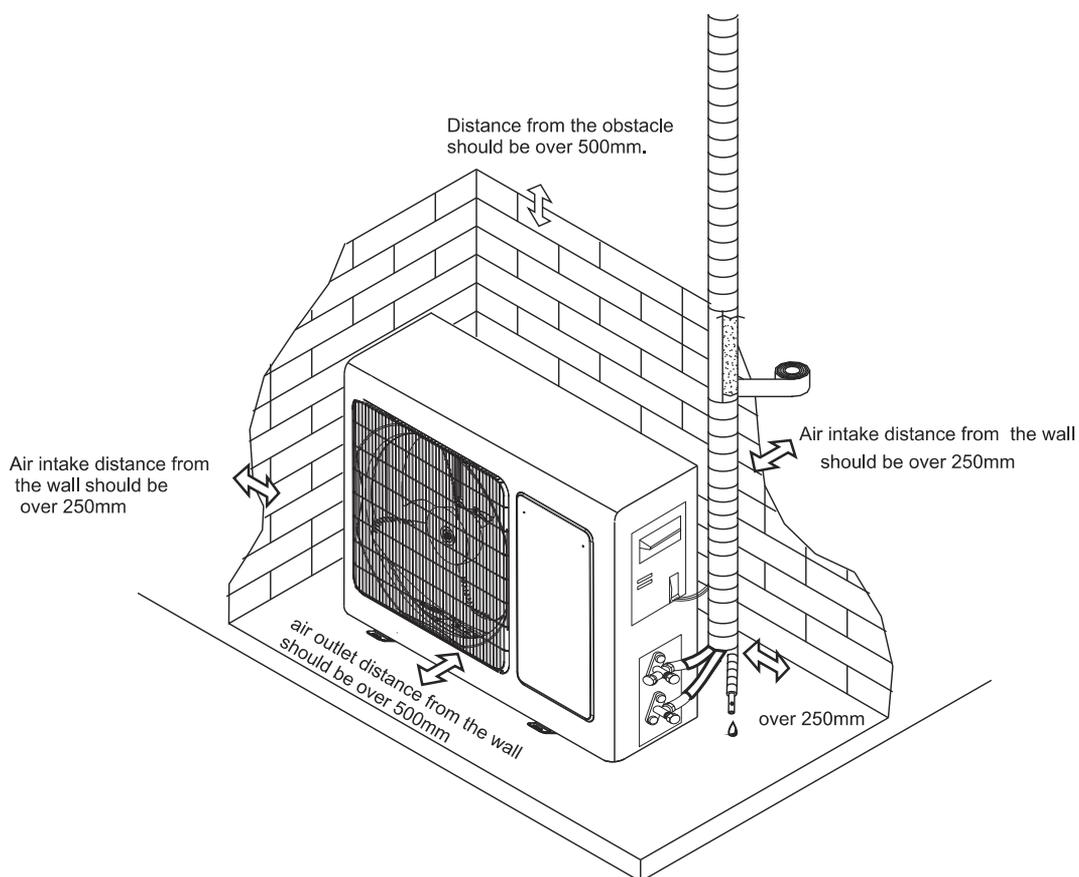
- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer.
- Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor arealarger than 10 m<sup>2</sup>.
- The installation of pipe-work shall be kept to a a room with a floor area larger than 10 m<sup>2</sup>.
- The pipe-work shall be complianced with national gas regulations.
- The maximum refrigerant charge amount is 2.5 kg. The specific refrigerant charge is based on the nameplate of the outdoor unit.
- Mechanical connectors used indoors shall comply with ISO 14903. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- Mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes.

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

 <p>Caution, risk of fire</p>	<p><b>WARNING</b></p>	<p>This symbol shows that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire</p>
	<p><b>CAUTION</b></p>	<p>This symbol shows that the operation manual should be read carefully.</p>
	<p><b>CAUTION</b></p>	<p>This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.</p>
	<p><b>CAUTION</b></p>	<p>This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.</p>

# Installation instructions

## Installation diagram



outdoor unit



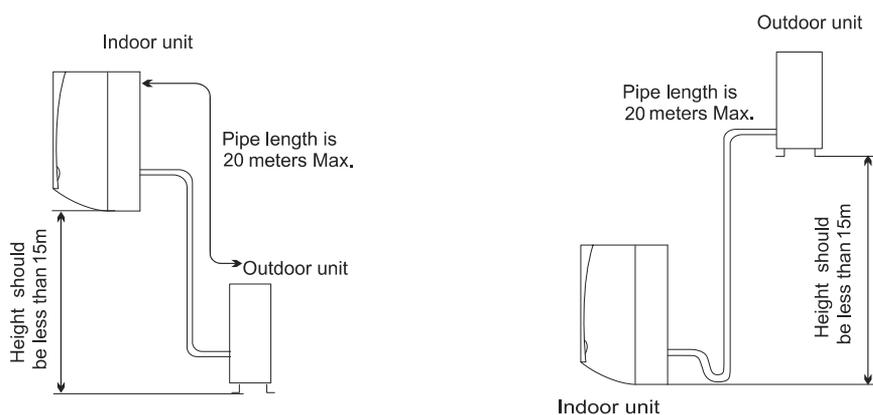
- Above figure is only a simple presentation of the unit, it may not match the external appearance of the unit you purchased.
- Installation must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only.

# Installation instructions

## Select the installation locations

### Location for Installing Outdoor Unit

- Where it is convenient to install and well ventilated.
- Avoid installing it where flammable gas could leak.
- Keep the required distance apart from the wall.
- The pipe length between indoor and outdoor unit should be notmore than 5 meters in factory default status, but it can go up to maximum 20 meters with additional refrigerant charge.
- Keep the outdoor unit away from greasy dirt,vulcanization gas exit.
- Avoid installing it by the roadside where there is a risk of muddy water.
- A fixed base where it is not subject to increased operation noise.
- Where there is not any blockage of the air outlet.
- Avoid installing under direct sunlight, in an aisle or sideway, or near heat sources and ventilation fans. Keep away from flammable materials, thick oil fog, and wet or uneven places.



Model	Max. allowed pipe length without additional refrigerant (m)	Limit of pipe length (m)	Limit of Elevation Difference H (m)	Required amount of additional refrigerant (g/m)
7K~12K	5	15	8	20
18K	5	20	15	20
21K~25K	5	20	15	30

If the height or pipe length is out of the scope of the table, please consult the merchant.

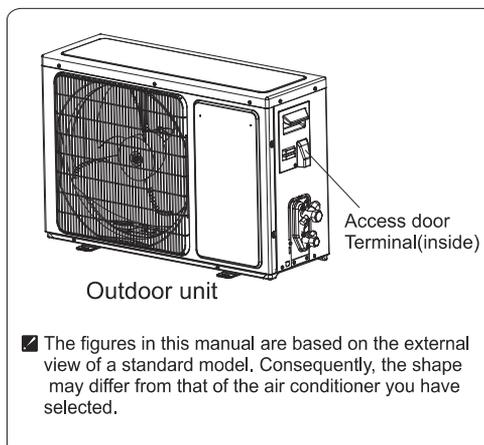
# Installation instructions

## Connecting of the Cable

**Note:** For some models, it is necessary to remove the cabinet to connect to the indoor unit terminal.

- Outdoor Unit

- 1) Remove the access door from the unit by loosening the screw. Connect the wires to the terminals on the control board individually as follows.
- 2) Secure the power cord onto the control board with cable clamp.
- 3) Reinstall the access door to the original position with the screw.
- 4) Use a recognized circuit breaker for 24K model between the power source and the unit. A disconnecting device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.



**Caution:**

1. Never fail to have an individual power circuit specifically for the air conditioner. As for the method of wiring, refer to the circuit diagram posted on the inside of the access door .
2. Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification.
3. Check the wires and make sure that they are all tightly fastened after cable connection.
4. Be sure to install an earth leakage circuit breaker in wet or moist areas.

### Cable Specifications

Capacity (Btu/h)	Power cord		Power connecting cord	
	Type	Normal cross-sectional area	Type	Normal cross-sectional area
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1.0mm <sup>2</sup> X5
18K	H07RN-F	1.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1.5mm <sup>2</sup> X5
24K	H07RN-F	2.5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	2.5mm <sup>2</sup> X5

**Attention:**

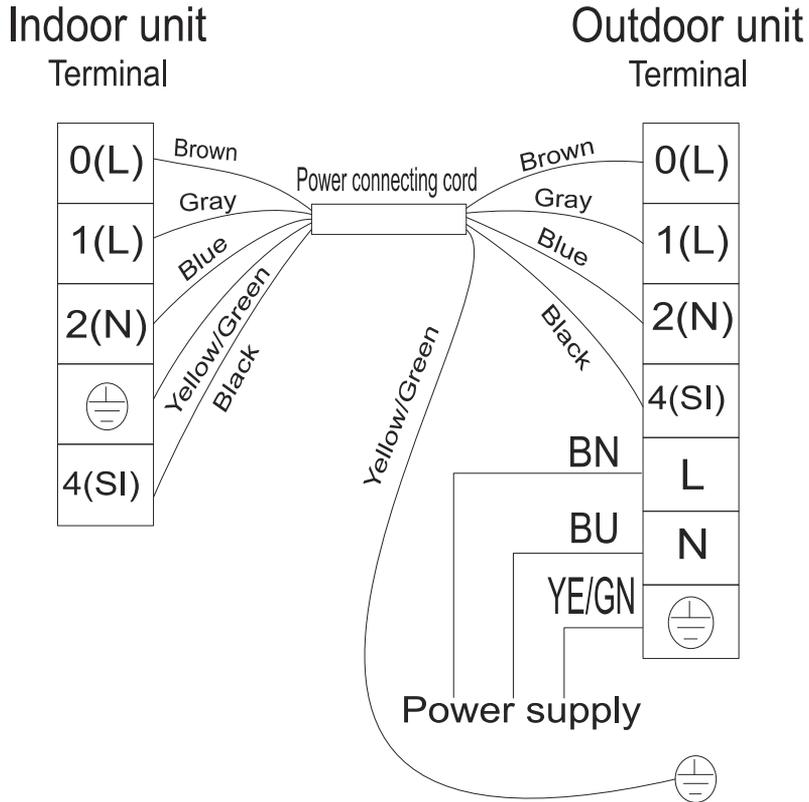
The plug must be accessible even after the installation of the appliance in case there is a need to disconnect it. If not possible, connect appliance to a double-pole switching device with contact separation of at least 3 mm placed in an accessible position even after installation.

# Installation instructions

## Wiring diagram

Make sure that the color of the wires in the outdoor unit and terminal No. are the same as those of the indoor unit.

- 7K~24K Model



**Warning:**

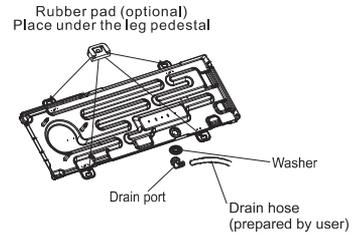
Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.

# Installation instructions

## Outdoor unit installation

### 1. Install Drain Port and Drain Hose (for heat-pump model only)

The condensate drains from the outdoor unit when the unit operates in heating mode. In order not to disturb your neighbor and protect the environment, install a drain port and a drain hose to direct the condensate water. Just install the drain port and rubber washer to the chassis of the outdoor unit, then connect a drain hose to the port as the right figure demonstrates.



### 2. Install and Fix Outdoor Unit

Fix with bolts and nuts tightly on a flat and strong floor.

If installed on the wall or roof, make sure to fix the supporter well to prevent it from shaking due to serious vibration or strong wind.

### 3. Outdoor Unit Piping Connection

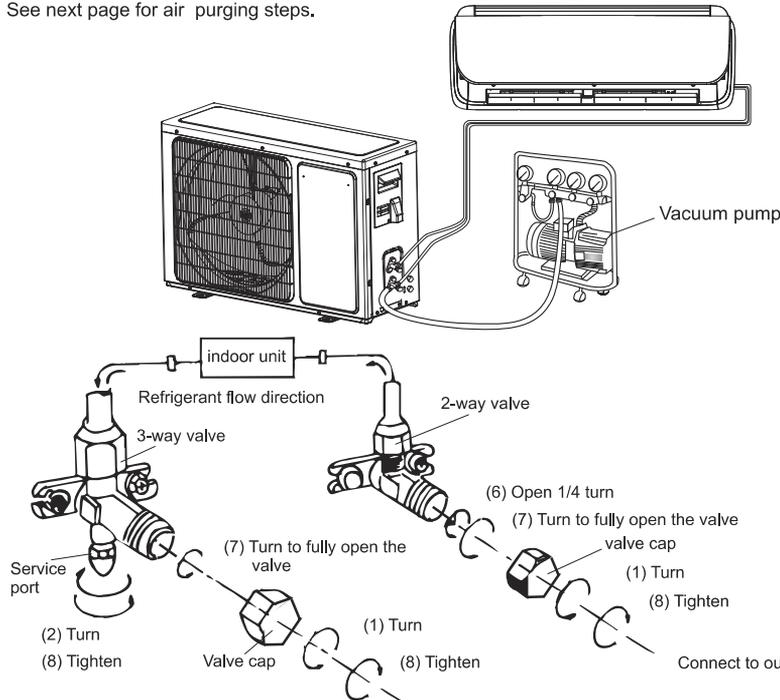
- Remove the valve caps from the 2-way and 3-way valve.
- Connect the pipes to the 2-way and 3-way valves separately according to the required torque.

### 4. Outdoor Unit Cable Connection (see previous page)

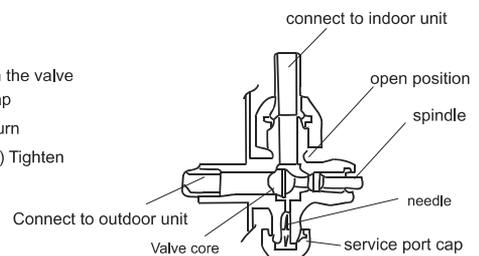
## Air purging

The air which contains moisture remaining in the refrigeration cycle may cause a malfunction on the compressor. After connecting the indoor and outdoor units, release air and moisture from the refrigerant cycle using a vacuum pump, as shown below.

Note: To protect the environment, be sure not to discharge the refrigerant to the air directly. See next page for air purging steps.



### 3-way valve diagram



# ***Installation instructions***

---

How to Purge Air Tubes:

- (1) Unscrew and remove caps from 2 and 3-way valves.
- (2) Unscrew and remove cap from service valve.
- (3) Connect vacuum pump flexible hose to the service valve.
- (4) Start vacuum pump for 10-15 minutes until reaching a vacuum of 10 mm Hg absolutes.
- (5) With vacuum pump still running close the low pressure knob on vacuum pump manifold. Then stop the vacuum pump.
- (6) Open 2-way valve ,1/4 turn, then close it after 10 seconds. Check tightness of all joints using liquid soap or an electronic leak detector.
- (7) Turn 2 and 3-way valves stem to fully open the valves. Disconnect the flexible vacuum pump hose.
- (8) Replace and tighten all valve caps.



# **Hisense**

## **UPUTSTVO ZA UPOTREBU I UGRADNJU**

Hvala što ste se odlučili za kupovinu ovog klima uređaja. Pažljivo pročitajte ovo uputstvo za upotrebu i ugradnju pre ugradnje i upotrebe ovog uređaja, a uputstvo čuvajte za buduće potrebe.



# Sadržaj

---

<b>Bezbednosna uputstva</b> .....	1
<b>Priprema pre upotrebe</b> .....	2
<b>Mere bezbednosti</b> .....	3
<b>Uputstva za ugradnju</b> .....	12
Šema ugradnje .....	12
Odabir mesta za ugradnju.....	13
Povezivanje kabla .....	14
Šema ožičenja.....	15
Ugradnja spoljašnje jedinice.....	16
Čišćenje vazduhom.....	16

# Bezbednosna uputstva

- Da biste obezbedili pravilan rad uređaja, pažljivo pročitajte uputstvo pre ugradnje, a ugradnju izvršite isključivo u skladu sa ovim uputstvom.
- Vazduh ne sme da dospe u rashladni sistem, niti se rashladno sredstvo sme ispuštati prilikom pomeranja klima uređaja.
- Pravilno povežite klima uređaj na uzemljenje.
- Pre priključivanja klima uređaja na napajanje pažljivo proverite da li su električni kablovi i cevi ispravni i dobro pričvršćeni.
- Mora postojati vazdušni prekidač.
- Nakon ugradnje, korisnik mora pravilno upravljati klima uređajem u skladu sa ovim uputstvom, imati odgovarajuće skladište za buduće održavanje i premeštaj klima uređaja.
- Osigurač unutrašnje jedinice: T 3.15A 250VAC.
- Za modele 7k~12k, osigurač spoljašnje jedinice: T 15A 250VAC.
- Za modele 18k, osigurač spoljašnje jedinice: T 20A 250VAC.
- Za modele 24k, osigurač spoljašnje jedinice: T 30A 250VAC.
- U uputstvima za ugradnju uređaja koji će biti stalno povezani na trajni razvod, a imaju struju curenja koja može biti veća od 10 mA, treba da bude navedeno da se preporučuje ugradnja uređaja za rezidualnu struju (RCD) sa nazivnom radnom rezidualnom strujom koja nije veća od 30 mA.
- Upozorenje: strujni udar može izazvati povrede ili smrt; pre servisiranja isključiti sva daljinska napajanja.
- Maksimalna dužina cevi između unutrašnje i spoljašnje jedinice treba da bude manja od 5 metara. Ukoliko je razmak veći od navedene dužine, to će uticati na efikasnost klima uređaja.
- Ovaj uređaj mogu koristiti deca uzrasta od 8 i više godina i osobe sa nižim fizičkim, čulnim i mentalnim sposobnostima ili osobe bez iskustva i znanja uz nadzor ili uputstva za bezbednu upotrebu uređaja i uz poznavanje mogućih opasnosti. Deca ne treba da se igraju ovim uređajem. Deca ne smeju da obavljaju čišćenje i održavanje bez nadzora.
- Baterije iz daljinskog upravljača se moraju reciklirati ili pravilno odložiti. Odlaganje otpadnih baterija --- baterije bacati kao sortirani komunalni otpad u odgovarajući kontejner.
- Ako je priključen na trajni razvod, uređaj mora biti opremljen sredstvom kojim se kontakt svih polova razdvaja čime se obezbeđuje potpuno isključenje u uslovima prenapona kategorije III, a ovo sredstvo mora biti u sklopu trajnog razvoda i u skladu sa pravilima ožičenja.
- Ako se kabl napajanja ošteti, isti mora da zameni proizvođač, njegov ovlašćeni serviser ili slično kvalifikovano osoblje kako bi se izbegla opasnost.
- Uređaj treba ugraditi u skladu sa nacionalnim propisima o priključivanju električnih uređaja.
- Servisiranje se obavlja samo u skladu sa preporukama proizvođača opreme. Održavanje i popravke koje zahtevaju prisustvo stručnih lica se vrši pod nadzorom lica koje je stručno za upotrebu zapaljivih rashladnih sredstava.
- Uređaj se ne sme ugraditi u vešernici.

# Priprema pre upotrebe

## Napomena

- Kod višestrukog sistema, rashladno sredstvo se odnosi na višestruku spoljašnju jedinicu.
- Sistem se puni rashladnim sredstvom u tečnom stanju ako je rashladno sredstvo za uređaj R32. U suprotnom, hemijski sastav rashladnog sredstva (R32) unutar sistema može da se promeni i na taj način utiče na rad klima uređaja.
- U skladu sa svojstvima rashladnog sredstva (R32 vrednost GWP je 675), pritisak u cevi je veoma visok i zbog toga morate biti pažljivi prilikom ugradnje i servisiranja uređaja.
- Ako se priključni kabl ošteti, isti mora da zameni proizvođač, njegov ovlašćeni serviser ili slično kvalifikovano lice kako bi se izbegla opasnost.
- Ugradnju klima uređaja mogu da vrše samo iskusni tehničari, stručna lica za ugradnju i to samo u skladu sa ovim priručnikom.
- Temperatura rashladnog kola će biti visoka i zbog toga je neophodno držati kabl za međusobno povezivanje dalje od bakarne cevi.

## Postavke

Pre upotrebe klima uređaja, obavezno izvršiti proveru i podešavanje prema datom u nastavku.

### • **Podešavanje daljinskog upravljača**

Posle svake zamene baterija daljinskog upravljača ili uključivanjem, vrši se automatsko podešavanje toplotne pumpe putem daljinskog upravljača. Ako je klima uređaj koji ste kupili predviđen samo za hlađenje, može se koristiti i daljinski upravljač za toplotnu pumpu.

### • **Funkcija pozadinskog svetla daljinskog upravljača (opciono)**

Držite pritisnutim bilo koje dugme na daljinskom upravljaču da biste aktivirali pozadinsko svetlo. Isto se automatski isključuje posle oko 10 sekundi.

*Napomena: pozadinsko svetlo je opciona funkcija.*

### • **Podešavanje automatskog restartovanja**

Klima uređaj ima funkciju automatskog restartovanja.

## Zaštita životne sredine

Ovaj uređaj je napravljen od materijala koji se može reciklirati ili ponovo upotrebljavati. Odlaganje se mora vršiti u skladu sa lokalnim propisima o odlaganju otpada. Pre odlaganja, obavezno odseći kabl za mrežno napajanje, tako da se uređaj ne može ponovo koristiti.

Za više informacija o rukovanju i recikliranju ovog proizvoda, obratite se lokalnim organima koji su zaduženi za odvojeno prikupljanje otpada ili prodavnicu u kojoj ste kupili uređaj.

### **ODLAGANJE UREĐAJA**

Ove oznake ukazuju na to da proizvod ne treba odlagati zajedno sa drugim komunalnim otpadom u EU. Da biste sprečili moguće narušavanje životne sredine ili zdravlja čoveka usled nekontrolisanog odlaganja otpada, postupite odgovorno i reciklirajte ovaj proizvod kako biste promovisali ponovnu upotrebu materijala. Da biste upotrebljavani uređaj vratili, koristite sisteme za vraćanje i sakupljanje ili se obratite prodavcu kod koga ste kupili ovaj proizvod. Oni ga mogu preuzeti radi reciklaže bezbedne po životnu sredinu.



# Mere predostrožnosti

Simboli u Uputstvu za upotrebu i održavanje se tumače na sledeći način.

 Zabranjeno.

 Uzemljenje je obavezno.

 Pažnja.

 Upozorenje: nepravilno rukovanje može dovesti do ozbiljne opasnosti, kao što je smrt, teška povreda itd.

 Koristiti odgovarajuće napajanje u skladu sa zahtevima specifikacije. U suprotnom može doći do ozbiljnih kvarova ili opasnosti ili požara.



 Prekidač ili utikač napajanja redovno čistiti od prašine. Pravilno i dobro pričvrstite priključni kabl na uređaj da ne bi došlo do strujnog udara ili požara zbog slabog kontakta.

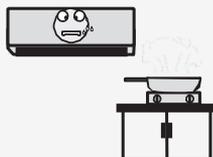


 Ne koristiti prekidač napajanja ili ne izvlačiti utikač radi isključivanja uređaja u toku rada, jer može doći do požara usled varničenja itd.



 Korisnik snosi odgovornost za uzemljenje uređaja u skladu sa lokalnim propisima ili uputstvima ovlašćenog tehničara.

 Duže direktno izlaganje hladnom vazduhu je štetno po vaše zdravlje. Preporučuje se protok vazduha kroz celu prostoriju.



 Vazduh koji se izduvava ne sme doći u kontakt sa plinskim ringlama i štednjacima.



 Ne dodirivati dugmad za upravljanje mokrim rukama.



 U slučaju nepravilnog rada, uređaj najpre isključiti putem daljinskog upravljača, a tek onda isključiti napajanje.

 Ni u kom slučaju ne zabijati štap ili sličnu prepreku u jedinicu. Ventilator se okreće velikom brzinom, tako da može doći do povrede.



 Nemojte sami popravljati uređaj. Nepravilna popravka može dovesti do strujnog udara itd.



 Ne ostavljati predmete na spoljašnjoj jedinici.



 Priključni kabl ne sme da se zaplete, vuče, niti pritiska, jer se tako može oštetiti. Strujni udar ili požar je obično rezultat neispravnog priključnog kabla.

# Mere predostrožnosti

## Mere predostrožnosti kod upotrebe rashladnog sredstva R32

Osnovne radne procedure su iste kao kod konvencionalnog rashladnog sredstva (R22 ili R410A). Međutim, vodite računa o sledećem:



### OPREZ

#### 1. Transport opreme koja sadrži zapaljiva rashladna sredstva

Usaglašenost sa propisima o transportu

#### 2. Obeležavanje opreme pomoću oznaka

Usaglašenost sa lokalnim propisima

#### 3. Odlaganje opreme koja koristi zapaljiva rashladna sredstva

Usaglašenost sa nacionalnim propisima

#### 4. Skladištenje opreme/uređaja

Skladištenje opreme treba da se vrši u skladu sa uputstvima proizvođača.

#### 5. Skladištenje upakovane (neprodane) opreme

- Pakovanje za čuvanje u skladištu treba da bude izrađeno tako da mehanička oštećenja opreme unutar pakovanja ne izazovu curenje rashladnog sredstva.
- Maksimalan broj komada opreme koji se mogu zajedno skladištiti je definisan lokalnim propisima.

#### 6. Informacije o servisiranju

##### 6-1 Provera područja

Pre početka radova na sistemima koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva, neophodno je izvršiti bezbednosne provere kako bi se rizik od paljenja sveo na minimum. U slučaju popravke rashladnog sistema, potrebno je primeniti sledeće mere predostrožnosti pre izvođenja radova na sistemu.

##### 6-2 Radna procedura

Radovi se izvode prema kontrolisanoj proceduri kako bi se rizik od prisustva zapaljivog gasa ili pare tokom izvođenja radova sveo na minimum.

##### 6-3 Opšte radno područje

- Svo osoblje koje radi na održavanju i druga lica koja rade u lokalnom području treba obavestiti o vrsti radova koji se izvode. Rad u zatvorenom prostoru treba izbegavati.
- Oblast koja okružuje mesto izvođenja radova treba da bude odvojena. Proverite da li su uslovi u toj oblasti bezbedni kontrolom zapaljivog materijala.

##### 6-4 Provera prisustva rashladnog sredstva

- Oblast treba proveriti odgovarajućim detektorom rashladnog sredstva pre i tokom izvođenja radova kako bi tehničar pouzdano znao da li ima potencijalno zapaljivih atmosfera.
- Proverite da li je oprema koja se koristi za detektovanje curenja odgovarajuća za upotrebu u slučaju zapaljivih rashladnih sredstava, tj. bez stvaranja varnica, dobro zaptivena i svojstveno bezbedna.



### 6-5 Protivpožarni aparat

- Ako se na rashladnoj opremi ili pratećim delovima izvode termički radovi, odgovarajuća protivpožarna oprema treba da se nalazi nadohvat ruke.
- Pored područja punjenja treba da se nalazi protivpožarni aparat sa suvim prahom ili CO<sub>2</sub>.

### 6-6 Bez izvora paljenja

- Nijedno lice koje izvodi radove u vezi sa rashladnim sistemom, a koji podrazumeva rad sa cevima koje sadrže ili su sadržale zapaljivo rashladno sredstvo ne sme da koristi izvore paljenja tako da ista mogu da izazovu požar ili eksploziju.
- Svi potencijalni izvori paljenja, uključujući pušenje cigareta, treba da budu na dovoljnoj udaljenosti od mesta ugradnje, popravke, pražnjenja ili odlaganja, gde može doći do oslobađanja zapaljivog rashladnog sredstva u okruženje.
- Pre početka radova, područje oko opreme treba da se pregleda u cilju provere da nema opasnosti ili rizika od paljenja. Znakovi „Zabranjeno pušenje“ treba da budu postavljeni.

### 6-7 Provetreno područje

- Postarajte se da je područje na otvorenom ili da je dobro provetreno pre pristupanja sistemu ili vršenja termičkih radova.
- Određeni stepen provetravanja treba da se održava i tokom izvođenja radova.
- Ventilacija treba da na bezbedan način razredi i izbaci napolje u atmosferu svako oslobođeno rashladno sredstvo.

### 6-8 Provele rashladne opreme

- Kada se vrši zamena električnih komponenti, zamenski delovi treba da odgovaraju nameni i da budu u skladu sa specifikacijom.
- Uvek treba slediti smernice proizvođača za održavanje i servisiranje. Ako ste u nedoumici, potražite pomoć tehničkog odeljenja proizvođača. Sledeće provere treba izvršiti na instalacijama sa zapaljivim rashladnim sredstvima:

–Veličina punjenja je u skladu sa veličinom prostorije u kojoj se ugrađuju delovi koji sadrže rashladno sredstvo;

– Oprema i izduvi ventilacije su ispravni i nemaju prepreke;

– Ako se koristi indirektno rashladno kolo, treba proveriti da li u sekundarnom kolu ima rashladnog sredstva;

– Oznake na opremi i dalje treba da budu vidljive i čitljive. Oznake i znakove koji nisu čitljivi treba popraviti;

– Rashladna cev ili komponente su ugrađene na mesto gde je malo verovatno da će biti izložene nekoj supstanci koja može dovesti do korozije komponenti sa rashladnim sredstvom, osim ako te komponente nisu izrađene od materijala koji su otporni na koroziju ili imaju odgovarajuću zaštitu od korozije.



### 6-9 Provere električnih uređaja

- Popravka i održavanje električnih komponenti treba da sadrži početne bezbednosne provere i procedure za kontrolu komponenti.
- U slučaju kvara koji može da naruši bezbednost treba isključiti svo napajanje kola dok se problem uspešno ne reši.
- Ako kvar ne može odmah da se popravi, a potrebno je nastaviti rad, treba primeniti odgovarajuće privremeno rešenje.
- O tome treba obavestiti vlasnika opreme, tako da svi budu obavešteni.
- Prve bezbednosne provere obuhvataju:
  - proveru da li su kondenzatori ispražnjeni: izvršiti na bezbedan način tako da ne dođe do varničenja;
  - proveru da nema električnih komponenti pod naponom i ogoljenih žica prilikom punjenja, oporavka ili pročišćavanja sistema;
  - proveru da postoji kontinuitet uzemljenja.

### 7. Popravke zaptivenih komponenti

- Tokom popravki zaptivenih komponenti, treba isključiti svo napajanje sa opreme koja se popravlja, a pre skidanja zaptivenih poklopaca itd.
- Ako je zaista neophodno da oprema bude pod naponom prilikom servisiranja, na najkritičnijoj tački treba postaviti detektor curenja koji stalno radi kako bi isti izdao upozorenje u slučaju potencijalno opasne situacije.
- Posebnu pažnju treba posvetiti sledećem kako se kućište ne bi promenilo tokom radova na električnim komponentama, tako da nivo bezbednosti bude ugrožen.
- Pod ovim se podrazumeva oštećenje kablova, prevelik broj veza, terminali koji nisu izrađeni u skladu sa originalnom specifikacijom, oštećenja zaptivki, nepravilna montaža uvodnica itd.
- Provera da li je aparatura dobro montirana.
- Proveriti da se zaptivke ili zaptivni materijali nisu vremenom oštetili tako da više ne sprečavaju prodor zapaljivih atmosfera.
- Zamenski delovi treba da budu u skladu sa specifikacijama proizvođača.

#### NAPOMENA:

Upotreba silikonskog zaptivača može onemogućiti efektivnost nekih tipova opreme za detekciju curenja. Svojevremeno bezbedne komponente ne moraju biti izolovane pre izvođenja radova na njima.

### 8. Popravka svojstveno bezbednih komponenti

- Ne primenjivati trajno induktivna ili kapacitivna opterećenja na kolo bez provere da ista neće biti veća od dozvoljenog napona i struje opreme koja se koristi.
- Svojevremeno bezbedne komponente su jedini tipovi opreme na kojoj može da se radi dok je pod naponom u prisustvu zapaljive atmosfere. Aparatura za testiranje treba da ima odgovarajuće specifikacije

# Mere predostrožnosti



## OPREZ

- Zamenu komponenti vršiti samo delovima koji su u skladu sa specifikacijama proizvođača.
- Drugi delovi mogu izazvati paljenje rashladnog sredstva u atmosferi usled curenja.

### 9. Kablovi

- Proveriti da kablovi nisu izloženi habanju, koroziji, prekomernom pritisku, vibracijama, oštrim ivicama ili bilo kom drugom štetnom uticaju okruženja.
- Proverom takođe treba uzeti u obzir i uticaje starenja ili kontinuiranih vibracija od izvora kao što su kompresori ili ventilatori.

### 10. Detekcija zapaljivih rashladnih sredstava

- Potencijalni izvori paljenja se ni u kom slučaju ne smeju koristiti prilikom traženja ili detektovanja curenja rashladnih sredstava.
- Halogena lampa (ili bilo koji drugi detektor koji koristi otvoreni plamen) se ne sme koristiti.

### 11. Metode detekcije curenja

- Sledeće metode detekcije curenja se smatraju prihvatljivim kod sistema koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva:
  - treba koristiti elektronske detektore curenja za detekciju zapaljivih rashladnih sredstava, ali osetljivost može biti neadekvatna ili može zahtevati ponovno baždarenje (oprema za detekciju treba da se baždari u oblasti bez rashladnih sredstava);
  - proveriti da detektor nije potencijalni izvor paljenja i da je pogodan za rashladno sredstvo koje se koristi;
  - oprema za detekciju curenja treba da bude podešena na procenat donje granice zapaljivosti (LFL) rashladnog sredstva i baždarena u skladu sa korišćenim rashladnim sredstvom i odgovarajući procenat gasa (maks. 25%) treba da se potvrdi;
  - tačnosti za detekciju curenja su pogodne za upotrebu sa većinom rashladnih sredstava, ali treba izbegavati upotrebu deterdženata koji sadrže hlor, jer hlor može reagovati sa rashladnim sredstvom i dovesti do korozije bakarnih cevi;
  - ako se sumnja na curenje, treba ukloniti/ugasiti svaki otvoren plamen;
  - ako se pronađe mesto curenja koje je potrebno zalemiti, celokupna količina rashladnog sredstva treba da se povuče iz sistema ili izoluje (pomoću zapornih ventila) u delu sistema koji je udaljen od mesta curenja;
  - tada sistem treba da se produva azotom bez kiseonika (OFN) i pre i tokom procesa lemljenja.

### 12. Pražnjenje i evakuacija

- Prilikom pristupanja rashladnom kolu radi popravke ili bilo kog drugog razloga, treba primeniti standardne procedure.
- Međutim, važno je primeniti najbolju praksu, jer se radi o zapaljivosti.

# Mere predostrožnosti



## OPREZ

- Treba poštovati sledeću proceduru:
  - ukloniti rashladno sredstvo iz sistema;
  - produvati kolo inertnim gasom;
  - izvršiti evakuaciju;
  - ponovo produvati inertnim gasom;
  - otvoriti kolo rezanjem ili lemljenjem.
- Rashladno sredstvo iz sistema treba da se skladišti u odgovarajuće boce.
- Sistem treba da se „ispere“ azotom bez kiseonika kako bi jedinica bila bezbedna.
- Može biti potrebno da se ovaj proces ponovi nekoliko puta.
- Komprimovani vazduh ili kiseonik se ne sme koristiti za ove potrebe.
- Ispiranje se vrši razbijanjem vakuuma u sistemu pomoću azota bez kiseonika i punjenjem do dostizanja radnog pritiska, zatim ispuštanjem u atmosferu i na kraju smanjivanjem do dostizanja vakuuma.
- Ovaj proces je potrebno ponavljati dok se ne izbací sva količina rashladnog sredstva iz sistema. Kod poslednjeg punjenja azotom bez kiseonika, sistem je potrebno dovesti na atmosferski pritisak pri kojem radovi mogu da se izvode.
- Ova operacija je neophodna ukoliko se vrši lemljenje cevi.
- Postarajte se da izlaz vakuum pumpe ne bude u blizini izvora paljenja i da ima ventilacije.

### 13. Procedura punjenja

- Pored konvencionalnih procedura punjenja, treba poštovati i sledeće zahteve:
  - Obezbediti da ne dođe do zagađenja različitim rashladnim sredstvima prilikom upotrebe opreme za punjenje.
  - Creva i cevi treba da budu što kraći kako bi se količina rashladnog sredstva u njima svela na minimum.
  - Boce treba držati uspravno.
  - Obezbediti uzemljenje rashladnog sistema pre punjenja sistema rashladnim sredstvom.
  - Obeležiti sistem po završetku punjenja (ako već nije obeležen).
  - Strogo voditi računa da se rashladni sistem ne prepuni.
- Pre punjenja sistema treba ispitati pritisak pomoću azota bez kiseonika.
- Sistem treba testirati na curenje po završetku punjenja, ali pre puštanja u rad.
- Prateći test na curenje treba sprovesti pre odlaska sa lokacije.

### 14. Stavljanje van rada

- Pre sprovođenja ove procedure, neophodno je da tehničar bude potpuno upoznat sa opremom i svim njenim detaljima.
- Preporučuje se dobra praksa za bezbedno pražnjenje svih rashladnih sredstava iz sistema.
- Pre izvršenja zadatka treba uzeti uzorak ulja i rashladnog sredstva ako je

# Mere predostrožnosti



## OPREZ

potrebno izvršiti analizu pre ponovne upotrebe postojećeg rashladnog sredstva. Električna energija mora biti dostupna pre početka ovog posla

- a) Upoznati se sa opremom i njenim radom
- b) Izolovati sistem od napajanja
- c) Pre početka procedure obezbediti:
  - mehaničku opremu za rukovanje, po potrebi, za rukovanje bocama rashladnog sredstva;
  - svu opremu za ličnu zaštitu, kao i da se ista pravilno koristi;
  - da proces pražnjenja sve vreme nadgleda nadležno lice;
  - da su oprema za pražnjenje i boce u skladu sa odgovarajućim standardima.
- d) Ispumpati rashladni sistem ako je moguće.
- e) Ako vakuum nije moguć, izraditi manipulativni cevovod tako da rashladno sredstvo može da se ukloni iz različitih delova sistema.
- f) Postaviti bocu na vagu pre pražnjenja rashladnog sredstva iz sistema.
- g) Pokrenuti mašinu za pražnjenje i rukovati istom u skladu sa uputstvima proizvođača.
- h) Ne prepunjavati boce (ne preko 80 % zapremine tečnog punjenja).
- l) Ne prekoračiti maksimalan radni pritisak boce, čak ni privremeno.
- j) Kada su boce pravilno napunjene i proces završen, boce i opremu brzo ukloniti sa lokacije i zatvoriti sve izolacione ventile na opremi.
- k) Ispražnjenim rashladnim sredstvom ne treba puniti drugi rashladni sistem, osim ako nije očišćen i proveren.

### 15. Obeležavanje

- Opremu je potrebno obeležiti tako da se naznači da je ista bila stavljena van rada i da je iz nje ispražnjeno rashladno sredstvo.
- Etiketa treba da sadrži datum i da bude potpisana.
- Na opremi treba navesti da ista sadrži zapaljivo rashladno sredstvo.

### 16. Pražnjenje

- Prilikom pražnjenja rashladnog sredstva iz sistema, bilo zbog servisiranja ili stavljanja van rada, preporučuje se dobra praksa za bezbedno pražnjenje svih rashladnih sredstava.
- Prilikom prebacivanja rashladnog sredstva u boce, koristiti samo odgovarajuće boce za rashladno sredstvo.
- Obezbediti dovoljan broj boca za svu količinu punjenja iz sistema.
- Sve boce koje će se koristiti treba da sadrže oznake u kojima se navodi da boce sadrže ispražnjeno rashladno sredstvo i naziv tog rashladnog sredstva (tj. specijalne boce za ispražnjeno rashladno sredstvo).
- Boce treba da sadrže ispravan ventil za otpuštanje pritiska i prateće zaporne ventile.
- Prazne boce treba evakuisati i po mogućstvu ohladiti pre pražnjenja.
- Oprema za pražnjenje treba da bude ispravna sa grupom uputstava za

# Mere predostrožnosti

## OPREZ

opremu koja se koristi i treba da bude odgovarajuća za pražnjenje zapaljivih rashladnih sredstava.

- Osim toga, na raspolaganju treba imati baždarenu i ispravnu vagu.
- Na krajevima creva treba da se nalaze ispravne spojnice bez curenja.
- Pre upotrebe mašine za pražnjenje, proveriti da li je ispravna, da je pravilno održavana i da li su sve prateće električne komponente zaptivene kako ne bi došlo do paljenja u slučaju oslobađanja rashladnog sredstva.
- U slučaju nedoumice, konsultovati proizvođača.
- Ispražnjeno rashladno sredstvo treba vratiti dobavljaču rashladnih sredstava u odgovarajućoj boci za ispražnjeno rashladno sredstvo i izraditi odgovarajući Zapisnik o transferu otpada.
- Ne mešati rashladna sredstva u jedinicama za ispražnjena rashladna sredstva, a naročito ne u bocama.
- Ako se uklanjaju kompresori ili kompresorska ulja, postarati se da ista budu evakuisana do prihvatljivog nivoa kako zapaljivo rashladno sredstvo ne bi ostalo u sredstvu za podmazivanje.
- Proces evakuacije treba sprovesti pre vraćanja kompresora dobavljačima.
- Samo električno grejanje može da se koristi za telo kompresora kako bi se ovaj proces ubrzao.
- Pražnjenje ulja iz sistema treba bezbedno izvršiti.

## OPREZ

- Prilikom pomeranja ili premeštanja klima uređaja, konsultovati iskusne servisere u vezi sa isključivanjem i ponovnom ugradnjom jedinice.
- Ne ostavljati druge električne proizvode, niti predmete iz domaćinstva ispod unutrašnje ili spoljašnje jedinice. Kondenzovana voda koja kaplje iz jedinice ih može pokvasiti i oštetiti ili pokvariti vaše predmete.
- Ne koristiti druga sredstva za ubrzavanje procesa odmrzavanja ili za čišćenje osim onih koje preporučuje proizvođač.
- Uređaj treba skladištiti u prostoriji bez izvora paljenja koja neprestano rade (npr. otvoreni plamen, uređaj na gas ili električna grejalica).
- Ne bušiti i ne paliti.
- Imajte u vidu da rashladna sredstva nemaju miris.
- Ventilacioni otvori ne smeju imati prepreke.  
Uređaj treba skladištiti u prostoriji bez stalnog otvorenog plamena (npr. uređaj na gas) i izvora paljenja (npr. električna grejalica).

# Mere predostrožnosti

## OPREZ

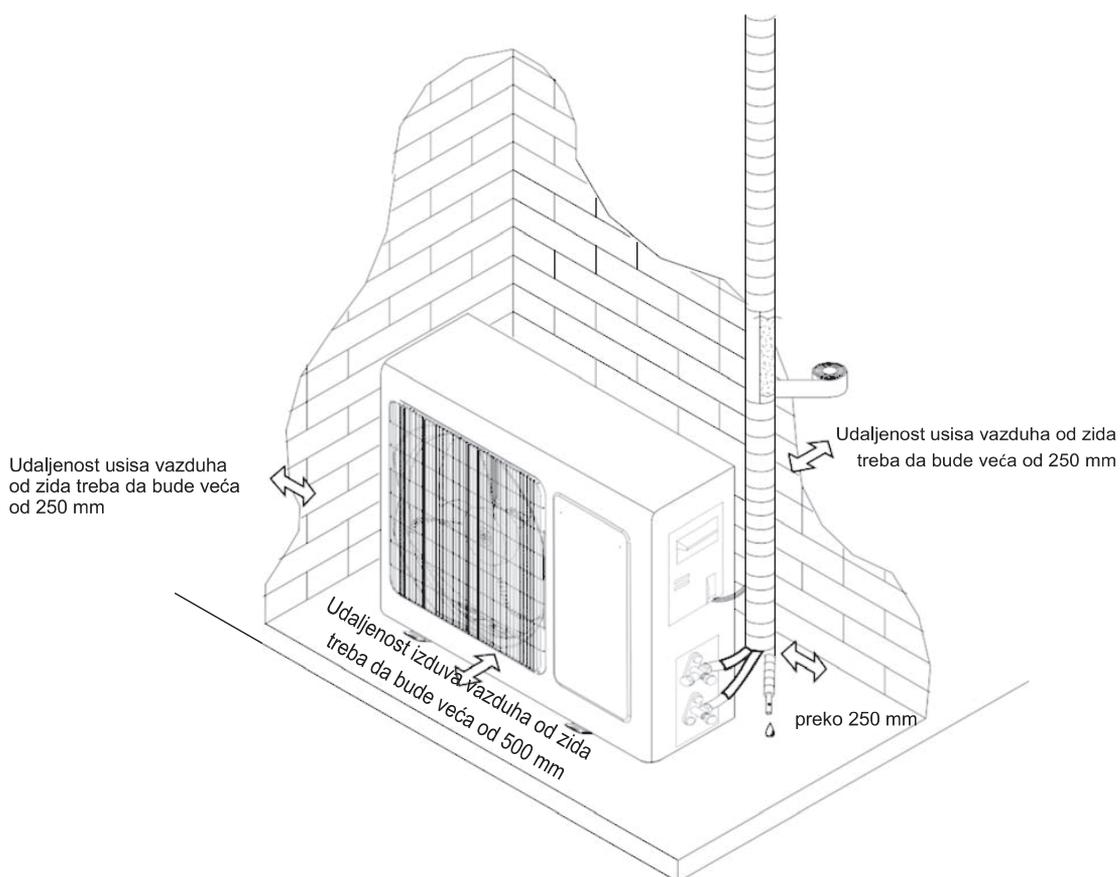
- Svako lice koje izvodi radove na ili otvara rashladno kolo treba da ima validan važeći sertifikat izdat od strane akreditovanog organa iz te delatnosti koje ga ovlašćuje da bezbedno rukuje rashladnim sredstvima u skladu sa specifikacijom procene priznate u toj delatnosti.
- Servisiranje može da se vrši samo u skladu sa preporukama proizvođača opreme.
- Održavanje i popravke koje zahtevaju pomoć drugih stručnih lica treba da se vrši uz nadzor stručnog lica za upotrebu zapaljivih rashladnih sredstava.
- Ne koristiti druga sredstva za ubrzavanje procesa odmrzavanja ili za čišćenje osim onih koje preporučuje proizvođač.
- Uređaj treba ugraditi, koristiti i skladištiti u prostoriji čija je korisna površina veća od 10 m<sup>2</sup>.
- Ugradnja cevovoda treba da se vrši u prostoriji čija je korisna površina veća od 10 m<sup>2</sup>.
- Cevovod treba da bude u skladu sa nacionalnim propisima o gasu.
- Maksimalna količina punjenja rashladnim sredstvom iznosi 2,5 kg.
- Mehanički priključci koji se koriste u zatvorenom prostoru treba da budu u skladu sa ISO 14903. Kada se mehanički priključci ponovo koriste u zatvorenom prostoru, zaptivne delove treba obnoviti. Kada se spojevi sa prirubnicom ponovo koriste u zatvorenom prostoru, prošireni deo treba ponovo izraditi.
- Ugradnja cevovoda treba da bude minimalna.  
Mehanički priključci treba da budu pristupačni za potrebe održavanja.

Značenje simbola na unutrašnjoj ili spoljašnjoj jedinici.

	<b>UPOZORENJE</b>	Ovaj simbol označava da uređaj koristi zapaljivo rashladno sredstvo. Ako rashladno sredstvo isteče i bude izloženo spoljašnjem izvoru paljenja, postoji opasnost od požara.
	<b>OPREZ</b>	Ovaj simbol označava da uputstvo za rukovanje treba pažljivo pročitati.
	<b>OPREZ</b>	Ovaj simbol označava da serviseri treba da rukuju ovom opremom u skladu sa uputstvom za ugradnju.
	<b>OPREZ</b>	Ovaj simbol označava da postoje izvori informacija kao što su uputstvo za rukovanje ili uputstvo za ugradnju.

# Uputstva za ugradnju

## Šema ugradnje



## Spoljašnja jedinica



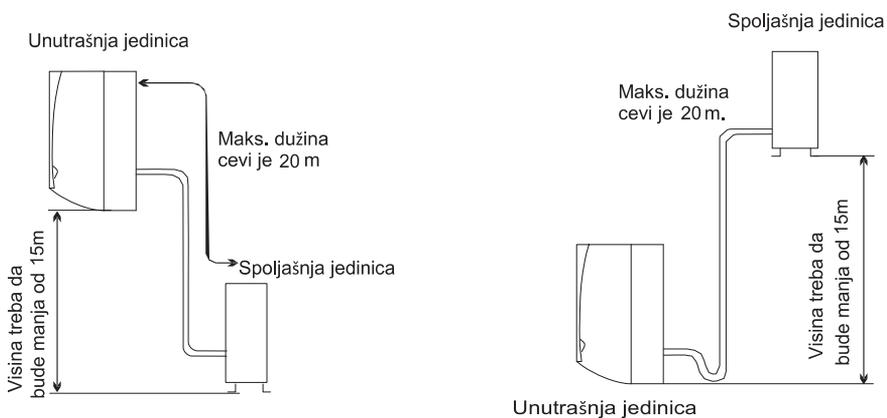
- Gore data slika je samo jednostavan prikaz jedinice, tako da njen spoljašnji izgled može da se ne podudara sa izgledom jedinice koju ste kupili.
- Ugradnja mora da se izvrši u skladu sa nacionalnim standardima o priključivanju električnih uređaja i samo od strane ovlašćenog osoblja.

# Uputstva za ugradnju

## Odabir mesta za ugradnju

### Mesto ugradnje spoljašnje jedinice

- Na mestu gde je ugradnja pogodna, sa dobrom ventilacijom. Izbegavati ugradnju na mestu gde zapaljivi gas može da curi.
- Postaviti na potrebnoj udaljenosti od zida.
- Razmak između unutrašnje i spoljašnje jedinice treba da bude 5 metara, a najviše 20 uz dopunu rashladnog sredstva.
- Spoljašnja jedinica ne sme da se nalazi u blizini mesta sa masnom prljavštinom, izlaza gasa za vulkanizaciju.
- Ne postavljati na strani puta gde postoji mogućnost prskanja blatnjavom vodom.
- Fiksirana osnova koja neće povećati buku uređaja dok radi.
- Na mestu bez prepreka izduva vazduha.
- Ne ugrađivati tako da bude direktno izložena suncu, u prolazu ili bočno, blizu izvora toplote i ventilatora ventilacionog sistema. Držati dalje od zapaljivih materijala, guste uljne magle i mokrih i neravnih mesta.



Model	Maks. dozvoljena dužina cevi pri isporuci (m)	Ograničenje dužine cevi (m)	Ograničenje visinske razlike H (m)	Potrebna dodatna količina rashladnog sredstva (g/m)
7K~12K	5	15	8	20
18K	5	20	15	20
21K~25K	5	20	15	30

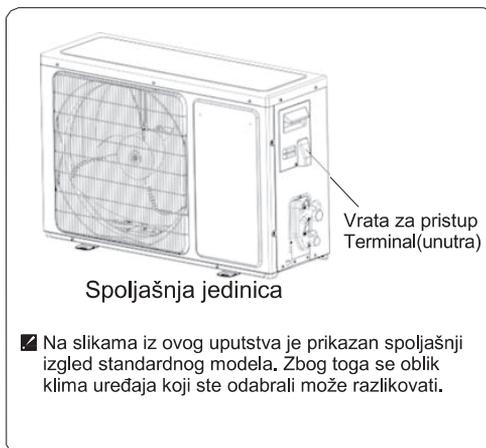
Ako visina ili dužina cevi nije obuhvaćena tabelom, konsultujte prodavca.

# Uputstva za ugradnju

## Povezivanje kabla

**Napomena:** kod nekih modela je potrebno izvaditi pregradu radi povezivanja na terminal unutrašnje jedinice.

- Spoljašnja jedinica
  - 1) Skinite vrata za pristup sa jedinice odvijanjem šrafa. Povežite pojedinačne žice na terminale na kontrolnoj tabli kao što sledi.
  - 2) Pričvrstite priključni kabl na kontrolnu tablu pomoću kablovske obujmice.
  - 3) Postavite vrata na prvobitno mesto pomoću šrafa.
  - 4) Postavite odobreni prekidač za model 24K ili novije modele između izvora napajanja i jedinice.
  - 5) Uređaj za prekid strujnog kola se mora ugraditi za pravilno isključivanje napajanja..



Oprez:

1. Posebno strujno kolo samo za klima uređaj je obavezno. Način povezivanja žica je prikazan na šemi kola sa unutrašnje strane vrata za pristup.
2. Proverite da li debljina kabla odgovara specifikacijama izvora napajanja.
3. Nakon povezivanja kablova proverite da li su žice dobro pričvršćene.
4. Obavezno ugradite prekidač kola protiv gubitka struje (ELCB) u mokrim i vlažnim prostorijama.

## Specifikacije kablova

Kapacitet (Btu/h)	Priključni kabl		Električni kabl	
	Tip	Poprečni presek	Tip	Poprečni presek
7K,9K,12K	H07RN-F	1,0mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1,0mm <sup>2</sup> X5
18K	H07RN-F	1,5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1,5mm <sup>2</sup> X5
24K	H07RN-F	2,5mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	2,5mm <sup>2</sup> X5

## Pažnja:

Pristup do utikača i posle ugradnje uređaja se mora obezbediti u slučaju da isključivanje bude potrebno. Ako to nije moguće, povezati uređaj na dvopolni prekidač čiji su kontakti razdvojeni najmanje 3 m, a koji će se nalaziti na pristupačnom mestu čak i posle ugradnje.

# Uputstva za ugradnju

## Šema ožičenja

Postarajte se da boja žica u spoljašnjoj jedinici i br. Terminala budu isti kao kod unutrašnje jedinice.

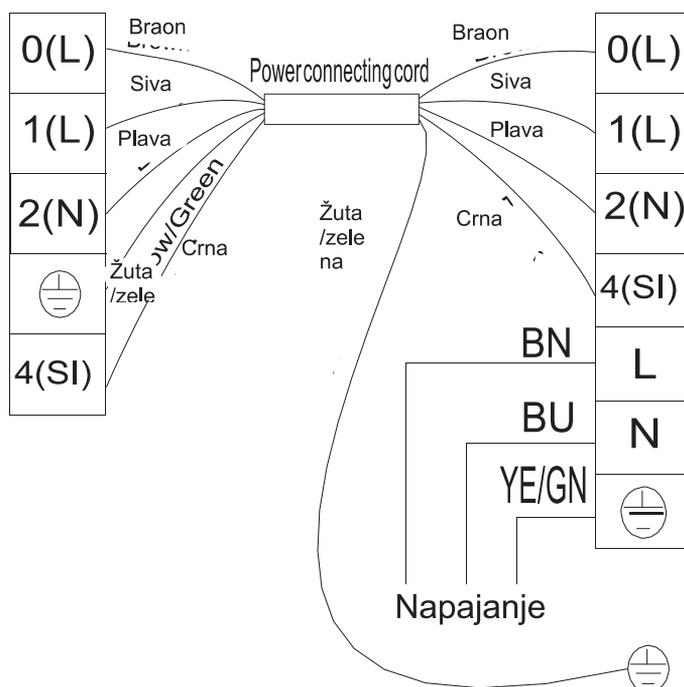
- Model 7K~24K

Unutrašnja jedinica

Terminal

Spoljašnja jedinica

Terminal



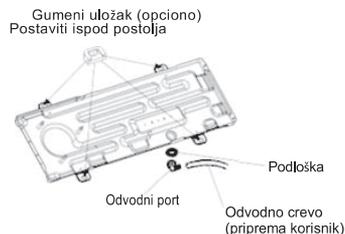
**Upozorenje:**

pre nego što pristupite terminalima isključite svo napajanje.

# Uputstva za ugradnju

## Ugradnja spoljašnje jedinice

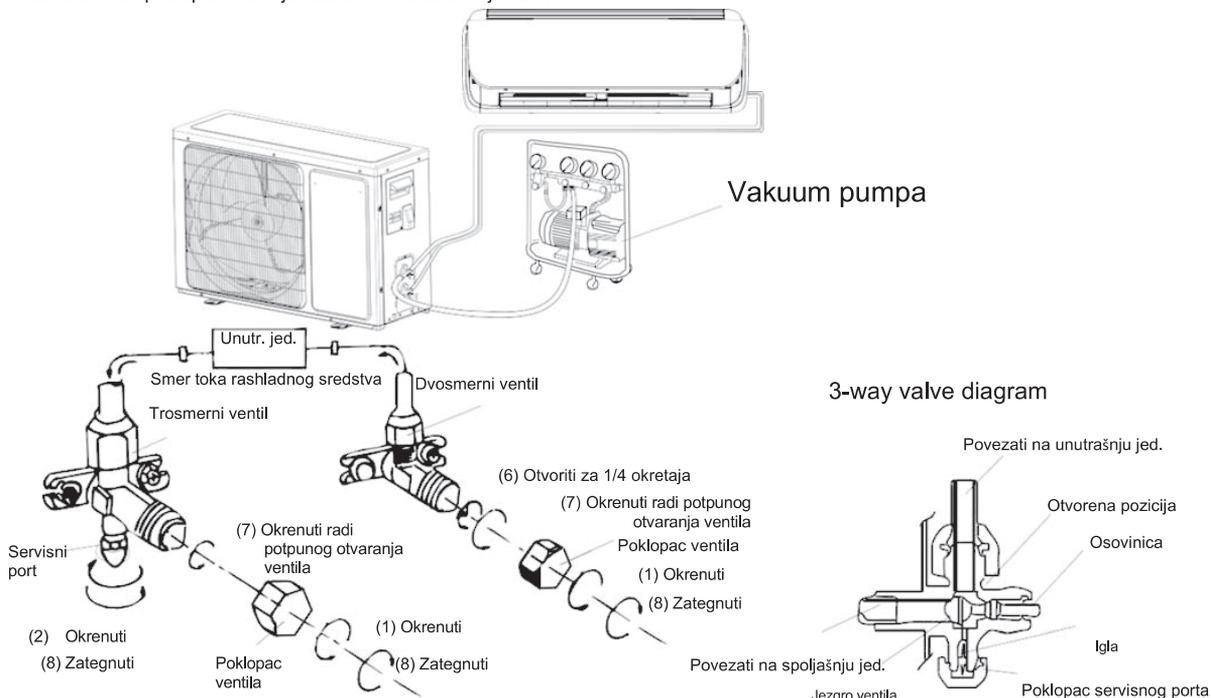
1. Ugradite odvodni port i odvodno crevo samo kod modela sa toplotnom pumpom). Kondenzovana tečnost otiče sa spoljašnje jedinice kada jedinica radi u režimu grejanja. Kako ne biste smetali susedima i kako biste zaštitili životnu sredinu, ugradite odvodni port i odvodno crevo za oticanje kondenzovane vode. Najpre ugradite odvodni port i gumenu podlošku na masku spoljašnje jedinice, a zatim povežite odvodno crevo na port kao što je prikazano na slici desno.
2. Postavite i pričvrstite spoljašnju jedinicu  
Dobro pričvrstite šrafovim i navrtkama na ravan i čvrst pod.  
Ako se ugrađuje na zid ili krov, dobro pričvrstite na nosač kako ne bi došlo do podrtavanja usled većih vibracija ili jakog vetra.
3. Povezivanje cevi spoljašnje jedinice
  - Skinuti poklopce sa dvosmernog i trosmernog ventila.
  - Posebno povežite cevi na dvosmerni i trosmerni ventil prema odgovarajućem zateznom momentu.
4. Povezivanje kablova spoljašnje jedinice (videti prethodnu stranu)



## Čišćenje vazduhom

Vazduh koji sadrži vlagu iz ciklusa hlađenja može dovesti do kvara kompresora. Posle povezivanja unutrašnje i spoljašnje jedinice, izbacite vazduh i vlagu iz ciklusa hlađenja pomoću vakuumpumpe, kao što je prikazano u nastavku.

Napomena: da biste zaštitili životnu sredinu, nemojte direktno ispuštati rashladno sredstvo u vazduh. Videti postupak čišćenja vazduhom na sledećoj strani.



# Uputstva za ugradnju

---

Kako čistiti cevi vazduhom:

- (1). Odvijanjem skinuti poklopce dvosmernog i trosmernog ventila.
- (2). Odvijanjem skinuti poklopac sa servisnog ventila.
- (3). Povezati savitljivo crevo vakuum pumpe na servisni ventil.
- (4). Pokrenuti vakuum pumpu na 10–15 minuta dok se ne dostigne vakuum od 10 mm Hg apsolutnog pritiska.
- (5). Dok vakuum pumpa još radi zatvorite ručicu za nizak pritisak na manipulativnom cevovodu vakuum pumpe. Zatim isključite vakuum pumpu.
- (6). Otvorite dvosmerni ventil za 1/4 okretaja, a zatim ga zatvorite posle 10 sekundi. Proverite zaptivenost svih spojeva pomoću tečnog sapuna ili elektronskog detektora curenja.
- (7). Okrenite osnovu dvosmernog i trosmernog ventila kako biste ih zatvorili. Skinite savitljivo crevo vakuum pumpe.
- (8). Zamenite i pričvrstite sve poklopce ventila.

The Hisense logo is rendered in a bold, black, sans-serif font. It is positioned in the upper left quadrant of the page, centered vertically relative to the title below it. The background features a large, stylized circular graphic composed of several overlapping, semi-transparent white and light gray rings that create a sense of depth and movement, framing the central text.

# **Hisense**

**UPUTE ZA UPORABU I UGRADNJU**

Zahvaljujemo na kupnji ovog klima uređaja. Prije uporabe ovog uređaja pažljivo pročitajte ove upute za uporabu i ugradnju i zadržite ih za buduću uporabu.



# Sadržaj

---

<b>Sigurnosne napomene</b> .....	1
<b>Priprema prije uporabe</b> .....	2
<b>Mjere opreza</b> .....	3
<b>Upute za ugradnju</b> .....	12
Dijagram ugradnje .....	12
Odabir mjesta za ugradnju .....	13
Spajanje kabela .....	14
Dijagram ožičenja .....	15
Ugradnja vanjske jedinice .....	16
Čišćenje zraka .....	16

# Sigurnosne napomene

- Kako bi uređaj radio normalno, pažljivo pročitajte upute prije ugradnje i ugradite ga strogo u skladu s uputama.
- Pazite da prilikom pomicanja uređaja u rashladni sustav ne dospije zrak ili da ne iscuri rashladno sredstvo.
- Pravilno uzemljite uređaj.
- Pažljivo provjerite spojne kabele i cijevi. Prije spajanja na napajanje provjerite jesu li pravilno i čvrsto spojeni.
- Mora postojati zračni prekidač.
- Nakon ugradnje treba pravilno rukovati uređajem te ga održavati i pomicati (ako bude potrebno) u skladu s ovim uputama.
- Osigurač unutarnje jedinice: T 3.15 A 250 V AC.
- Za modele 7k~12k osigurač vanjske jedinice je T 15 A 250 V AC.
- Za modele 18k osigurač vanjske jedinice je T 20 A 250 V AC.
- Za modele 24k osigurač vanjske jedinice je T 30 A 250 V AC.
- Ako će uređaj biti permanentno spojen na fiksno ožičenje sa strujom curenja većom od 10 A, preporuča se ugraditi sklopku na diferencijalnu struju (RCD) čiji nazivni radni napon ne prelazi 30 mA.
- Upozorenje: Opasnost od strujnog udara koji može izazvati ozljede ili smrt: odspojite sve dijelove pod naponom iz struje prije servisiranja.
- Maksimalna dužina spojne cijevi između unutarnje i vanjske jedinice mora biti manja od 5 metara. Veća dužina negativno utječe na efikasnost klima uređaja.
- Uređaj mogu upotrebljavati djeca od 8 godina nadalje i osobe smanjenih psihofizičkih, osjetilnih ili mentalnih sposobnosti ili s nedovoljnim iskustvom i znanjem, ukoliko im je pružen nadzor ili upute vezane za uporabu uređaja na siguran način te ako razumiju moguću opasnost koja je prisutna pri uporabi. Ne dozvolite djeci igranje s uređajem. Djeca ne smiju čistiti ili održavati ovaj uređaj bez nadzora.
- Baterije daljinskog upravljača moraju se reciklirati ili pravilno zbrinuti. Zbrinjavanje dotrajalih baterija --- Molimo da dotrajale baterije odnesete na za to predviđeno mjesto za odlaganje.
- Ako uređaj ima fiksno ožičenje, potrebno je ugraditi sklopku s razmakom između kontakata, koji pruža potpuno odspajanje u uvjetima prenapona kategorije III, u skladu s važećim pravilima.
- Ako se kabel napajanja ošteti, mora ga zamijeniti proizvođač ili ovlašteni servis kako bi se izbjegle opasnosti.
- Uređaj je potrebno instalirati sukladno državnim odredbama za električne instalacije.
- Servisiranje se mora odvijati u skladu s uputama proizvođača. Održavanje i popravci koji zahtijevaju pomoć drugog stručnog osoblja trebaju se izvoditi pod nadzorom osobe kompetentne za rukovanje zapaljivim rashladnim sredstvima.
- Uređaj se ne smije ugrađivati u praonice rublja.

# Priprema prije uporabe

## Napomene

- Za multi sustav, rashladno sredstvo se odnosi na multi vanjsku jedinicu.
- Prilikom punjenja sustava rashladnim sredstvom R32, ono mora biti u tekućem stanju. U suprotnome, kemijski sastav rashladnog sredstva (R32) unutar sustava se može promijeniti i utjecati na rad uređaja.
- U skladu s tipom rashladnog sredstva R32, vrijednost GWP-a je 675), pritisak u cijevi je veoma visok pa pazite prilikom ugradnje i popravka uređaja.
- Ako je kabel napajanja oštećen, zamijeniti ga smije samo proizvođač, njegov ovlašteni serviser ili osoba sa sličnim kvalifikacijama, kako bi se izbjegle opasnosti.
- Ugradnju ovog uređaja povjerite iskusnim tehničarima/profesionalcima koji će to izvesti u skladu s ovi uputama.
- Temperatura rashladnog sklopa je visoka, stoga spojni kabel držite dalje od bakrene cijevi.

## Podešavanje

Prije uporabe klima uređaja, provjerite i podesite sljedeće.

- **Daljinski upravljač**

Nakon svake zamjene baterija daljinskog upravljača, on je automatski podešen za kontrolu toplinske pumpe. Ako vaš model ima samo funkciju hlađenja, možete koristiti daljinski upravljač za toplinske pumpe.

- **Pozadinsko svjetlo daljinskog upravljača (opcija)**

Zadržite pritisnutom bilo koju tipku daljinskog upravljača za uključenje pozadinskog svjetla. Ono se automatski isključuje nakon 10 sekundi.

*Napomena: Pozadinsko svjetlo je opcija.*

- **Podešavanje automatskog restartanja**

Klima uređaj ima funkciju automatskog restartanja.

## Zaštita okoliša

Uređaj je izrađen od materijala koji se može reciklirati ili ponovno upotrijebiti. Mora se zbrinuti u skladu s važećim lokalnim propisima o zbrinjavanju. Prije zbrinjavanja odrežite kabel napajanja tako da se uređaj više ne može koristiti.

Za detaljnije informacije o zbrinjavanju i recikliranju ovog proizvoda obratite se nadležnom lokalnom uredu, komunalnoj službi ili trgovini u kojoj ste kupili proizvod.

### ZBRINJAVANJE UREĐAJA

Ovaj uređaj je označen prema europskoj Direktivi 2012/19/EZ o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE).

Ova oznaka pokazuje da se on po isteku svog radnog vijeka ne smije odlagati s kućnim otpadom u cijeloj EU. Kako biste spriječili moguću štetu po okoliš ili ljude uslijed nekontroliranog zbrinjavanja otpada, reciklirajte ga odgovorno. Time promičete održivu ponovnu uporabu materijalnih resursa. Dotrajali uređaj zbrinite u za to namijenjenom reciklažnom centru ili se obratite trgovini u kojoj ste ga kupili. Tamo ga mogu reciklirati na siguran način.



# Mjere opreza

Simboli u ovim uputama objašnjeni su u nastavku.

 Zabranjeno.

 Uzemljenje je obavezno.

 Pažnja.

 Upozorenje: nepravilno rukovanje može dovesti korisnika u ozbiljnu opasnost od smrti, ozbiljnih ozljeda itd.

 Pazite da napon vaše mreže bude istovjetan naponu navedenom na nazivnoj pločici uređaja. U suprotnom može doći do ozbiljnih kvarova ili opasnosti.



 Sklopku ili utikač napajanja čuvajte od nečistoće. Spojite kabel napajanja čvrsto i pravilno kako uslijed labavog spoja ne bi došlo do strujnog udara ili požara.

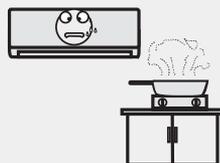


 Nemojte uređaj odspajati s napajanja dok radi. To može izazvati požar uslijed iskrenja.



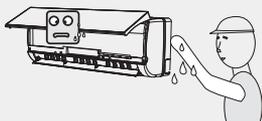
 Odgovornost je korisnika da uređaj bude uzemljen u skladu s lokalnim propisima. To povjerite ovlaštenom tehničaru.

 Ne izlažite se direktnom puhanju hladnog zraka duže vrijeme jer je to štetno za zdravlje. Savjetujemo da podesite uređaj tako da se protok hladnog zraka rasporedi po cijeloj prostoriji.



 Hladan zrak ne smije puhati na plamenike i štednjak.

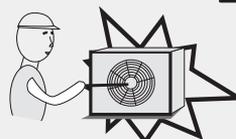
 Nemojte dirati funkcijske tipke mokrim rukama.



 U slučaju kvara, prvo isključite uređaj daljinskim upravljačem i tek onda ga odspojite s napajanja.



 Nikad ne umećite štapičaste predmete ili slično u uređaj. Budući da se ventilator okreće velikom brzinom, to može izazvati ozljedu.



 Ne pokušavajte sami popravljati uređaj. Nepravilni popravci mogu izazvati strujni udar itd.



 Ne stavljajte nikakve predmete na vanjsku jedinicu.



 Nemojte zapetljivati ili pritiskati kabel napajanja jer može puknuti. U tom slučaju postoji velika opasnost od strujnog udara ili požara.



# Mjere opreza

## Mjere opreza kod korištenja rashladnog sredstva R32

Osnovni postupci su isti kao u kod standardnih rashladnih sredstava (R22 ili R410A). Ipak, pridržavajte se sljedećih upozorenja:



1. **Transport opreme koja sadrži zapaljiva rashladna sredstva**  
Trebaju biti u skladu s pravilima o transportu.
2. **Označavanje opreme**  
U skladu s lokalnim propisima
3. **Zbrinjavanje opreme koja sadrži zapaljiva rashladna sredstva**  
U skladu s nacionalnim propisima
4. **Skladištenje opreme/uređaja**  
Oprema se mora skladištiti u skladu s uputama proizvođača.
5. **Skladištenje zapakirane (neprodane) opreme**  
Ambalaža mora biti načinjena tako da mehanička oštećenja opreme unutar nje ne uzrokuju curenje rashladnog sredstva.
  - Maksimalan broj komada opreme koji je dozvoljeno skladištiti zajedno određen je lokalnim propisima.
6. **Informacije o servisiranju**
  - 6-1 **Provjera okruženja**  
Prije početka rada na sustavima koji sadrže zapaljiva rashladna sredstva, nužno je napraviti sigurnosne provjere tako da je opasnost od zapaljenja minimalna. Za popravke rashladnog sustava treba se pridržavati sljedećih mjera opreza:
  - 6-2 **Radni postupak**  
Radni postupak mora biti kontroliran kako bi se opasnost od prisutnosti zapaljivih plinova ili para svela na minimum.
  - 6-3 **Radno okruženje**
    - Svo osoblje koje radi na održavanju i drugo mora biti upućeno u prirodu posla koji se obavlja. Valja izbjegavati rad u skućenim prostorima.
    - Područje oko radnog prostora treba biti odvojeno. Vodite računa da su uvjeti rada sigurni tako da se kontrolira zapaljivi materijal.
  - 6-4 **Provjera prisutnosti rashladnog sredstva**
    - Prije i tijekom rada područje se mora provjeriti odgovarajućim detektorom rashladnog sredstva kako bi se znalo postoji li opasnost od zapaljenja.
    - Vodite računa da je oprema za detekciju curenja prikladna za korištenje sa zapaljivim rashladnim sredstvima, npr. da ne iskri, da je adekvatno zatvorena i sigurna“.



## OPREZ

### 6-5 Aparat za gašenje požara

- Ako se na rashladnoj opremi ili povezanim dijelovima radi s alatima koji generiraju toplinu, na raspolaganju uvijek mora biti aparat za gašenje požara.
- Blizu mjesta punjenja uvijek imajte aparat za gašenje požara s prahom ili CO<sub>2</sub>.

### 6-6 Bez izvora zapaljenja

- Nijedna osoba koja radi s rashladnim sustavom na način da to uključuje izlaganje cijevi koja sadrži li je sadržavala zapaljivo rashladno sredstvo ne smije koristiti nikakve izvore zapaljenja na način koji može izazvati požar ili eksploziju.
- Svi mogući izvori zapaljenja, uključujući cigarete, moraju se držati dovoljno daleko od mjesta ugradnje, popravka, demontaže i zbrinjavanja jer su to radovi uslijed kojih zapaljivo rashladno sredstvo može dospjeti u okolni prostor.
- Prije radova treba ispitati područje oko opreme kako biste bili sigurni da nema opasnosti od zapaljenja. Treba istaknuti znakove zabrane pušenja.

### 6-7 Ventilirano područje

- Prije otvaranja sustava ili radova vodite računa da se to odvija na otvorenom ili adekvatno ventiliranom prostoru.
- Ista ventilacija mora se zadržati i tijekom radova.
- Ventilacija bi trebala sigurno raspršiti sve tragove rashladnog sredstva u zraku u atmosferu.

### 6-8 Provjera rashladne opreme

- Treba li mijenjati električne komponente, one moraju biti u skladu s namjenom i imati pravilne specifikacije.
- Uvijek se treba pridržavati preporuka i smjernica proizvođača o održavanju i servisiranju. Imate li nedoumica, potražite pomoć od tehničkog odjela proizvođača.
- Za instalacije koje sadrže zapaljiva rashladna sredstva treba napraviti sljedeće provjere:
  - Kapacitet punjenja mora biti u skladu s veličinom prostorije u koju se postavljaju dijelovi s rashladnim sredstvom;
  - Oprema i otvori za ventilaciju moraju funkcionirati pravilno i ne smiju biti zapriječeni.
  - Koristi li se neizravni rashladni sklop, sekundarni sklop valja provjeriti na prisutnost rashladnog sredstva;
  - Oznake na opremi moraju biti vidljive i čitke. Oznake koje nisu vidljive i čitke moraju se ispraviti;
  - Rashladna cijev i komponente moraju biti postavljene tako da ne budu izložene bilo kakvim tvarima koje mogu izazvati koroziju na njima, osim ako komponente nisu načinjene od materijala otpornih na koroziju ili su adekvatno od nje zaštićeni.



## 6-9 Provjera električnih uređaja

- Popravci i održavanje svih električnih komponenata mora uključivati sigurnosne provjere i inspekcijske procedure.
- Postoji li kvar koji ugrožava sigurnost, tad se sklop ne smije spajati na struju dok se kvar ne otkloni.
- Ako se kvar ne može ukloniti odmah i nužno je nastaviti s radom, mora se primijeniti odgovarajuće privremeno rješenje.
- O tome treba obavijestiti vlasnika opreme tako da sve strane budu informirane.
- Inicijalne sigurnosne provjere uključuju sljedeće:
  - Kondenzatori moraju biti ispražnjeni: to valja činiti na siguran način kako bi se izbjeglo iskrenje.
  - Tijekom punjenja, pražnjenja ili čišćenja sustava ne smiju se izložiti nijedna električna komponenta ili ožičenje pod naponom
  - Uzemljenje se ne smije prekidati.

## 7. Popravci zatvorenih komponenata

- Tijekom popravaka zatvorenih komponenata, one prije otvaranja moraju biti odspojene s napajanja.
- Ako je apsolutno nužno da tijekom servisiranja oprema bude spojena na napajanje, na najkritičniju točku treba postaviti opremu za detekciju curenja kako bi se na vrijeme upozorilo na potencijalnu opasnost.
- Posebnu pažnju valja obratiti na sljedeće, kako bi se osiguralo da se tijekom rada na električnim komponentama kućište ne bi modificiralo na način da je ugrožena zaštita.
- To uključuje oštećenje kabela, prekomjeran broj spojeva, povezivanje u neskladu s originalnom specifikacijom, oštećenja brtvi, nepravilno postavljanje priključaka itd.
- Pazite da je uređaj sigurno montiran.
- Vodite računa da brtve ili materijali za brtvljenje nisu oštećeni tako da više ne mogu spriječiti prodor zapaljivih tvari.
- Zamjenski dijelovi moraju biti u skladu s uputama proizvođača.

### NAPOMENA:

Uporaba silikonskih brtvila može smanjiti efikasnost nekih tipova opreme za detekciju curenja. Već osigurane komponente ne moraju biti izolirane prije rada na njima.

## 8. Popravak osiguranih komponenata

- Nemojte primjenjivati trajna induktivna ili kapacitivna opterećenja na sklop bez provjere prelaze li dozvoljeni napon i struju za opremu koja se koristi.
- Osigurane komponente jedine su na kojima se može raditi pod naponom u prisutnosti zapaljivih tvari. Testni uređaj mora biti odgovarajuće klasifikacije.

## OPREZ

- Komponente se smiju zamjenjivati samo dijelovima koje je preporučio proizvođač.
- Drugi dijelovi mogu izazvati zapaljenje rashladnog sredstva ako procuri.

### 9. **Kabeli**

- Kabeli ne smiju biti izloženi trošenju, koroziji, prekomjernom pritisku, vibracijama, oštrim rubovima ili bilo kakvom grubom/nasilnom rukovanju.
- Prilikom provjere kabela moraju se uzeti u obzir i efekti starenja ili kontinuiranih vibracija od izvora poput kompresora ili ventilatora.

### 10. **Detekcija zapaljivih rashladnih sredstava**

- Ni u kojim uvjetima se za detekciju curenja rashladnog sredstva ne smiju koristiti potencijalni izvori zapaljenja.
- Ne smije se koristiti halidna lampa (ili bilo koji drugi detektor s otvorenim plamenom).

### 11. **Metode detekcije curenja**

- Sljedeće metode detekcije curenja smatraju se prihvatljivima za sustave sa zapaljivim rashladnim sredstvima:
  - Elektronički detektori curenja koriste se za detekciju zapaljivih rashladnih sredstava, no njihova osjetljivost možda nije adekvatna ili će trebati recalibriranje. (Oprema za detekciju mora se kalibrirati u prostoru bez rashladnog sredstva.)
  - Pazite da detektor nije potencijalni izvor zapaljenja te da je prikladan za rashladno sredstvo koje se koristi.
  - Oprema za detekciju curenja mora se podesiti na postotak LFL-a rashladnog sredstva i kalibrirati u skladu s korištenim rashladnim sredstvom te treba potvrditi odgovarajući postotak plina (maks. 25%).
  - Tekućine za detekciju curenja prikladne su za uporabu s većinom rashladnih sredstava, ali treba izbjegavati deterdžente s klorom jer klor u kontaktu s rashladnim sredstvom može izazvati koroziju bakrenih cijevi.
  - Posumnja li se na curenje, svi otvoreni plameni moraju se ukloniti/ugasiti.
  - Ako se detektira curenje rashladnog sredstva koje zahtijeva lemljenje, svo rashladno sredstvo treba se isprazniti iz sustava ili izolirati (pomoću prekidnih ventila) u dio sustava udaljen od mjesta curenja.
  - Sustav treba pročititi dušikom bez kisika (OFN) i prije i tijekom lemljenja.

### 12. **Pražnjenje i uklanjanje**

- Kod otvaranja rashladnog sklopa radi popravaka ili drugih namjena, treba koristiti standardne metode.
- Ipak, važno je pridržavati se najbolje prakse jer treba u obzir uzeti zapaljivost.
- Treba slijediti ovaj postupak:
  - Ispustite rashladno sredstvo;
  - Pročistite sklop inertnim plinom;



- Ispraznite;
- Ponovno pročistite sklop inertnim plinom;
- Otvorite sklop rezanjem ili lemljenjem.
- Rashladno sredstvo treba pohraniti u odgovarajuće spremnike.
- Sustav će se "isprati" OFN-om kako bi bio siguran.
- Taj postupak će možda trebati ponoviti više puta.
- Za ovu namjenu ne smije se koristiti komprimirani zrak ili kisik.
- Ispiranje se postiže razbijanjem vakuuma u sustavu OFN-om, a punjenje se nastavlja dok se ne postigne radni pritisak, potom odlazi u atmosferu te se u konačnici spušta do vakuuma.
- Taj postupak treba ponavljati dok sustav ne bude ispražnjen od rashladnog sredstva. Kad se upotrijebi zadnje punjenje OFN-a, sustav treba ispuhati do atmosferskog tlaka kako bi se omogućili radovi.
- Taj je postupak od temeljne važnosti ako će se na cijevima lemiti.
- Vodite računa da izlaz vakuumske pumpe nije blizu izvora zapaljenja te da je dostupna odgovarajuća ventilacija.

### 13. Postupci punjenja

- Osim standardnih postupaka punjenja, treba zadovoljiti sljedeće zahtjeve:
  - Pazite da prilikom uporabe opreme za punjenje ne dođe do kontaminacije različitih rashladnih sredstava.
  - Cijevi ili vodovi moraju biti što je moguće kraći kako bi se minimizirala količina rashladnog sredstva u njima.
  - Spremnici moraju biti postavljeni uspravno.
  - Vodite računa da je rashladni sustav uzemljen prije punjenja rashladnim sredstvom.
  - Označite sustav kad je punjenje dovršeno (ako već niste).
  - Posebno pazite da ne prepunite rashladni sustav.
- Prije punjenja sustava potrebno je OFN-om testirati tlak.
- Nakon dovršenog punjenja i prije puštanja u rad sustav treba provjeriti na curenje.
- Prije napuštanja mjesta rada treba još jednom provjeriti ima li curenja.

### 14. Stavljanje uređaja izvan funkcije

- Prije stavljanja uređaja izvan funkcije, nužno je da je tehničar u potpunosti upoznat s opremom i svim pojedinostima.
- Preporučena dobra praksa je da se sva rashladna sredstva isprazne na siguran način.
- Prije izvođenja ovog postupka treba uzeti uzorak ulja i rashladnog sredstva za slučaj da je potrebna analiza prije ponovne uporabe ispuštenog rashladnog sredstva. Prije ovog postupka nužno je na raspolaganju imati izvor napajanja.
  - a) Upoznajte se s opremom i načinom njezina rada.
  - b) Izolirajte električne dijelove sustava.

## OPREZ

- c) Prije postupka vodite računa o sljedećem:
  - Ako je potrebno, mora biti dostupna mehanička oprema za baratanje spremnicima rashladnog sredstva;
  - Mora biti dostupna sva dostupna oprema za osobnu zaštitu i koristiti se pravilno;
  - Postupak konstantno treba nadzirati stručna osoba;
  - Oprema i spremnici moraju odgovarati važećim standardima.
- d) Ispumpajte rashladno sredstvo ako je moguće.
- e) Ako vakuum nije moguć, napravite cijev tako da se rashladno sredstvo može ispustiti iz različitih dijelova sustava.
- f) Prije pražnjenja spremnik mora biti postavljen na vagu.
- g) Pokrenite stroj za pražnjenje i njime rukujte prema uputama proizvođača.
- h) Nemojte prepunjavati spremnike. (Ne preko 80% volumena tekućine).
- i) Nemojte premašivati maksimalni radni pritisak spremnika, čak ni privremeno.
- j) Kad su spremnici pravilno napunjeni i postupak je završen, spremnike i opremu treba odmah ukloniti s mjesta rada, a sve izolacijske ventile opreme zatvoriti.
- k) Ispuštenim rashladnim sredstvom ne smije se puniti drugi rashladni sustav, osim ako nije očišćeno i provjereno.

### 15. Označavanje

- Opremu treba označiti tako da bude jasno kako je stavljena izvan funkcije te ispražnjena od rashladnog sredstva.
- Oznaku treba označiti datumom i potpisati.
- Na opremi moraju biti i oznake da ona sadrži zapaljivo rashladno sredstvo.

### 16. Pražnjenje

- Kad uklanjate rashladno sredstvo iz sustava, zbog servisiranja ili stavljanja van funkcije, preporučena je dobra praksa to učiniti na siguran način.
- Prilikom premještanja rashladnog sredstva u spremnike pazite da ono budu odgovarajući i u skladu s tom namjenom.
- Osigurajte dovoljan broj spremnika za svo rashladno sredstvo iz sustava.
- Svi spremnici moraju biti namijenjeni za ispušteno rashladno sredstvo i označeno za njega (npr. posebni spremnici za ispuštena rashladna sredstva).
- Spremnici moraju imati ventile za smanjenje tlaka i povezane prekidne ventile u dobrom stanju.
- Spremnici prije uporabe moraju biti prazni, i, ako je moguće, ohlađeni.
- Oprema za pražnjenje mora biti u dobrom stanju, s dostupnim kompletom uputa za rukovanje te mora biti prikladna za ispuštanje zapaljivih rashladnih sredstava.

## Mjere opreza

### OPREZ

- Osim toga treba imati i komplet kalibriranih vaga u dobrom stanju.
- Cijevi moraju imati spojke za odspajanje otporne na curenje i u dobrom stanju.
- Prije uporabe stroja za pražnjenje, provjerite je li on u dobrom radnom stanju, je li pravilno održavan te jesu li sve povezane električne komponente zabrtvljene kako bi se spriječilo zapaljenje u slučaju ispuštanja rashladnog sredstva.
- Niste li sigurni, obratite se proizvođaču.
- Ispušteno rashladno sredstvo treba vratiti opskrbljivaču u odgovarajućem spremniku, s odgovarajućom bilješkom o transferu otpada.
- Nemojte miješati rashladna sredstva u jedinicama za povrat, a pogotovo ne u spremnicima.
- Treba li ukloniti kompresore ili kompresorska ulja, vodite računa da su uklonjeni na prihvatljivu razinu kako zapaljivo rashladno sredstvo ne bi ostalo u ulju.
- Pražnjenje treba izvršiti prije vraćanja kompresora dobavljačima.
- Za ubrzavanje ovog procesa na kućište kompresora treba primijeniti samo električno grijanje.
- Kad se ulje ispusti iz sustava, treba se pažljivo iznijeti van.

### OPREZ

- Prije pomicanja ili premještanja klima uređaja, obratite se iskusnim tehničarima za odspajanje i ponovnu ugradnju.
- Ispod unutarnje ili vanjske jedinice nemojte stavljati nikakve druge električne proizvode ili kućanske aparate. Kondenzat koji kaplje iz uređaja može ih smočiti te prouzročiti oštećenja ili kvarove.
- Ne upotrebljavajte nikakva sredstva za odmrzavanje ili čišćenje koja nisu preporučena od strane proizvođača.
- Uređaj treba smjestiti u prostoriju bez izvora plamena koji stalno rade (npr. otvorenih plamena, plinskih uređaja ili električnih grijalica).
- Nemojte bušiti ili spaljivati uređaj.
- Imajte na umu da rashladna sredstva nemaju miris.
- Ventilacijski otvori uređaja moraju biti slobodni, bez blokada.
- Uređaj treba smjestiti u dobro ventiliranu prostoriju čija veličina odgovara specifikacijama.
- Uređaj treba smjestiti u prostoriju bez izvora plamena koji stalno rade (npr. plinskih uređaja) i izvora zapaljenja (npr. električnih grijalica).

# Mjere opreza

## OPREZ

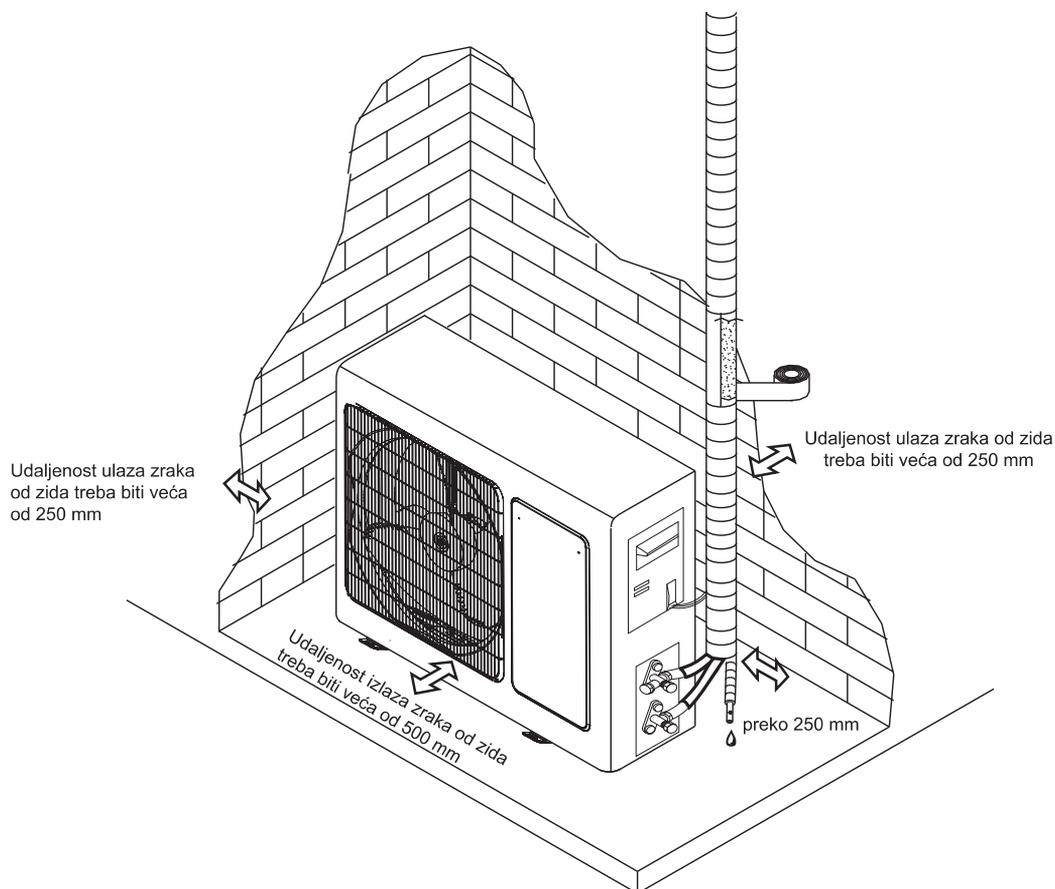
- Svaka osoba koja radi na rashladnom sklopu ili ga otvara mora imati važeći certifikat odgovarajućeg tijela kojim dokazuje stručnost za sigurno rukovanje rashladnim sredstvima u skladu s industrijskim specifikacijama.
- Servisiranje se mora odvijati u skladu s uputama proizvođača.
- Održavanje i popravci koji zahtijevaju pomoć drugog stručnog osoblja trebaju se izvoditi pod nadzorom osobe kompetentne za rukovanje zapaljivim rashladnim sredstvima.
- Ne upotrebljavajte nikakva sredstva za odmrzavanje ili čišćenje koja nisu preporučena od strane proizvođača.
- Uređaj mora biti ugrađen u prostoriju podne površine veće od 10 m<sup>2</sup>.
- Cijevi trebaju biti ugrađene u prostoriju podne površine veće od 10 m<sup>2</sup>.
- Cijevi je potrebno instalirati sukladno državnim odredbama za električne instalacije.
- Maksimalna količina rashladnog sredstva je 2,5 kg.
- Mehanički spojevi korišteni u zatvorenom moraju biti usklađeni sa standardom ISO 14903. Kad se rabljeni mehanički spojevi ponovno koriste u zatvorenom, brtveni dijelovi moraju se obnoviti. Kad se rabljeni prošireni spojevi ponovno koriste u zatvorenom, treba upotrijebiti nove dijelove za proširivanje.
- Količina cijevi treba biti minimalna.
- Mehanički spojevi moraju biti lako dostupni radi održavanja.

Objašnjenje simbola prikazanih na unutarnjoj ili vanjskoj jedinici.

 <small>Oprez, rizik od požara</small>	<b>UPOZORENJE</b>	Ovaj simbol znači da uređaj koristi zapaljivo rashladno sredstvo. Ako rashladno sredstvo curi i izloženo je vanjskom izvoru zapaljenja, postoji opasnost od požara.
	<b>OPREZ</b>	Ovaj simbol znači da treba pažljivo pročitati upute za uporabu.
	<b>OPREZ</b>	Ovaj simbol znači da servisno osoblje treba rukovati ovom opremom u skladu s uputama za ugradnju.
	<b>OPREZ</b>	Ovaj simbol znači da su dostupne informacije u uputama za uporabu ili ugradnju.

# Upute za ugradnju

## Dijagram ugradnje



## vanjska jedinica



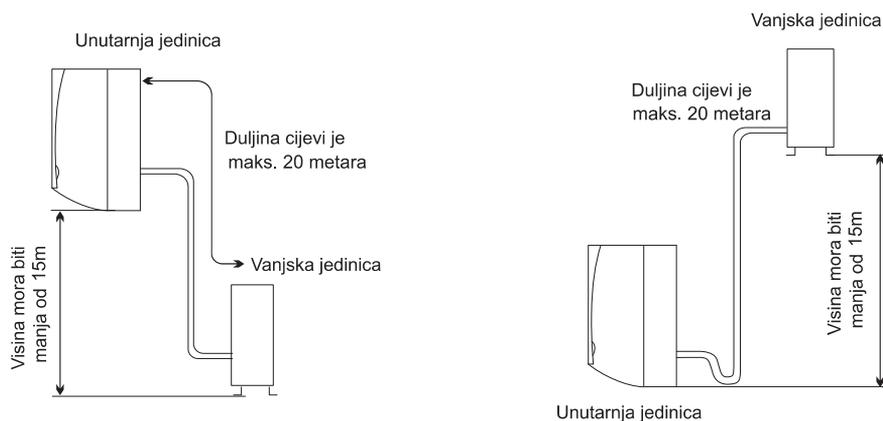
- Gornja slika je samo okvirni prikaz uređaja. Izgled vašeg uređaja može se razlikovati.
- Ugradnju treba izvesti ovlašteno osoblje prema nacionalnim normama o priključcima.

# Upute za ugradnju

## Odabir mjesta za ugradnju

### Uvjeti za ugradnju vanjske jedinice:

- Mjesto mora biti praktično za ugradnju i dobro ventilirano.
- Nemojte ugrađivati na mjesta gdje može curiti zapaljivi plin.
- Pridržavajte se naznačene udaljenosti od zida.
- Udaljenost između unutarnje i vanjske jedinice treba biti 5 metara, a može se povećati na maksimalno 20 metara s dodatnim punjenjem rashladnog sredstva.
- Držite vanjsku jedinicu dalje od masnih nečistoća i ispušnih plinova.
- Nemojte je ugrađivati pokraj ceste gdje postoji opasnost od blatne vode.
- Baza mora biti fiksna kako radna buka ne bi bila previsoka.
- Izlaz zraka ne smije biti blokiran.
- Izbjegavajte ugradnju na direktnom suncu, u uskim prolazima ili blizu izvora topline i ventilatora. Držite dalje od zapaljivih materijala, masnih ulja te mokrih i neravnih mjesta.



Model	Maks. dozvoljena duljina cijevi pri isporuci (m)	Limit duljine cijevi (m)	Limit visinske razlike H (m)	Potrebna količina dodatnog rashladnog sredstva (g/m)
7K~12K	5	15	8	20
18K	5	20	15	20
21K~25K	5	20	15	30

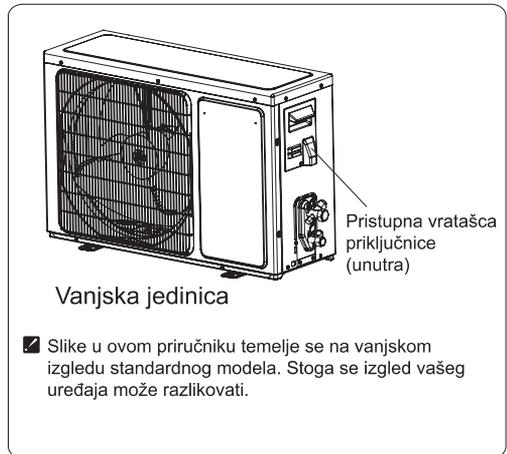
Ako je visina ili duljina cijevi izvan okvira iz tablice, obratite se prodavatelju.

# Upute za ugradnju

## Spajanje kabela

**Napomena: Kod nekih modela potrebno je ukloniti kućište za spajanje na priključnicu unutarnje jedinice.**

- Vanjska jedinica
  - 1) Skinite pristupna vratašca s vanjske jedinice otpuštanjem vijaka. Spojite kabele na priključnice kontrolne ploče jedan po jedan.
  - 2) Osigurajte kabel napajanja na kontrolnoj ploči pomoću obujmice kabela.
  - 3) Vratite pristupna vratašca u originalni položaj i učvrstite ih vijkom.
  - 4) Između izvora napajanja i uređaja za model 24K postavite odgovarajuću zaštitnu sklopku. Potrebno je ugraditi adekvatnu sklopku kojom se odmah može isključiti napajanje uređaja.



Oprez:

1. Uvijek osigurajte zaseban naponski sklop samo za klima-uređaj. Za povezivanje ožičenja pridržavajte se dijagrama sklopa na unutrašnjoj strani pristupnih vratašaca.
2. Provjerite je li debljina kabela u skladu sa specifikacijama izvora napajanja.
3. Provjerite kabele i vodite računa da su čvrsto spojeni nakon povezivanja.
4. U mokrom ili vlažnom području uvijek ugradite sigurnosnu sklopku za sprečavanje pada napona.

## Specifikacije kabela

Kapacitet (Btu/h)	Kabel napajanja		Kabel napajanja	
	Tip	Normalni poprečni presjek	Tip	Normalni poprečni presjek
7K, 9K, 12K	H07RN-F	1 mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1 mm <sup>2</sup> X5
18K	H07RN-F	1,5 mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	1,5 mm <sup>2</sup> X5
24K	H07RN-F	2,5 mm <sup>2</sup> X3	H07RN-F	2,5 mm <sup>2</sup> X5

## Pažnja:

Pristup utikaču uvijek mora biti omogućen, čak i nakon ugradnje uređaja, kako bi se u slučaju potrebe mogao lako odspojiti. Ako to nije moguće, spojite uređaj na dvopolnu sklopku s razmacima između kontakata od najmanje 3 mm. Pristup toj sklopki mora biti omogućen, čak i nakon ugradnje uređaja.

# Upute za ugradnju

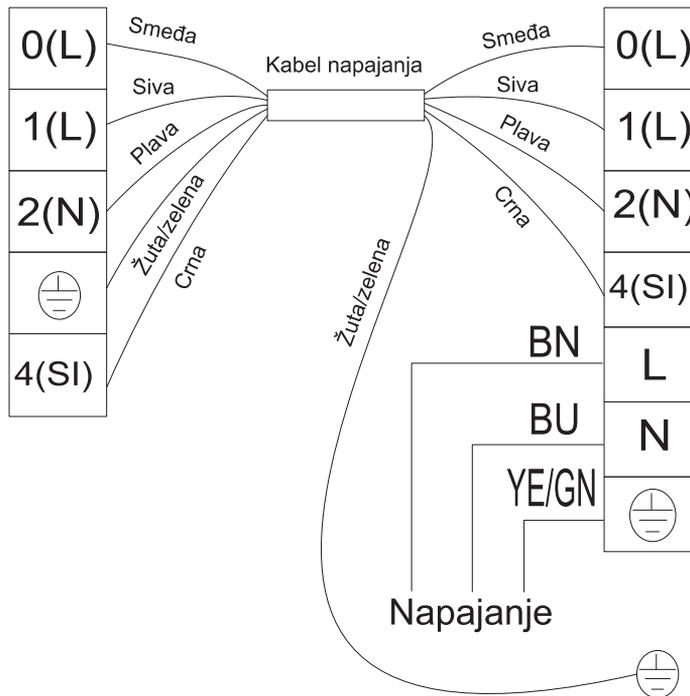
## Dijagram ožičenja

Pazite da boja žica vanjske jedinice i brojevi priključnica budu isti kao i oni na unutarnjoj jedinici.

- Model 7K~24K

Unutarnja jedinica  
Priključnica

Vanjska jedinica  
Priključnica



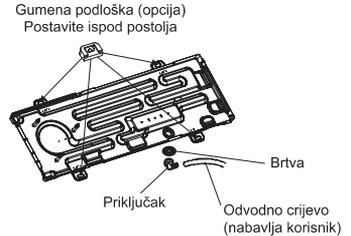
**Upozorenje:**

Prije pristupa priključnicama svi naponski sklopovi moraju biti odspojeni.

# Upute za ugradnju

## Ugradnja vanjske jedinice

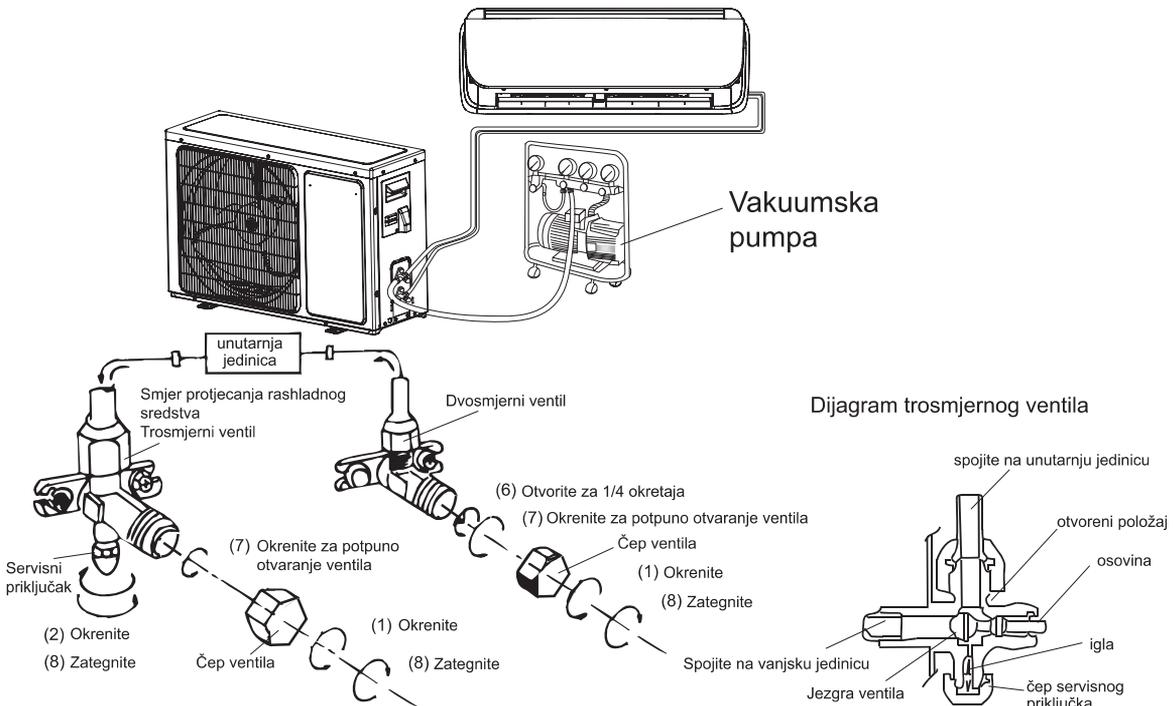
1. Ugradite priključak i crijevo za odvod (samo za model s toplinskom pumpom)  
Kondenzat istječe iz vanjske jedinice kad uređaj grije. Kako ne biste uznemirivali susjede i radi zaštite okoliša, ugradite priključak i crijevo za odvod tako da usmjerava vodu od kondenzata. Ugradite priključak i gumenu brtvu na šasiju vanjske jedinice, zatim spojite odvodno crijevo na priključak kao na desnoj slici.
2. Ugradite i učvrstite vanjsku jedinicu  
Oba vijka i matice zategnite čvrsto, na ravnoj i stabilnoj površini.  
Ako se ugrađuje na zid ili krov, dobro pričvrstite potporanj kako biste spriječili tresenje uslijed jakih vibracija ili vjetra.
3. Povezivanje cijevi vanjske jedinice
  - Skinite čepove s dvosmjernih i trosmjernih ventila.
  - Spojite cijevi na dvosmjerne i trosmjerne ventile zasebno, u skladu s potrebnim okretnim momentom.
4. Spajanje kabela vanjske jedinice (pogledajte prethodnu stranicu)



## Čišćenje zraka

Ako zrak koji sadrži vlagu ostane u rashladnom sklopu, može doći do kvara kompresora. Nakon spajanja unutarnje i vanjske jedinice, ispuštite zrak i vlagu iz rashladnog sklopa vakuumskom pumpom kao što je prikazano dolje.

Napomena: Radi zaštite okoliša, nemojte ispuštati rashladno sredstvo direktno u zrak. Pogledajte korake za čišćenje zraka na sljedećoj stranici.



# ***Upute za ugradnju***

---

Kako čistiti zračne cijevi:

- (1) Odvrnite i skinite čepove s dvosmjernih i trosmjernih ventila.
- (2) Odvrnite i skinite čep sa servisnog ventila.
- (3) Spojite fleksibilno crijevo vakuumske pumpe na servisni ventil.
- (4) Pokrenite vakuumsku pumpu za 10-15 minuta dok ne dosegnete vakuum od 10 mm Hg.
- (5) Dok vakuumska pumpa još radi, zatvorite regulator niskog pritiska na crijevu pumpe. Zatim isključite vakuumsku pumpu.
- (6) Otvorite dvosmjerni ventil za 1/4 okretaja i zatvorite nakon 10 sekundi. Provjerite čvrstoću svih spojeva pomoću sapunice ili električnog detektora curenja.
- (7) Dokraja zatvorite dvosmjerni i trosmjerni ventil. Odspojite fleksibilno crijevo vakuumske pumpe.
- (8) Vratite čepove ventila na mjesto i zategnite ih.

## Naputak o F-plinu

Ovaj uređaj sadrži fluorinirane stakleničke plinove odobrene Protokolom iz Kyota..

Manufacturer Model	Customer Model	Rashladno sredstvo	GWP	Količina rashladnog sredstva (kg)	CO2 ekvivalent (u tonama)
AST-09UW4RXUQD00A	QD25XU0E	R32	675	0.86	0.581
AST-12UW4RXUQD00A	QD35XU0E	R32	675	0.86	0.581
AS-12UW4RXVQF00	QF35XW0E	R32	675	0.86	0.581
AST-09UW4RXVQE00	QE25XV0E	R32	675	0.86	0.581
AST-12UW4RXVQE00	QE35XV0E	R32	675	0.86	0.581
AST-09UW4RMRKA00	KA25MR0E	R32	675	0.75	0.506
AST-12UW4RXRKA00	KA35XR0E	R32	675	0.80	0.540
AST-18UW4RBSKA00	KA50BS0E	R32	675	1.15	0.776
AST-24UW4RKTKA00	KA70KT0E	R32	675	1.50	1.013
AS-09UW4RYRKB03A	KB25YR3E	R32	675	0.46	0.311
AS-12UW4RYRKB03A	KB35YR3E	R32	675	0.58	0.392
AST-18UW4RXSKB01A	KB50XS1E	R32	675	1.15	0.776
AST-24UW4RBTB01A	KB70BT1E	R32	675	1.30	0.878
AS-09UW4RYRCA03	CA25YR03	R32	675	0.46	0.311
AS-12UW4RYRCA03	CA35YR03	R32	675	0.58	0.392
AST-18UW4RXSCA01	CA50XS1A	R32	675	1.15	0.776
AST-24UW4RBTCA01	CA70BT1A	R32	675	1.30	0.878
AS-09UW4RYRCD03	CD25YR3F	R32	675	0.46	0.311
AS-12UW4RYRCD03	CD35YR3F	R32	675	0.58	0.392
AST-18UW4RXSCD01	CD50XS1F	R32	675	1.15	0.776
AST-24UW4RBTCD01	CD70BT1F	R32	675	1.30	0.878
AST-09UW4RVEDJ00A	DJ25VE0B	R32	675	0.59	0.398
AST-12UW4RVEDJ00A	DJ35VE0B	R32	675	0.76	0.513
AST-18UW4RXADJ00A	DJ50XA0B	R32	675	1.20	0.810
AST-24UW4RBBDJ00B	DJ70BB0C	R32	675	1.44	0.972

Napomena: \* prikazan je slovom 0 ~ 9, a prvi dizajn je izostavljen.

Instaliranje, servis, popravke, provjere curenja ili stavljanje izvan uporabe te recikliranje proizvoda treba povjeriti stručnim osobama s odgovarajućim certifikatima. Provjere curenja treba obavljati unije navedenim vremenskim intervalima kako bi oprema radila pravilno:

- Oprema koja sadrži fluorinirane stakleničke plinove u količinama od 5 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub> ili više, ali manje od 50 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub>: najmanje svakih 12 mjeseci ili najmanje svaka 24 mjeseca kad je ugrađen sustav za detekciju curenja;
- Oprema koja sadrži fluorinirane stakleničke plinove u količinama od 50 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub> ili više, ali manje od 500 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub>: najmanje svakih 6 mjeseci; ili najmanje svakih 12 mjeseci kad je ugrađen sustav za detekciju curenja;
- Oprema koja sadrži fluorinirane stakleničke plinove u količinama od 500 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub> ili više, ali manje od 50 tona ekvivalenta CO<sub>2</sub>: najmanje svaka 3 mjeseca ili najmanje svakih 6 mjeseci kad je ugrađen sustav za detekciju curenja.

Sustave za detekciju curenja treba provjeravati najmanje jednom u svakih 12 mjeseci kako bi radili pravilno.

Ako treba napraviti provjere curenja, valja odrediti ciklus provjera te voditi evidenciju onjima.

Napomena: Za split klima uređaj, ako je ekvivalent CO<sub>2</sub> fluoriniranih stakleničkih plinova manji od 10 tona, nije potrebno provjeravati curenja.

# Priloženi list

- Ovime, Hisense (Guangdong) Air Conditioning Co, Ltd. izjavljuje da je ovaj klima uređaj u skladu s bitnim zahtjevima i drugim relevantnim odredbama Direktive 2014/53 / EU. Za punu izjavu o sukladnosti (DoC) molimo pogledajte priloženi obrazac.

<b>RED Declaration of Conformity(DoC)</b> Unique identification of this DoC: .....
<b>We,</b>
Hisense (Guangdong) Air Conditioning Co., Ltd. No.8 Hisense Road, Advanced Manufacturing Jiangsha Demonstration Park, Jiangmen City,Guangdong Province, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA .....
<b>declare under our sole responsibility that the product:</b>
product name: Split type air conditioner trade name: type or model: See the List of Product Models on the next page; relevant supplementary information: .....
<b>to which this declaration relates is in conformity with the essential requirements and other relevant requirements of the Directive RED(2014/53/EU).</b> <b>The product is in conformity with the following standards and/or other normative documents:</b>
HEALTH & SAFETY (Art. 3(1)(a)): EN 62311:2008, EN 60335-2-40:2003/A11:2004/A12:2005/A1:2006/A2:2009/A13:2012, EN 60335-1:2012/A11:2014, EN 62233:2008 .
EMC (Art. 3(1)(b)): EN 55014-1:2006/A1:2009/A2:2011 , EN 61000-3-2:2014 , EN 55014-2:2015 , EN 61000-3-3:2013 .
SPECTRUM (Art. 3(2)): ETSI EN 300 328 V2.1.1 (2016-11) , ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) , ETSI EN 301 489-17 V3.1.1 (2017-02) .
OTHER (incl. Art. 3(3) and voluntary specs): EN50581:2012 , (EU) No 206/2012 .
Limitation of validity (if any): .....
Supplementary information:
Technical file held by: Hisense (Guangdong) Air Conditioning Co., Ltd.
Place and date of issue (of this DoC): .....
Signed by or for the manufacturer: .....
Name (in print): ..... 
Title: .....



ХАЈСЕНС  
Упатство за употреба и инсталација

Голема благодарност што го купивте овој клима уред. Пред да го инсталирате и да го користите овој апарат, ве молиме внимателно прочитајте го упатството за употреба и инсталација и зачувајте го за идна употреба.



## Содржина

Упатство за безбедно користење .....	- 1 -
Подготовка пред употреба .....	- 3 -
Мерки на претпазливост .....	- 4 -
Упатство за инсталација .....	- 11 -
Шема на инсталација .....	- 11 -
Изберете ја локацијата за инсталирање.....	- 12 -
Поврзување на кабелот .....	- 13 -
Шема на поврзување .....	- 15 -
Инсталација на надворешна единица.....	- 16 -
Како да се исчистат цревата за воздух.....	- 17 -

## Упатство за безбедно користење

1. За да бидете сигурни дека единицата работи нормално, внимателно прочитајте го упатството пред инсталацијата и обидете се да го инсталирате строго според овој прирачник.
2. Не дозволувајте да влезе воздух во системот за ладење и не празнете го средството за ладење при поместување на клима уредот.
3. Правилно заземјете го клима уредот.
4. Внимателно проверете ги каблите за поврзување и цевките. Проверете дали се точно поставени и прицврстени пред да го поврзете клима уредот со струја.
5. Мора да има прекинувач за прекин на воздухот.
6. По инсталирањето, корисникот треба правилно да го користи клима уредот, согласно со овој прирачник и да обезбеди соодветен простор за складирање, одржување и преместување на клима уредот во иднина.
7. Осигурувач на внатрешната единица: T 3,15A 250VAC или T 5A 250VAC. Точните параметри може да ги видите на плочката на самиот осигурувач, при што тие параметри мора да бидат доследни со параметрите на плочката со спецификации.
8. За модели од 7k ~ 12k, осигурувач на надворешната единица: T 15A 250VAC или T 20A 250VAC. Точните параметри може да ги видите на плочката на самиот осигурувач, при што тие параметри мора да бидат доследни со параметрите на плочката со спецификации.
9. За 18k модели, осигурувач на надворешната единица: T 20A 250VAC.
10. За 24k модели, осигурувач на надворешната единица: T 30A 250VAC.
11. Во упатството за инсталација на апарати наменети да бидат трајно поврзани со фиксна електрична инсталација и имаат загуби на струја што може да надминат 10 mA се наведува дека се препорачува инсталација на уред за преостаната струја (RCD) со номинална преостаната работна струја која не надминува 30 mA.
12. Предупредување: Ризик од електричен удар кој може да предизвика повреда или смрт: Исклучете ги сите далечински напојувања пред сервисирање.
13. Максималната должина на цевката за поврзување на внатрешната и надворешната единица треба да биде помала од 5 метри. Ако растојанието е поголемо од оваа должина, тоа ќе влијае врз ефикасноста на клима уредот.
14. Овој апарат не е наменет за употреба од лица (вклучително и деца) со намалени физички, сетилни или ментални способности или недостаток на искуство и знаење, освен ако не им е обезбеден надзор или упатство за употреба на апаратот од лице одговорно за нивната безбедност. Децата треба да се надгледуваат, за да не си играат со апаратот.
15. Овој апарат може да го користат деца на возраст од 8 години и повеќе и лица со намалени физички, сетилни или ментални способности или недостаток на искуство и знаење, доколку им е даден обезбеден или упатство за употреба на апаратот на безбеден начин и ги разбираат ризиците што се вклучени. Деца не смеат да си играат со апаратот. Деца не смеат да го чистат и да го одржуваат уредот без надзор.
16. Батериите во далечинскиот управувач мора правилно да се рециклираат или да се исфрлат. Исфрлање отпад од батерии — Ве молиме, исфрлете ги батериите како сортиран комунален отпад на пункт за собирање електричен отпад.

## Упатство за безбедно користење

17. Ако апаратот е приклучен на фиксна електрична инсталација, мора да биде опремен со уред за исклучување од мрежата за напојување со прекинување на контактот во сите фази, со што овозможуваат целосно исклучување во услови на над напон од категорија III. Таквиот уред мора да се приклучи на фиксната инсталација во согласност со правилата за поврзување.
18. Ако кабелот за напојување е оштетен, мора да го замени производителот, неговиот сервисен агент или слично квалификувано лице, за да се избегне опасност.
19. Апаратот треба да се инсталира во согласност со националните прописи за поврзување.
20. Клима уредот мора да го инсталираат професионални или квалификувани лица.
21. Апаратот не смее да се инсталира во просторија за перење алишта.
22. Во врска со инсталацијата, погледнете во делот „Упатство за инсталација“.
23. Во врска со одржувањето, погледнете во делот „Одржување“.
24. За моделите што користат средство за ладење R32, поврзувањето со цевки треба да се спроведува од надворешна страна.

## Подготовка пред употреба

- Кај мулти системите, средството за ладење се однесува на надворешната мулти единица.
- При полнење на средството за ладење во системот, тоа мора да биде во течна состојба, доколку средството за ладење на уредот е R32. Во спротивно, хемискиот состав на средството за ладење (R32) во системот може да се промени и на тој начин да влијае врз перформансите на клима уредот.
- Поради својствата на средството за ладење (R32, вредноста на GWP е 675), притисокот во цевката е многу висок, затоа внимавајте кога го инсталирате и поправате апаратот.
- Ако кабелот за напојување е оштетен, мора да го заменат производителот, неговиот сервисен агент или слично квалификувани лица, за да се избегне опасност.
- Инсталирањето на овој производ мора да го вршат професионални монтери и искусни сервисери, исклучиво во согласност со овој прирачник.
- Температурата на колото за ладење ќе биде висока, па затоа поставете го кабелот за поврзување подалеку од бакарната цевка.

### | Претходна поставка

Пред да го користите клима уредот, проверете и поставете го следново.

#### • **Постапување на далечинскиот управувач**

Секој пат кога на далечинскиот управувач ќе му се заменат батериите или ќе се наполни, со помош на далечинскиот управувач, поставете автоматско ресетирање на пумпата за топлина. Ако клима уредот што сте го купиле е само за ладење, може да се користи и далечинскиот управувач за топлинската пумпа.

#### • **Функција на осветлување на далечинскиот управувач (опционално)**

Притиснете било кое копче на далечинскиот управувач и задржете го за да го активирате осветлувањето. Се исклучува автоматски по 10 секунди.

**Белешка: осветлувањето е опциона функција.**

#### • **Автоматско рестартирање на претходните поставки**

Клима уредот има функција за автоматско рестартирање.

### | Заштита на животната средина

Овој апарат е направен од материјал што може да се рециклира или повторно да се користи. Исфрлањето мора да се изврши во усогласеност со локалните прописи за отстранување на отпад. Пред да го исфрлите, отсечете го кабелот за напојување така што апаратот да не може повторно да се користи.

За подетални информации за ракување и рециклирање на овој производ, контактирајте ги локалните власти кои се задолжени за собирање на селектиран отпад или продавницата од која сте го купиле апаратот.

### ИСФРЛАЊЕ НА АПАРАТОТ

Овој апарат е обележан според Европската директива 2012/19 / ЕЗ,

Отпад од електрична и електронска опрема (WEEE).

Оваа ознака покажува дека овој производ не треба да се исфрла со друг отпад од домаќинствата низ цела ЕУ. За да се спречи можна штета на животната средина или здравјето на луѓето од неконтролирано исфрлање отпад, рециклирајте го одговорно за да промовирате одржлива повторна употреба на материјални ресурси. За да го вратите користениот уред, ве молиме користете собирен пункт за електричен отпад или контактирајте го продавачот од каде што сте го купиле производот. Тие можат безбедно да го рециклираат овој производ во однос на животната средина.



## Мерки на претпазливост



Никако да не се прави



Обрнете внимание на таква ситуација



Заземјувањето е задолжително



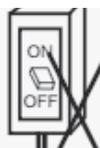
Внимание: Неправилното ракување може да предизвика сериозни опасности, како смрт, сериозна повреда, итн.



Користете правилно напојување во согласност со условите означени на табличката. Во спротивно, може да се појават сериозни дефекти или опасност или може да избувне пожар.



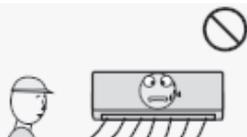
Заштитете го прекинувачот или приклучокот за напојување од нечистотија. Цврсто и правилно поврзете го кабелот за напојување со него, за да не дојде до струен удар или пожар поради недоволен контакт.



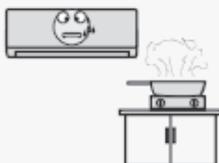
Во текот на работата, не користете прекинувач на напојувањето со струја и не го извлекувајте го приклучокот од штекер за да го исклучите. Тоа може да предизвика пожар поради искрење



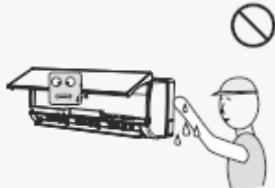
Одговорност на корисникот е да го заземји апаратот според локалните закони или прописи од страна на лиценциран техничар.



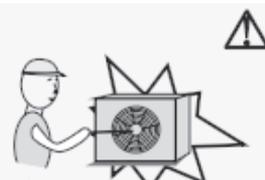
Штетно е по вашето здравје студениот воздух да ве дува долго време. Препорачливо е да дозволите протокот на воздух да се пренасочува во целата просторија.



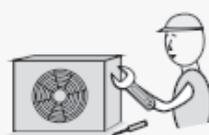
Спречете го протокот на воздух да стигне до плинските или електричните рингли на шпоретот.



Не допирајте ги копчињата за работа со влажни раце.



Никога не ставајте стап или сличен предмет во единицата. Бидејќи вентилаторот ротира со голема брзина, ова може да предизвика повреда.



Не поправајте го апаратот сами. Ако тоа се направи несоодветно, може да предизвика струен удар, итн.



Не ставајте никакви предмети врз надворешната единица



Не превиткувајте го, не влечете го и не притискајте го струјниот кабел, за да не се расипе. Електричен удар или пожар веројатно е предизвикан од прекинат кабел за напојување

# Мерки на претпазливост

Мерки на претпазливост при употреба на средството за ладење R32

Основните процедури за инсталација се исти како и кај конвенционалното средство за ладење (R22 или R410A). Сепак, обрнете внимание на следниве точки:

## ВНИМАНИЕ

### 1. Транспорт на опрема што содржи запаливи средства за ладење

Усогласеност со прописите за транспорт

### 2. Обележување на опремата со употреба на знаци

Усогласеност со локалните прописи

### 3. Исфрлање на опрема што користи запаливи средства за ладење

Усогласеност со националните прописи

### 4. Складирање на опрема / апарати

Складирањето на опремата треба да биде во согласност со упатствата на производителот.

### 5. Складирање на спакувана (непродадена) опрема

- Заштитата на складираните пакети треба да биде изведена така што механичкото оштетување на опремата во пакувањето нема да предизвика истекување на полнењето на средството за ладење.
- Максималниот број на единици опрема што е дозволен за да се складираат заедно ќе биде утврден со локалните регулативи.

### 6. Информации за сервисирање

#### 6-1 Проверки на просторијата

Пред да започнете со работа на системи што содржат запаливи средства за ладење, неопходни се безбедносни проверки за да се осигури дека ризикот од појава на пожар е сведен на минимум. За поправка на системот за ладење, треба да се почитуваат следниве мерки на претпазливост пред да се изврши работата на системот.

#### 6-2 Работна постапка

Работата се спроведува според контролирана постапка, за да се сведе на минимум ризикот од запалив гас или испарување додека се изведува истата.

#### 6-3 Општо подрачје на работа

- Целиот персонал за одржување и другите кои работат во локалното подрачје мора да бидат упатени во природата на извршената работа. Треба да се избегнува работа во ограничени простори.
- Подрачјето околу работниот простор треба да се оддели. Осигурете се дека во подрачјето се обезбедени услови за контрола на запалив материјал.

#### 6-4 Проверка на присуство на средство за ладење

- Подрачјето треба да се провери со соодветен детектор за средство за ладење пред и за време на работата, за да се обезбеди дека техничарот е свесен за потенцијално запалива атмосфера.
- Проверете дали опремата за откривање на истекување е соодветна за употреба со запаливи средства за ладење, т.е. да не искри, да е соодветно изолирана и инхерентно безбедна.

# Мерки на претпазливост

## ВНИМАНИЕ

### 6-5 Присуство на противпожарен апарат

- Ако треба да се спроведе било каква топла работа на опремата за ладење или на кои било поврзани делови, треба да има на располагање соодветна опрема за гаснење пожар.
- Треба да имате противпожарен апарат со сув прав или CO<sub>2</sub> во непосредна близина на подрачјето на работа.

### 6-6 Не смее да има извори на палење

- Ниту едно лице кое извршува работи во врска со систем за ладење што вклучува изложување на било какви цевки што содржат или содржеле запаливо средство за ладење, не смее да користи извори на пожар на начин кој може да доведе до ризик од пожар или експлозија.
- Сите можни извори на палење, вклучително и пушењето цигари, треба да бидат доволно далеку од местото на инсталација, поправка, отстранување и исфрлање, во текот на кои може да дојде до испуштање на запаливо средство за ладење во околниот простор.
- Пред да се изврши работата, треба да се испита просторот околу опремата, за да бидете сигурни дека нема опасности или ризици од пожар. Се поставуваат знаци „Забрането пушење“.

### 6-7 Вентилирано подрачје

- Уверете се дека просторот е на отворено или дека е соодветно проветрен пред да го отворите системот или да извршите било каква топла работа.
- Одреден степен на вентилација треба да продолжи за време на периодот на извршување на работата.
- Вентилацијата треба безбедно да го растера евентуално испуштеното средство за ладење и по можност да го исфрли во надворешната атмосферата.

### 6-8 Проверки на опремата за ладење.

- Во случај на менување на електричните компоненти, тие треба да бидат соодветни за целта и на точните спецификации.
- Во секое време треба да се следат упатствата за одржување и сервис на производителот. Доколку се сомневате, побарајте помош од техничкиот оддел на производителот.
- Следните проверки се вршат на инсталациите што користат запаливи средства за ладење :
  - Дали големината на полнењето е во согласност со големината на просторијата во која се инсталирани деловите што содржат средство за ладење;
  - Дали опремата и излезите за вентилација работат соодветно и не се блокирани;
  - Доколку се користи индиректно коло за ладење, се проверува дали во секундарното коло има средство за ладење;
  - Обележувањето на опремата мора да биде видливо и читливо. Означите и знаците што се нечитливи мора да се коригираат;
  - Ладилната цевка или компонентите се инсталирани на место на кое веројатно нема да бидат изложени на никаква супстанца што може да предизвика корозија на компоненти што содржат средство за ладење, освен ако компонентите не се направени од материјали што се отпорни на корозија или се соодветно заштитени против кородирање.

### 6-9 Проверки на електричните уреди

- Поправката и одржувањето на електричните компоненти вклучуваат првични безбедносни проверки и процедури за проверка на компонентите.
- Ако постои дефект што може да ја загрози безбедноста, тогаш колото не смее да се поврзе со никакво електрично напојување, сè додека дефектот не се реши на задоволителен начин.
- Ако дефектот не може да се поправи веднаш, а е потребно да се продолжи со работа, треба да се примени соодветно привремено решение.
- Ова се пријавува кај сопственикот на опремата, за сите страни да бидат известени.
- Првичните проверки на безбедноста вклучуваат проверка на тоа:
  - Дека кондензаторите се испразнети: ова треба да се направи на безбеден начин за да се избегне можност за создавање искри;
  - Да нема изложени активни електрични компоненти и жици при полнење, одржување или чистење на системот;
  - Дека постои континуитет на заземјувањето.

## **7. Поправки на изолираните компоненти**

Доколку е апсолутно неопходно да има електрично напојување на опремата за време на сервисирањето, тогаш на најкритичната точка треба да се постави уред за откривање на истекување кој работи без прекин, за да предупреди на потенцијално опасна ситуација.

- Посебно внимание треба да се посвети на следново, за да се осигури дека при работењето на електрични компоненти куќиштето нема да се измени на начин на кој ќе се засегне нивото на заштита.

- Ова вклучува оштетување на каблите, прекумерен број конекции, терминали што не се направени според оригиналната спецификација, оштетување на пломбите, неправилно поставување на перките, итн.

- Осигурете се дека апаратот е монтиран безбедно.

- Осигурете се дека пломбите или дихтунзите не се толку изабени што повеќе не ја вршат функцијата на спречување на навлегување на запалива атмосфера.

- Деловите за замена треба да бидат во согласност со спецификациите на производителот.

### **ЗАБЕЛЕШКА:**

Употребата на силиконски заптив може да ја попречи ефективността на некои видови опрема за откривање на истекувања. Компонентите кои се инхерентно безбедни не мора да се исклучуваат од струја пред да се работи на нив

## **8. Поправка на инхерентно безбедни компоненти**

- Не изложувајте го колото на трајни индуктивни оптоварувања или оптоварувања на капацитетот пред да се осигурите дека тоа нема да ги надмине дозволените напони и струја за опремата што се користи.

- Инхерентно безбедните компоненти се единствените видови на кои може да се работи иако се активни во запалива атмосфера. Апаратот за тестирање се поставува на правилното ниво.

- Заменувајте ги компонентите само со делови наведени од производителот.

- Други делови може да резултираат со палење на средство за ладење истечено во атмосферата.

## **9. Кабли**

- Проверете дали каблите нема да бидат подложени на абење, корозија, прекумерен притисок, вибрации, остри рабови или какви било други неповолни ефекти врз животната средина.

- Проверката исто така треба да ги земе предвид ефектите на стареење или континуирани вибрации од извори како што се компресори или вентилатори.

## **10. Откривање запаливи средства за ладење**

- Во никој случај не смеат да се користат потенцијални извори на пожар при пребарување или откривање на протекување на средство за ладење.

- Не смее да се користи апарат за халогенско заварување (или кој било друг детектор кој користи отворен пламен).

## **11. Методи за откривање на истекување**

- Електронски детектори на истекување треба да се користат за откривање на запаливи средства за ладење, но чувствителноста може да не е соодветна или може да е потребно повторно калибрирање. (Опремата за детектирање треба да се калибрира во подрачје во кое нема присуство на средство за ладење.)

- Осигурете се дека детекторот не е потенцијален извор на пожар и е погоден за средството за ладење што се користи.

- Опремата за откривање на истекување треба да биде поставена на процент од долната граница на запаливост на средството за ладење и да се калибрира според средството за ладење што се користи и да се потврди соодветниот процент на гас (максимум 25%).

- Течностите за откривање на истекување се погодни за употреба кај повеќето средства за ладење, но треба да се избегнува употреба на детергенти што содржат хлор, бидејќи хлорот може да реагира со средството за ладење и да ги кородира бакарните цевки.

- Ако постои сомнеж дека има истекување, сите отворени пламени јазици се отстрануваат / се гаснат.

- Доколку се открие истекување на средството за ладење за кое е потребно заварување, целото средство за ладење треба да се извади од системот или да се изолира (со помош на вентили за исклучување) во дел од системот оддалечен од истекувањето.

- Потоа, низ системот се пушта бескислороден азот и пред и за време на процесот на лемење.

## **12. Отстранување и евакуација**

- При отворање на колото за ладење заради поправки или за која било друга цел, треба да се применуваат конвенционалните процедури.

- Сепак, важно е да се следат најдобрите практики, бидејќи запаливоста може да предизвика проблеми.
- Се следи следната постапка:
  - Отстранете го средството за ладење;
  - Прочистете го колото со инертен гас;
  - Испразнете го колото;
  - Повторно прочистете со инертен гас;
  - Отворете го колото со сечење или лемење.
- Полнењето на средството за ладење треба да се врати во правилните повратни цилиндри.
- Системот се „плакне“ со бескислороден азот заради безбедност на апаратот.
- Овој процес можеби ќе треба да се повтори неколку пати.
- За оваа задача, не се користат апарати со воздух под притисок или кислород.
- Исплакувањето се врши со поништување на вакуумот во системот со бескислороден азот и се продолжува со полнење се додека не се постигне работен притисок; потоа, системот се проветрува додека не го постигне атмосферскиот притисок и, на крајот, повторно се извлекува целиот воздух и се создава вакуум.
- Овој процес се повторува сè додека нема средство за ладење во системот. Кога се користи последното полнење на бескислороден азот, системот треба да се проветри додека не го постигне атмосферскиот притисок, за да може да се работи.
- Оваа операција е апсолутно важна доколку треба да се извршат операции за заварување на цевките.
- Проверете дали излезот на вакуумската пумпа не е близу до изворите на оган и дали има вентилација.

### **13. Постапка на полнење**

- Покрај конвенционалните процедури за полнење, треба да се следат следниве барања:
  - Внимавајте да не дојде до контаминација од различни средства за ладење при употреба на опремата за полнење.
  - Цревата или доводните линии треба да бидат што пократки за количината на средство за ладење содржано во нив да се сведе на минимум.
  - Цилиндрите треба да стојат исправени.
  - Проверете дали системот за ладење е заземјен пред да го наполните системот со средство за ладење.
  - Означете го системот кога полнењето е завршено (доколку не е веќе означен).
  - Особено треба да се внимава да не се преполни системот за ладење.
  - Пред полнење на системот, тој се тестира на притисок со бескислороден азот.
  - Системот се тестира на истекување по завршувањето со полнењето, пред пуштање во работа.
  - Пред да се напушти локацијата, треба да се изврши последователен тест за истекување.

### **14. Деактивирање**

- Пред да се спроведе оваа постапка, од суштинско значење е техничарот да биде целосно запознаен со опремата и сите нејзини детали.
- Се препорачува примена на добри практики при обновувањето на сите средства за ладење .
- Пред да се изврши задачата, треба да се земе примерок од маслото и од средството за ладење, во случај да е потребна анализа пред повторна употреба на средството за ладење. Од суштинско значење е да има доток на електрична енергија пред да започне задачата.
- а) Запознајте се со опремата и нејзиното работење.
- б) Изолирај го системот електрично.
- в) Пред да се почнете со постапката, проверете дали:
  - е достапна механичка опрема за ракување, доколку е потребна за ракување со цилиндри за ладење;
  - е достапна целокупната опрема за лична заштита и дали се користи правилно;
  - целиот процес на промена на средството за ладење е под надзор на компетентно лице во секое време;
  - опремата и цилиндрите за обновување на средството за ладење е во согласност со соодветните стандарди.
- г) Внесете го средството за ладење во системот за ладење со пумпање, ако е можно.
- д) Доколку не е возможно да се создаде вакуум, направете грана, за средството за ладење да може да се отстрани од различни делови на системот.
- ѓ) Пред да ја извршите промената, проверете дали притисокот во цилиндарот е наместен

соодветно.

е) Вклучете ја машината за промена на средството и работете во согласност со упатствата на производителот.

ж) Не преполнувајте ги цилиндрите. (Се полни со течност до најмногу 80% од капацитетот).

з) Не надминувајте го максималниот работен притисок на цилиндерот, дури и привремено.

с) Откако цилиндрите ќе бидат правилно наполнети и процесот ќе биде завршен, цилиндрите и опремата треба веднаш да се отстранат од местото, а сите изолациони вентили на опремата треба да бидат затворени.

и) Изваденото средство за ладење не се внесува во друг систем за ладење, освен ако не е исчистен и проверен.

#### **15. Означување**

- Опремата треба да биде обележана со назнака дека е вон употреба и испразнета од средството за ладење.

- Оznakата треба да биде датирана и потпишана.

- На опремата мора да стои ознака дека опремата содржи запаливо средство за ладење.

#### **16. Испуштање на средството за ладење**

- При вадење на средството за ладење од системот, било заради сервисирање или заради ставање вон употреба, се препорачува примена на добри практики за безбедно вадење на сите средства за ладење .

- При пренесување на средство за ладење во цилиндри, треба да се користат исклучиво соодветни цилиндри за враќање на средството за ладење.

- Проверете дали ви е достапен точниот број на цилиндри за вкупното полнење на системот.

- На сите цилиндри што треба да се користат се става ознака дека средството за ладење е заменето, со наведување на тоа средство за ладење (т.е. специјални цилиндри за обновување на средството за ладење).

- Цилиндри треба да бидат комплетни, опремени со вентил за испуштање притисок и со придружни вентили за исклучување во добра работна состојба.

- Празните цилиндри за промена се вадат и, доколку е можно, се ладат пред да се изврши промената.

- Опремата за промена треба да биде во добра работна состојба и придружена со комплет упатства во врска со опремата со која се ракува и да биде соодветна за обновување на запаливи средства за ладење .

- Покрај тоа, треба да има на располагање комплет калибрирани ваги за мерење во добра работна состојба.

- Цревата треба да бидат опремени со спојки за исклучување кои не протекуваат и се во добра состојба.

- Пред да ја користите машината за вадење на средството за ладење, проверете дали таа е во задоволителна работна состојба, дали е правилно одржувана и дали сите поврзани електрични компоненти се изолирани за да се спречи пожар во случај на истекување на средството за ладење.

- Доколку имате некаков сомнеж, консултирајте се со производителот.

- Изваденото средство за ладење треба да се врати до снабдувачот во прописен цилиндар за промена и да се состави релевантен документ за пренос на отпад.

- Не мешајте средства за ладење во апаратите за замена на средството за ладење, а особено не во цилиндрите.

- Доколку треба да се отстранат компресорите или маслата од компресорот, проверете дали се доволно испразнети, за да бидете сигурни дека во средството за подмачкување не останало запаливото средство за ладење.

- Процесот на празнење треба да се изврши пред компресорот да се врати кај снабдувачите.

- За забрзување на овој процес се користи само електрично греење на телото на компресорот.

- Откако маслото ќе се исцеди од системот, треба безбедно да се изнесе.

- При преместување на клима уредот, консултирајте се со искусни сервисери за исклучување и повторно инсталирање на уредот.

- Не ставајте други електрични производи или предмети за домаќинство под внатрешната или надворешната единица. Кондензацијата што капе од единицата може да ги навлажни и може да предизвика оштетување или дефект.

- Не користете средства за забрзување на процесот на одмрзнување или за чистење, освен оние што ги препорачува производителот.

- Апаратот треба да се чува во просторија без извори на пожар кои постојано работат (на пример,

отворен пламен, активен апарат на плин или електричен грејач).

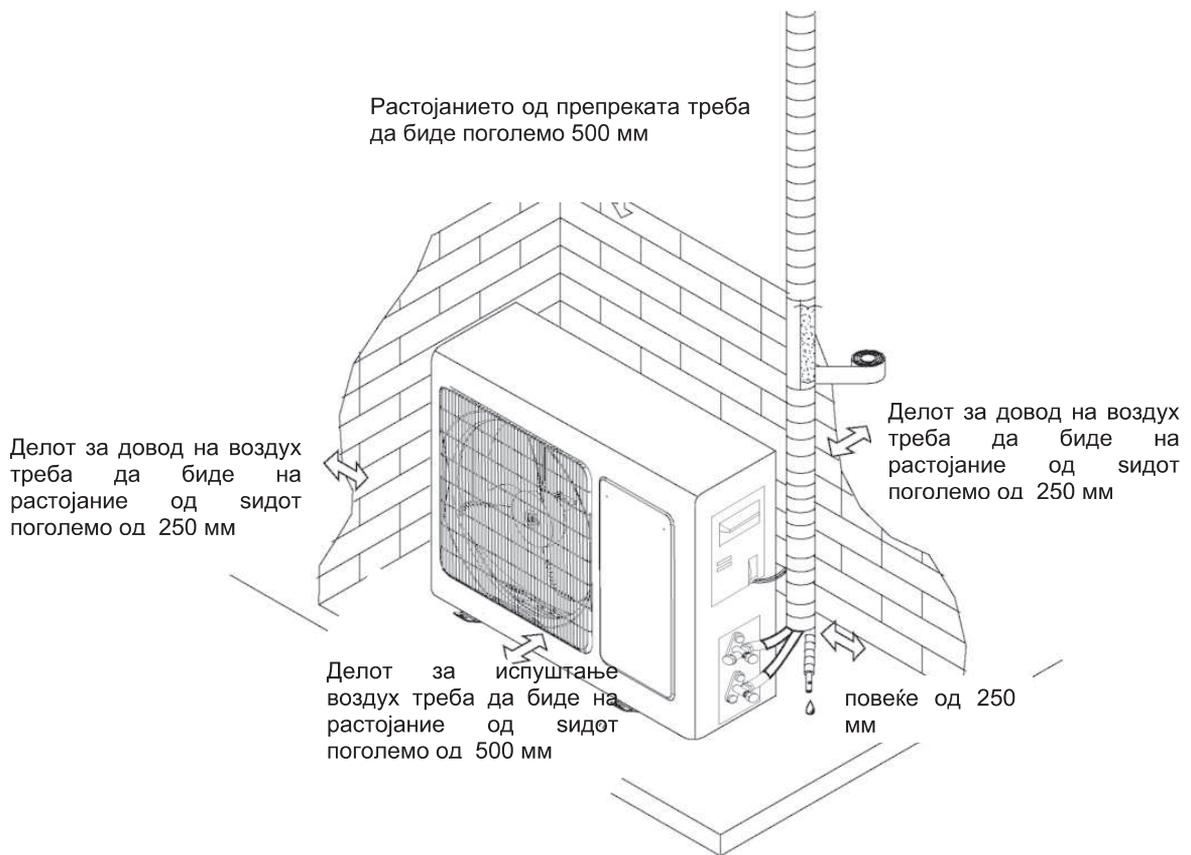
- Не правете дупки во апаратот и не изложувајте го на отворен пламен.
- Не заборавајте дека средствата за ладење може да се без мирис.
- Вентилационите отвори не смеат да бидат блокирани.
- Апаратот треба да се чува на добро проветрено место, каде што големината на просторијата одговара на зафатнината на просторијата, како што е наведено во упатството за работа.
- Апаратот треба да се чува во просторија во која нема постојан отворен пламен (на пример, апарат на плин кој работи) и извори на пожар (на пример, електричен грејач што работи).
- Секое лице кое работи на коло за ладење или го отвора треба да поседува тековен важечки сертификат од орган за проценка акредитиран за индустријата, кој ја оценува нивната компетентност за безбедно управување со средствата за ладење во согласност со спецификациите за проценка во индустријата.
- Сервисирањето треба да се изврши исклучиво како што е препорачано од производителот на опремата.
- Одржување и поправка за кои е потребна асистенција од друг квалификуван персонал се вршат под надзор на лицето надлежно за употреба на запаливи средства за ладење .
- Не користете други средства за забрзување на процесот на одмрзнување или за чистење, освен оние што ги препорачува производителот.
- Апаратот треба да се инсталира, да работи и да се чува во просторија со подна површина поголема од 10 м<sup>2</sup>.
- Цевките треба да се постават во просторија со површина поголема од 10 м<sup>2</sup>.
- Цевководот треба да биде усогласен со националните прописи за плин.
- Максималната количина на средството за ладење е 2,5 кг. Количината на средството за ладење во секој клима се наведува на плочката за спецификации на надворешната единица.
- Механичките конектори што се користат во затворен простор треба да бидат во согласност со ISO 14903. Кога механичките конектори се употребуваат повторно во затворен простор, треба да се обноват дихтунзите. Кога заварени споеви повторно се користат во затворен простор, заварените делови се изработуваат одново.
- Поставувањето на цевки треба да биде сведено на минимум.
- Механичките врски треба да бидат достапни за целите на одржувањето.

Објаснување на симболите прикажани на внатрешната или надворешната единица

 Внимание, ризик од пожар	<b>ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ</b>	Овој симбол покажува дека овој апарат користи запаливо средство за ладење. Доколку средството за ладење истекува и е изложено на надворешен извор на пожар, постои ризик од пожар
	<b>ВНИМАНИЕ</b>	Овој симбол значи дека упатството за работа треба внимателно да се прочита.
	<b>ВНИМАНИЕ</b>	Овој симбол значи дека со оваа опрема треба да ракуваат сервисери, во согласност со упатството за инсталација.
	<b>ВНИМАНИЕ</b>	Овој симбол значи дека се достапни информации, како што се упатството за употреба или упатството за инсталација.

# Упатство за инсталација

## Шема на инсталација



### Надворешна единица

- *Горната слика е само едноставна илустрација на уредот и може да не соодветствува на надворешниот изглед на уредот што сте го купиле.*
- *Уредот мора да се инсталира во согласност со националните стандарди за поврзување, и тоа исклучиво од овластен персонал.*

# Упатство за инсталација

## Изберете ја локацијата за инсталирање

### Локација за инсталирање на надворешна единица

- Место погодно за инсталирање и добро проветрување.
- Не инсталирајте го уредот на места каде што може да истекува запалив гас.
- Инсталирајте го на потребното растојание од ѕидот.
- Должината на цревето помеѓу внатрешната и надворешната единица не треба да биде поголема од 5 метри според фабричкиот стандард, но може да достигне до максимум 20 метри со дополнително полнење на средство за ладење.
- Чувајте ја надворешната единица подалеку од мрсна нечистотија и испустот за гасови.
- Избегнувајте инсталирање покрај пат, каде што постои ризик од вода со нечистотији.
- Фиксна основа којашто не е изложена на зголемена бучава при работа.
- Онаму каде што излезот за воздух не е блокиран.
- Избегнувајте инсталирање на места изложени на директна сончева светлина, во тесни или странични улочки или во близина на извори на топлина и вентилатори. Да се чува подалеку од запаливи материјали, густа магла од масла и влажни или нерамни места.



Модел	Макс. Дозволена должина на црево без дополнително средство за ладење (м)	Максимална должина на цревето (м)	Максимална разлика во висина Н (м)	Потребно количество дополнително средство за ладење (г/м)
7К~12К	5	15	8	20
18К	5	20	15	20
21К~25К	5	20	15	30

Доколку висината и должината на цревето се надвор од рамките прикажани во табелата, ве молиме обратете се до продавачот.

# Упатство за инсталација

## Поврзување на кабелот

**Забелешка:** Кај некои модели, потребно е да се отстрани орманот за да го поврзете со терминалот на внатрешната единица.

• Надворешна единица

- 1) Извадете ја пристапната вратичка од единицата со олабавување на завртката. Поврзете ги жиците со терминалите на контролната табла засебно, како што следува.
  - 2) Прицврстете го кабелот за напојување на контролната табла со стегач за кабел.
  - 3) Повторно наместете ја пристапната вратичка во првобитната положба со завртката.
  - 4) Помеѓу изворот на енергија и единицата користете одобрен прекинувач на колото за модел 24K. Задолжително се вградува и уред за соодветно исклучување на сите линии за напојување.
- Внимание:
1. Треба секогаш да има посебно струјно коло специјално за клима уредот. Што се однесува до методот на поврзување, погледнете ја шемата на колото поставена на внатрешноста на пристапната вратичка.
  2. Проверете дали дебелината на кабелот е таа што е наведена во спецификацијата на изворот на напојување.
  3. Проверете ги жиците и проверете дали сите се убаво прицврстени по поврзување на кабелот.
  4. Задолжително инсталирајте прекинувач против појава на слободна струја во мокри или влажни подрачја.

Надворешна единица



Бројките во овој прирачник се засноваат на надворешниот изглед на стандардниот модел. Следствено, формата може да се разликува од онаа на клима уредот што го избравте.

Спецификации на кабли

Капацитет (Btu/h)	Струен кабел		Кабел за приклучување на струја	
	Тип	Нормална површина на напречен пресек	Тип	Нормална површина на напречен пресек
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0мм <sup>2</sup> Х3	H07RN-F	1.0мм <sup>2</sup> Х5
18K	H07RN-F	1.5мм <sup>2</sup> Х3	H07RN-F	1.5мм <sup>2</sup> Х5
24K	H07RN-F	2.5мм <sup>2</sup> Х3	H07RN-F	2.5мм <sup>2</sup> Х5

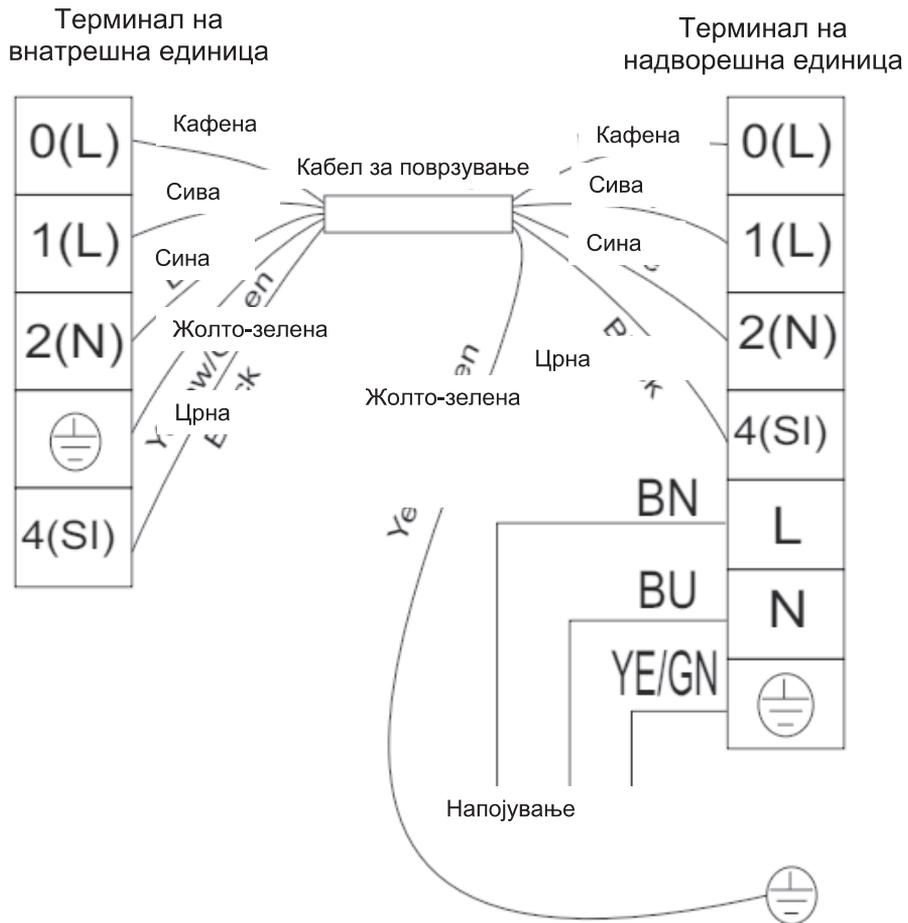
**Внимание:**

Приклучокот мора да биде пристапен дури и по инсталацијата на апаратот, во случај да има потреба да го исклучите. Доколку не е можно, поврзете го апаратот со двополен преклопник со растојание помеѓу контактите од најмалку 3 mm, поставен во пристапна положба дури и по инсталацијата.

# Упатство за инсталација

## Шема на поврзување

Проверете дали бојата на жиците во надворешната единица и бројот на приклучокот е ист со бројот и бојата на жиците од внатрешната единица.  
• Модел 7K-24K



**Предупредување:**  
Пред да пристапите до терминалите, сите кола за напојување мора да се исклучат.

## Инсталација на надворешна единица

1. Инсталирајте приклучок за одвод и одводно црево (само на модел со топлинска пумпа)

Гумена подлога (по избор) Место под подножјето на ногата

во режим на греење. За да не го вознемирувате вашиот сосед и да ја заштитите животната средина, инсталирајте приклучок за одвод и одводно црево за насочување на кондензираната вода.

Едноставно инсталирајте го приклучокот за одвод и заптивката на шасијата на надворешната единица, а потоа поврзете одводно црево со приклучокот како што е прикажано на сликата. Кондензатот се испушта од надворешната единица кога е во работна состојба

2. Инсталација и поправка на надворешната единица

Прицврстете ја со шrafoви и навртки на рамен и цврст под.

Доколку се инсталира на сид или покрив, проверете дали добро е прицврстен држачот, за да надворешната единица остане стабилна и при посилни вибрации или силен ветер.

3. Поврзување на цевките на надворешната единица

- Извадете ги капачињата од 2-насочните и 3-насочните вентили.

- Поврзете ги цевките со 2-насочните и 3-насочните вентили одделно според потребниот вртежен момент.

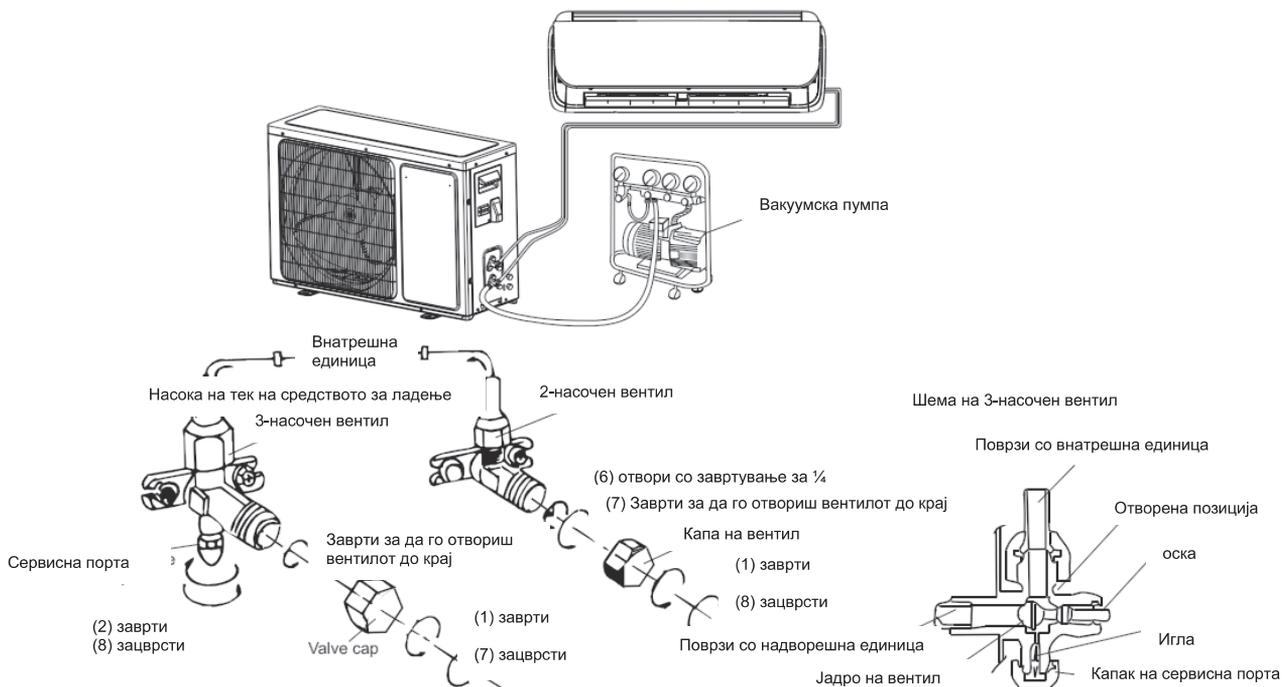
4. Поврзување на кабелот на надворешната единица (видете ја претходната страница)

### Прочистување на воздухот

Воздухот што содржи влага, што останува во циклусот на ладење може да предизвика дефект на компресорот. По поврзувањето на внатрешните и надворешните единици, испуштете го воздухот и влагата насобрани од циклусот на ладилното средство користејќи вакуумска пумпа, како што е прикажано подолу.

Забелешка: За да ја заштитите животната средина, ладилното средство не го испуштајте директно во воздухот.

Видете следна страница за чекори на прочистување на воздухот.



## Како да се исчистат цревата за воздух:

- (1) Одвртете ги и извадете ги капаците на двонасочните и тринасочните вентили.
- (2) Одвртете го и извадете го капакот на сервисниот вентил.
- (3) Поврзете го флексибилното црево на вакуумската пумпа со сервисниот вентил.
- (4) Вклучете ја вакуумската пумпа на 10-15 минути додека не постигнете вакуум од 10 mm Hg.
- (5) Додека вакуумската пумпа работи, затворете го копчето за низок притисок на граната на вакуумската пумпа. Потоа исклучете ја вакуумската пумпа.
- (6) Отворете го двонасочниот вентил со завртување за  $\frac{1}{4}$  и затворете го по 10 секунди. Проверете ја затегнатоста на сите споеви со помош на течен сапун или електронски детектор на истекување.
- (7) Одвртете ги капаците на двонасочните и тринасочните вентили за да ги отворите вентилите до крај. Откачете го флексибилното црево на вакуумската пумпа.
- (8) Вратете ги и затегнете ги сите капи на вентилите.



