

HAVA

User's Manual

Installation & Operation manual

For correct and safe operation of this unit, please read these operating instructions carefully before use.

HAVA Smart Plus

Split Wall-Mounted Air Conditioner

HMI-09SP(K1)-G2+HME-09SP(K1)-G2

HMI-12SP(K1)-G2+HME-12SP(K1)-G2

HMI-18SP(K1)-G2+HME-18SP(K1)-G2

HMI-24SP(K1)-G2+HME-24SP(K1)-G2

HAVA Comfort Max

Split Wall-Mounted Air Conditioner

HMI-09CM(K1)-G2+HME-09CM(K1)-G2

HMI-12CM(K1)-G2+HME-12CM(K1)-G2

HMI-18CM(K1)-G2+HME-18CM(K1)-G2

HMI-24CM(K1)-G2+HME-24CM(K1)-G2



Caution, risk of fire



EN

RO

Installation and Operation Manual for HAVA Air Conditioners

The manual is for the HAVA split, wall-mounted room air conditioner.

Contents

Installation and Operation Manual for HAVA Air Conditioners	2
Introduction to Refrigerants R32 & R290	3
Warnings	4
Names and Functions of each Parts	12
Display icon	13
Use of remote controller	14
Cleaning and Maintenance	17
Fault analysis	18
Notices for Installation	19
Installation instructions	20
CE Declaration of Conformity	45

Thank you for choosing our HAVA Air Conditioner!

Before using the product, please read this manual carefully and keep it in a safe place for future reference. Please have the product installed by a qualified professional.

NOTE:

1. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory, or mental capabilities, or by those lacking experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction regarding the 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.
2. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent, or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.
3. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
4. For instructions on how to secure the appliance to its support, please refer to the detailed installation information.

Introduction to Refrigerants R32 & R290

1. Introduction to Refrigerants R32 & R290

The refrigerants used in this air conditioner are the environmentally friendly hydrocarbons R32 and R290. Both refrigerants are combustible and odorless, and they may ignite or explode under certain conditions. However, there is no risk of fire or explosion if the air conditioner is installed in a room of appropriate size, as specified in the table below, and if all safety requirements are followed.

Compared with conventional refrigerants, R32 and R290 are more environmentally friendly, do not deplete the ozone layer, and have very low global warming potential.

2. Room Area Requirements for Air Conditioners Using Refrigerants R32 & R290

Refrigerants	Capacity (BTU)	Room Area
R32	9.000	Above 10 m ²
	12.000	Above 15 m ²
	18.000	Above 25 m ²
	24.000	Above 35 m ²
R290	9.000	Above 10 m ²
	12.000	Above 15 m ²
	18.000	Above 25 m ²
	24.000	Above 40 m ²

Warnings

(for R290/R32 Refrigerant Use Only)

1. Do not use any means to accelerate the defrosting process or to clean the unit other than those recommended by the manufacturer.
2. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, operating gas appliances, or operating electric heaters).
3. Do not pierce or burn the appliance.
4. Be aware that the refrigerant may be odorless.
5. The 12.000 BTU appliance must be installed, operated, and stored in a room with a floor area larger than 11 m².
6. The 9.000 BTU appliance must be installed, operated, and stored in a room with a floor area larger than 10 m².
7. Compliance with national gas regulations must be observed.
8. Keep all ventilation openings free from obstruction.
9. The appliance shall be stored in a manner that prevents mechanical damage.
10. The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size complies with the minimum room area requirements specified for operation.
11. Any person involved in working on or opening a refrigerant circuit must hold a valid certificate issued by an industry-accredited assessment authority, authorizing them to safely handle refrigerants in accordance with recognized industry standards.
12. Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring additional skilled personnel shall be carried out under the supervision of a person competent in the handling of flammable refrigerants.



Flammable Materials
(Required for R32/R290
Units Only)



IMPORTANT NOTE: Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to keep this manual for future reference.

	Warning	This symbol indicates that the appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant leaks and comes into contact with an external ignition source, there is a risk of fire.
	Caution	This symbol indicates that the operation manual should be read carefully.
	Caution	This symbol indicates that the equipment must be handled by service personnel in accordance with the installation manual.
	Caution	This symbol indicates that additional information is available, such as in the operating manual or installation manual.

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants. Refer to applicable transport regulations.
2. Marking of equipment using signs. Follow local regulatory requirements.
3. Disposal of equipment using flammable refrigerants. Comply with national regulations.
4. Storage of equipment/appliances. Storage must be carried out in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Storage of packaged (unsold) equipment. Packaging must be designed to prevent mechanical damage that could cause a refrigerant leak. The maximum number of units allowed to be stored together shall be determined by local regulations.

6. Information on servicing:

a) Checks to the Area

Before starting any work on systems containing flammable refrigerants, safety checks must be carried out to minimize the risk of ignition. For repairs to the refrigeration system, the following precautions shall be observed before beginning any work.

b) Work Procedure

Work must be performed following a controlled procedure to minimize the likelihood of flammable gas or vapour being present while the work is taking place.

c) General Work Area

All maintenance personnel and individuals working in the vicinity must be informed about the nature of the work being performed. Work in confined spaces shall be avoided. The area surrounding the workspace must be cordoned off. Ensure that conditions within the area have been rendered safe by controlling all flammable materials.

d) Checking for Presence of Refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector before and during the work to ensure the technician is aware of any potentially flammable atmosphere. Verify that the leak detection equipment used is appropriate for flammable refrigerants — i.e., non-sparking, adequately sealed, or intrinsically safe.

e) Presence of Fire Extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or associated parts, suitable fire-extinguishing equipment must be available. A dry powder or CO₂ fire extinguisher should be placed adjacent to the charging area.

f) No Ignition Sources

Any person working on a refrigeration system involving exposure of pipework that contains or has contained flammable refrigerant shall not use ignition sources that could lead to fire or explosion. All potential sources of ignition, including smoking, must be kept sufficiently far from the area of installation, repair, removal, or disposal where flammable refrigerant may be released. Before work begins, the surrounding area must be inspected to ensure there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

g) Ventilated Area

Ensure that the area is outdoors or adequately ventilated before opening the system or conducting any hot work. Ventilation shall be maintained throughout the work to safely disperse any refrigerant released, preferably exhausting it to the outside atmosphere.

h) Checks to the Refrigeration Equipment

When electrical components are being replaced, they must be suitable for the intended use and meet the correct specifications. Manufacturer maintenance and service guidelines must always be followed. If uncertain, consult the manufacturer's technical department.

The refrigerant charge size complies with the room size in which the refrigerant-containing components are installed.

The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

- Ventilation equipment and outlets are functioning properly and are not obstructed.
- If an indirect refrigeration circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant.
- All equipment markings remain visible and legible. Any markings or signs that have become illegible shall be restored or replaced.
- Refrigeration piping and components are installed in locations where they are unlikely to be exposed to substances that may cause corrosion, unless the components are made from materials that are inherently corrosion-resistant or are adequately protected against corrosion.

i) Checks to Electrical Devices

Repair and maintenance of electrical components shall include initial safety checks and proper inspection procedures. If any fault is identified that could compromise safety, the electrical supply shall not be connected to the circuit until the issue has been fully resolved. If the fault cannot be corrected immediately and continued operation is necessary, an adequate temporary solution shall be implemented. This must be reported to the equipment owner so that all parties are informed.

Initial safety checks shall include:

- *Ensuring that capacitors are fully discharged; this must be carried out in a safe manner to avoid the possibility of sparking.*
- *Confirming that no live electrical components or wiring are exposed during charging, recovery, or purging of the system.*
- *Verifying the continuity of earth bonding.*

7) Repairs to Sealed Components

a) Before carrying out repairs to sealed components, all electrical supplies to the equipment being serviced shall be disconnected prior to the removal of any sealed covers or enclosures. If it is absolutely necessary to supply power to the equipment during servicing, a permanently operating leak detection device shall be placed at the most critical location to provide warning of any potentially hazardous situation.

b) Particular attention shall be paid to ensuring that work on electrical components does not alter the casing in a way that reduces its level of protection. This includes avoiding damage to cables, preventing excessive numbers of connections, ensuring terminals are installed according to the original specifications, preventing damage to seals, and ensuring the correct installation of cable glands, etc.

Ensure that the equipment is securely mounted.

Ensure that seals and sealing materials have not degraded to the point where they no longer prevent the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall comply with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicone sealant may inhibit the effectiveness of certain types of leak detection equipment. Intrinsically safe components do not need to be isolated before working on them.

8) Repair to Intrinsically Safe Components

Do not apply any permanent inductive or capacitive loads to the circuit without first ensuring

that the permissible voltage and current limits for the equipment in use will not be exceeded. Intrinsically safe components are the only components that may be worked on while energized in the presence of a flammable atmosphere. Any test equipment used shall be correctly rated. Components shall be replaced only with parts specified by the manufacturer. The use of non-approved parts may result in the ignition of refrigerant released into the atmosphere from a leak.

Intrinsically safe components are the only components that may be worked on while energized in the presence of a flammable atmosphere. Any test equipment used shall be correctly rated. Components shall be replaced only with parts specified by the manufacturer. The use of non-approved parts may result in the ignition of refrigerant released into the atmosphere from a leak.

9) Cabling, Detection of Flammable Refrigerants and Leak Detection Methods

Check that all cabling is protected from wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges, or any other adverse environmental effects. The inspection shall also consider the effects of aging or continuous vibration from components such as compressors or fans.

10) Under no circumstances shall potential sources of ignition be used when searching for or detecting refrigerant leaks. Any other detector using an open flame shall not be used.

11) The following leak detection methods are acceptable for systems containing flammable refrigerants:

- Electronic leak detectors may be used for flammable refrigerants; however, their sensitivity may be insufficient or may require re-calibration. Detection equipment shall be calibrated in an area free of refrigerant.

- Ensure the detector is not a potential ignition source and is suitable for the refrigerant being used.

- Leak detection equipment shall be set to operate at a percentage of the refrigerant's Lower Flammability Limit (LFL) and calibrated to the specific refrigerant. The appropriate gas concentration (maximum 25%) must be confirmed.

- Leak detection fluids are suitable for most refrigerants, but detergents containing chlorine shall be avoided, as chlorine may react with the refrigerant and corrode copper pipework.

If a leak is suspected, all open flames shall be removed or extinguished immediately.

If a leak requiring brazing is identified, all refrigerant shall be recovered from the system or isolated (using shut-off valves) to a section 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 opening the refrigerant circuit for repairs or for any other purpose, conventional service procedures shall be followed. However, because the refrigerant is flammable, strict adherence to best practices is essential. The following procedure shall be observed:

- Recover the refrigerant.**
- Purge the circuit with inert gas.**
- Evacuate the system.**
- Purge again with inert gas.**
- Open the circuit by cutting or brazing.**

The refrigerant charge shall be recovered into approved recovery cylinders. The system shall then be flushed with oxygen-free nitrogen (OFN) to ensure it is safe. This process may need to be repeated multiple times. Compressed air or oxygen shall not be used under any circumstances.

Flushing shall be performed by breaking the system vacuum with OFN, filling the system until it reaches working pressure, venting it to the atmosphere, and then pulling it down to a vacuum again. This cycle shall be repeated until no refrigerant remains in the system. After the final OFN charge, the system shall be vented to atmospheric pressure to allow safe access for repairs. This step is critical before performing any brazing operations on pipework. Ensure that the vacuum pump exhaust outlet is positioned away from any ignition sources and that the area is adequately ventilated.

13) In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be observed:

- Ensure that cross-contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment.
- Charging hoses or service lines shall be kept as short as possible to minimize the amount of refrigerant they contain.
- Cylinders shall always be kept in an upright position.
- Ensure that the refrigeration system is properly earthed before charging with refrigerant.
- Label the system after charging is completed (if not already labeled).

Extreme care shall be taken to avoid overfilling the refrigeration system.

Before recharging, the system shall be pressure-tested with oxygen-free nitrogen (OFN). The system shall be leak-tested upon completion of charging but before commissioning. A follow-up leak test shall be performed before leaving the site.

14) Decommissioning

Before carrying out this procedure, the technician must be fully familiar with the equipment and all its details. It is considered good practice to ensure that all refrigerant is safely recovered. Prior to beginning the procedure, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required before re-using reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the procedure is started.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Electrically isolate the system.
- c) Before attempting the procedure, ensure that:
 - Mechanical handling equipment is available, if required, for moving refrigerant cylinders;
 - All personal protective equipment (PPE) 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 the refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum cannot be achieved, install a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Ensure that the recovery cylinder is placed on a scale before recovery begins.
- g) Start the recovery machine and operate it in accordance with the manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders (maximum 80% of liquid volume).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.

- j) Once the cylinders have been filled correctly and the recovery process is complete, ensure that both the cylinders and equipment are promptly removed from the site and that all isolation valves on the equipment are closed.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been properly cleaned and checked.

15) Labelling

Equipment shall be labelled to indicate that it has been decommissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed.

Ensure that the equipment is also labelled to clearly state that it contains flammable refrigerant.

16) Recovery

When removing refrigerant from a system, whether for servicing or decommissioning, it is considered good practice to ensure that all refrigerant is safely recovered.

When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only approved refrigerant recovery cylinders are used.

Verify that a sufficient number of cylinders is available to contain the total system charge. All cylinders used shall be specifically designated and labeled for the recovered refrigerant (i.e., cylinders intended solely for refrigerant recovery). Cylinders shall be equipped with a pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders shall be evacuated and, if possible, cooled before recovery begins.

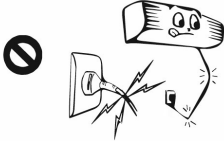
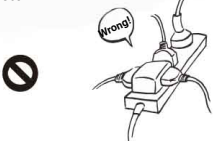
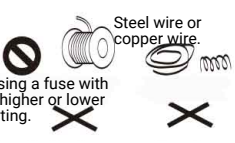


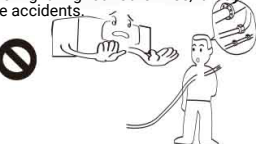
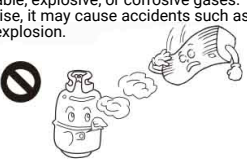


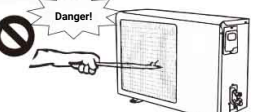

Recovery equipment shall be in good working condition, with operating instructions available, and must be suitable for use with flammable refrigerants. A set of calibrated weighing scales shall also be available and in proper working order. Recovery hoses shall be fitted with leak-free disconnect couplings and be in good condition. Prior to using the recovery machine, verify that it is functioning correctly, properly maintained, and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult the manufacturer if in doubt.



Recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the appropriate recovery cylinder, along with the required Waste Transfer Note. Refrigerants shall not be mixed in recovery units or cylinders, especially those designed for flammable refrigerants.


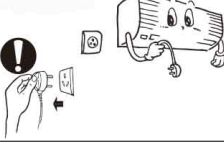
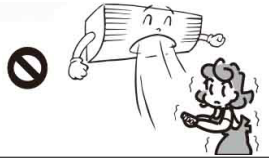
If compressors or compressor oils are to be removed, ensure they have been evacuated to an acceptable level to ensure no flammable refrigerant remains within the lubricant. The evacuation process shall be completed before returning the compressor to the supplier. Only electric heating of the compressor body shall be used to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be done safely.



Note About Fluorinated Gases



- Fluorinated greenhouse gases are contained in hermetically sealed equipment. For specific information regarding the type, quantity, and CO₂-equivalent (in tonnes) of the fluorinated greenhouse gas (applicable on certain models), please refer to the corresponding label on the unit.
- Installation, servicing, maintenance, and repair of this unit must be performed by a certified technician.
- Product uninstallation and recycling must also be carried out by a certified technician.


<p>Never use a damaged or non-compliant power cord, plug, or socket that does not meet the manufacturer's specifications. Otherwise, it may cause accidents such as electric shock or short circuit.</p> 	<p>Never use the same socket with other electrical appliances, and do not use excessively long extension cords. Otherwise, it may cause fire, electric shock, short circuit, etc.</p> 	<p>Never use fuses with incorrect ratings or other metallic fuses. Never place chemical sprays or paint near the air conditioner.</p>  <p>Using a fuse with a higher or lower rating.  </p>
<p>The air conditioner must be properly grounded, and the grounding wire must not be connected to a gas pipe, water supply pipe, or lightning rod. Otherwise, it may cause accidents.</p> 	<p>Never place the air conditioner in a location where combustible gas may leak, and never use it in an environment filled with flammable, explosive, or corrosive gases. Otherwise, it may cause accidents such as fire or explosion.</p> 	<p>Never place chemical sprays or paint near the air conditioner. Otherwise, it may cause accidents such as explosions or fires.</p> 
<p>Never wash the air conditioner with water or any other liquid, as liquids may enter the panel. Otherwise, internal electrical components may be damaged.</p> 	<p>When the fan blade is operating, do not touch the air outlet of the indoor or outdoor unit, and do not put your hand or any object into the grille. Otherwise, it may cause personal injury or damage to the air conditioner.</p> 	<p>Never let the air conditioner blow air directly toward heating appliances. Otherwise, incomplete combustion may occur, which can lead to gas poisoning.</p> 

	<p>Do not attempt to maintain or repair the air conditioner yourself. Doing so may result in electric shock or fire. Please contact our authorized service center and have all repairs carried out by qualified technicians.</p> <p>The installation location must be capable of supporting the unit's weight. If the mounting bracket for the outdoor unit is damaged, do not install or place the air conditioner on it. Otherwise, the outdoor unit may fall, causing personal injury or equipment damage.</p> <p>Do not stand on the outdoor unit or place objects on top of it. This may cause people or objects to fall, resulting in injury or damage.</p> <p>Do not plug in or unplug the power cord with wet hands, and do not operate the remote control with wet hands. Doing so may cause electric shock or damage to electrical components.</p>
	<p>If any abnormal condition occurs—such as a burning smell—stop the air conditioner immediately and disconnect the power supply. Failure to act promptly may result in equipment damage, electric shock, or fire. Please contact your dealer or an authorized service center.</p> <p>Ensure the power plug is fully inserted into the socket. A partially inserted plug may overheat and cause a fire.</p> <p>Clean dust from the power plug regularly. Dust and moisture on the plug may reduce insulation and increase the risk of fire.</p>

<p>Do not block the air inlet or outlet of the indoor unit or the outdoor unit. Otherwise, it may affect the operation of the air conditioner and may even cause the unit to shut down.</p> 	<p>If the air conditioner will not be used for an extended period, or if it needs to be cleaned, please disconnect the power supply. Otherwise, it may cause personal injury or damage to the air conditioner.</p> 	<p>Do not direct cold air toward the human body for extended periods, and do not set the room temperature excessively low. Otherwise, it may be harmful to your health.</p> 
---	--	--

	<p>Do not use the air conditioner to protect or preserve precision equipment, animals, plants, food, or artwork. Doing so may cause damage or harmful effects.</p>
	<p>Do not direct airflow toward children, animals, or plants. This may cause discomfort or harm.</p>
	<p>Do not place moisture-sensitive items beneath the indoor or outdoor unit. Condensation may form and drip, potentially damaging such items.</p>
	<p>Do not touch the aluminum fins of the indoor or outdoor unit. The sharp edges may cause injury.</p>
	<p>Ensure that the drain hose is properly installed to allow smooth drainage. Improper drainage may cause water to leak into the room and damage items inside.</p>
	<p>Ventilate the room regularly. Insufficient ventilation may cause oxygen deficiency or headaches. If the air conditioner is used together with gas-burning appliances, ensure that the room is well ventilated.</p>
	<p>During cooling operation, reduce heat sources in the room and block direct sunlight and hot air. Failure to do so may reduce cooling efficiency.</p>
	<p>If using the air conditioner after a seasonal change, remember to remove the protective cover. If the outdoor unit operates while covered, heat dissipation will be impaired, the compressor may shut down, and serious damage may occur.</p>

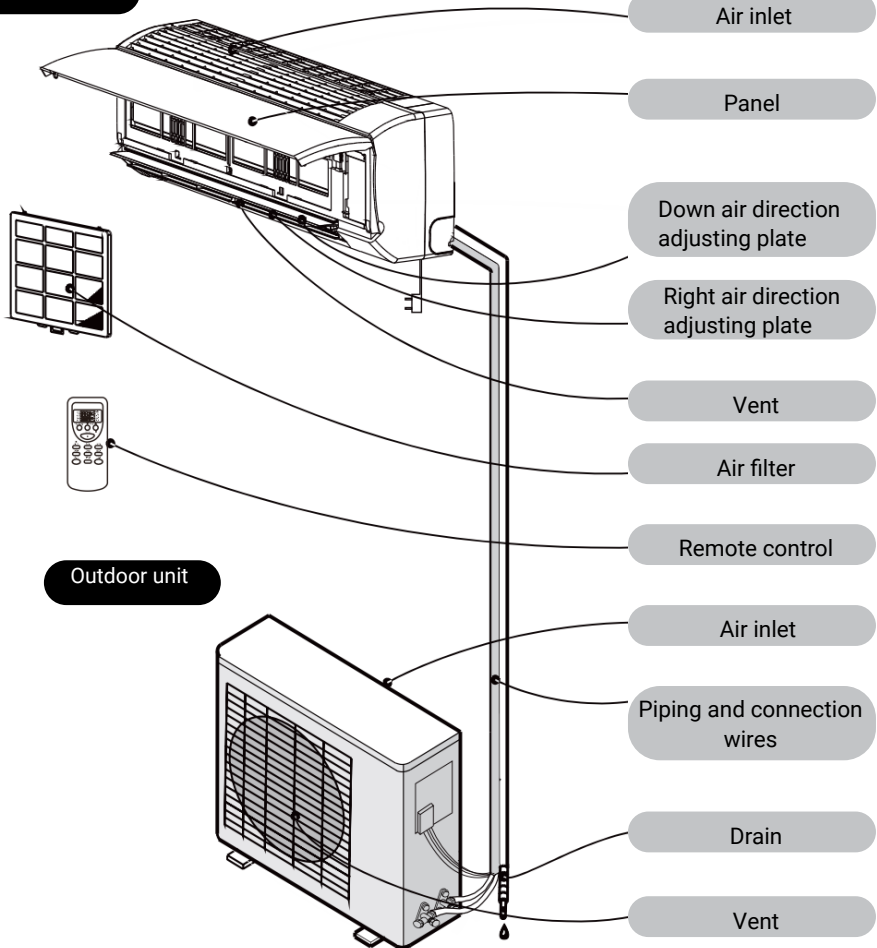
 Temperature Conditions	 Features in Heating Operation (for cooling and heating equipment)							
<p>Within the following temperature ranges, the air conditioner's protective mechanisms will activate and the unit will stop operating. To ensure proper operation of the air conditioner, the temperature conditions listed below should be avoided.</p> <table border="1" data-bbox="92 1037 516 1228"> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Heating</td> <td style="text-align: center;">Outdoor temperature >24°C</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Refrigerating</td> <td style="text-align: center;">Outdoor temperature >52°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Outdoor temperature >15°C</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">Room temperature <21°C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Room temperature >27°C</td> </tr> </table> <p>If the power is not cut off and the unit is restarted immediately after stopping, or if the operating mode is changed during operation, the protective device inside the unit will activate. The air conditioner's compressor must wait for approximately 3 minutes before it can start running again.</p>	Heating	Outdoor temperature >24°C	Refrigerating	Outdoor temperature >52°C	Outdoor temperature >15°C	Room temperature <21°C	Room temperature >27°C	<p>Pre-heating: After heating is started, the indoor unit will enter a pre-heating phase lasting 2 to 5 minutes. When the pre-heating process is completed, warm air will be supplied. When the room temperature is low, the electric heater will activate (for cooling and heating units equipped with an auxiliary heater).</p> <p>Defrosting: During heating operation, if frost forms on the outdoor unit, the air conditioner will automatically perform a defrosting cycle to improve heating efficiency. During defrosting, the fans of both the indoor and outdoor units will stop. When defrosting is finished, the heating operation will resume.</p>
Heating		Outdoor temperature >24°C		Refrigerating	Outdoor temperature >52°C			
		Outdoor temperature >15°C	Room temperature <21°C					
	Room temperature >27°C							

 Pre-Operation Inspection	
<p>Newly Installed Air Conditioner</p>	<p>1. Check if the installation is properly completed. 2. Check if the batteries are installed in the remote controller. 3. Check if the power supply is connected.</p>

Names and Functions of each Parts

Because there are many models, features and appearance may vary. Therefore, only the following information is provided as a general reference.

Indoor unit



The picture shows a structural diagram, not the actual product.

Display icon

Running indicator:



Timer indicator:



Sleeping indicator:



Cooling indicator:



Heating indicator:



Dehumidifying indicator:



Ventilation run icon:



Auto indication icon:



Low wind run icon:



Stroke run icon:



The high wind run icon:



Strong run icon:



Digital display tube icon:



Electric heating run icon:

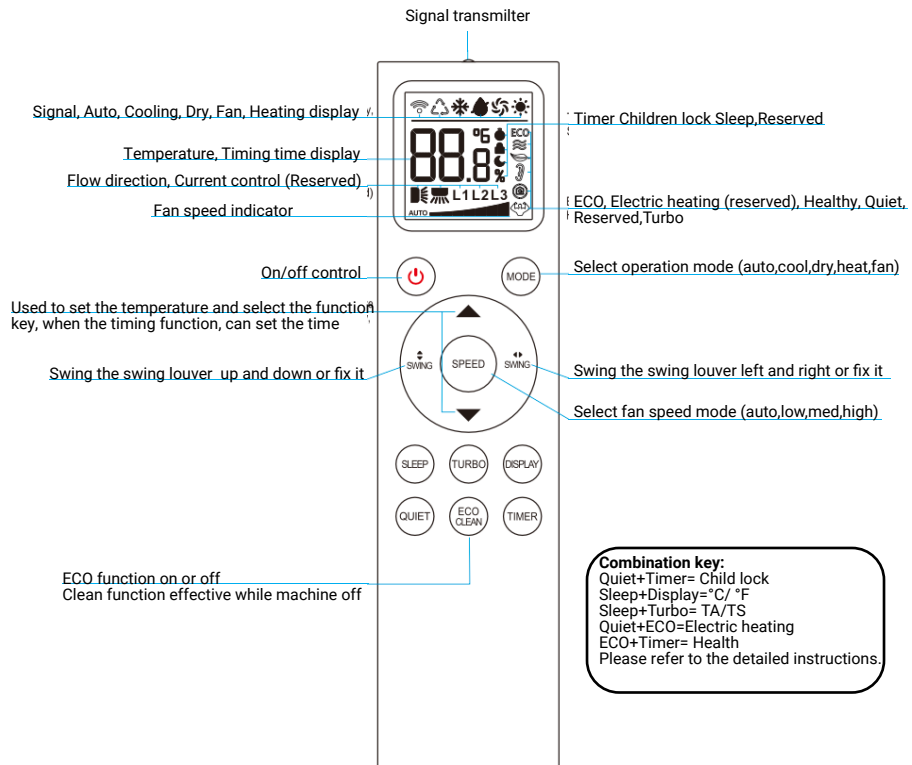


The figure above shows all indicators for explanatory purposes; in actual use, only the relevant indicators are displayed. The indicator layout may vary, but this does not affect operation.

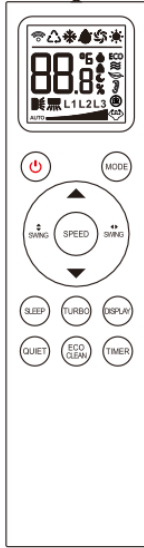
Note: You can check the product parameters on the nameplate.


Use of remote controller

- Insert the batteries before first use and ensure that the positive and negative terminals are correctly aligned.
- Ensure that the remote controller is pointed toward the signal receiver without any obstruction. Do not drop the remote controller or handle it carelessly. Do not allow liquids to enter the remote controller. Do not place the remote controller near high-temperature objects or in areas exposed to direct sunlight or strong light.
- If the remote controller does not operate, remove the batteries, wait for 30 seconds, and then reinstall them. If it still does not operate, replace the batteries with new ones. Used batteries must be disposed of in accordance with national regulations.
- Do not mix old and new batteries or batteries of different types; otherwise, the remote controller may not function properly.
- If the remote controller will not be used for an extended period, remove the batteries to prevent damage from battery leakage.
- Please note that this remote controller is a general-purpose model and includes all function buttons. The available functions depend on the specific features of the air conditioner.




The picture of the remote control is for reference only, please refer to the actual product.



 Button


*On/Off control, for the air conditioning turned on or off.

 Button

*Pressing ECO to switch cyclically according to "ECO->STOP ECO->ECO"

Button Mode

*Cycle mode when this button is pressed as follows:
 AUTO->COOL->DRY->HEAT->FAN->AUTO

 (Temperature/Time)Button

*Press ^ once to set the temperature to rise by 1°C, press v once to decrease the temperature by 1°C.

*Temperature setting range is 16-32°C

Note: This button is invalid in DRY/FAN mode.

Button Guide Louver

*Flap guide louver up-and-down when this button is pressed. Re-press to fix louver.



Button Swing Louver

* Button swing louver (internal louver): swing "swing louver" left-and-right or fix louver.



Button Fan Speed

*Cycle fan speed when this button is pressed, as follow:

■■■■■■■■ High speed

■■■■■ Medium speed

■■■ Low speed

Auto Auto speed

 TURBO

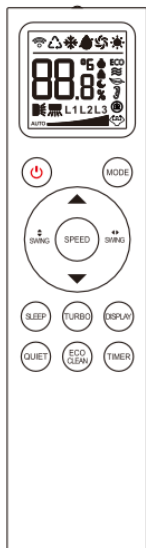
 QUIET

Button Display

When the air conditioner is on, press "DISPLAY" to turn on the room machine display and press again to turn off the air conditioner.

Button Sleep

* A/C enters low speed mode by default under sleep mode. Fan speed is adjustable.



Button Cleaning

*Only under remoter controller condition of power off, can it transmit "auto clean" signal when this button is pressed to power on.

The remote control and indoor unit will display CL.

Press CLEAN or ON/OFF again to exit the automatic cleaning function. In automatic cleaning mode, the air conditioner will run for 10 to 15 minutes and then shutdown automatically.

TA/TS (only available for the A/C with this function)

* Press the indoor machine once to display TS value (TS: setting temperature value), press again to display the indoor temperature TA value (current indoor environment temperature), and switch the cycle. This function is optional, the electronic control panel does not support this function by default.

Button Health (only available for the A/C with this function)

•Press the ECO and TIMER keys to enable the health function. Then press again to cancel the feature.

*Only by adding related auxiliary components (such as UV lamp and anion generator) can be realized. This feature is optional and is not available by default.

Button Timer

* Δ / ∇ (temp/timer) control button, each time press " Δ " to set temperature rises 1 °C, press " ∇ " to set temperature drops 1 .

*Temperature setting range is 16-32 °C.

PS: The button is invalid when in clean and fan mode. Button "TIMER" should be operated with "time". Specific operation is subject to bulion timer description.

Pressing a key other than the open key will exit the timing display, but the timing is still valid. After the timed shutdown function is enabled, press the shutdown button to exit the timed shutdown function. After the timed startup function is enabled, press the power button to exit the timed startup function.

When the air conditioner is on, press the SLEEP and DISPLAY keys at the same time to switch between the °C and °F displays. The default value is Celsius.

Child lock function

* Press the QUIET and TIMER keys at the same time to lock all the functions of the remote control, Press again to unlock.

Electric heating function

In the heating mode, press the ECO and QUIET keys to enable the electric heating function \approx will be displayed on the remote control. The electric heating function is disabled by default.

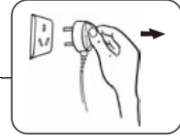
Note: Only heat pump air conditioners may be charged heating devices!

Cleaning and Maintenance

The power must be turned off before performing any maintenance.

1. Remove the filter screen

Make sure the air conditioner is turned off. Gently push the front panel upward a small distance, then rotate it outward to open it. Lift the filter screen and pull it toward yourself to remove it.



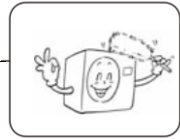
2. Clean the filter screen

Gently tap the filter or clean it with a vacuum cleaner. If the filter screen is very dirty, it may be washed in a solution containing a small amount of neutral detergent. After washing, allow the filter screen to dry completely, then reinstall it in its original position. Note: The filter screen should not be exposed to direct sunlight, dried near open flames, or washed with water above 40°C, as this may cause deformation.



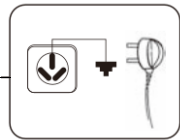
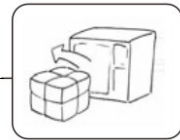
3. Clean the air conditioner

For safety, the power plug must be removed before cleaning to avoid electric shock. Do not wash the air conditioner with water. Wipe the unit with a soft cloth. Do not clean the machine with volatile oils, gasoline, thinner, or polishing powder. For fingerprints or oil stains, clean with a household neutral detergent.



4. Before the using season

Check whether the air inlet and air outlet of both the indoor and outdoor units are blocked. The protective cover of the outdoor unit must be removed. Check whether the installation base is corroded or rusted, and whether the power cable and grounding wire are in normal condition. Make sure the drain hose is not bent, raised at the end, or blocked. Before operation, check that the air filter screen is correctly installed. If the unit operates without a filter screen, the air conditioner may be damaged by dust and foreign substances.



5. After the using season

Shut down the air conditioner and unplug the power cord.

Note: A standard air conditioner consumes about 5W in standby mode if the power plug is not removed. Units marked with “•” have a standby power consumption of only 1W, measured in accordance with enterprise standard Q/ZG 119 “Measuring Method of Standby Power Consumption for Household Air Conditioner”. Carefully clean and maintain the air filter screen and other parts. Cover the outdoor unit with a plastic sheet to prevent dust or debris from entering the machine.



Fault analysis

The following conditions are not considered faults.

After shutting down, the air conditioner cannot restart immediately.	If the user restarts the air conditioner immediately after it has been stopped, the 3-minute protective timer will activate automatically, and the unit will restart after 3 minutes.
If the air conditioner is shut down while operating in cooling mode, the air supply should not be turned off immediately, and the air deflector should not be closed immediately (for units marked with *).	It is because the air conditioner is performing the mould-proof operation, during which the indoor unit runs at low airflow and the air deflector closes after about 30 seconds.
No air is supplied at the beginning of the heating mode.	Before the indoor heat exchanger becomes warm, the unit stops the airflow to prevent blowing cold air (this may take 2 to 5 minutes).
There may be a strange smell when the unit starts up.	It is caused by smoke or odors from cosmetics, walls, or furniture that have adhered to the air conditioner and are released when the airflow starts.
A sound similar to flowing water may be heard during operation of the air conditioner.	It is the sound of the refrigerant flowing inside the air conditioner.
A crackling sound may occur after starting or stopping heating or cooling.	It is caused by thermal expansion and contraction.

Before contacting the service department, please check the following items. This may save you time and unnecessary expenses.

"Malfunction"	Analysis of the "Malfunction"
The air conditioner is unable to operate.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if there is a power failure. 2. Check if the power supply is properly connected. 3. Check if the Timer ON/OFF function has been set. 4. Check if the voltage is too high or too low. 5. Check if the residual current circuit breaker is switched off.
Cooling (heating) performance is not satisfactory.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the set temperature is appropriate. 2. Check if the air inlet or outlet of the indoor and outdoor units is blocked. 3. Check if the air filter screen is clogged with excessive dust. 4. Check if all doors and windows are closed. 5. Check if there are any heat sources in the room.
The remote control is not functioning.	<ol style="list-style-type: none"> 1. If the remote control is exposed to direct sunlight or strong lighting, the signal may not be received. In this case, block the sunlight or reduce the lighting. 2. Check whether the remote control is within the receiving range and whether any obstacles are present. 3. Check if the battery voltage is sufficient, and replace the batteries if necessary. 4. If the display on the remote control is unclear, replace the batteries.

In case of the following situations, please stop operation immediately, shut off the power, and contact our dealer or an authorized service center:

- The fuse repeatedly burns out or the circuit breaker frequently trips.
- The electric wire becomes abnormally hot or the wire insulation is damaged.
- Any other abnormal condition occurs.

Notices for Installation

Installation Environment

The air conditioner must be installed by professionals. The Installation Instructions are provided only for reference by qualified installation personnel. All installation work must comply with our after-sales service regulations.

- I. Requirements for installation environment of indoor unit
 1. Install the unit on a solid, non-vibrating wall and ensure it is adjusted horizontally. The back of the wall-mounted unit should rest firmly against the wall.
 2. Ensure that no obstacles block proper air circulation at the air inlet or outlet.
 3. Keep the unit away from heat sources, flammable materials, and areas with high humidity.
 4. The front panel of the indoor unit should not be exposed to direct sunlight. The installation location must not be subject to strong electromagnetic interference.
 5. The position of the unit must allow convenient connection to the outdoor unit and proper drainage through the drain hose.
 6. The unit should be installed near a dedicated power socket.
 7. Install the unit according to the diagram to ensure proper clearance from the wall, ceiling, and other obstacles, allowing normal operation and maintenance.
 8. The height of the indoor unit above the floor should be higher than eye level.
- II. Requirements for installation environment of outdoor unit
 1. The installation foundation must be solid and stable.
 2. Install the unit according to the diagram to ensure proper clearance from nearby obstacles.
 3. A weather-proof and sunshade cover should be added to protect the outdoor unit from rain and direct sunlight. Be careful not to affect heat dissipation.
 4. Keep the unit away from heat sources and flammable materials.
 5. Choose an appropriate installation location to prevent the operating noise and exhaust airflow of the outdoor unit from disturbing neighbors.

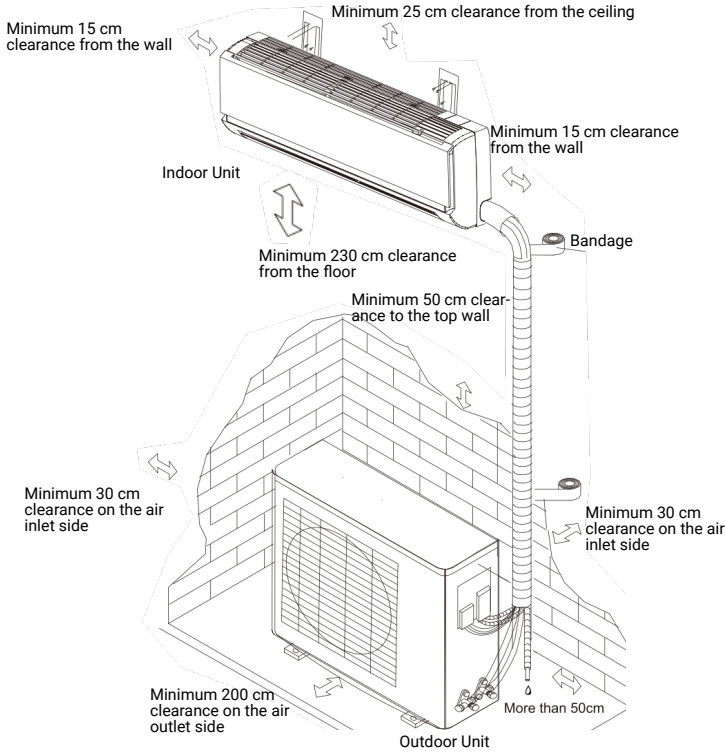
Installation Notices

1. No fuse is equipped in the machine. Please select appropriate fuses or other over-current protective devices for the power supply in accordance with the requirements indicated on the main nameplate.
2. This series of air conditioners can be safely operated under an external static pressure of 0.8–1.05 times the standard atmospheric pressure.
3. The air conditioner must be installed in accordance with national wiring regulations.
4. Please check whether the electrical circuit connections, wiring, electric meter, fuses, sockets, and switches for the air conditioner comply with national electrical safety standards. Ensure proper grounding. The grounding wire must not be connected to water pipes, gas pipes, or any other unreliable locations.
(Note: Installation and connection of electrical equipment must be carried out by qualified professional technicians holding an electrician's certificate to avoid accidents.)
5. Please check whether the power supply for the air conditioner complies with national standards: AC 50 Hz, 220 V ±10%. This is the basic requirement for the safe and long-term operation of your air conditioner.

	When installing or handling the air conditioner, no gases other than the specified refrigerant are allowed to enter the refrigerant piping system. Otherwise, the refrigeration cycle may reach abnormally high pressure, which can lead to pipe rupture and even personal injury.
	The unused power lines must not be bundled together with tape. Keep the unused lines inside the piping compartment at the back of the indoor unit. Otherwise, overheating or even fire may occur.
	Do not modify, process or extend the power cables, and do not use multiple distribution wiring. Otherwise, issues such as poor contact, poor insulation or exceeding the permissible current may occur, leading to dangerous situations such as electric shock or fire.
	The connecting terminals for the indoor and outdoor units must be firmly connected and secured with the appropriate fixing device. Otherwise, the terminal connection may overheat and cause fire.
	The air conditioner must use an independent power circuit and must be equipped with a delayed-action circuit breaker or an automatic circuit breaker. If the air conditioner shares the same power line with other devices, the line may overheat and cause fire.
	After installation, check to ensure that no refrigerant is leaking, the refrigerant system is properly sealed, and the drain hose is unobstructed. Otherwise, cooling performance may be affected, and refrigerant leakage may be harmful to human health.

Installation instructions

Installation Layout for Indoor and Outdoor Units



Cooling Capacity	Maximum Piping Length(m)	Maximum Height Difference (m)	Additional Refrigerant (g/m)	Piping Length for Adding of Refrigerant(m)
9.000 BTU/12.000 BTU	25	10	20	4
18.000 BTU	30	15	30	4
24.000 BTU	35	20	40	4

Recommended Cable Specifications				
Cooling Capacity	Suggested that type	1P	1,5P/2P	3P
Indoor and Outdoor Power Cord	H07RN	≥ 1.0mm*	≥ 1.5mm*	≥ 2.5mm*
Indoor and Outdoor Signal Line	H05RN	≥ 0.75mm*	≥ 0.75mm*	≥ 0.75mm*

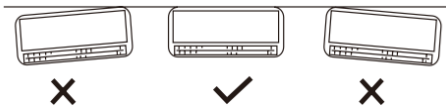
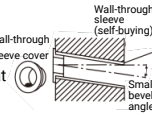
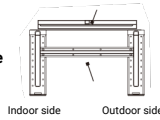
This is a schematic diagram and not the actual product appearance.

<p>Warning</p>	<ul style="list-style-type: none"> When the drainage nozzle is on the right side of the indoor unit, as shown above, the left side of the unit must not be 10 mm lower or 20 mm higher than the right side, to ensure smooth drainage of condensed water. When the drainage nozzle is on the left side of the indoor unit, the right side of the unit must not be 10 mm lower or 20 mm higher than the left side, to ensure smooth drainage of condensed water.
----------------	---

Indoor Unit Installation

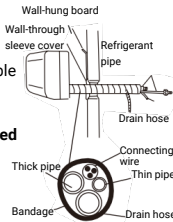
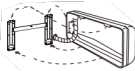
• Mount the wall-hung plate and locate the wall-through hole.

1. Find a proper installation position and adjust the mounting plate horizontally using a level meter.
2. Considering the actual conditions, the wall-through hole should be drilled with a slight downward slope toward the outside. Insert the wall-through sleeve and install the cover.
3. The wall-hung plate must be fixed with at least 5 screws, evenly distributed.



• Arrange pipeline and install the indoor unit

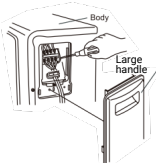
1. Arrange the connecting pipe, drainage pipe, and electric wire at the bottom to facilitate proper drainage. The power cable and the indoor-outdoor connecting wire must not be entangled.
- Note:** The drain hose of the indoor unit can only be routed out from its designated side.
2. Fix the indoor unit onto the wall-hung plate.



Outdoor Unit Installation

- Installation and fixation
Fix the mounting bracket (to be purchased separately) onto the wall, then securely install the outdoor unit on the bracket, ensuring that it remains level.
- Connect the electric wire of the outdoor unit

1. Loosen the screws of the large terminal cover on the outdoor unit.
2. Connect the indoor-outdoor wiring according to the wiring diagram located under the terminal cover.



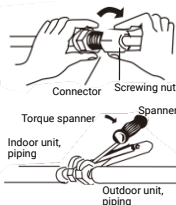
Warning

The grounding connection must be completed using proper safety measures. When the electric wire is subjected to external force, the grounding conductors (yellow/green wires) must remain intact and should be the last wires to be stretched compared with the other current-carrying conductors.

Piping connection

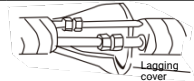
Joint connection

1. Align the pipes accurately and tighten the nuts by hand.
2. Tighten the nuts using a torque wrench and spanner, following the torque specifications. The applied torque must not be too high or too low.



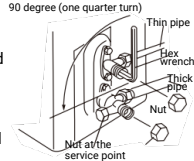
Diameter of connecting pipe(mm)	Tightening torque of nut (N·m)
6 or 6.35	15-20
9.52	31-35
12 or 12.7	45-50
15.88 or 16	60-65

3. Wrap the joint with insulation material.



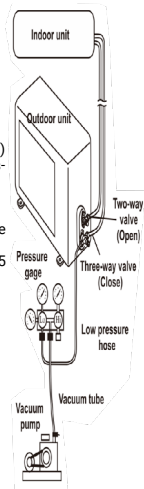
Leak Tightness Test

1. Remove the caps from the liquid valve and the gas valve. Remove the cap from the service port.
2. Ensure that all equipment used (hoses, valves, gauges, etc.) is free of cracks, mechanical damage, and leaks, and that all gaskets are in good condition. There is a risk of rupture, breakage, and even personal injury. Personnel performing these operations must comply with current legislation.
3. Using a charging valve, connect the gauge hose to the service port. Make sure not to damage the service port valve. If it becomes stuck, the refrigerant charge may be lost.
4. Introduce nitrogen gradually, increasing pressure in steps of 5 bar up to 25 bar.
5. Check the flared joints (indoor-outdoor) for any pressure loss.
6. If leaks are found, fix them and repeat steps 3 and 4.
7. After 30 minutes, check the nitrogen pressure in the system. If the pressure has changed, locate and repair the leaks. Then resume from step 3.
8. If the pressure has not changed, release the nitrogen slowly from the system until the gauge reads 0 (zero) pressure.
9. Using a vacuum pump, start the evacuation process.
10. Use the electronic vacuum gauge to read the vacuum level.
11. When 1000 microns is reached, wait 30 minutes. If the vacuum level does not rise by more than 500 microns, depressurize the charging valve (it will remain connected to the service port).
12. Using Allen wrenches, slowly open the gas valve, then the liquid valve.
13. Remove the charging valve from the service port.
14. Reinstall and tighten the caps.



Vacuum method

1. Remove the nut on the two-way valve, the three-way valve, and the nut on the service port. Connect the low-pressure hose of the dedicated indoor unit pressure gauge to the service port.
(The shut-off valves on the two-way and three-way valves must remain in the closed position.)
2. Fully open the low-pressure valve on the pressure gauge and start the vacuum pump.
3. Perform vacuuming for at least 25 minutes and ensure that the electronic vacuum gauge indicates 1000 microns. Close the low-pressure valve and stop the vacuum pump. If the vacuum level does not rise by 500 microns within 15 minutes, proceed to the next step. Otherwise, maintain the nitrogen pressure at 35 bar to check for leaks. Check the pipe joints using leak detection foam. Ensure that the hoses or the manifold gauge set do not show any leakage. Wait for 15 minutes; if the pressure does not drop, repeat the vacuum process.
4. After vacuuming, turn the shut-off valve on the two-way valve counterclockwise, keep it open for 10 seconds, and then stop. Check for leakage.
(If any leakage is detected, reconnect the piping and repeat the procedure from the beginning.)
5. Tighten the nut on the valve body.



Vacuum method

Please perform the following test:

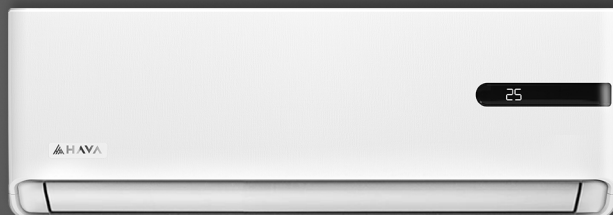
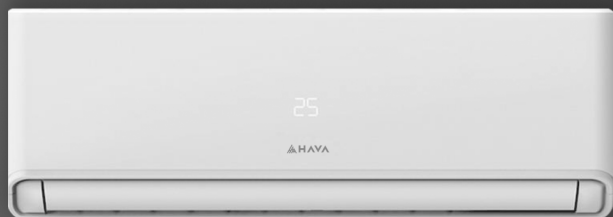
1. Open the Stop Valves and Test Run the Air Conditioner
 2. Remove the pressure gauge and fully open the stop valves
 3. Disconnect the blue hose from the maintenance port of the outdoor unit. Use an Allen key to fully open the liquid line (thin pipe) stop valve and the gas line (thick pipe) stop valve in sequence (turn counterclockwise to the limit). Immediately tighten the valve caps (protective nuts) of the two valves with a wrench to prevent future leakage.
 4. Start the test run
 5. Turn on the air conditioner with the remote control, set it to cooling mode, and set the temperature 5–8°C lower than the room temperature (e.g., set to 24°C if the room temperature is 30°C). Set the fan speed to high or auto.
 6. Wait for the air conditioner to start running.
- Check the operating status
7. Temperature checkIndoor unit: Feel the air output by hand; it should become noticeably cooler within 10–15 minutes. Measure the temperature difference between the air inlet and outlet with a thermometer—it should be $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

Outdoor unit:

1. The gas line (thick pipe) stop valve should be cold and covered with condensation.
2. The liquid line (thin pipe) stop valve should be slightly warm.
3. The air discharged from the outdoor unit should be significantly hotter than the ambient temperature.
4. Keep the test run going for at least 20–30 minutes until it starts discharging condensate, to ensure all parameters remain stable and normal.
5. Drainage check: Check the drain pipe of the indoor unit—there should be a continuous and steady flow of condensed water.

Inspection After Installation (Installation Guidance)

Inspection Items	Problems Caused by Improper Installation
Check if the installation is firm.	The machine may fall down, vibrate, or produce noise.
Check if there is any leakage.	It may cause insufficient cooling (heating) capacity.
Check if the heat insulation of the unit is sufficient.	Condensation or water dripping may occur.
Check if the drainage is smooth.	Condensation or water dripping may occur.
Check if the power voltage conforms to the value indicated on the product nameplate.	The machine may malfunction, or parts may become damaged or burnt.
Check if the electrical lines and pipes are properly installed.	The machine may malfunction, or parts may become damaged or burnt.
Check if the unit is safely grounded.	Electric leakage may occur.
Check if the type of electric wire conforms to the specification.	The machine may malfunction, or parts may become damaged or burnt.
Check whether the air inlet and outlet of the indoor and outdoor units are unobstructed.	It may cause insufficient cooling (heating) capacity.



HAVA

Manualul Utilizatorului

Manual de Instalare și Utilizare

Pentru a utiliza acest produs în mod corect și în siguranță, asigurați-vă că citiți aceste instrucțiuni înainte de utilizare.

HAVA Smart Plus

Aparat de aer condiționat de tip split cu montaj de perete:

HMI-09SP(K1)-G2+HME-09SP(K1)-G2
HMI-12SP(K1)-G2+HME-12SP(K1)-G2
HMI-18SP(K1)-G2+HME-18SP(K1)-G2
HMI-24SP(K1)-G2+HME-24SP(K1)-G2

HAVA Comfort Max

Aparat de aer condiționat de tip split cu montaj de perete:

HMI-09CM(K1)-G2+HME-09CM(K1)-G2
HMI-12CM(K1)-G2+HME-12CM(K1)-G2
HMI-18CM(K1)-G2+HME-18CM(K1)-G2
HMI-24CM(K1)-G2+HME-24CM(K1)-G2



EN

RO

Manual de instalare și operare pentru aparatele de aer condiționat HAVA

Manualul este destinat aparatului de aer condiționat HAVA, tip split,
montat pe perete.

Cuprins

Manual de instalare și operare pentru aparatele de aer condiționat HAVA	24
Informații despre agenții frigorifici R32&290	25
Avertismente	26
Denumirea și funcția fiecărei componente	34
Semnificația iconițelor afișate pe ecran	35
Utilizarea telecomenzii	36
Curățare și întreținere	39
Analiza defecțiunilor	40
Instrucțiuni pentru instalare	41
Declarație de conformitate	42

Vă mulțumim că ați ales aparatul de aer condiționat HAVA!

Înainte de utilizare, vă rugăm să citiți cu atenție acest manual și să îl păstrați într-un loc sigur pentru consultări viitoare. Vă rugăm ca instalarea produsului să fie efectuată de un profesionist calificat.

NOTĂ:

1. Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau de către persoane fără experiență și cunoștințe, cu excepția cazului în care acestea sunt supravegheate sau au primit instrucțiuni privind utilizarea aparatului de la o persoană responsabilă pentru siguranța lor. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.
2. Dacă cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de producător, de un centru de service autorizat sau de o persoană calificată similar, pentru a evita orice pericol.
3. Aparatul trebuie instalat în conformitate cu reglementările naționale privind instalațiile electrice.
4. Pentru instrucțiuni referitoare la fixarea aparatului pe suportul său, consultați informațiile detaliate de instalare.

Informații despre agenții frigorifici R32&290

1. Introducere - agenții frigorifici R32 și R290

Agenții frigorifici utilizați în acest aparat de aer condiționat sunt hidrocarburile ecologice R32 sau R290. Ambele sunt inflamabile și inodore și se pot aprinde sau pot exploda în anumite condiții. Totuși, nu există risc de incendiu sau explozie dacă aparatul de aer condiționat este instalat într-o încăpere cu dimensiuni corespunzătoare, conform tabelului de mai jos, și dacă sunt respectate toate cerințele de siguranță.

Comparativ cu agenții frigorifici convenționali, R32 și R290 sunt mai prietenoși cu mediul, nu afectează stratul de ozon și au un potențial de încălzire globală foarte redus.

2. Cerințe privind suprafața încăperii pentru aparatele de aer condiționat care utilizează agenții frigorifici R32 și R290

Agenți frigorifici	Capacitate (BTU)	Suprafața încăperii
R32	9.000	Peste 10 m ²
	12.000	Peste 15 m ²
	18.000	Peste 25 m ²
	24.000	Peste 35 m ²
R290	9.000	Peste 10 m ²
	12.000	Peste 15 m ²
	18.000	Peste 25 m ²
	24.000	Peste 40 m ²

Avertismente

(numai pentru utilizarea agentului frigorific R290/R32)





1. Nu folosiți niciun mijloc de accelerare a procesului de dezghețare sau de curățare a unității, în afara celor recomandate de producător.
2. Aparatul trebuie depozitat într-o încăpere fără surse de aprindere aflate în funcționare continuă (de exemplu: flăcări deschise, aparate pe gaz în funcțiune sau radiatoare electrice în funcțiune).
3. Nu perforați și nu ardeți aparatul.
4. Rețineți că agentul frigorific poate fi inodor.
5. Aparatul de 12.000 BTU trebuie instalat, utilizat și depozitat într-o încăpere cu o suprafață a pardoselii mai mare de 11 m².
6. Aparatul de 9.000 BTU trebuie instalat, utilizat și depozitat într-o încăpere cu o suprafață a pardoselii mai mare de 10 m².
7. Trebuie respectate reglementările naționale privind gazele.
8. Mențineți toate deschiderile de ventilare libere, fără obstrucții.
9. Aparatul trebuie depozitat astfel încât să fie prevenite deteriorările mecanice.
10. Aparatul trebuie depozitat într-o zonă bine ventilată, în care dimensiunea încăperii respectă cerințele minime privind suprafața necesară pentru funcționare.
11. Orice persoană care intervine asupra circuitului frigorific sau îl deschide trebuie să dețină un certificat valabil, emis de o autoritate acreditată din industrie, care să o autorizeze să manipuleze în siguranță agenți frigorifici, în conformitate cu standardele recunoscute în domeniu.
12. Operațiunile de service trebuie efectuate numai conform recomandărilor producătorului echipamentului. Activitățile de întreținere și reparații care necesită personal suplimentar calificat trebuie realizate sub supravegherea unei persoane competente în manipularea agenților frigorifici inflamabili.



Materiale inflamabile
(obligatoriu pentru unitățile R32/
R290)



NOTĂ IMPORTANTĂ: Citiți cu atenție acest manual înainte de a instala sau utiliza noua unitate de aer condiționat. Asigurați-vă că păstrați acest manual pentru consultări viitoare.

	Avertisment	Acest simbol indică faptul că aparatul utilizează un agent frigorific inflamabil. Dacă agentul frigorific se scurge și intră în contact cu o sursă externă de aprindere, există risc de incendiu.
	Atenție	Acest simbol indică faptul că manualul de utilizare trebuie citit cu atenție.
	Atenție	Acest simbol indică faptul că echipamentul trebuie manipulat de personal de service, în conformitate cu manualul de instalare.
	Atenție	Acest simbol indică faptul că sunt disponibile informații suplimentare, de exemplu în manualul de utilizare sau în manualul de instalare.

1. Transportul echipamentelor care conțin agenți frigorifici inflamabili. Consultați reglementările aplicabile privind transportul.
2. Marcarea echipamentelor folosind semnalizări. Respectați cerințele regulamentare locale.
3. Eliminarea echipamentelor care utilizează agenți frigorifici inflamabili. Eliminarea se face în conformitate cu reglementările naționale.
4. Depozitarea echipamentelor/aparatelor. Depozitarea trebuie efectuată în conformitate cu instrucțiunile producătorului.
5. Depozitarea echipamentelor ambalate (nevândute). Ambalajul trebuie conceput astfel încât să prevină deteriorările mecanice care ar putea cauza o scurgere de agent frigorific. Numărul maxim de unități care pot fi depozitate împreună este stabilit de reglementările locale.

6. Informații privind lucrările de service:

a) Verificarea zonei

Înainte de a începe orice intervenție asupra sistemelor care conțin agenți frigorifici inflamabili, trebuie efectuate verificări de siguranță pentru a minimiza riscul de aprindere. Pentru reparațiile sistemului frigorific, următoarele măsuri de precauție trebuie respectate înainte de începerea lucrărilor.

b) Procedura de lucru

Lucrările trebuie efectuate conform unei proceduri controlate, pentru a reduce la minimum probabilitatea prezenței gazului sau vaporilor inflamabili pe durata intervenției.

c) Zona generală de lucru

Tot personalul de întreținere și toate persoanele aflate în apropiere trebuie informate cu privire la natura lucrărilor. Lucrul în spații închise trebuie evitat. Zona din jurul spațiului de lucru trebuie delimitată. Asigurați-vă că zona a fost securizată prin eliminarea tuturor materialelor inflamabile.

d) Verificarea prezenței agentului frigorific

Zona trebuie verificată cu un detector adecvat de agent frigorific înainte și în timpul lucrării, pentru a permite tehnicianului să identifice rapid orice atmosferă potențial inflamabilă. Verificați ca echipamentul de detecție folosit să fie adecvat pentru agenți frigorifici inflamabili – de exemplu, anticânteie, etanș sau intrinsec sigur.

e) Prezența unui stingător de incendiu

Dacă se efectuează lucrări la cald asupra echipamentului frigorific sau componentelor asociate, trebuie să existe la dispoziție echipament adecvat de stingere a incendiilor. Un stingător cu pulbere uscată sau CO₂ trebuie amplasat în imediata apropiere a zonei de încărcare.

f) Fără surse de aprindere

Orice persoană care lucrează la un sistem frigorific expus, ce conține sau a conținut agent frigorific inflamabil, nu trebuie să utilizeze surse de aprindere care ar putea provoca incendii sau explozie. Toate potențialele surse de aprindere, inclusiv fumatul, trebuie ținute la o distanță suficientă de zona de instalare, reparare, demontare sau eliminare, în care agentul frigorific ar putea fi eliberat. Înainte de începerea lucrului, zona trebuie inspectată pentru a elimina orice risc de incendiu sau surse de aprindere. Trebuie afișate semne de tip „Fumatul interzis”.

g) Zonă ventilată

Asigurați-vă că zona este în aer liber sau suficient ventilată înainte de deschiderea sistemului ori efectuarea lucrărilor la cald. Ventilația trebuie menținută pe toată durata lucrării, pentru a dispersa în siguranță orice agent frigorific eliberat, ideal evacuându-l în atmosfera exterioară.

h) Verificări ale echipamentului frigorific

La înlocuirea componentelor electrice, acestea trebuie să fie adecvate utilizării preconizate și să respecte specificațiile corecte. Instrucțiunile producătorului privind întreținerea și service-ul trebuie respectate întotdeauna. Dacă există neclarități, consultați departamentul tehnic al producătorului.

Cantitatea de agent frigorific din încărcare este conformă cu dimensiunea încăperii în care sunt instalate componentele ce conțin agent frigorific.

Următoarele verificări trebuie aplicate instalațiilor care utilizează agenți frigorifici inflamabili:
-Echipamentele de ventilare și orificiile de evacuare funcționează corect și nu sunt obstrucționate.

-Dacă se utilizează un circuit frigorific indirect, circuitul secundar trebuie verificat pentru a depista prezența agentului frigorific.

-Toate marcajele echipamentului trebuie să rămână vizibile și lizibile. Orice marcaje sau etichete devenite ilizibile trebuie refăcute sau înlocuite.

-Țevile și componentele frigorifice sunt instalate în zone unde este puțin probabil să fie expuse la substanțe care pot provoca coroziune, cu excepția cazului în care componentele sunt fabricate din materiale rezistente în mod natural la coroziune sau sunt protejate adecvat împotriva acestora.

i) Verificări ale dispozitivelor electrice

Reparațiile și lucrările de întreținere pentru componentele electrice trebuie să includă verificări inițiale de siguranță și proceduri corecte de inspecție. Dacă este identificată o defecțiune care ar putea compromite siguranța, alimentarea electrică nu trebuie conectată la circuit până când problema nu este complet remediată. Dacă defecțiunea nu poate fi remediată imediat și funcționarea trebuie continuată, trebuie implementată o soluție temporară adecvată. Acest lucru trebuie raportat proprietarului echipamentului, astfel încât toate părțile să fie informate.

Verificările inițiale de siguranță trebuie să includă:

-Asigurarea că condensatorii sunt complet descărcați; acest lucru trebuie efectuat într-un mod sigur pentru a evita posibilitatea producerii de scânteii.

-Confirmarea că niciun component electric sub tensiune și nicio cablare expusă nu sunt accesibile în timpul încărcării, recuperării sau purjării sistemului.

-Verificarea continuității legăturii la împământare.

7) Reparații la componente etanșe

a) Înainte de efectuarea reparațiilor la componentele etanșe, toate sursele de alimentare electrică ale echipamentului supus intervenției trebuie deconectate, înainte de a îndepărta orice capac sau carcasă etanșă. Dacă este absolut necesar ca echipamentul să fie alimentat în timpul operațiunilor de service, un dispozitiv de detectare a scurgerilor, funcționând în mod permanent, trebuie amplasat în punctul cel mai critic pentru a semnaliza orice situație potențial periculoasă.

b) O atenție deosebită trebuie acordată faptului ca intervențiile asupra componentelor electrice să nu modifice carcasa într-un mod care să reducă nivelul de protecție. Acest lucru include evitarea deteriorării cablurilor, prevenirea unui număr excesiv de conexiuni, asigurarea montării bornelor conform specificațiilor originale, prevenirea deteriorării garniturilor și asigurarea instalării corecte a presetepei pentru cabluri etc.

Asigurați-vă că echipamentul este fixat în mod sigur.

Asigurați-vă că garniturile și materialele de etanșare nu s-au degradat până la punctul în care nu mai previn pătrunderea atmosferei inflamabile. Piese de schimb trebuie să respecte specificațiile producătorului.

NOTĂ: Utilizarea siliconului sigilant poate reduce eficiența anumitor tipuri de echipamente de detecție a scurgerilor. Componentele intrinsec sigure nu trebuie izolate înainte de efectuarea lucrărilor asupra lor.

8) Reparații la componente intrinsec sigure

Nu aplicați sarcini inductive sau capacitive permanente asupra circuitului fără a vă asigura mai întâi că limitele admise de tensiune și curent pentru echipamentul utilizat nu vor fi depășite. Componentele intrinsec sigure sunt singurele care pot fi manipulate sub tensiune în prezența unei atmosfere inflamabile. *Orice echipament de testare utilizat trebuie să fie corect omologat. Componentele trebuie înlocuite doar cu piese specificate de producător. Utilizarea pieselor neaprobate poate duce la aprinderea agentului frigorific eliberat în atmosferă în urma unei scurgeri.*

Componentele intrinsec sigure sunt singurele componente asupra cărora se poate lucra în timp ce sunt alimentate, în prezența unei atmosfere inflamabile. Orice echipament de testare utilizat trebuie să fie corect omologat. Componentele trebuie înlocuite numai cu piese specificate de producător. Utilizarea pieselor neaprobate poate duce la aprinderea agentului frigorific eliberat în atmosferă în urma unei scurgeri.

9) Cablare, detecția agenților frigorifici inflamabili și metode de detectare a scurgerilor
Verificați ca toate cablurile să fie protejate împotriva uzurii, coroziunii, presiunilor excesive, vibrațiilor, muchiilor ascuțite sau oricăror altor efecte de mediu adverse. Inspecția trebuie să ia în considerare și efectele îmbătrânirii sau vibrațiilor continue generate de componente precum compresoarele sau ventilatoarele.

10) În nicio situație nu trebuie utilizate surse potențiale de aprindere pentru căutarea sau detectarea scurgerilor de agent frigorific.

Nu trebuie folosit niciun tip de dispozitiv de detectare care utilizează flacăra deschisă.

11) Metode acceptate de detectare a scurgerilor pentru sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili:

-Detectoarele electronice pot fi utilizate pentru agenți frigorifici inflamabili; totuși, sensibilitatea lor poate fi insuficientă sau pot necesita recalibrare. Echipamentul de detecție trebuie calibrat într-o zonă fără agent frigorific.

-Asigurați-vă că detectorul nu reprezintă o sursă potențială de aprindere și că este compatibil cu agentul frigorific utilizat.

-Echipamentul de detectare a scurgerilor trebuie setat să funcționeze la un procent din limita inferioară de inflamabilitate (LFL) a agentului frigorific și calibrat pentru agentul specific. Concentrația de gaz adecvată (maximum 25%) trebuie confirmată.

-Lichidele de detecție a scurgerilor sunt potrivite pentru majoritatea agenților frigorifici, însă detergenții care conțin clor trebuie evitați, deoarece clorul poate reacționa cu agentul frigorific și poate coroda țevile de cupru.

Dacă se suspectează o scurgere, toate flăcările deschise trebuie îndepărtate sau stinse imediat.

Dacă se identifică o scurgere care necesită lipire prin brazare, tot agentul frigorific trebuie recuperat din sistem sau izolat (prin supape de închidere) într-o zonă a sistemului îndepărtată de locul scurgerii. Se va purja apoi sistemul cu azot fără oxigen (OFN) înainte și în timpul procesului de brazare.

12) Îndepărtarea și evacuarea

La deschiderea circuitului frigorific pentru reparații sau pentru orice alt scop, trebuie urmate procedurile convenționale de service. Totuși, deoarece agentul frigorific este inflamabil, respectarea strictă a celor mai bune practici este esențială. Trebuie urmată următoarea procedură:

- a) Recuperați agentul frigorific.
- b) Purjați circuitul cu gaz inert.
- c) Evacuați sistemul.
- d) Purjați din nou cu gaz inert.
- e) Deschideți circuitul prin tăiere sau brazare.

Încărcătura de agent frigorific trebuie recuperată în cilindri de recuperare aprobați. Sistemul trebuie purjat cu azot fără oxigen (OFN) pentru a asigura condiții sigure. Această procedură poate necesita repetări multiple. Aerul comprimat sau oxigenul nu trebuie utilizate în nicio situație.

Spălarea (flushing) trebuie efectuată prin întreruperea vidului din sistem cu OFN, umplerea sistemului până la atingerea presiunii de lucru, ventilarea acestuia în atmosferă, apoi readucerea la vid. Acest ciclu trebuie repetat până când nu mai rămâne agent frigorific în sistem. După ultima încărcare cu OFN, sistemul trebuie ventilat până la presiunea atmosferică pentru a permite accesul în siguranță pentru efectuarea reparațiilor. Acest pas este esențial înainte de realizarea oricărei operațiuni de brazare la nivelul conductelor. Asigurați-vă că evacuarea pompei de vid este poziționată la distanță de orice sursă de aprindere și că zona este ventilată corespunzător.

13) În completarea procedurilor convenționale de încărcare, trebuie respectate următoarele cerințe:

- Evitați contaminarea încrucișată a diferiților agenți frigorifici atunci când utilizați echipamente de încărcare.
 - Furtunurile de încărcare sau liniile de service trebuie menținute cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific pe care o conțin.
 - Cilindrii trebuie păstrați întotdeauna în poziție verticală.
 - Asigurați-vă că sistemul frigorific este corect împământat înainte de încărcarea cu agent frigorific.
 - Etichetați sistemul după finalizarea încărcării (dacă nu este deja etichetat).
- Trebuie acordată o atenție extremă pentru a evita supraumplerea sistemului frigorific. Înainte de reîncărcare, sistemul trebuie supus unui test de presiune cu azot fără oxigen (OFN).

Sistemul trebuie verificat pentru scurgeri după finalizarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune.

O verificare finală a scurgerilor trebuie efectuată înainte de părăsirea amplasamentului.

14) Dezafectarea (Decommissioning)

Înainte de efectuarea acestei proceduri, tehnicianul trebuie să fie pe deplin familiarizat cu echipamentul și cu toate detaliile acestuia. Este considerată o practică recomandată ca întregul agent frigorific să fie recuperat în siguranță. Înainte de începerea procedurii, trebuie prelevată o probă de ulei și agent frigorific, în cazul în care este necesară o analiză înainte de reutilizarea agentului recuperat. Este esențial ca alimentarea electrică să fie disponibilă înainte de începerea procedurii.

- a) Familiarizați-vă cu echipamentul și modul său de funcționare.
- b) Izolați electric sistemul.
- c) Înainte de a începe procedura, asigurați-vă că:
 - Echipamentele de manipulare mecanică sunt disponibile, dacă este necesar, pentru mișcarea cilindrilor de agent frigorific;
 - Toate echipamentele individuale de protecție (PPE) sunt disponibile și utilizate corect;
 - Procesul de recuperare este supravegheat în permanență de o persoană competentă;
 - Echipamentele de recuperare și cilindrii respectă standardele aplicabile.
- d) Goliți agentul frigorific din sistem (pump down), dacă este posibil.
- e) Dacă nu se poate obține vid, instalați un manometru (manifold) pentru a permite îndepărtarea agentului frigorific din diferite zone ale sistemului.
- f) Asigurați-vă că cilindrul de recuperare este plasat pe un cântar înainte de începerea procesului.
- g) Porniți mașina de recuperare și operați-o conform instrucțiunilor producătorului.
- h) Nu supraîncărcați cilindrii (maximum 80% din volumul de lichid).
- i) Nu depășiți presiunea maximă de lucru a cilindrului, nici măcar temporar.
- j) După ce cilindrii au fost umpluți corect și procesul de recuperare este finalizat, asigurați-vă că atât cilindrii, cât și echipamentul sunt îndepărtați prompt de pe amplasament și că toate supapele de izolare ale echipamentului sunt închise.
- k) Agentul frigorific recuperat nu trebuie încărcat într-un alt sistem frigorific decât dacă a fost curățat și verificat corespunzător.

15) Etichetare

Echipamentul trebuie etichetat pentru a indica faptul că a fost dezafectat și golit de agent frigorific. Eticheta trebuie datată și semnată.

Asigurați-vă că echipamentul este, de asemenea, etichetat clar pentru a indica faptul că conține agent frigorific inflamabil.

16) Recuperare

La îndepărtarea agentului frigorific dintr-un sistem, fie pentru service, fie pentru dezafectare, este considerată o bună practică asigurarea recuperării complete și în siguranță a agentului frigorific.

La transferul agentului frigorific în cilindri, asigurați-vă că sunt utilizați doar cilindri aprobați pentru recuperarea agentului frigorific.

Verificați că există un număr suficient de cilindri pentru a prelua întreaga încărcătură de agent frigorific a sistemului.

Toți cilindrii utilizați trebuie să fie desemnați în mod specific și etichetați pentru agentul frigorific recuperat (adică cilindri dedicați exclusiv recuperării). Cilindrii trebuie să fie dotați cu supapă de siguranță la presiune și cu supape de închidere funcționale. Cilindrii goi de recuperare trebuie evacuați și, dacă este posibil, răciți înainte de începerea procesului.

Echipamentul de recuperare trebuie să fie în stare bună de funcționare, să aibă instrucțiuni de utilizare disponibile și să fie adecvat pentru utilizarea cu agenți frigorifici inflamabili. De asemenea, trebuie să fie disponibile și funcționale cântare calibrate. Furtunurile de recuperare trebuie să fie prevăzute cu cuple rapide etanșe și să fie în stare bună.

Înainte de utilizarea mașinii de recuperare, verificați că aceasta funcționează corect, că este întreținută corespunzător și că orice componentă electrică asociată este etanșată pentru a preveni aprinderea în cazul eliberării agentului frigorific. Dacă există nelămuriri, consultați producătorul.

Agentul frigorific recuperat trebuie returnat furnizorului de agent frigorific în cilindrul de recuperare corespunzător, împreună cu documentul obligatoriu de transfer al deșeurilor (Waste Transfer Note).

Agenții frigorifici nu trebuie amestecați în unitățile sau cilindrii de recuperare, în special aceia destinați agenților frigorifici inflamabili.

Dacă se îndepărtează compresoare sau uleiuri de compresor, asigurați-vă că acestea au fost evacuate la un nivel acceptabil, astfel încât să nu rămână agent frigorific inflamabil în lubrifiant. Procesul de evacuare trebuie finalizat înainte de returnarea compresorului către furnizor. Pentru accelerarea procesului se poate utiliza doar încălzirea electrică a carcasei compresorului.

La drenarea uleiului dintr-un sistem, aceasta trebuie realizată în condiții de siguranță.

Notă privind gazele fluorurate

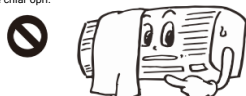

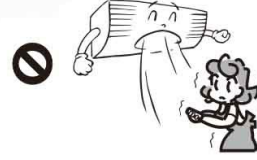
-Gazele fluorurate cu efect de seră sunt conținute în echipamente etanșe. Pentru informații specifice privind tipul, cantitatea și echivalentul în CO₂ (în tone) al gazului fluorurat cu efect de seră (aplicabil pentru anumite modele), consultați eticheta corespunzătoare de pe unitate.



-Instalarea, întreținerea, service-ul și repararea acestei unități trebuie efectuate de un tehnician certificat.



-Dezinstalarea și reciclarea produsului trebuie, de asemenea, efectuate de un tehnician certificat.


<p>Nu utilizați niciodată cablul de alimentare, ștecherul și priză defecte sau neconforme cu indicațiile producătorului. În caz contrar, va provoca accidente precum șoc electric, scurtcircuit.</p>	<p>Nu utilizați niciodată aceeași priză împreună cu alte aparate electrice și nu utilizați cabluri prea lungi. În caz contrar, va provoca incendiu, șoc electric, scurtcircuit etc.</p>	<p>Nu utilizați niciodată siguranțe cu capacitate necorespunzătoare sau alte siguranțe metalicometalice.</p> <p>Fir de oțel sau sârmă de cupru</p> <p>Siguranță cu capacitate mai mare sau mai mică</p> <p>În caz contrar, va cauza defecțiuni sau incendiu. Nu puneți niciodată spray chimic sau vopsea lângă aparatul de aer condiționat sau spray.</p>
<p>Aparatul de aer condiționat trebuie să fie bine împământat și firul de împământare nu trebuie să fie conectat la conducta de gaz, conducta de alimentare cu apă, paratrânsnet.</p>	<p>Nu puneți niciodată aparatul de aer condiționat în locul în care se poate scurge gaz combustibil, nu îl folosiți niciodată într-un mediu plin de substanțe inflamabile, explozive și gaze corozive.</p>	<p>Nu puneți niciodată spray chimic sau vopsea lângă aparatul de aer condiționat.</p>
<p>În caz contrar, va provoca accidente.</p>	<p>În caz contrar, va provoca accidente precum incendiu sau explozie.</p>	<p>În caz contrar, va provoca accidente precum explozii sau incendii.</p>
<p>Nu spălați niciodată aparatul de aer condiționat cu apă sau alt lichid, deoarece lichidele pot pătrunde în panou.</p>	<p>Când paleta ventilatorului este în funcțiune, nu atingeți gura de evacuare a aerului din unitatea interioară și unitatea exterioară și nu puneți mâna sau orice alt obiect în grilaj.</p>	<p>Nu lăsați niciodată aerul condiționat să sufle spre aparatele de încălzire.</p>
<p>În caz contrar, piesele electrice interne pot fi deteriorate.</p>	<p>În caz contrar, se pot provoca vătămări corporale sau deteriorarea aparatului de aer condiționat.</p>	<p>În caz contrar, se va produce o ardere incompletă și poate apărea intoxicație cu gaz.</p>

	<p>Nu încercați să efectuați singur întreținerea sau reparațiile aparatului de aer condiționat. Acest lucru poate duce la electrocutare sau incendiu. Vă rugăm să contactați centrul nostru de service autorizat și să permiteți ca toate reparațiile să fie efectuate de tehnicieni calificați.</p> <p>Locația de instalare trebuie să poată susține greutatea unității. Dacă suportul de montaj al unității externe este deteriorat, nu instalați și nu amplasați aparatul de aer condiționat pe acesta. În caz contrar, unitatea externă poate cădea, provocând răniri sau deteriorarea echipamentului.</p> <p>Nu stați pe unitatea externă și nu plasați obiecte deasupra acesteia. Acest lucru poate provoca căderea persoanelor sau a obiectelor, ceea ce poate duce la răniri sau deteriorări.</p> <p>Nu introduceți și nu scoateți ștecherul din priză cu mâinile ude și nu utilizați telecomanda cu mâinile ude. Acest lucru poate provoca electrocutare sau deteriorarea componentelor electrice.</p>
	<p>Dacă apare orice condiție anormală – cum ar fi miros de ars – opriti imediat aparatul de aer condiționat și deconectați alimentarea cu energie electrică. Neluarea de măsuri poate duce la deteriorarea echipamentului, electrocutare sau incendiu. Vă rugăm să contactați distribuitorul dumneavoastră sau un centru de service autorizat.</p> <p>Asigurați-vă că ștecherul este introdus complet în priză. Un ștecher introdus parțial se poate supraîncălzi și poate provoca un incendiu.</p> <p>Curățați regulat praful de pe ștecherul de alimentare. Praful și umezeala de pe ștecher pot reduce izolația și pot crește riscul de incendiu.</p>

<p>Nu blocați orificiul de admisie sau cel de evacuare al unității interne sau al unității externe. În caz contrar, funcționarea aparatului de aer condiționat poate fi afectată și unitatea se poate chiar opri.</p> 	<p>Dacă aparatul de aer condiționat nu va fi utilizat pentru o perioadă îndelungată sau dacă trebuie curățat, vă rugăm să deconectați alimentarea cu energie electrică. În caz contrar, acest lucru poate provoca răni sau deteriorarea aparatului de aer condiționat. În caz contrar, acest lucru poate fi dăunător sănătății dumneavoastră.</p> 	<p>Nu direcționați aerul rece către corpul uman pentru perioade îndelungate și nu setați temperatura din cameră la un nivel excesiv de scăzut. În caz contrar, acest lucru poate fi dăunător sănătății dumneavoastră.</p> 
---	---	---

	<p>Nu utilizați aparatul de aer condiționat pentru a proteja sau conserva echipamente de precizie, animale, plante, alimente sau opere de artă. Acest lucru poate provoca deteriorări sau efecte nocive.</p> <p>Nu direcționați fluxul de aer către copii, animale sau plante. Acest lucru poate provoca disconfort sau efecte dăunătoare.</p> <p>Nu plasați obiecte sensibile la umiditate sub unitatea internă sau sub unitatea externă. Se poate forma condens care poate picura și deteriora astfel de obiecte.</p> <p>Nu atingeți aripioarele din aluminiu ale unității interne sau ale unității externe. Marginile ascuțite pot provoca răni.</p>
	<p>Asigurați-vă că furtunul de drenaj este instalat corect pentru a permite evacuarea adecvată a condensului. O drenare necorespunzătoare poate provoca infiltrații de apă în încăpere și deteriorarea obiectelor din interior.</p> <p>Ventilați încăperea în mod regulat. Ventilația insuficientă poate provoca lipsă de oxigen sau dureri de cap. Dacă aparatul de aer condiționat este utilizat împreună cu echipamente care ard gaz, asigurați-vă că încăperea este bine ventilată.</p> <p>În timpul funcționării pe răcire, reduceți sursele de căldură din încăpere și blocați lumina directă a soarelui și aerul fierbinte. Nerespectarea acestor măsuri poate reduce eficiența răcirii.</p> <p>Dacă utilizați aparatul de aer condiționat după schimbarea sezonului, nu uitați să îndepărtați husa de protecție. Dacă unitatea externă funcționează în timp ce este acoperită, disiparea căldurii va fi afectată, compresorul se poate opri, iar echipamentul poate suferi deteriorări grave.</p>

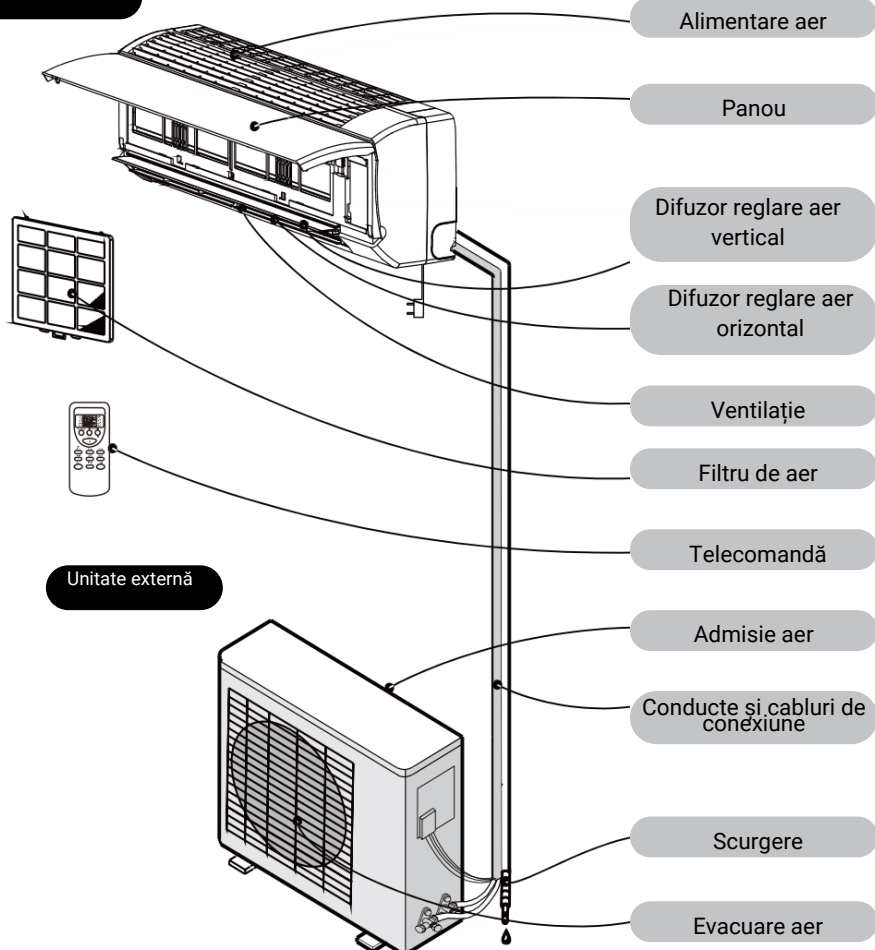
<p> Condiții de temperatură</p>	<p> Funcții în modul de încălzire (pentru echipamente cu funcție de răcire și încălzire)</p>							
<p>În următoarele intervale de temperatură, mecanismele de protecție ale aparatului de aer condiționat se vor activa, iar unitatea va opri funcționarea. Pentru a asigura funcționarea corectă a aparatului de aer condiționat, condițiile de temperatură menționate mai jos trebuie evitate.</p> <table border="1" data-bbox="112 1021 492 1212"> <tr> <td rowspan="3" style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Încălzire</td> <td>Temperatura exterioară >24°C</td> <td rowspan="2">Răcire</td> <td>Temperatura exterioară >52°C</td> </tr> <tr> <td>Temperatura exterioară >-15°C</td> <td rowspan="2">Temperatura încăperii <21°C</td> </tr> <tr> <td>Temperatura încăperii >27°C</td> </tr> </table> <p>Dacă alimentarea nu este întreruptă și unitatea este repornită imediat după oprire, sau dacă modul de funcționare este schimbat în timpul operării, dispozitivul de protecție din interiorul unității se va activa. Compresorul aparatului de aer condiționat trebuie să aștepte aproximativ 3 minute înainte de a putea porni din nou.</p>	Încălzire	Temperatura exterioară >24°C	Răcire	Temperatura exterioară >52°C	Temperatura exterioară >-15°C	Temperatura încăperii <21°C	Temperatura încăperii >27°C	<p>Preîncălzire: După pornirea încălzirii, unitatea internă va intra într-o fază de pre-încălzire cu o durată de 2 până la 5 minute. Când procesul de pre-încălzire este finalizat, va fi furnizat aer cald. Atunci când temperatura din încăpere este scăzută, încălzitorul electric se va activa (pentru unitățile de răcire și încălzire echipate cu un încălzitor auxiliar).</p> <p>Dezghețare: În timpul funcționării pe încălzire, dacă pe unitatea externă se formează gheață, aparatul de aer condiționat va executa automat un ciclu de dezghețare pentru a îmbunătăți eficiența încălzirii. În timpul dezghețării, ventilatoarele unității interne și ale unității externe se vor opri. După finalizarea procesului de dezghețare, funcționarea pe încălzire va fi reluată.</p>
Încălzire		Temperatura exterioară >24°C		Răcire	Temperatura exterioară >52°C			
		Temperatura exterioară >-15°C	Temperatura încăperii <21°C					
	Temperatura încăperii >27°C							

<p> Inspekția înainte de operare</p>	
<p>Aparat de aer condiționat nou instalat</p>	<p>1. Verificați dacă instalarea este realizată corect. 2. Verificați dacă bateriile sunt instalate în telecomandă. 3. Verificați dacă alimentarea cu energie electrică este conectată.</p>

Denumirea și funcția fiecărei componente

Deoarece există numeroase modele, caracteristicile și aspectul pot varia. Prin urmare, informațiile de mai jos sunt oferite doar ca referință generală.

Unitate internă



Imagina prezintă o diagramă structurală, nu produsul real.

Display icon

Indicator de funcționare:



Indicator temporizator:



Indicator modul somn:



Indicator răcire:



Indicator încălzire:



Indicator dezumidificare:



Pictogramă funcționare ventilație:



Pictogramă mod automat:



Pictogramă funcționare viteză mică:



Pictogramă funcționare oscilare:



Pictogramă funcționare viteză mare:



Pictogramă funcționare mod puternic:



Pictogramă afișaj digital:



Pictogramă funcționare încălzire electrică:

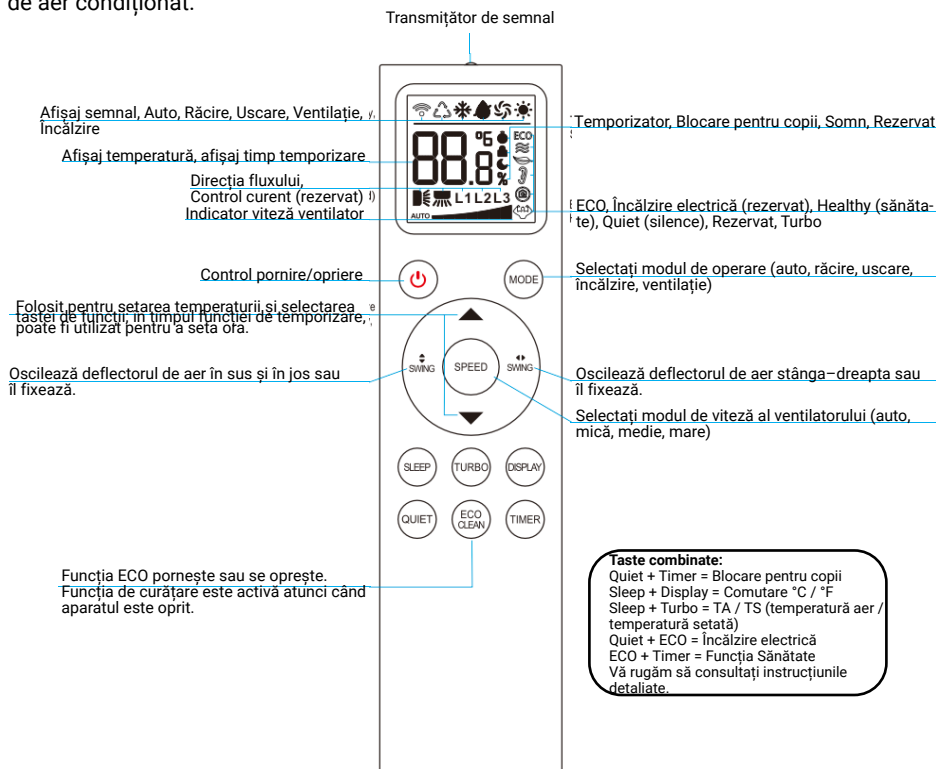


Figura de mai sus prezintă toate indicatoarele în scop explicativ; în utilizarea reală, sunt afișate doar indicatoarele relevante. Disponerea indicatorilor poate varia, însă acest lucru nu afectează funcționarea.

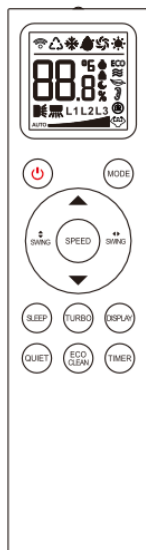
Notă: Puteți verifica parametrii produsului pe plăcuța de identificare.

Utilizarea telecomenzii

- Introduceți bateriile înainte de prima utilizare și asigurați-vă că bornele pozitivă și negativă sunt orientate corect.
- Asigurați-vă că telecomanda este îndreptată către receptorul de semnal, fără obstrucții. Nu scăpați telecomanda și nu o manipulați neglijent. Nu permiteți pătrunderea lichidelor în telecomandă. Nu plasați telecomanda lângă obiecte cu temperatură ridicată sau în zone expuse la lumina directă a soarelui sau la lumină puternică.
- Dacă telecomanda nu funcționează, scoateți bateriile, așteptați 30 de secunde și apoi reinstalați-le. Dacă tot nu funcționează, înlocuiți bateriile cu unele noi. Bateriile uzate trebuie eliminate conform reglementărilor naționale.
- Nu amestecați baterii vechi și noi sau baterii de tipuri diferite; în caz contrar, telecomanda poate să nu funcționeze corect.
- Dacă telecomanda nu va fi utilizată pentru o perioadă îndelungată, scoateți bateriile pentru a preveni deteriorarea cauzată de eventuale scurgeri.
- Vă rugăm să rețineți că această telecomandă este un model universal și include toate butoanele de funcții. Funcțiile disponibile depind de caracteristicile specifice ale aparatului de aer condiționat.



Imaginea telecomenzii este doar cu titlu de referință; vă rugăm să consultați produsul real.



Buton

Control Pornire/Oprire, pentru activarea sau dezactivarea aparatului de aer condiționat.

Buton

Apăsând butonul ECO, comutarea se face ciclic în ordinea „ECO-> STOP ECO-> ECO

Mod de operare

Modurile se schimbă ciclic când acest buton este apăsat, după cum urmează: AUTO-> RĂCIRE-> USCARE-> ÎNCĂLZIRE-> VENTILAȚIE-> AUTO

Buton Temperatură/Timp

- Apăsați o dată pentru a crește temperatura cu 1°C, iar apăsați o dată pentru a scădea temperatura cu 1°C.
- Intervalul de setare a temperaturii este 16–32°C.

Notă: Acest buton este inactiv în modul USCARE/VENTILAȚIE.

Buton ghidare deflector

Deflectorul oscilează în sus și în jos când acest buton este apăsat. Apăsați din nou pentru a fixa deflectorul.



Buton oscilație deflector

Buton oscilație deflector (deflector intern): oscilează deflectorul stânga-dreapta sau îl fixează.



Buton viteză ventilator

Viteza ventilatorului se modifică ciclic atunci când acest buton este apăsat, după cum urmează:

Viteză mare

Viteză medie

Viteză redusă

Auto Viteză automată

Viteză turbo

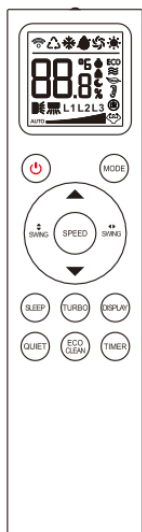
Mod silențios

Buton afișaj

Când aparatul de aer condiționat este pornit, apăsați „DISPLAY” pentru a activa afișajul unității interne, iar apăsați din nou pentru a-l dezactiva.

Buton Mod somn

Aparatul de aer condiționat intră implicit în modul de viteză mică a ventilatorului în modul Somn. Viteza ventilatorului poate fi ajustată.



Buton curățare

Numai atunci când aparatul este oprit din telecomandă poate fi transmis semnalul de „auto clean” atunci când acest buton este apăsat pentru pornire.

Telecomanda și unitatea internă vor afișa codul CL.

Apăsați din nou butonul CLEAN sau ON/OFF pentru a ieși din funcția de curățare automată.

În modul de curățare automată, aparatul de aer condiționat va funcționa timp de 10–15 minute, după care se va opri automat.

TA/TS (disponibil doar pentru aparatele de aer condiționat care includ această funcție)

*Apăsați o dată pentru a afișa valoarea TS (temperatura setată); apăsați din nou pentru a afișa valoarea TA (temperatura interioară actuală), comutarea realizându-se ciclic.

Această funcție este opțională, iar placa electronică de control nu o suportă în mod implicit.

Buton Sănătate (disponibil doar pentru aparatele de aer condiționat care includ această funcție)

• Apăsați simultan tastele ECO și TIMER pentru a activa funcția Sănătate. Apoi apăsați din nou pentru a dezactiva funcția.

• Funcția poate fi realizată numai prin adăugarea unor componente auxiliare specifice (cum ar fi lampă UV sau generator de anioni). Această funcție este opțională și nu este disponibilă în mod implicit.

Buton Temporizator

• Buton de control Δ / ∇ (temperatură/timer): fiecare apăsare pe „ Δ ” crește temperatura cu 1°C, iar apăsarea pe „ ∇ ” reduce temperatura cu 1°C.

• Intervalul de setare a temperaturii este 16–32°C. Notă: Butonul este inactiv în modul Curățare și în modul Ventilație.

• Butonul „TIMER” trebuie utilizat împreună cu funcția de setare a timpului. Operațiunea exactă urmează instrucțiunile din secțiunea dedicată temporizatorului.

• Apăsarea oricărei taste (cu excepția tastei Pornire) va ieși din afișajul temporizatorului, însă temporizarea rămâne activă.

• După activarea funcției de oprire temporizată, apăsarea butonului de oprire dezactivează funcția.

• După activarea funcției de pornire temporizată, apăsarea butonului de pornire dezactivează funcția.

Când aparatul de aer condiționat este pornit, apăsați simultan tastele SLEEP și DISPLAY pentru a comuta între afișarea în °C și °F.

Funcția de blocare pentru copii

• Apăsați simultan tastele QUIET și TIMER pentru a bloca toate funcțiile telecomenzii. Apăsați din nou pentru a debloca.

Funcția de încălzire electrică

În modul de încălzire, apăsați tastele ECO și QUIET pentru a activa funcția de încălzire electrică. Pe telecomandă va apărea simbolul E.

Funcția de încălzire electrică este dezactivată în mod implicit.

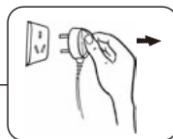
Notă: Doar aparatele de aer condiționat tip pompă de căldură pot utiliza dispozitive de încălzire electrică.

Curățare și întreținere

Înainte de orice operațiune de întreținere, alimentarea cu energie electrică trebuie întreruptă.

1. Îndepărtarea filtrului de aer

Asigurați-vă că aparatul de aer condiționat este oprit. Împingeți ușor panoul frontal în sus câțiva centimetri, apoi rotiți-l spre exterior pentru a-l deschide. Ridicați filtrul de aer și trageți-l spre dumneavoastră pentru a-l scoate.



2. Curățarea filtrului de aer

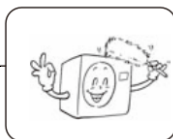
Bateți filtrul ușor sau curățați-l cu un aspirator. Dacă filtrul este foarte murdar, poate fi spălat într-o soluție cu o cantitate mică de detergent neutru. După spălare, lăsați filtrul să se usuce complet, apoi reinstalați-l în poziția inițială.

Notă: Filtrul nu trebuie expus la lumina directă a soarelui, uscat lângă flacăra deschisă sau spălat cu apă la peste 40°C, deoarece se poate deforma.



3. Curățarea aparatului de aer condiționat

Din motive de siguranță, scoateți ștecherul din priză înainte de curățare pentru a evita electrocutarea. Nu spălați aparatul cu apă. Ștergeți unitatea cu o cârpă moale. Nu utilizați uleiuri volatile, benzină, diluant sau pulberi abrazive. Pentru amprente sau pete de grăsime, folosiți un detergent neutru de uz casnic.



4. Înainte de începerea sezonului de utilizare

Verificați dacă orificiile de admisie și evacuare ale unității interne și externe nu sunt blocate. Husa de protecție a unității externe trebuie îndepărtată.

Verificați dacă suportul de instalare este corodat sau ruginit și dacă cablul de alimentare și conductorul de împământare sunt în stare bună.

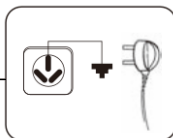
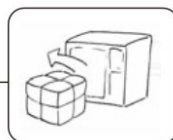
Asigurați-vă că furtunul de drenaj nu este îndoit, ridicat la capăt sau blocat.

Înainte de pornire, verificați că filtrul de aer este instalat corect. Dacă aparatul funcționează fără filtru, poate fi deteriorat de praf și corpuri străine.

5. După încheierea sezonului de utilizare

Opriti aparatul de aer condiționat și scoateți ștecherul din priză.

Notă: Un aparat de aer condiționat standard consumă aproximativ 5W în modul standby dacă ștecherul rămâne în priză. Unitățile marcate cu „*” au un consum în standby de numai 1W, conform standardului Q/ZG 119 „Metoda de măsurare a consumului de energie în standby pentru aparatele de aer condiționat de uz casnic”. Curățați cu atenție filtrul de aer și celelalte părți. Acoperiți unitatea externă cu o folie de plastic pentru a preveni pătrunderea prafului sau a resturilor în aparat.



Analiza defecțiunilor

Următoarele situații nu sunt considerate defecțiuni.

După oprire, aparatul de aer condiționat nu poate reporni imediat.	Dacă utilizatorul repornește aparatul de aer condiționat imediat după oprire, temporizatorul de protecție de 3 minute se va activa automat, iar unitatea va reporni după 3 minute.
Dacă aparatul este oprit în timpul funcționării pe răcire, debitul de aer nu trebuie oprit imediat, iar deflectorul nu trebuie închis imediat (pentru unitățile marcate cu *).	Acest lucru se datorează faptului că aparatul execută funcția de prevenire a mucegaiului, în timpul căreia unitatea internă funcționează la un debit de aer redus, iar deflectorul se închide după aproximativ 30 de secunde.
La începutul modului de încălzire, nu este furnizat aer.	Înainte ca schimbătorul de căldură al unității interne să se încălzească, aparatul oprește fluxul de aer pentru a preveni suflarea aerului rece (acest proces poate dura între 2 și 5 minute).
La pornire, poate apărea un miros neobișnuit.	Mirosul este cauzat de fumul sau aromele provenite din cosmetice, pereți sau mobilier care s-au depus pe aparat și sunt eliberate atunci când începe fluxul de aer.
În timpul funcționării aparatului de aer condiționat se poate auzi un sunet asemănător curgerii apei.	Acesta este sunetul agentului frigorific care circulă în interiorul aparatului de aer condiționat.
Un sunet de pocnitură poate apărea după pornirea sau oprirea funcției de încălzire sau răcire.	Sunetele sunt cauzate de dilatarea și contracția termică a componentelor.

Înainte de a contacta departamentul de service, vă rugăm să verificați următoarele aspecte. Acest lucru vă poate economisi timp și cheltuieli inutile.

„Defecțiune”	Analiza „Defecțiunii”
Aparatul de aer condiționat nu poate funcționa.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă există o pană de curent. 2. Verificați dacă alimentarea electrică este conectată corect. 3. Verificați dacă funcția Timer ON/OFF este activată. 4. Verificați dacă tensiunea este prea mare sau prea mică. 5. Verificați dacă întrerupătorul de protecție la curent rezidual este în poziția OFF.
Performanța de răcire (încălzire) nu este satisfăcătoare.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă temperatura setată este adecvată. 2. Verificați dacă orificiile de admisie sau evacuare ale unității interne și externe sunt blocate. 3. Verificați dacă filtrul de aer este înfundat cu praf. 4. Verificați dacă toate ușile și ferestrele sunt închise. 5. Verificați dacă există surse de căldură în încăpere.
Telecomanda nu funcționează.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dacă telecomanda este expusă la lumina directă a soarelui sau la o lumină puternică, semnalul poate să nu fie recepționat. În acest caz, blocați lumina soarelui sau reduceți iluminarea. 2. Verificați dacă telecomanda se află în raza de recepție și dacă există obstacole. 3. Verificați dacă bateria are suficientă tensiune; înlocuiți bateriile dacă este necesar. 4. Dacă afișajul telecomenzii este neclar, înlocuiți bateriile.

În cazul apariției următoarelor situații, opriți imediat funcționarea aparatului, întrerupeți alimentarea cu energie electrică și contactați distribuitorul sau un centru de service autorizat:

- Siguranța se arde repetat sau întrerupătorul automat declanșează frecvent.
- Cablul electric se încălzește anormal sau izolația conductorului este deteriorată.
- Apare orice altă condiție anormală.

Instrucțiuni pentru instalare

Mediul de instalare

Aparatul de aer condiționat trebuie instalat de profesioniști. Instrucțiunile de instalare sunt furnizate doar ca referință pentru personalul calificat. Toate lucrările de instalare trebuie să respecte reglementările noastre de service post-vânzare.

I. Cerințe privind mediul de instalare al unității interne



1. Instalați unitatea pe un perete solid, fără vibrații, și asigurați o poziționare perfect orizontală. Spatele unității montate pe perete trebuie să fie fixat ferm de acesta.
2. Asigurați-vă că nu există obstacole care să blocheze circulația corectă a aerului la admisie sau evacuare.
3. Mențineți unitatea departe de surse de căldură, materiale inflamabile și zone cu umiditate ridicată.
4. Panoul frontal al unității interne nu trebuie expus la lumina directă a soarelui. Locația de instalare nu trebuie să fie afectată de interferențe electromagnetice puternice.
5. Poziția unității trebuie să permită conectarea facilă la unitatea externă și o drenare adecvată prin furtunul de evacuare.
6. Unitatea trebuie instalată în apropierea unei prize dedicate.
7. Instalați unitatea conform diagramei pentru a asigura distanțele de siguranță față de perete, tavan și alte obstacole, permițând funcționarea și întreținerea normală.
8. Înălțimea unității interne față de podea trebuie să fie mai mare decât nivelul ochilor.

II. Cerințe privind mediul de instalare al unității externe

1. Fundamentul de instalare trebuie să fie solid și stabil.
2. Instalați unitatea conform diagramei pentru a asigura distanțele corecte față de obstacolele din jur.
3. Pentru protecție împotriva ploii și a razelor solare directe, se recomandă instalarea unui acoperiș de protecție. Aveți grijă ca acesta să nu afecteze disiparea căldurii.
4. Mențineți unitatea departe de surse de căldură și materiale inflamabile.
5. Alegeți un loc de instalare adecvat pentru a evita ca zgomotul și fluxul de aer evacuat de unitatea externă să deranjeze vecinii.

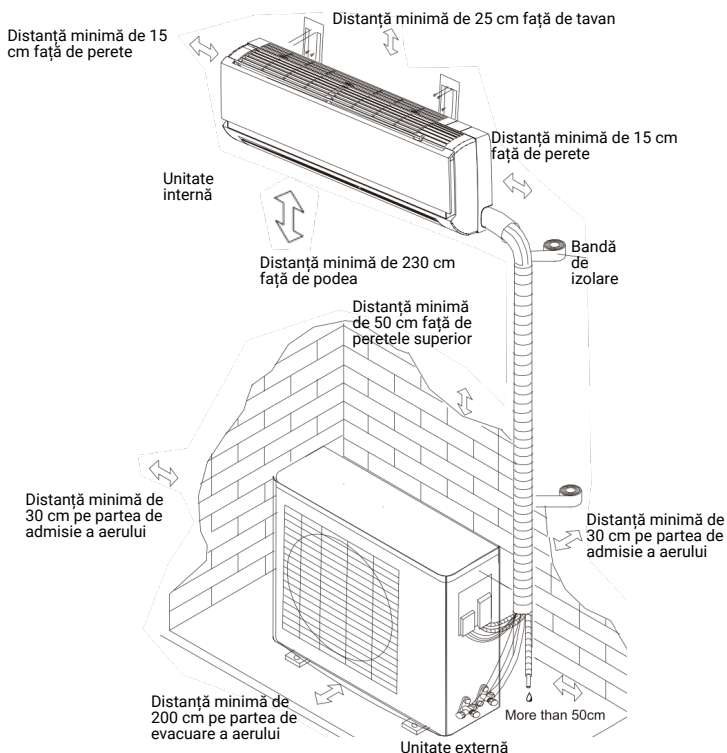
Avertizări privind instalarea

1. Aparatul nu este echipat cu siguranță. Vă rugăm să selectați siguranțe adecvate sau alte dispozitive de protecție la supracurent pentru alimentarea electrică, în conformitate cu cerințele indicate pe plăcuța principală de identificare.
2. Această serie de aparate de aer condiționat poate funcționa în siguranță la o presiune statică externă cuprinsă între 0,8 și 1,05 ori presiunea atmosferică standard.
3. Aparatul de aer condiționat trebuie instalat în conformitate cu reglementările naționale privind instalațiile electrice.
4. Verificați dacă legăturile circuitelor electrice, cablajul, contorul electric, siguranțele, prizele și întrerupătoarele utilizate pentru alimentarea aparatului respectă standardele naționale de siguranță electrică. Asigurați o împământare corectă. Conductorul de împământare nu trebuie conectat la conducte de apă, conducte de gaz sau alte locații nesigure. (Notă: Instalarea și conectarea echipamentelor electrice trebuie efectuate de tehnicieni profesioniști calificați, deținători ai unui certificat de electrician, pentru a evita accidentele.)
5. Verificați dacă alimentarea electrică pentru aparatul de aer condiționat respectă standardele naționale: AC 50 Hz, 220 V $\pm 10\%$. Aceasta este cerința de bază pentru funcționarea sigură și pe termen lung a aparatului dumneavoastră.

	La instalarea sau manipularea aparatului de aer condiționat, nu este permisă pătrunderea altor gaze decât agentul frigorific specificat în sistemul de conducte frigorifice. În caz contrar, ciclul frigorific poate atinge o presiune anormal de ridicată, ceea ce poate duce la fisurarea conductelor și chiar la răni.
	Liniile de alimentare neutilizate nu trebuie legate între ele cu bandă. Păstrați firele neutilizate în compartimentul de cablare din spatele unității interne. În caz contrar, poate apărea supraîncălzirea sau chiar incendiu.
	Nu modificați, procesați sau prelungiți cablurile de alimentare și nu utilizați distribuții electrice multiple. În caz contrar, pot apărea probleme precum contact slab, izolație deficitară sau depășirea curentului admis, conducând la situații periculoase precum electrocutare sau incendiu.
	Terminalele de conectare ale unității interne și ale unității externe trebuie fixate ferm și strânse corespunzător cu dispozitivele de fixare adecvate. În caz contrar, conexiunile terminalelor se pot supraîncălzi și pot provoca incendiu.
	Aparatul de aer condiționat trebuie alimentat printr-un circuit electric independent și trebuie echipat cu un întrerupător automat întârziat sau un întrerupător automat de protecție. Dacă aparatul utilizează aceeași linie electrică cu alte echipamente, cablul se poate supraîncălzi și poate provoca incendiu.
	După instalare, verificați pentru a vă asigura că nu există scurgeri de agent frigorific, că sistemul frigorific este etanș și că furtunul de drenaj este neobturat. În caz contrar, performanța de răcire poate fi afectată, iar scurgerile de agent frigorific pot fi dăunătoare sănătății.

Instrucțiuni pentru instalare

Schema de instalare pentru unitatea internă și unitatea externă



Capacitate de răcire	Lungime maximă conducte (m)	Maximum Diferență maximă de nivel (m)	Agent frigorific suplimentar (g/m)	Lungime conducte pentru adaos de agent frigorific (m)
9.000 BTU/12.000 BTU	25	10	20	4
18.000 BTU	30	15	30	4
24.000 BTU	35	20	40	4
Specificații recomandate pentru cabluri				
Capacitate de răcire	Tip recomandat	9.000 BTU	12.000 BTU/18.000 BTU	24.000 BTU
Cablu de alimentare unitate internă-unitate externă	H07RN	≥ 1.0mm*	≥ 1.5mm*	≥ 2.5mm*
Cablu de semnal unitate internă-unitate externă	H05RN	≥ 0.75mm*	≥ 0.75mm*	≥ 0.75mm*

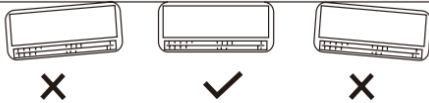
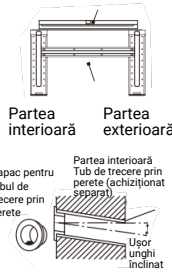
Aceasta este o diagramă schematică și nu reprezintă aspectul real al produsului.

<p>Avertisment</p>	<ul style="list-style-type: none"> Când duza de drenaj se află pe partea dreaptă a unității interne, așa cum este prezentat mai sus, partea stângă a unității nu trebuie să fie cu 10 mm mai jos sau cu 20 mm mai sus decât partea dreaptă, pentru a asigura drenajul corespunzător al condensului. Când duza de drenaj se află pe partea stângă a unității interne, partea dreaptă a unității nu trebuie să fie cu 10 mm mai jos sau cu 20 mm mai sus decât partea stângă, pentru a asigura drenajul corespunzător al condensului.
--------------------	---

Instalarea unității interne

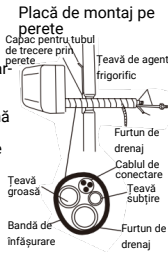
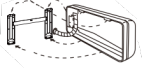
• Montați placa de prindere pe perete și localizați orificiul de trecere prin perete.

1. Găsiți o poziție corespunzătoare pentru instalare și ajustați placa de montaj în poziție orizontală folosind un nivel.
2. Ținând cont de condițiile reale, orificiul de trecere prin perete trebuie să fie găurit cu o ușoară înclinație spre exterior. Introduceți tubul de protecție și montați capacul.
3. Placa de prindere pe perete trebuie fixată cu cel puțin 5 șuruburi, distribuite uniform.



• Aranjați conductele și instalați unitatea internă

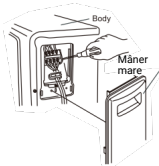
1. Aranjați conducta de agent frigorific, conducta de drenaj și cablul electric în partea inferioară, pentru a asigura o drenare corespunzătoare. Cablul de alimentare și cablul de conexiune dintre unitatea internă și cea externă nu trebuie să fie încalcite. Notă: Furtunul de drenaj al unității interne poate fi scos doar pe partea desemnată.
2. Fixați unitatea internă pe placa de prindere montată pe perete.



Instalarea unității externe

- Instalare și fixare
- Fixați suportul de montaj (achiziționat separat) pe perete, apoi instalați ferm unitatea externă pe suport, asigurându-vă că aceasta rămâne perfect nivelată.
- Conectați cablul electric al unității externe

1. Slăbiți șuruburile capacului mare al bornierului de pe unitatea externă.
2. Conectați cablurile dintre unitatea internă și unitatea externă conform diagramei de cablare aflate sub capacul bornierului.



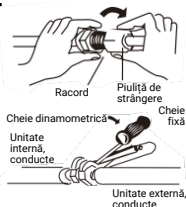
Avertisment

Conexiunea de împământare trebuie realizată folosind măsuri de siguranță corespunzătoare. Atunci când cablul electric este supus unei forțe externe, conductorii de împământare (firele galben-verde) trebuie să rămână intacti și trebuie să fie ultimele fire întinse, în comparație cu ceilalți conductori purtători de curent.

Conectarea conductelor

Conectarea racordurilor

1. Aliniați conductele cu precizie și strângeți piulițele manual.
2. Strângeți piulițele folosind o cheie dinamometrică și o cheie fixă, respectând specificațiile de cuplu. Cuplul aplicat nu trebuie să fie nici prea mare, nici prea mic.

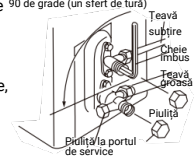
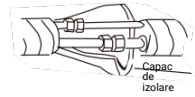


Diametrul conductei de conectare (mm)	Cuplul de strângere al piuliței
6 sau 6.35	15-20
9.52	31-35
12 sau 12.7	45-50
15.88 sau 16	60-65

3. Înfășurați racordul cu material izolator.

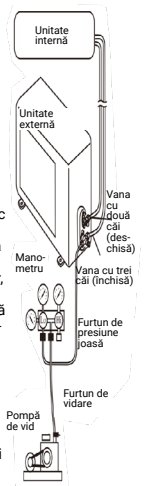
Proba de etanșeitate

1. Îndepărtați capacele de la robinetul de lichid și de la robinetul de gaz. Îndepărtați capacul de pe portul service.
2. Asigurați-vă ca echipamentele folosite (furtune, robineti, manometre, etc.) nu prezintă fisuri, deteriorări mecanice, sunt etanșe, garniturile sunt în stare bună. Există riscul de rupe, spargere, și chiar vătămări corporale. Personalul care efectuează aceste operațiuni trebuie să fie autorizat AGFR și să respecte legislația în vigoare.
3. Prin intermediul unui robinet cu presare, conectați furtun manometrului la portul service. Asigurați-vă că nu deteriorați ventilul din portul service. Va rămâne blocat și se va pierde agentul frigorific din echipament.
4. Introduceți azot treptat, din 5 în 5 bar până la 25 bar.
5. Verificați în zona berclurilor (interior - exterior) dacă sunt pierderi de presiune.
6. Dacă sunt pierderi, remediați-le și repetați pașii 3 și 4.
7. Verificați după 30 de minute presiunea de azot din sistem. Dacă presiunea se modifică căutați pierderile și remediați-le. Reluați de la pasul 3.
8. Dacă presiunea nu s-a modificat eliberați ușor azotul din instalație până când pe manometru indică presiune 0 (zero).
9. Cu ajutorul pompei de vacum începeți procesul de vacumare.
10. Cu ajutorul vacumetrului electronic citiți valoarea vacumulului.
11. Când s-a ajuns la 1000 de microni se așteaptă 30 de minute. Dacă nu se modifică valoarea vacumulului cu mai mult de 500 microni, se depresează robinetul (acesta va rămâne în continuare pe portul service).
12. Cu ajutorul imbusurilor se deschide încet robinetul de gaz și ulterior robinetul de lichid.
13. Se îndepărtează robinetul de pe portul service.
14. Se montează la loc capacele și se strâng.



Metoda de vacumare

1. Îndepărtați piulița de pe vana cu două căi, de pe vana cu trei căi și piulița de pe portul de service. Conectați furtunul de presiune cu presiune joasă al manometrului dedicat unității interne la portul de service. (Vanele de închidere de pe vana cu două căi și vana cu trei căi trebuie să rămână în poziția închis.)
2. Deschideți complet vana de presiune joasă de pe manometru și porniți pompa de vid.
3. Efectuați vidare timp de cel puțin 25 de minute și asigurați-vă că vacumetrul electronic indică 1000 microni. Închideți vana de presiune joasă și opriți pompa de vid. Dacă valoarea vacumulului nu crește cu 500 de microni în 15 minute, treceți la pasul următor. În caz contrar, mențineți presiunea cu azot la 35 bari pentru verificarea neetanșeităților. Verificați cu spuma zonele de îmbinare a țevilor. Verificați furtunurile sau bateria de manometre să nu prezinte neetanșeități. Așteptați 15 minute, dacă presiunea nu scade, se repetă vacumulul.
4. După vidare, rotiți vana de închidere de pe vana cu două căi în sens antiorar, mențineți-o deschisă timp de 10 secunde și apoi opriți. Verificați dacă există scurgeri. (Dacă se detectează scurgeri, reconectați conductele și repetați procedura de la început.)
5. Strângeți piulița de pe corpul vanei.



Vă rugăm să efectuați următorul test:

1. Deschideți vanele de închidere și efectuați testul de funcționare al aparatului de aer condiționat.
2. Îndepărtați manometrul și deschideți complet vanele de închidere.
3. Deconectați furtunul albastru de la portul de service al unității externe. Utilizați o cheie inbus (Allen) pentru a deschide complet, în ordine, vana de pe linia de lichid (conducta subțire) și vana de pe linia de gaz (conducta groasă), rotind în sens invers acelor de ceasornic până la limită. Strângeți imediat capacele vanelor (piulițele de protecție) ale ambelor vane cu o cheie, pentru a preveni eventualele pierderi de agent frigorific.
4. Porniți testul de funcționare.
5. Porniți aparatul de aer condiționat cu ajutorul telecomenzii, setați modul de răcire și reglați temperatura la o valoare cu 5–8°C mai mică decât temperatura camerei (de exemplu, setați 24°C dacă temperatura camerei este de 30°C). Setați viteza ventilatorului pe treapta mare sau pe modul automat.
6. Așteptați ca aparatul de aer condiționat să înceapă funcționarea și verificați starea de funcționare.
7. Verificarea temperaturii unității interne: simțiți cu mâna aerul evacuat; acesta trebuie să devină vizibil mai rece în decurs de 10–15 minute. Măsurați diferența de temperatură dintre aerul aspirat și aerul evacuat cu un termometru; diferența trebuie să fie $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

Unitatea externă

1. Vana de pe linia de gaz (conducta groasă) trebuie să fie rece și acoperită de condens.
2. Vana de pe linia de lichid (conducta subțire) trebuie să fie ușor caldă.
3. Aerul evacuat de unitatea exterioară trebuie să fie semnificativ mai fierbinte decât temperatura ambientală exterioară.
4. Mențineți testul de funcționare timp de cel puțin 20–30 de minute până începe să elimine condens, pentru a vă asigura că toți parametrii de funcționare rămân stabili și normali.
5. Verificarea drenajului: Verificați conducta de drenaj a unității interioare – trebuie să existe un flux continuu și constant de apă condensată.

Inspekția după instalare (Ghid de instalare)

Elemente de inspecție	Probleme cauzate de instalarea necorespunzătoare
Verificați dacă instalarea este fermă.	Aparatul poate cădea, poate vibra sau poate produce zgomot.
Verificați dacă există scurgeri.	Poate cauza capacitate insuficientă de răcire (încălzire).
Verificați dacă izolarea termică a unității este adecvată.	Poate apărea condens sau picurare de apă.
Verificați dacă drenajul este corespunzător.	Poate apărea condens sau picurare de apă.
Verificați dacă tensiunea de alimentare corespunde valorii indicate pe plăcuța de identificare a produsului.	Aparatul poate funcționa incorect, iar componentele se pot deteriora sau arde.
Verificați dacă liniile electrice și conductele sunt instalate corect.	Aparatul poate funcționa incorect, iar componentele se pot deteriora sau arde.
Verificați dacă unitatea este împământată în siguranță.	Poate apărea scurgere de curent electric.
Verificați dacă tipul cablului electric corespunde specificațiilor.	Aparatul poate funcționa incorect, iar componentele se pot deteriora sau arde.
Verificați dacă admisia și evacuarea aerului la unitatea internă și externă sunt neobstrucționate.	Poate cauza capacitate insuficientă de răcire (încălzire).

CE Declaration of Conformity Declarație de Conformitate CE

(EN) IMPORTER:

We, MIT CLIMA DISTRIBUTION SRL, with the address Bucharest, Sos. Virtuții 19D, MIT Clima, 060783, Romania, as the manufacturer of the HAVA brand, a registered trademark no. 018834119, hereby declare under our sole responsibility that the following equipment:

(RO) IMPORTATOR:

Noi, MIT CLIMA DISTRIBUTION SRL, cu adresa în București, Sos. Virtutii 19D, MIT Clima, 060783, Romania, în calitate de producător al brandului HAVA, marcă înregistrată, cu numărul 018834119, declarăm pe propria răspundere că următoarele echipamente:

(EN) RANGE / (RO) GAMĂ	(EN) HAVA MODEL / (RO) MODEL HAVA
(EN) WALL MOUNTED SPLIT AIR CONDITIONER	HMI-09SP(K1)-G2 + HME-09SP(K1)-G2 HMI-12SP(K1)-G2 + HME-12SP(K1)-G2 HMI-18SP(K1)-G2 + HME-18SP(K1)-G2 HMI-24SP(K1)-G2 + HME-24SP(K1)-G2
(RO) AER CONDITIONAT TIP SPLIT MONTAT DE PERETE	HMI-09CM(K1)-G2 + HME-09CM(K1)-G2 HMI-12CM(K1)-G2 + HME-12CM(K1)-G2 HMI-18CM(K1)-G2 + HME-18CM(K1)-G2 HMI-24CM(K1)-G2 + HME-24CM(K1)-G2

(EN) DESCRIBED ABOVE, ARE IN COMPLIANCE WITH THE RELEVANT HARMONIZED EUROPEAN UNION LEGISLATION:

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

Low Voltage Directive 2014/35/EU

(RO) DESCRISE MAI SUS, SUNT ÎN CONFORMITATE CU LEGISLAȚIA RELEVANTĂ DE ARMONIZARE A UNIUNII EUROPENE:

Directiva privind compatibilitatea electromagnetică 2014/30/EU,

Directiva privind echipamentele electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune 2014/35/EU

(EN) FOR THE EVALUATION OF COMPLIANCE WITH THESE DIRECTIVES, THE FOLLOWING EUROPEAN STANDARDS WERE APPLIED:

Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU

EN IEC 55014-1:2021

EN IEC 55014-2:2021

EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021

EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021

Low Voltage Directive 2014/35/EU

EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012

EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021

EN 62233:2008

(RO) PENTRU EVALUAREA CONFORMITĂȚII CU ACESTE DIRECTIVE, AU FOST APLICATE URMĂTOARELE STANDARDE EUROPENE:

Directiva privind compatibilitatea electromagnetică 2014/30/EU

EN IEC 55014-1:2021

EN IEC 55014-2:2021

EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021

EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021

Directiva privind echipamentele electrice destinate utilizării în cadrul unor anumite limite de tensiune 2014/35/EU

EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012

EN 60335-1:2012 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019 + A15:2021

EN 62233:2008

Echipamentele sunt conforme cu standardele menționate și poartă marcajul CE.
Prezenta declarație este data pe răspunderea producătorului, în baza rapoartelor de testare.

(EN) Place and date of issue of the declaration:

Bucharest, 02 December 2025

(RO) Locul și data emiterii declarației:

București, 02 Decembrie 2025

(EN) Name and signature:

(RO) Nume și semnătura:

MIT CLIMA DISTRIBUTION SRL
MIRCEA FLOREA



Technical specifications

Series		/	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	
HAVA Smart Plus Model		/	HMI-09SPK1-G2 + HME-09SPK1-G2	HMI-12SPK1-G2 + HME-12SPK1-G2	HMI-18SPK1-G2 + HME-18SPK1-G2	HMI-24SPK1-G2 + HME-24SPK1-G2	
HAVA Comfort Max Model		/	HMI-09CM-G2 + HME-09CM-G2	HMI-12CM-G2 + HME-12CM-G2	HMI-18CM-G2 + HME-18CM-G2	HMI-24CM-G2 + HME-24CM-G2	
Type		/	INVERTER				
Items		Unit	Heating Pump				
Nameplate parameters	Rated Capacity	Cooling	W	2630(700~3100)	3500 (1000~4100)	5200(1500~5900)	7100(2400~7900)
		Heating	W	2650(700~3200)	3600(1000~4400)	5300(1600~6000)	7320(2400~8200)
	Rated Power Consumption	Cooling	W	815	1085	1605	2180
		Heating	W	710	970	1415	1950
	Rated Running Current	Cooling	A	3,9	5,2	7,7	10,4
		Heating	A	3,4	4,6	6,8	9,3
	Max. Input Power		W	1200	1600	2400	3400
	Max. Input Current		A	8,3	9,1	11,2	15,9
	EER Cooling		SEER	A++			
				6,90	6,80	6,60	6,50
	COP Heating		SCOP	A+/A+++			
				4.2/5.2	4.2/5.3	4.2/5.1	4.2/5.1
	Power supply source		V/Ph/Hz	220-240V-1-50Hz	220-240V-1-50Hz	220-240V-1-50Hz	220-240V-1-50Hz
	Refrigerant		type	R32			
	Max. Discharge Pressure		Mpa	4,2	4,2	4,2	4,2
	Max. Suction Pressure		Mpa	1,2	1,2	1,2	1,2
	Air Flow Volume		m3/h	320/350/400/ 480/550	370/430/520/ 580/650	610/700/780/ 870/900	630/820/990/ 1100/1200
	Noise level indoor unit [+/- 3dB]		dB(A)	20/24/27/31/34	20/24/27/31/35	24/28/33/37/42	26/32/35/39/45
Noise level outdoor unit [+/- 3dB]		dB(A)	48	49	50	52	
Indoor unit weight (net)		Kg	7	8,5	11	14	
Outdoor unit weight (net)		Kg	18	20	25	32	
Indoor unit weight (gross)		Kg	9	10,5	13	16	
Outdoor unit weight (gross)		Kg	20	22	27	35	
4-Way Swing Function			Only for HMI-09CM-G2 + HME-09CM-G2	Only for HMI-12CM-G2 + HME-12CM-G2	Only for HMI-18CM-G2 + HME-18CM-G2	Only for HMI-24CM-G2 + HME-24CM-G2	
Installation kit (copper pipe length 3 m, cable length 3.5 m, other accessories)			Only for HMI-09SPK1-G2 + HME-09SPK1-G2	Only for HMI-12SPK1-G2 + HME-12SPK1-G2	Only for HMI-18SPK1-G2 + HME-18SPK1-G2	Only for HMI-24SPK1-G2 + HME-24SPK1-G2	

	Series		/	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	
	HAVA Smart Plus Model		/	HMI-09SPK1-G2 + HME-09SPK1-G2	HMI-12SPK1-G2 + HME-12SPK1-G2	HMI-18SPK1-G2 + HME-18SPK1-G2	HMI-24SPK1-G2 + HME-24SPK1-G2	
	HAVA Comfort Max Model		/	HMI-09CM-G2 + HME-09CM-G2	HMI-12CM-G2 + HME-12CM-G2	HMI-18CM-G2 + HME-18CM-G2	HMI-24CM-G2 + HME-24CM-G2	
Indoor unit configuration	Fan system	Fan	Type	/	cross-flow fan			
			Material	/	AS			
		Fan motor	Type	/	AC			
	Dimensions	Net dimensions (W × D × H)		mm	716*190*250	815*200*290	920*230*320	1100*230*320
		Packing dimensions (W × D × H)		mm	770*335*280	880*350*270	985*375*315	1168*405*325
	Condensate drainage pipe (O.D.)			/	Φ16			
	Condensate drainage pipe length			mm	2000			
Outdoor unit configuration	Condenser		type	Bended				
	Stop Valve	Liquid valve		Inch	1/4"			
		Gas Valve		Inch	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
	Compressor parameters	Drive mode		AC/DC	DC			
		Type		/	ROTARY			
		Brand		/	GMCC-TOSHIBA			
	Fan system	Fan	Blade Material	/	AS			
		Fan system	Type	AC/DC	DC			
	Power Supply Type			/	Outdoor			
	Throttling gear			/	Capillary			
Dimensions	Net dimensions (W × D × H)		mm	680*246*462	680*246*462	718*300*540	818*305*600	
	Packing dimensions (W × D × H, incl. valve cover)		mm	775*315*515	775*315*515	825*380*590	915*390*670	
Common parameters	Max pipe length		m	25m	25m	30m	35m	
	Max height difference		m	10m	10m	15m	20m	
	Standard pipe length (no additional refrigerant required)		m	3m				
	Outdoor temperature (cooling)		°C	+16 ~ +52				
	Outdoor temperature (heating)		°C	-15 ~ +24				
	Indoor unit operating temperature (cooling / heating)		°C	16-32°C				
	Outdoor temperature		°C	-15-52°C				
	Degree of protection (IN) / (OUT)		/	IPX0/IPX4				
	Class of electric protection (IN) / (OUT)		/	I/I				

Specificații tehnice

Serie		/	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2
Model HAVA Smart Plus		/	HMI-09SPK1-G2 + HME-09SPK1-G2	HMI-12SPK1-G2 + HME-12SPK1-G2	HMI-18SPK1-G2 + HME-18SPK1-G2	HMI-24SPK1-G2 + HME-24SPK1-G2
Model HAVA Comfort Max		/	HMI-09CM-G2 + HME-09CM-G2	HMI-12CM-G2 + HME-12CM-G2	HMI-18CM-G2 + HME-18CM-G2	HMI-24CM-G2 + HME-24CM-G2
Tip		/	INVERTER			
Elemente		/	Pompă de căldură			
Capacitate nominală	Răcire	W	2630(700~3100)	3500 (1000~4100)	5200(1500~5900)	7100(2400~7900)
	Încălzire	W	2650(700~3200)	3600(1000~4400)	5300(1600~6000)	7320(2400~8200)
Consum electric nominal	Răcire	W	815	1085	1605	2180
	Încălzire	W	710	970	1415	1950
Curent nominal de funcționare	Răcire	A	3,9	5,2	7,7	10,4
	Încălzire	A	3,4	4,6	6,8	9,3
Putere electrică maximă absorbită		W	1200	1600	2400	3400
Curent electric maxim absorbit		A	8,3	9,1	11,2	15,9
EER răcire		SEER	A++			
			6,90	6,80	6,60	6,50
COP încălzire		SCOP	A+/A+++			
			4.2/5.2	4.2/5.3	4.2/5.1	4.2/5.1
Alimentare electrică		V/F/Hz	220-240V-1-50Hz	220-240V-1-50Hz	220-240V-1-50Hz	220-240V-1-50Hz
Agent frigorific		Tip	R32			
Presiune maximă de refulare		Mpa	4,2	4,2	4,2	4,2
Presiune maximă de aspirație		Mpa	1,2	1,2	1,2	1,2
Debit de aer		m3/h	320/350/400/ 480/550	370/430/520/ 580/650	610/700/780/ 870/900	630/820/990/ 1100/1200
Nivel de zgomot unitate internă [+/- 3 dB]		dB(A)	20/24/27/31/34	20/24/27/31/35	24/28/33/37/42	26/32/35/39/45
Nivel de zgomot unitate externă [+/- 3 dB]		dB(A)	48	49	50	52
Greutate unitate internă (net)		Kg	7	8,5	11	14
Greutate unitate externă (net)		Kg	18	20	25	32
Greutate unitate internă (brut)		Kg	9	10,5	13	16
Greutate unitate externă (brut)		Kg	20	22	27	35

Parametri de pe plăcuța de identificare

Funcție 4-Way Swing	Pentru modelul HMI-09CM-G2 + HME-09CM-G2	Pentru modelul HMI-12CM-G2 + HME-12CM-G2	Pentru modelul HMI-18CM-G2 + HME-18CM-G2	Pentru modelul HMI-24CM-G2 + HME-24CM-G2
Kit de instalare (lungime conducte cupru 3ml, lungime cablu 3.5 ml, alte accesorii)	Pentru modelul HMI-09SPK1-G2 + HME-09SPK1-G2	Pentru modelul HMI-12SPK1-G2 + HME-12SPK1-G2	Pentru modelul HMI-18SPK1-G2 + HME-18SPK1-G2	Pentru modelul HMI-24SPK1-G2 + HME-24SPK1-G2

	Serie		/	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	HAVA RAC G2	
	Model HAVA Smart Plus		/	HMI-09SPK1-G2 + HME-09SPK1-G2	HMI-12SPK1-G2 + HME-12SPK1-G2	HMI-18SPK1-G2 + HME-18SPK1-G2	HMI-24SPK1-G2 + HME-24SPK1-G2	
	Model HAVA Comfort Max		/	HMI-09CM-G2 + HME-09CM-G2	HMI-12CM-G2 + HME-12CM-G2	HMI-18CM-G2 + HME-18CM-G2	HMI-24CM-G2 + HME-24CM-G2	
Configurație unitate internă	Sistem ventilator	Ventilator	Tip	/	Ventilator cu flux transversal			
			Material	/	AS			
		Motor	Tip	/	AC			
	Dimensiuni	Dimensiuni nete (L x A x I)		mm	716*190*250	815*200*290	920*230*320	1100*230*320
		Dimensiuni ambalaj (L x A x I)		mm	770*335*280	880*350*270	985*375*315	1168*405*325
	Conductă de drenaj condens (diametru exterior)			/	Ø16			
	Lungime conductă de drenaj condens			mm	2000			
Configurație unitate externă	Condensator		Tip	Cotit				
	Vană de închidere	Vană pe linia de lichid		Inch	1/4"			
		Vană pe linia de gaz		Inch	3/8"	3/8"	1/2"	5/8"
	Parametri compresor	Mod de acționare		AC/DC	DC			
		Tip		/	Compresor rotativ			
		Brand		/	GMCC-TOSHIBA			
	Sistem de ventilare	Ventilator	Material	/	AS			
		Motor	Tip	AC/DC	DC			
	Tip alimentare electrică			/	Alimentare din unitatea externă			
	Dispozitiv de expansiune			/	Capilar			
Dimensiuni unitate externă	Dimensiuni nete (L x A x I)		mm	680*246*462	680*246*462	718*300*540	818*305*600	
	Dimensiuni ambalaj (L x A x I, inclusiv capac vană)		mm	775*315*515	775*315*515	825*380*590	915*390*670	
Parametri comuni	Lungime maximă traseu frigorific		m	25m	25m	30m	35m	
	Diferență maximă de nivel		m	10m	10m	15m	20m	
	Lungime standard traseu (fără completare agent frigorific)		m	3m				
	Temperatură exterioară (răcire)		°C	+16 ~ +52				
	Temperatură exterioară (încălzire)		°C	-15 ~ +24				
	Temp. funcț. unit. internă (răcire/încălzire)		°C	16-32°C				
	Temperatură exterioară		°C	-15-52°C				
	Grad de protecție (interior / exterior)		/	IPX0/IPX4				
	Clasă de protecție electrică (interior / exterior)		/	I/I				

MIT Clima Distribution SRL
service@mitclima.ro
Soseaua Virtutii 19D, sector 6
060783, Bucharest, Romania
<https://hava-hvac.com>