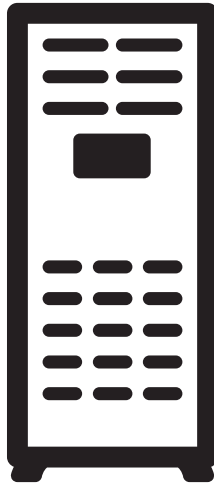


GRUNDIG

Floor standing type air conditioner User Manual



GMLPA 550 / GMLPA 551

EN - TR



10M-8512303600-1625-01

CONTENTS

ENGLISH 3-71

TURKISH 72-136


Please read this user manual first!

Dear Customer,


Thank you for preferring a Grundig product. We hope that you get the best results from your product which has been manufactured with high quality and state-of-the-art technology. Therefore, please read this entire user manual and all other accompanying documents carefully before using the product and keep it as a reference for future use. If you handover the product to someone else, give the user manual as well. Follow all warnings and information in the user manual.

Meanings of the symbols


Following symbols are used in the various section of this manual:

	Important information or useful hints about usage.
--	--


	Warning for hazardous situations with regard to life and property.
--	--


	Warning to actions that must never perform.
--	---


	Warning for electric shock.
---	-----------------------------

	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.
--	--

	Do not cover it.
--	------------------

	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
---	---

	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.
---	---

 (For R32/ R290 gas type)	This symbol shows that this appliance used a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
--	---

CONTENTS

1	Precautions	8
2	Maintenance instruction	20
2.1	Information in manual	20
2.2	Information on servicing	21
2.3	Repairs to sealed components	23
3	Parts name	27
3.1	Indoor unit	27
3.2	Outdoor unit 1	28
4	Display and buttons	29
5	Remote controller	30
6	Operating method	35
6.1	Selfclean+	35
6.2	Sleep operation	35
6.3	Timer	35
6.4	Turbo	36
6.5	ZoneFollow	36
6.6	LED	36
6.7	Gen (SmartVolt)	36
7	Clean and maintenance	37
7.1	Clean the front panel and remote controller	37
7.2	Clean air filter	38
7.3	No use for long time	38
7.4	Recommendations for energy saving	39

CONTENTS

8 Malfunction analysis	40
8.1 General phenomenon analysis	40
8.2 Error Code	42
9 Normal phenomena	44
10 Installation Manual	45
11 Installation drawing	46
11.1 Indoor unit	46
11.2 Outdoor unit	47
12 Installation prepare	48
12.1 Tools	48
12.2 Selection of location	48
12.3 Safety precaution	49
12.4 Grounding requirement	50
12.5 Notes for electric wiring	50
13 Installation of indoor unit	52
13.1 Step 1: Choosing installation location	52
13.2 Step 2: Open piping hole	52
13.3 Step 3: Install drain pipe and connecting pipe	52
13.4 Step 4: Connect wire of indoor unit	54
13.5 Step 5: Bind up pipe	54
14 Installation of outdoor unit	56
14.1 Step 1: Connect indoor and outdoor pipe	56
14.2 Step 2: Neaten the pipes	56
14.3 Step 3: Vacuum pumping	56
14.4 Step 4: Leakage detection	57

CONTENTS

15 Check after installation	58
16 Test operation	59
17 Configuration of connection pipe	60
18 Pipe expanding method	61
19 European disposal guidelines	63
20 F-Gas instruction	64
21 Specifications	65

CONTENTS



Air Conditioner Disposal

By ensuring this product is disposed of correctly, you will help avoid potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product.

The Symbol on the product or on the documents accompanying the product, indicates that this appliance may not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the authorized collection center for the recycling of electrical and electronic equipment waster generated at the end of life of the product.

Disposal must be carried out in accordance with local environmental regulations for e-waste disposal, which mandate channelization of e-waste to authorized collection center's) or registered dismantler(s) or recycler(s) or returned to the pick-up or take back services provided by the manufacturer.

Symbol description

**Warning:**

A symbol indicating operation which may cause personnel casualties or serious damages.

A symbol indicating operation which may cause personnel casualties or property damages.

**Warning:**

Please confirm the following before installation.

Power specifications: Make sure that the capacity of socket or breaker and power cable is sufficient, the voltage is correct and the socket or breaker is grounded. There may be hazard of fire or electric shock otherwise.

Installation instruction

**Warning:**

Never install by yourself.

Split type air conditioner will work for you for a long period of time if it is correctly installed. Improper installation could cause problems such as leakage of water or refrigerant, electric shock or fire.

Proper connection of wires and piping: Improper connection may decrease the efficiency or cause air conditioner stop running. Water or refrigerant leakage may be resulted as well.

Installation environments: Do not install air conditioner at the place where there is flammable or corrosive air.

Operating instruction: Please operate air conditioner in accordance to this manual.

Operating instruction



Warning:

- Following the safety messages is very important. These messages can save you from being injured or killed. Warning symbols alert you to be careful and means danger. Always follow instructions to be safe and reduce chances of injury or death. Warning and danger signs will precede safety messages.

Electrical safety



Grounding:

- This room air conditioner must be grounded. Grounding reduces the risk of electric shock by providing an escape wire for the electric current. If the power cord has a grounding plug with a grounding wire, plug it into an outlet that is properly installed and grounded. If the power cord has not a grounding plug with a grounding wire, the grounding wire must connect the breaker that is properly installed and grounded.

**Warning:**

- Improper use of the grounding plug or breaker can result in a risk of electric shock. Call a qualified electrician if you don't understand the grounding instructions or if you are not sure if the air conditioner is properly grounded. If the wall outlet or breaker is not grounded, please contact an electrician to have it replaced with a properly grounded outlet or breaker.

**Warning:**

- **Do not, under any circumstances, cut or remove the third (ground) prong from the power cord. Adapter plug: We strongly advise against using an adapter plug or breaker.**

Operating conditions

1. Temperature: T1 instance:
-10°C - 43°C (14°C - 43°C in cooling-only type)
If the unit runs beyond the temperature for a long time, it may cause cooling capacity to decrease or protector to work.
2. Relative humidity: <80% If the unit runs beyond the humidity range, condensate may be formed near blade and outlet of air conditioner. It's normal.

3. In heating operation, strange smell may come from the unit. It is Normal phenomenon.
 4. The performance parameters refer to name plate.
 5. The waterproof level of indoor unit is IPX0. Do not use it in the laundry or bathroom.
 6. The outdoor unit can't be installed in a closed area.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance. The appliance is only to be used with the power supply unit provided with the appliance.
 - This appliance can be used by children aged from 8 years and above if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Cleaning and user maintenance shall not be made by children unless they are aged from 8 years and above and supervised. Keep the appliance and its cord out of reach of children aged less than 8 years.
 - If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its agent or similarly qualified person in order to avoid hazard.
 - Detail of type and rating of fuse, or rating of circuit breakers;

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

- This appliance is intended to be used in household and similar applications such as
 - Staff kitchen areas in shops, offices and other working environments;
 - farm houses;
 - by clients in hotels, motels and other residential type environments;
 - bed and breakfast type environments;
- The appliance shall state the insulation of a residual current device (RCD) having rated residual operating current not exceeding 30mA.

Tips

- Install the unit on the north side, as normally that is the shaded side. This will enhance the operation of your unit.
- Use correct electric voltage and proper ampere for the unit to run effectively.
- Only let a certified electrician do any modifications to your electrical outlet or breaker.
- Use a dedicated line for the operation of your air conditioner to avoid the

- possibility of an electrical surge.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.
 - The dimensions of the space necessary for correct installation of the appliance including the minimum permissible distances to adjacent structures.
 - The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
 - Disconnect the power supply before cleaning and maintenance.
 - If the appliance is not connected by plug, an all-pole disconnection device which has at least 3 mm separation distance in all pole and a residual current device (RCD)

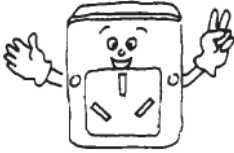
with the rating of above 10 mA shall be incorporated in the fixed wiring according to the national rule.

- If the appliance is connected by plug, it must be positioned so that the plug is accessible.

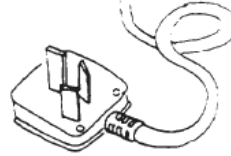
Energy saving guide

- When installing your air conditioner make sure to seal all areas where there is a possibility of air leakage.
- Airflow should not be blocked inside either by curtains, drapes or furniture or outside by shrubs or bushes.
- Do not needlessly use an electrical light or other appliances that produce heat.
- Keep the blinds and the drapes drawn on all the other window.
- While cooking use an exhaust fan in the kitchen to remove the excess heat produced.

Only single-phase a.c. power can be used.
please refer to nameplate for details.



Use the specified power cord; do not change it.



Do not put fingers or sticks into the inlet or outlet of air conditioner; the running fan may cause injuries.



Do not put anything on the outdoor unit.



Do not switch on or off the unit by plugging or pulling off the plug, or by switching on or off the breaker.



Keep indoor ventilated, especially when there is operating gas equipment.



Do not substitute fuse with lead wire or other materials.



Pull off power plug or switch off breaker if the air conditioner is not used for a long time.



**Warning:**

The appliance is not intended for use by young children or infirm persons without supervision. Young children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.

Do not connect the earth line to gas pipe, water pipe. Improper grounding may cause electric shock.



Do not pull off the power plug or switch off the breaker when it is in operation.



Switch off the unit; cut off the power source and contact service agent if there is abnormal phenomenon (e.g. burning smell comes out).



Do not install air conditioner at the place where flammable gas may leak.



1

Precautions

Do not place plants or animals directly in the path of the air conditioner's airflow. Doing so could harm them.



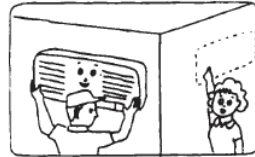
Please contact service agents for service. Improper service may cause accident.



Switch off the unit, cut off the power source and make sure the fan stops before cleaning the unit.



For removal and installation of air conditioner, please refer to professionals or contact service agents.





Package information

Packaging materials of the product are manufactured from recyclable materials in accordance with our National Environment Regulations. Do not dispose of the packaging materials together with the domestic or other wastes.

Take them to the packaging material collection points designated by the local authorities.

Compliance with RoHS Directive

The product you have purchased complies with EU RoHS Directive (2011/65/EU). It does not contain harmful and prohibited materials specified in the Directive.

Warning:**Attachment**

- All wires of indoor unit and outdoor unit should be connected by a professional.
- If the length of power connection wire is insufficient, please contact the supplier for a new one. Avoid extending the wire by yourself.
- For the air conditioner with plug, the plug should be reachable after finishing installation.
- For the air conditioner without plug, an circuit break must be installed in the line.
- If you need to relocate the air conditioner to another place, only the qualified person can perform the work. Otherwise, it may cause personal injury or damage.
- Select a location which is out of reach for children and far away from animals or plants. If it is unavoidable, please add the fence for safety purpose.
- The indoor unit should be installed close to the wall.



1

Precautions

Working temperature range

Operating Modes	Temperature	Indoor Temperature	Outdoor Temperature
Cooling	Max.	32°C DB/23°C WB	43°C DB/26°C WB (T1) 54°C DB/31°C WB (T3)
	Min.	21°C DB/15°C WB	21°C DB
Heating	Max.	27°C DB	24°C DB/18°C WB
	Min.	20°C DB	-5°C DB/-6°CWB

For appliances using flammable refrigerants, an installation, service and operation manual, either

separate or combined manuals, shall be provided and include the information given in



Warning:

Do not use manuals to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater.) Do not pierce or burn. Be aware that refrigerants may not contain an odour.

2.1 Information in manual

2.1.1 General

The following information shall be specified in the manual where the information is needed for the function of the manual and as applicable to the appliance:

- information for spaces where refrigerant pipes are allowed, including statements
- that the installation of pipe-work shall be kept to a minimum;
- that pipe-work shall be protected from physical damage and, in the case of **flammable refrigerants**, shall not be installed in an unventilated space, if that space is smaller than A_{min} in Annex GG;
- that compliance with national gas regulations shall be observed;
- that mechanical connections made in accordance with 22.118 shall be accessible for maintenance purposes;
- that, for appliances containing **flammable refrigerants**, the minimum floor area of the room shall be mentioned in the form of a table or a single figure without reference to a formula;
- the maximum refrigerant charge amount (M);

- the minimum rated airflow, if required by Annex GG;
- information for handling, installation, cleaning, servicing and disposal of refrigerant;
- the minimum floor area of the room or the special requirements for the room in which an appliance containing **flammable refrigerants** can be located as defined in Annex GG, except where the refrigerant charge (M) is less than or equal to $m1$ ($M \leq m1$);
- a warning to keep any required ventilation openings clear of obstruction;
- a notice that servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.

2.1.2 Unventilated areas

The manual shall include a statement advising that an unventilated area where the appliance using **flammable refrigerants** is installed shall be so constructed that should any refrigerant leak, it will not stagnate so as to create a fire or explosion hazard. This shall include:

- a warning that the appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation;
- a warning that the appliance shall be stored in a room without continuously operating open flames (for example an operating gas

appliance) and ignition sources (for example an operating electric heater).

The manufacturer should specify other potential continuously operating sources known to cause ignition of the refrigerant used.

The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.

2.1.3 Qualification of workers

The manual shall contain specific information about the required qualification of the working personnel for maintenance, service and repair operations. Every working procedure that affects safety means shall only be carried out by competent persons according to Annex HH.

Examples for such working procedures are:

- breaking into the refrigerating circuit;
- opening of sealed components;
- opening of ventilated enclosures.

2.2 Information on servicing

The manual shall contain specific information for service personnel according to 2.2.1 to 2.2.9.

2.2.1 Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing **flammable refrigerants**, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, 2.2.3 to 2.2.7 shall be completed prior to conducting work on the system.

2.2.2 Work procedure

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

2.2.3 General work area

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

2.2.4 Checking for presence of refrigerant

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

2.2.5 Presence of fire extinguisher

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

2.2.6 No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources,

including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

2.2.7 Ventilated area

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

2.2.8 Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt, consult the manufacturer's technical department for assistance.

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

- the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
- marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

2.2.9 Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- that no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

2.3 Repairs to sealed components

1. During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.
2. Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

Ensure that the apparatus is mounted securely.

Ensure that seals or sealing materials have not degraded to the point that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

Note:



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

2.3.1 Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

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

2.3.2 Cabling

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

2.3.3 Detection of flammable refrigerants

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

2.3.4 Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for all refrigerant systems.

Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks but, in the case of **flammable refrigerants**, the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.)

Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed, and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.

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

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.

If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. For appliances containing **flammable refrigerants**, oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

2.3.5 Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for **flammable refrigerants** it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. For appliances containing **flammable refrigerants**, the system shall be "flushed" with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.

For appliances containing **flammable refrigerants**, flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and that ventilation is available.

2.3.6 Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).

2 Maintenance instruction

- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.

Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas.

The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

2.3.7 Decommissioning

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

- Become familiar with the equipment and its operation.
- Isolate system electrically.
- Before attempting the procedure, ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- Pump down refrigerant system, if possible.
- If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.

- Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).
- Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

2.3.8 Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing **flammable refrigerants**, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

2.3.9 Recovery

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order.

Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

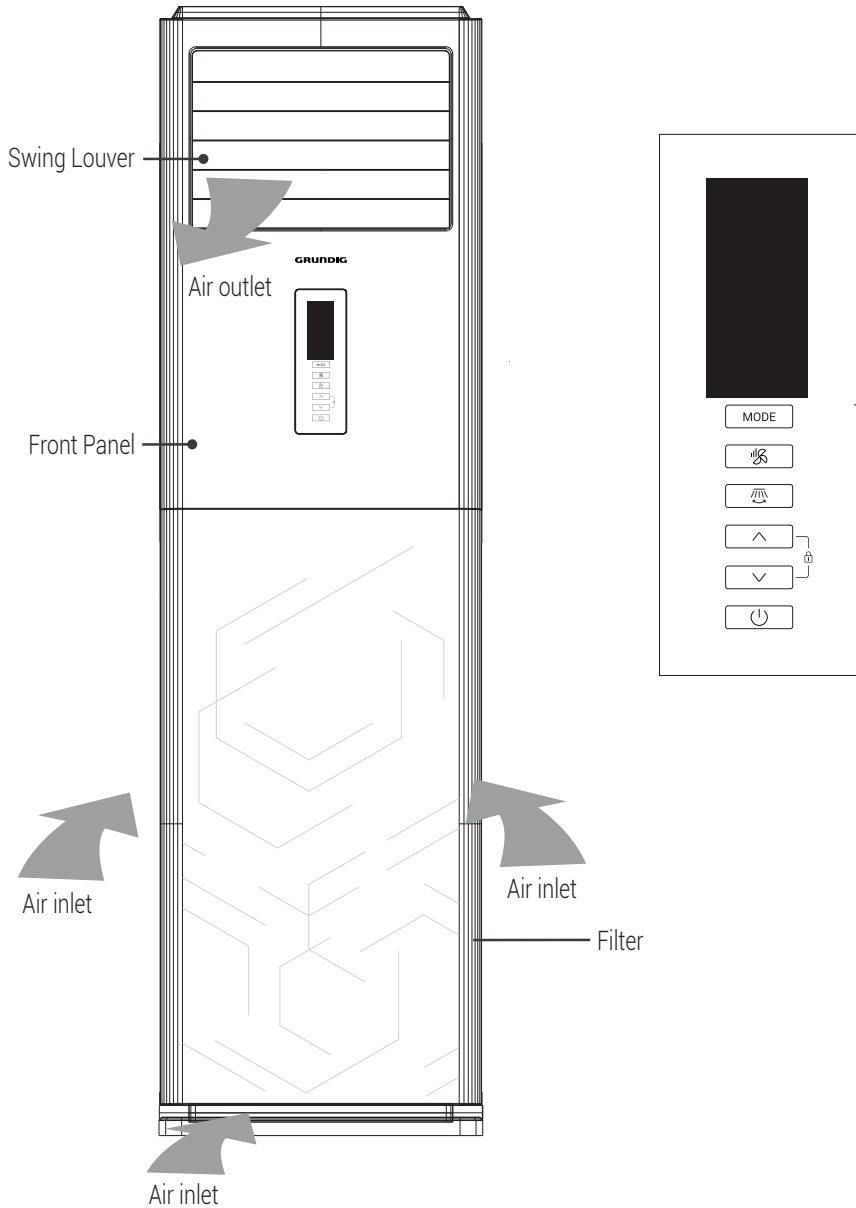
The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, **flammable refrigerants**. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

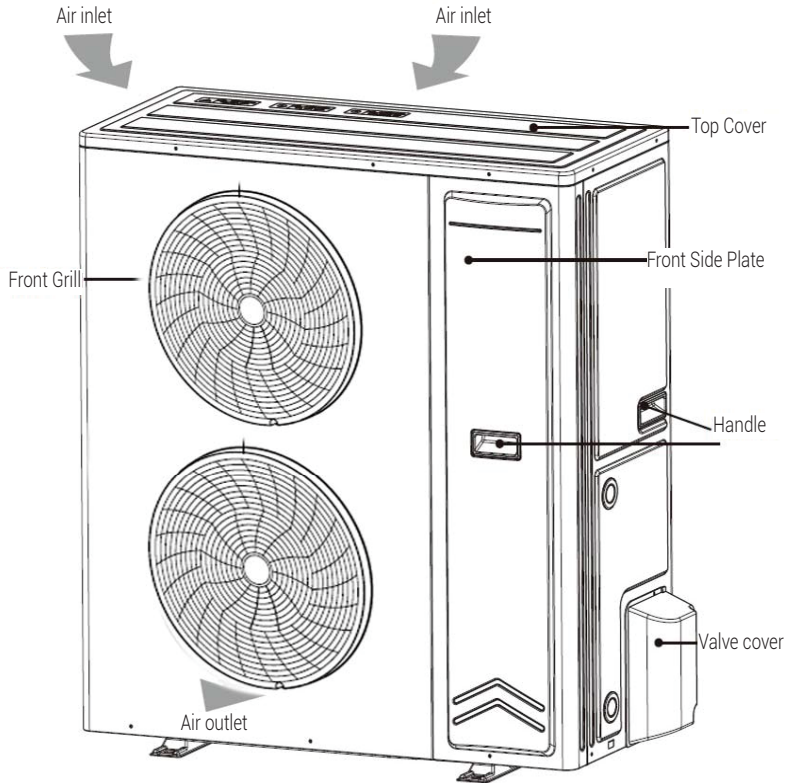
3 Parts name

3.1 Indoor unit



3 Parts name

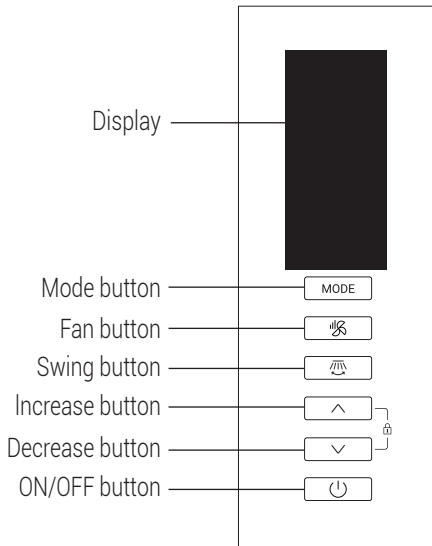
3.2 Outdoor unit 1



Note:

Actual product may be different from above graphics, please refer to actual products.

4 Display and buttons



∨ Decrease button

Press "∨" button once decrease setting temperature 1°C.



Note:

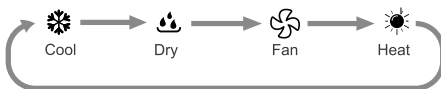
After connecting the power, Press "∧" and "∨" simultaneously for 1s to turn on or turn off panel child lock function.

⏻ ON/OFF button

Press this button can turn on or turn off the air conditioner.

Mode button

Press this button to select your required operation mode.



🌀 button

Press this button can adjust fan speed (Low, Mid, High, Turbo)

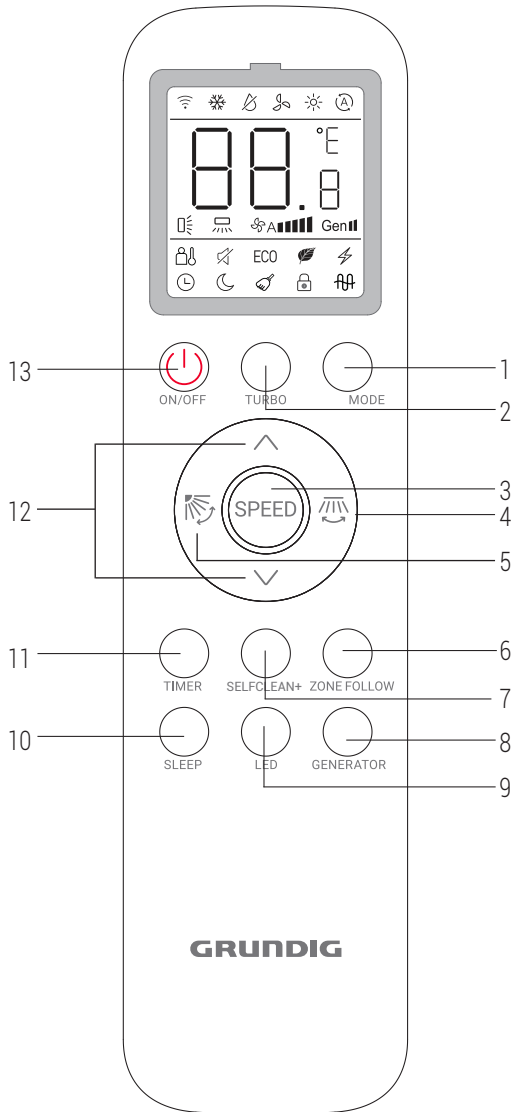
🌀 button

Press this button to select your required swing mode.

∧ Increase button

Press "∧" button once increase setting temperature 1°C.



5 Remote controller



5 Remote controller

1. Mode selection button

For selecting


AUTO  HEAT 
COOL  DRY 
FAN 

2. Turbo Button

To start or stop turbo function when air conditioner is in HEAT or COOLING mode.

3. Fan speed button

For selecting indoor fan speed

Auto:  Low: 
Medium-low:  Medium: 
Medium-high:  High: 

4. Button

To set horizontal air flow blades swing or not.

5. Button

To set vertical air flow blades swing or not.

6. ZoneFollow button

Feel the temperature of the person's surroundings.

7. SelfClean+

When you press the "SelfClean+" button on remote control, the indoor unit flashes "CL", indicating that the air conditioner is under Self-cleaning status. Total process will takes around 30 minutes. When it's completed, "CL" display code will disappear, and air conditioner will return to original working mode before SelfClean+ (such as cooling, heating or fan mode)

8. Generator Button

Click to enter the **Gen**, click again to enter the **Gen I**, click again to enter the **Gen II**, and click again to exit the GEN mode.

9. LED button

To start or stop LED when air conditioner is in RUNNING.

10. Sleep Button

For setting sleep function.

11. Timer selection button

Press this button to select timer.

12. Temp adjustment buttons

Press "V" to decrease temp. Press "Λ" to increase temp.

13. On/Off button

Press this button to start / stop air conditioner.

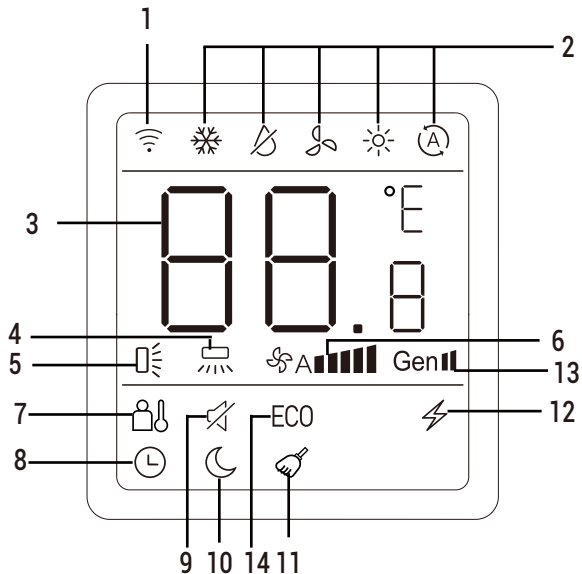
5 Remote controller



Note:

1. HEAT, AUTO function and display are not available for cooling-only type air conditioner.
2. If user want to make the room air cool or warm quickly, user can press "turbo" button in cooling or heating mode, air conditioner will run in power function. If press "turbo" button again, air conditioner will exit power function.
3. When "AUTO" mode is set, air conditioner will adapt to HEAT, COOL mode according to the D-value between indoor temperature and set temperature.
4. When "AUTO" mode is set, Sleep function is not available.
5. When "DRY" mode is set, in accordance with the D-value between indoor temperature and set temperature. Air conditioner will start or stop the cooling operation and fan speed automatically to decrease room humidity. Fan speed can't be controlled sometimes.
6. When FAN mode is set, temperature can't be adjusted. Only high, medium and low fan speed can be set; no Auto fan speed.
7. The above illustration of remote controller is only for reference; it may be slightly different from the actual product you selected.

5 Remote controller



1. Signal emission symbol

It appears when control signal is emitted.

2. Operating mode selection display

(A) AUTO ❄️ COOL
 ☀️ HEAT 🌬️ DRY
 🌀 FAN

Auto: 🌀A Low: 🌀
 Medium-low: 🌀
 Medium: 🌀
 Medium-high: 🌀
 High: 🌀

3. Setting temp display

Displayed the setting temperature and timing time.

4. Horizontal swing

Display Displayed when Pressing "H-SWEEP" button.

5. Vertical swing display

Displayed in according with vertical blades position and swing or not.

6. Wind speed selection display

7. ZoneFollow display

It appears when ZoneFollow function is set.

8. Timer display

Displayed when setting time to turn on or turn off the air conditioner

9. Quiet display (For some models)

Displayed when Pressing QUIET button.

10. Sleep mode display


Displayed when Pressing "Sleep" button, the unit will run in sleep mode.

11. SelfClean+

Displayed when Clean function is selected.

5 Remote controller

12. Turbo display

It appears when turbo function is set in COOLING or HEAT mode, and display .

13. GEN display (Functions can be available based on models)

Displayed when GEN function is set.

14. ECO Display (For some models)

Display when pressing ECO button.

- The batteries must be removed from the appliance before it is scrapped and that they are disposed of safety.

Instruction for remote controller

- The remote controller uses two AAA alkaline batteries under normal condition, the batteries last for about 6 months. Please use two new batteries of similar type (pay attention to the poles in installing).
- When using remote controller, please point the signal emitter towards indoor unit receiver; There should be no obstacle between remote controller and indoor unit.
- Pressing two buttons simultaneously will result wrong operation.
- Do not use wireless equipment (such as mobile phone) near indoor unit. If interference occurs because of this, please switch off the unit, pull out power plug, then plug again and switch on after a while.
- There is no direct sunlight to the indoor receiver, or it cannot receive the signal from the remote controller.
- Don't cast the remote controller.
- Don't put the remote controller under the sunlight or near the oven.
- Don't sprinkle water or juice on the remote controller, use soft cloth for cleaning if it occurs.

6 Operating method

6.1 Selfclean+

"When you activated the "Self-cleaning" function from remote control, the indoor unit flashes "CL", indicating that the air conditioner is working under self-cleaning working state.

- a. Frosting: the evaporator temperature drop down sharply, frost and ice are created on the surface of the indoor unit evaporator. At this time, the fan of the indoor unit stops running (that is, the outlet of the indoor unit has no air).
- b. Defrosting: After a period of time, the air conditioner will be defrosting operation, the frost layer melts into water, and the melted water takes away the dirt on the evaporator.
- c. Drying: the dust is washed out to outdoor.

total process will takes 30 mintues. When it's completed, "CL" display code will disapper, and air continer will return to original working mode before SelfClean+ (such as cooling, heating or fan mode)



Note:

The process will take 30 minutes in total, which depends on different product capacity.



Warning:

Stay away from air conditioner when the function in process.

6.2 Sleep operation

1. When air conditioner is in on status, press "SLEEP" button to enter "SLEEP" mode, and will display on the remote controller.

2. Press "SLEEP" button again, will disappear on the remote controller, and the sleep (energy saving) function will be cancelled.

Note:

1. Function a: In sleep mode, the set temperature will be increased after running 1 hour in cool and DRYmode; it will be decreased after running 1 hour in heating mode. The set temperature will be controlled between 16°C and 32°C. When air conditioner is in sleep mode, the highest indoor fan speed is set at medium level, but user can change the fan speed by remote controller.
2. Function b: In sleep mode, the set temperature and the indoor fan speed will not change, but the display screen of air conditioner will shut off except for the "RUN" indicator.
3. Function a or function b is optional, and it is designed already before the product is dispatched from manufactory.

6.3 Timer

Press "Timer", you can choose 1-24 hours circularly to turn off the air conditioner when it running on. Press "Timer", you can choose 1-24 hours circularly to turn on the air conditioner when it off.

6 Operating method



Note:

When TIMER is set, air conditioner will be turned off or turned on at the set time.

Press TIMER can cancel TIMER function, you can press ON/OFF button to turn on or turn off the conditioner immediately.

6.7 Gen (SmartVolt)

When Gen (SmartVolt) function is activated on remote controller, air conditioner can selectively and forcefully reduce power consumption by different current level of 30%/50%/75%/100% rated current.

6.4 Turbo

In cooling or heating mode, press "Turbo" button to turn on the turbo function.

Operating method: Pressing the "Turbo" button in cooling or heating mode, the ⚡ sign will display on the remote controller. The air conditioner work with the turbo wind speed and the air flow will be fixed.

Pressing the "Mode", "Speed", "Smart" button on the remote controller or Pressing the "Turbo" button again to exit the Turbo function.

6.5 ZoneFollow

Press Zone follow, the air conditioner will automatically set the temperature around you to the ambient temperature for temperature adjustment.

6.6 LED

Press LED to turn on or turn off the display screen.

When the display screen is off, press other button can turn on the display again, and run what you are set.

7 Clean and maintenance

Careful maintenance and overhaul in advance can prolong the air conditioner's service life and save electricity charges.

Warning:

1. Stop air conditioner by remote controller and pull off the plug before service and maintenance.
2. Do not stand on unstable objects when you clean or service air conditioner, or it may cause personnel injury.
3. Do not touch the metal part of the body when you remove the front panel, or it may cause personnel injury.



7.1 Clean the front panel and remote controller

If the dirt can't be removed, please clean it with warm damp cloth (soaked with warm water below 40°C).

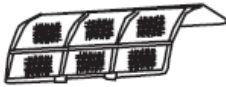
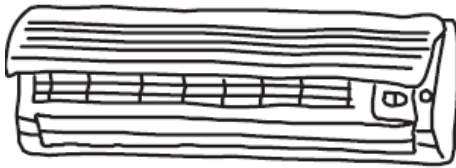
Warning:

1. Do not clean the unit with water, or it may cause electric shock.
2. Do not clean the remote controller with water.
3. Do not clean with alcohol, gasoline, banana oil, or polishing.
4. Do not clean the unit violently, or it may cause the front panel falling down.
5. Do not clean the front panel or remote controller with metal brush; it may damage the surface.



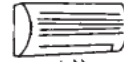
7.2 Clean air filter

1. Open the front panel.
2. Lift the protruding part, then pull it downward, remove the air filter.
3. Clean it with vacuum cleaner or water. If air filter is very dirty, please clean it with warm soapy water or mild detergent. Then dry it in the shadow.
4. Insert air filter into the previous position, and close the front panel.

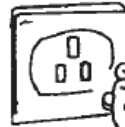


Note:

1. Air filter should be cleaned at least once every two weeks, or heating or cooling capacity will be reduced.
2. Do not clean the air filter with metal brush; it may be damaged.



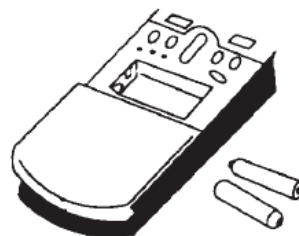
2. Stop operation by remote controller, then air conditioner. cut off the power source of air conditioner.



3. Maintain air filter net.



4. Take out batteries from remote controller.



7.3 No use for long time

1. Swing 3-4 hours to dry the internal

7.4 Recommendations for energy saving

Appropriate temp setting

It is harmful to health if the room is too cold.

**Avoid direct sunlight**

When it is cooling, please use curtain or blind to obstruct direct sunlight.

**Avoid heat sources**

When it is cooling, using other heat sources may affect cooling effect.

**Close doors and windows**

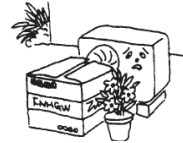
Incoming outdoor air will affect the cooling or heating efficiency.

**Keep air filter clean**

Keeping air filter clean ensures high efficiency operation.

**Good ventilation**

Do not put objects in front of the inlet and outlet of outdoor unit.



8.1 General phenomenon analysis

Please check below items before asking for maintenance. If the malfunction still can't be eliminated, please contact local dealer or qualified professionals.

Phenomenon	Check items	Solution
Indoor unit can't receive remote controller's signal or remote controller has no action.	Whether it's interfered severely (such as static electricity, stable voltage)?	Pull out the plug. Reinsert the plug after about 3min, and then turn on the unit again.
	Whether remote controller is within the signal receiving range?	Signal receiving range is 8m.
	Whether there are obstacles?	Remove obstacles.
	Whether remote controller is pointing at the receiving window?	Select proper angle and point the remote controller at the receiving window on indoor unit
	Is sensitivity of remote controller low; fuzzy display and no display?	Check the batteries. If the power of batteries is too low, please replace them.
	No display when operating remote controller?	Check whether remote controller appears to be damaged. If yes, replace it.
	Fluorescent lamp in room?	Take the remote controller close to indoor unit. Turn off the fluorescent lamp and then try it again.
No air emitted from indoor unit.	Air inlet or air outlet of indoor unit is blocked?	Eliminate obstacles.
	In heating mode, indoor temperature reached to setting temperature?	After reaching to setting temperature, indoor unit will stop blowing out air.
	Heating mode is turned on just now?	In order to prevent blowing out cold air, indoor unit will be started after delaying for several minutes, which is a normal phenomenon.

Phenomenon	Check items	Solution
Air conditioner can't operate	Power failure?	Wait until power recovery.
	Is plug loose?	Reinsert the plug.
	Is circuit broken off or fuse burnt out?	Ask professional person to replace circuit break or fuse.
	Wiring has malfunction?	Ask professional person to replace it.
	Has unit restarted immediately after stopping operation?	Wait for 3min, and then turn on the unit again.
	Whether the function setting for remote controller correct?	Reset the function.
Mist is emitted from indoor unit's air outlet.	Is indoor temperature and humidity high?	Because indoor air is cooled rapidly. After a while, indoor temperature and humidity will be decrease and mist will disappear.
Set temperature can't be adjusted	Is unit operating under auto mode?	Temperature can't be adjusted under auto mode. Please switch the operation mode if you need to adjust temperature.
	Did you require temperature exceeds the setting temperature range?	Setting temperature range: 16°C ~32°C
Cooling (heating) effect is not good.	Is voltage too low?	Wait until the voltage resumes normal.
	Is filter dirty?	Clean the filter.
	Is the setting temperature in proper range?	Adjust temperature to proper range.
	Are door and window opened?	Close door and window.
Odours are emitted	Whether there's odour source, such as furniture and cigarette, etc.	Clean the filter. Eliminate the odour source.
Air conditioner operates normally suddenly	Whether there's interference, such as thunder, wireless devices, etc.	Disconnect power, put back power, and then turn on the unit again.

8 Malfunction analysis

Phenomenon	Check items	Solution
Outdoor unit has vapor	Heating mode is turned on?	During defrosting under heating mode, it may generate vapor, which is a normal phenomenon.
Water flowing noise	Is air conditioner turned on or turned off just now?	The noise is the sound of refrigerant flowing inside the unit, which is a normal phenomenon.
Cracking noise	Is air conditioner turned on or turned off just now?	This is the sound of friction caused by expansion and/or contraction of panel or other parts due to the change of temperature.

8.2 Error Code

When air conditioner status is abnormal, temperature indicator on indoor unit will blink to display corresponding error code. Please refer to below list for identification of error code. Below listed error codes are only part error codes. Please refer to error code list in service manual for more information.

1.	Indoor EEPROM on PCB failure—EE	9.	Outdoor unit and IPOU communications failure—F8
2.	PG motor failure—F0	10.	Compressor failure —E4/E3
3.	Indoor pipe coil temperature sensor failure—F3	11.	IPM module malfunction—F9
4.	Indoor temperature sensor failure—F1	12.	Exhausting temperature sensor failure—F5
5.	PG motor Zero crossing detection anomaly—E1	13.	Induction temperature sensor failure—E5
6.	Outdoor system anomaly—E8	14.	Outdoor pipe coil temperature sensor failure—F4
7.	Outdoor EEPROM on PCB failure—EF	15.	Outdoor temperature sensor failure—F2
8.	Indoor communications can not be accepted—F6	16.	Outdoor DC motor failure—E2

If there're other error codes, please contact qualified professionals for service.

Contact us

When below phenomenon occurs, please turn off air conditioner and disconnect power immediately, and then contact the dealer or qualified professionals for service.

- Power cord is overheating or damaged.
- Air conditioner gives off burning smell.
- There's abnormal sound during operation.
- Circuit break trips off frequently.
- Indoor unit is leaking.

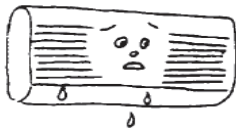
Do not repair or refit the air conditioner by yourself.

If the air conditioner operates under abnormal conditions, it may cause malfunction, electric shock or fire hazard.

When it is heating or cooling, plastic substance may give out a sound because of the temperature change.



If the indoor humidity is too high, water drops may form on the front grill of indoor unit. This is a normal phenomenon.



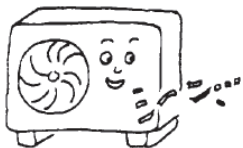
There may be gentle "rustle" sound when the unit starts or stops. It is the normal sound of flowing refrigerant.



Walls, carpet, furniture or clothes indoors may disseminate peculiar smell.



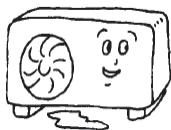
In order to protect the unit, when the compressor stops, there will be a 3-minute delay before restarting



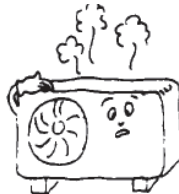
In the first several minutes of heating operation, wind may not come out from the indoor unit.



Water may flow out from the outdoor unit during heating operation.



In heating operation, steam may come out when it is defrosting.



Foreword

Air conditioners are units that should have the professional technicians do the installation for you.

This Instruction Guide is the universal-purpose version for the models of split wall-mounted air conditioners manufactured by our Co. The appearance of the units that you purchase might be slightly different from the ones described in the Guide, but it does not affect your proper operations and usage.

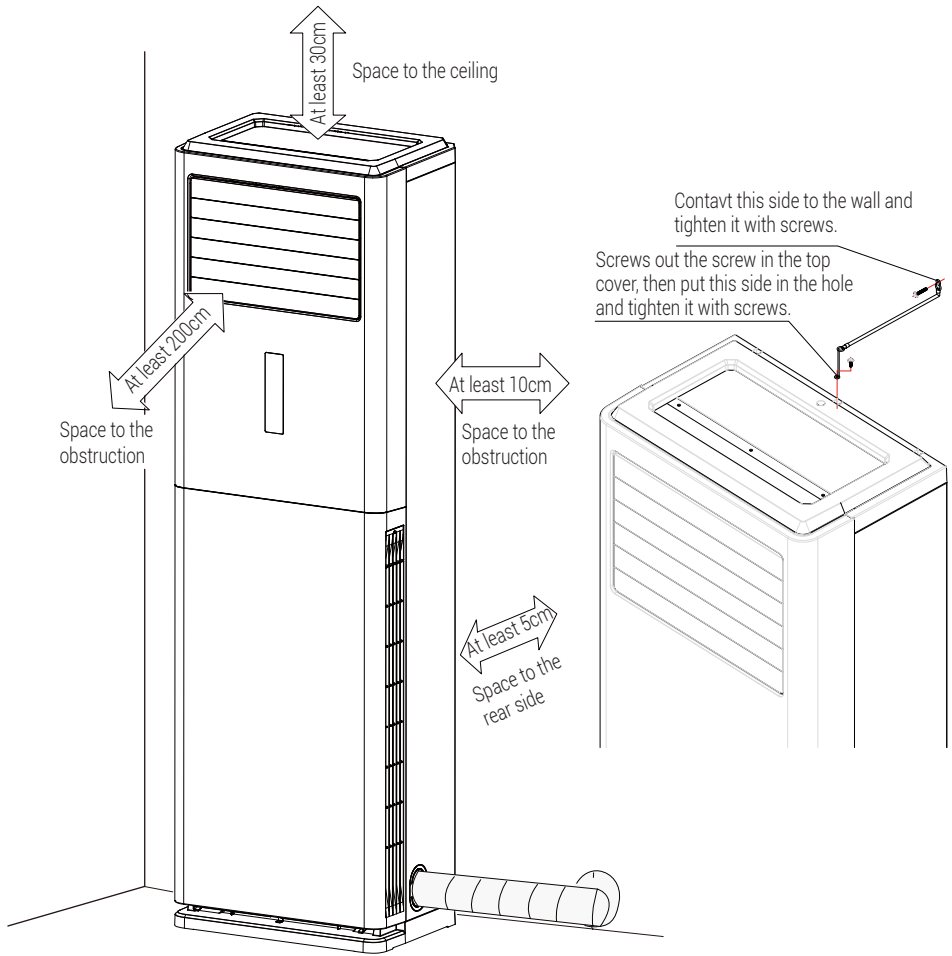
Please read carefully the sections corresponding to the specific model you choose, and keep the Guide properly so as to facilitate your reference at later time.



Caution, risk of fire

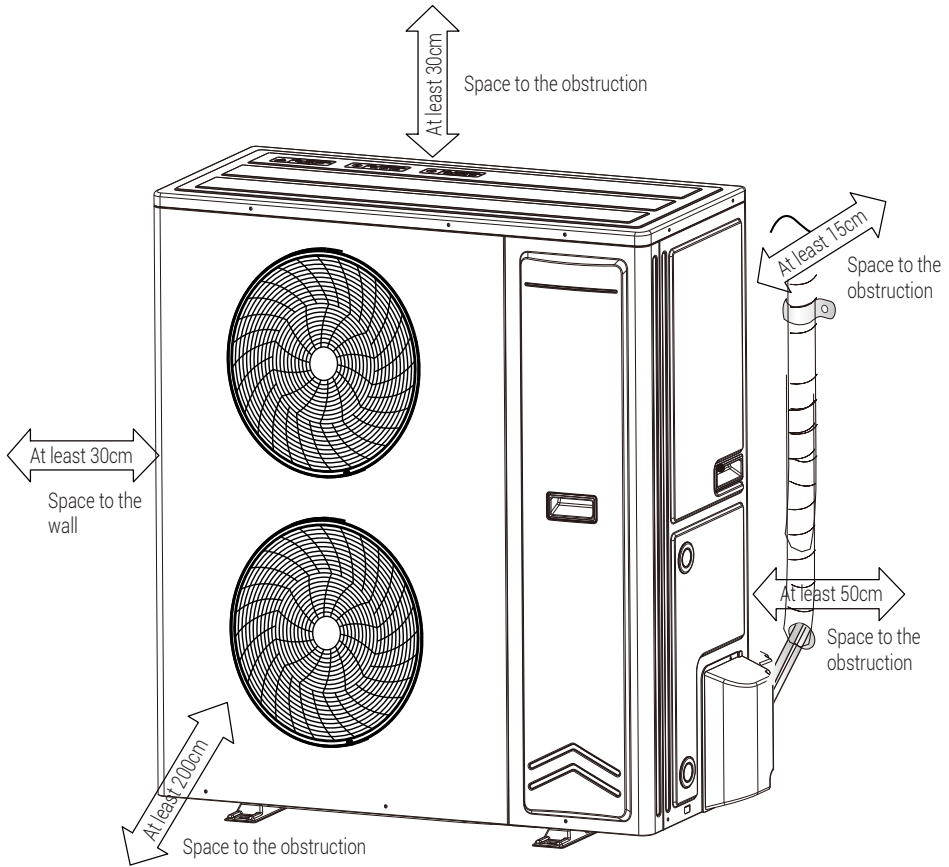
11 Installation drawing

11.1 Indoor unit



11 Installation drawing

11.2 Outdoor unit



12 Installation prepare

12.1 Tools

1 Level meter	2 Screw driver	3 Impact drill
4 Drill head	5 Pipe expander	6 Torque wrench
7 Open-end wrench	8 Pipe cutter	9 Leakage detector
10 Vacuum pump	11 Pressure meter	12 Universal meter
13 Inner hexagon spanner		14 Measuring tape

12.2 Selection of location

Basic requirement

Installing the unit in the following places may cause malfunction. If it is unavoidable, please consult the local dealer:

1. The place with strong heat sources, vapors, flammable or explosive gas, or volatile objects spread in the air.
2. The place with high-frequency devices (such as welding machine, medical equipment).
3. The place near coast area.
4. The place with oil or fumes in the air.
5. The place with sulfured gas.
6. Other places with special circumstances.
7. The appliance shall not be installed in the laundry.

Indoor unit

1. There should be no obstruction near air inlet and air outlet.
2. Choose a place where the condensation water can be dispersed easily and won't affect other people.
3. Choose a place which is convenient to connect the outdoor unit and near the power socket.
4. Choose a place which is out of the reach of children.

5. The place should be able to withstand the weight of indoor unit and won't increase noise and vibration.
6. Don't install the indoor unit right above the electric appliance.
7. Please try your best to keep away from fluorescent lamp.

Outdoor unit

1. Choose a place where the noise and out flow air emitted by the outdoor unit will not affect neighborhood.
2. The place should be well ventilated and dry, in which the outdoor unit won't be exposed directly to sunlight or strong wind.
3. The place should be able to withstand the weight of outdoor unit.
4. Make sure that the installation follows the requirement of installation dimension diagram.
5. Choose a place which is out of the reach of children and far away from animals or plants. If it is unavoidable, please add the fence for safety purpose.

12 Installation prepare

12.3 Safety precaution



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



This appliance is filled with R32 model.

1. Must follow the electric safety regulations when installing the unit. break.
2. According to the local safety regulations, use qualified power supply circuit and circuit break.
3. Make sure the power supply matches with the requirement of air conditioner. Unstable power supply or incorrect wiring or malfunction. Please install proper power supply cables before using the air conditioner.
4. Properly connect the live wire, neutral wire and grounding wire of power socket.
5. Be sure to cut off the power supply before proceeding any work related to electricity and safety.
6. Do not connect the power before finishing installation.
7. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
8. The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.
9. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
10. **Installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC** by authorized personnel only.
11. If refrigerant gas leaks during installation, ventilate the area immediately. Toxic gas may be produced if the refrigerant comes into contact with fire.
12. After completing installation, check for refrigerant gas leakage. Toxic gas may be produced if the refrigerant gas leaks into the room and comes into contact with a source of fire, such as a fan heater, stove or cooker.
13. Install personnel and air conditioners to eliminate static electricity during air conditioner installation.
14. When installing or relocating the air conditioner, be sure to bleed the refrigerant circuit to ensure it is free of air, and use only the specified refrigerant (R32).
The presence of air or other foreign matter in the refrigerant circuit causes abnormal pressure rise, which may result in equipment damage and even injury.


12 Installation prepare

12.4 Grounding requirement

1. The air conditioner is the first class electric appliance. It must be properly grounding with specialized grounding device by a professional. Please make sure it is always grounded effectively, otherwise it may cause electric shock.
2. The yellow-green wire in air conditioner is grounding wire, which can't be used for other purposes.
3. The grounding resistance should comply with national electric safety regulations.
4. The appliance must be positioned so that the plug is accessible.
5. An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring. For models with a power plug, make sure the plug is within reach after installation.
6. Including an circuit break with suitable capacity, please note the following table. Circuit break should be included magnet buckle and heating buckle function, it can protect the circuit-short and overload. (Caution: please do not use the fuse only for protect the circuit)

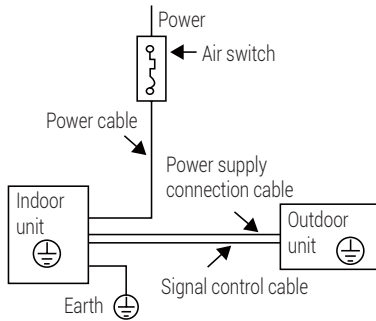
Air-conditioner	Circuit break capacity
55K	40A

12.5 Notes for electric wiring

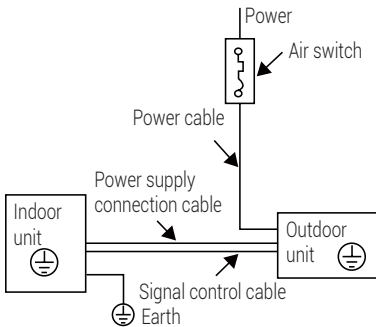
1. Special circuit must be used for power supply.
2. The circuit must be installed by special serviceman.
3. Please do the wiring according to the following wiring diagram. the screws must be tightly fastened, the slippery screws must be changed, the tapping screw cannot be used for electric wiring.
4. Please wiring according to the circuit diagram on the unit.
5. Adopts the cables which are attached with the unit, please do not to change the cables optionally, and do not change the length and ends of the cable, if need to adjust, please contact with the local after-sales service center.
6. For the power cord which is without the plug, that cannot be connected the pulg for using.
7. The electric wiring connection of should not be affected by the stretch and bending.
8.  is symbol of earthing, it donotes that the yellow-green dual wire only can be connected with the place with the symbol.
9. After the electric installation completed, make sure to use wire clamp to fix the power cord, power supply connection cable and signal cable tightly, and ensure that there is enough space in the fix postion and each connection terminal of the lead wires.
10. Please use about a half kilogram of force, to check whether each lead wire is installed well. When checking the air connector, please enclasp it, and check each lead wire of which is connecting with the connector.

12 Installation prepare

For indoor unit power supply model:



For outdoor unit power supply model:



Note:



The unit should be correctly earthed to avoid interference to the complete unit and ensure personal safety.

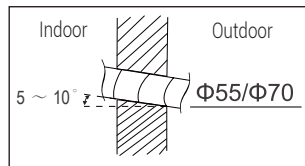
13 Installation of indoor unit

13.1 Step 1: Choosing installation location

Recommend the installation location to the client and then confirm it with the client.

13.2 Step 2: Open piping hole

1. Choose the position of piping hole according to the direction of outlet pipe, shown as below.
2. Open a piping hole with the diameter of $\Phi 55/\Phi 70$ on the selected outlet pipe position. In order to drain smoothly, slant the piping hole on the wall slightly downward to the outdoor side with the gradient of $5\sim 10^\circ$.



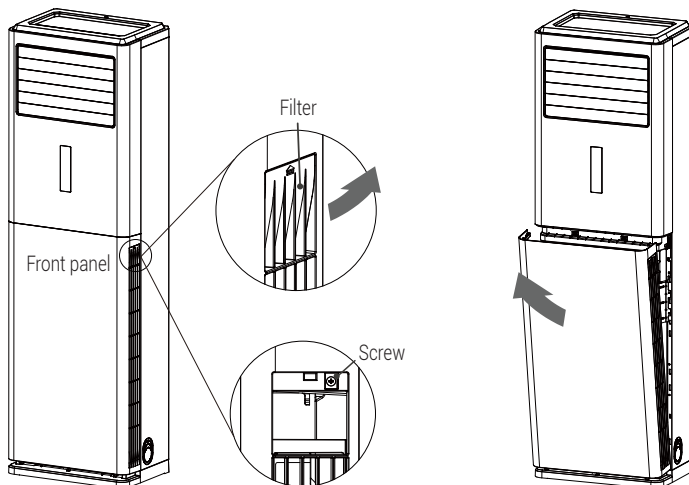
Note:



- Pay attention to dust prevention and take relevant safety measures when opening the hole.
- The plastic expansion particles are not provided and should be bought locally.

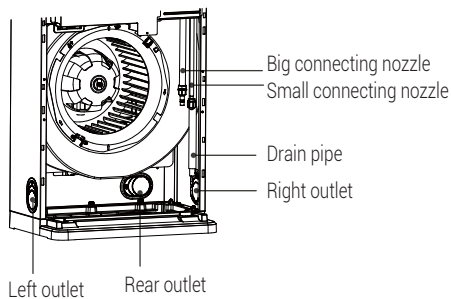
13.3 Step 3: Install drain pipe and connecting pipe

1. Pull out the filters in left and right side, remove the fixed screw of front panel can remove it.
2. Take out the spare parts.



13 Installation of indoor unit

- Choose the direction of outlet pipe according to the position of air conditioner.

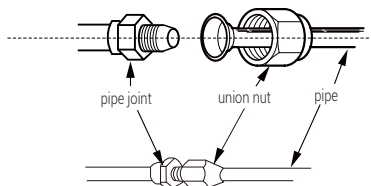


- Connecting the drain pipe and connecting pipe.

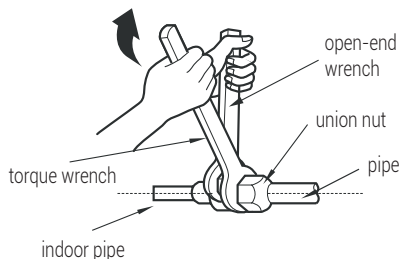


Note:
Connect the pipe of indoor unit

- Aim the pipe joint at the corresponding bellmouth.
- Pretightening the union nut with hand.

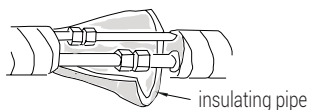


- Adjust the torque force by referring to the following sheet. Place the open-end wrench on the pipe joint and place the torque wrench on the union nut. Tighten the union nut with torque wrench.



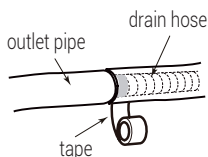
Hex nut diameter	Tightening torque (N.m)
$\Phi 6(1/4")$	15~20
$\Phi 9(3/8")$	30~40
$\Phi 12(1/2")$	45~55
$\Phi 16(5/8")$	60~65
$\Phi 19(3/4")$	70~75

- Wrap the indoor pipe and joint of connection pipe with insulating pipe, and then wrap it with tape.



Note:
Install drain hose

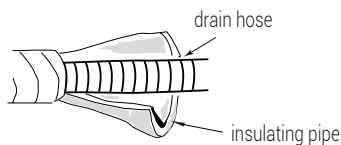
- Connect the drain hose to the outlet pipe of indoor unit.



- Bind the joint with tape.
 - Add insulating pipe in the indoor drain hose in order to prevent condensation.

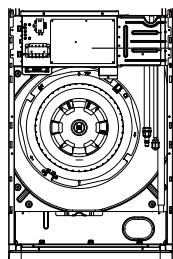
13 Installation of indoor unit

- The plastic expansion particles are not provided.



13.4 Step 4: Connect wire of indoor unit

1. Open the panel, remove the screw on the wiring cover and then take down the cover.



Please refer to the wiring diagram for the correct wiring

2. Make the power connection wire go through the cable-cross hole at the back of indoor unit and then pull it out from the front side.
3. Remove the wire clip, connect the power connection wire to the wiring terminal according to the color; tighten the screw and then fix the power connection wire with wire clip.
4. Put wiring cover back and then tighten the screw.
5. Close the panel.

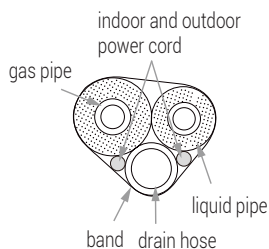
Note:

- All wires of indoor unit and outdoor unit should be connected by a professional.
- If the length of power connection wire is insufficient, please contact the supplier for a new one. Avoid extending the wire by yourself.
- For the air conditioner with plug, the plug should be reachable after finishing installation.
- For the air conditioner without plug, an air switch must be installed in the line. The air switch should be all-pole parting and the contact parting distance should be more than 3mm.

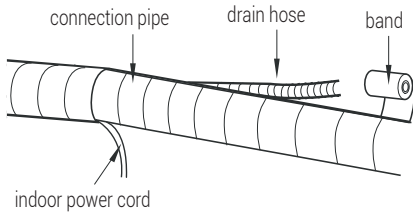


13.5 Step 5: Bind up pipe

1. Bind up the connection pipe, power cord and drain hose with the band.
2. Reserve a certain length of drain hose and power cord for installation when binding them. When binding to a certain degree, separate the indoor power and then separate the drain hose.



13 Installation of indoor unit



3. Bind them evenly.
4. The liquid pipe and gas pipe should be bound separately at the end.

Note:

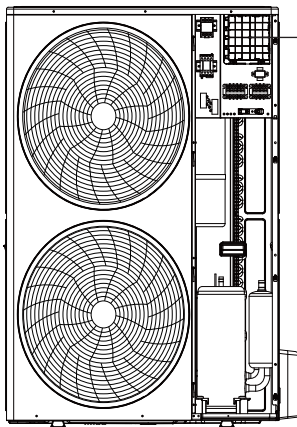


- The power cord and control wire can't be crossed or winding.
- The drain hose should be bound at the bottom.

14 Installation of outdoor unit

14.1 Step 1: Connect indoor and outdoor pipe

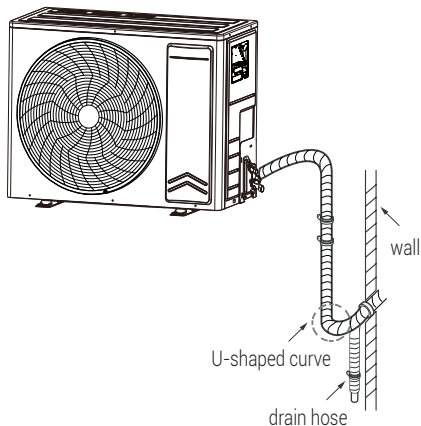
1. Remove the wire clip or front side plate; connect the power connection wire and signal control wire (only for cooling and heating unit) to the wiring terminal according to the color, fix them with screws.
2. Fix the power connection wire and signal control wire with wire clip (only for cooling and heating unit).



Please refer to the wiring diagram for the correct wiring

14.2 Step 2: Neaten the pipes

1. The pipes should be placed along the wall, bent reasonably and hidden possibly. Min. semidiameter of bending the pipe is 10cm.
2. If the outdoor unit is higher than the wall hole, you must set a U-shaped curve in the pipe before pipe goes into the room, in order to prevent rain from getting into the room.



Note:



- After tighten the screw, pull the power cord slightly to check if it is firm.
- Never cut the power connection wire to prolong or shorten the distance.

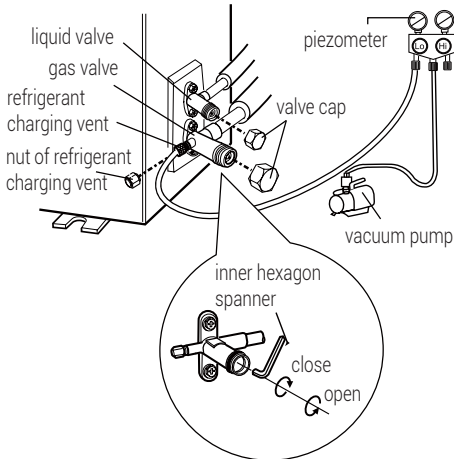
14.3 Step 3: Vacuum pumping

Use vacuum pump

1. Remove the valve caps on the liquid valve and gas valve and the nut of refrigerant charging vent.
2. Connect the charging hose of piezometer to the refrigerant charging vent of gas valve and then connect the other charging hose to the vacuum pump.
3. Open the piezometer completely and operate for 10-15min to check if the pressure of piezometer remains in -0.1MPa .

14 Installation of outdoor unit

4. Close the vacuum pump and maintain this status for 1-2min to check if the pressure of piezometer remains in -0.1MPa . If the pressure decreases, there may be leakage.
5. Remove the piezometer, open the valve core of liquid valve and gas valve completely with inner hexagon spanner.
6. Tighten the screw caps of valve and refrigerant charging vent.
7. Reinstall the handle.



14.4 Step 4: Leakage detection

1. With leakage detector:

Check if there is leakage with leakage detector.

2. With soap water:

If leakage detector is not available, please use soap water for leakage detection.

Apply soap water at the suspected position and keep the soap water for more than 3min. If there are air bubbles coming out of this position, there's a leakage.

15 Check after installation

Check after installation Check according to the following requirement after finishing installation.

Items to be checked	Possible malfunction
Has the unit been installed firmly?	The unit may drop, shake or emit noise.
Have you done the refrigerant leakage test?	It may cause in sufficient cooling(heating) capacity.
Is heat insulation of pipeline sufficient?	It may cause condensation and water dripping.
Is water drained well?	It may cause condensation and water dripping.
Is the voltage of power supply according to the voltage marked on the nameplate?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is electric wiring and pipeline installed correctly?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is the unit grounded securely?	It may cause electric leakage.
Does the power cord follow the specification?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is there any obstruction in the air inlet and outlet?	It may cause in sufficient cooling (heating) capacity.
The dust and sundries caused during installation are removed?	It may cause malfunction or damaging the parts.
The gas valve and liquid valve of connection pipe are open completely?	It may cause in sufficient cooling (heating) capacity.

16 Test operation

1. Preparation of test operation

- The client approves the air conditioner.
- Specify the important notes for air conditioner to the client.

2. Method of test operation

- Connect the power, press ON/OFF button on the remote controller to start operation.
- Press MODE button to select AUTO, COOL, DRY, FAN and HEAT to check whether the operation is normal or not.
- If the ambient temperature is lower than 16°C, the air conditioner can't start cooling.

17 Configuration of connection pipe

- Standard length of connection pipe
 - 5m, 7.5m, 8m.
- Min. length of connection pipe is 3m.
- Max. length of connection pipe and max. high difference.

Cooling capacity	Max length of connection pipe	Max height difference
55000Btu/h (16120W)	20	10

- The additional refrigerant oil and refrigerant charging required after prolonging connection pipe

- After the length of connection pipe is prolonged for 10m at the basis of standard length, you should add 5ml of refrigerant oil for each additional 5m of connection pipe.
- The calculation method of additional refrigerant charging amount (on the basis of liquid pipe):

Additional refrigerant charging amount = prolonged length of liquid pipe × additional refrigerant charging amount per meter

- Basing on the length of standard pipe, add refrigerant according to the requirement as shown in the table. The additional refrigerant charging amount per meter is different according to the diameter of liquid pipe. See the following sheet.

Additional refrigerant charging amount for R32.

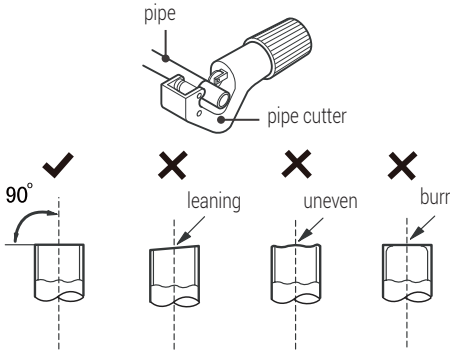
Diameter of connection pipe		Outdoor unit throttle	
Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)	Cooling only (g/m)	Cooling and heating (g/m)
Φ 6(1/4")	Φ 9 (3/8") or Φ 12 (1/2")	15	20
Φ 6(1/4") or Φ 9(3/8")	Φ 16 (5/8") or Φ 19 (3/4")	15	50
Φ 12 (1/2") or Φ 9 (3/8")	Φ 19 (3/4")	30	120

18 Pipe expanding method

Improper pipe expanding is the main cause of refrigerant leakage. Please expand the pipe according to the following steps:

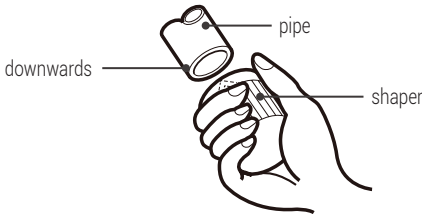
A: Cut the pipe

Configuration of connection pipe distance of indoor unit and outdoor unit. Cut the required pipe with pipe cutter.



B: Remove the burrs

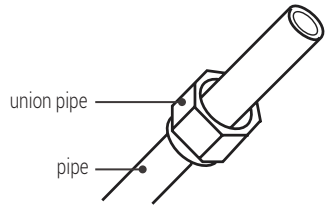
Remove the burrs with shaper and prevent the burrs from getting into the pipe.



C: Put on suitable insulating pipe

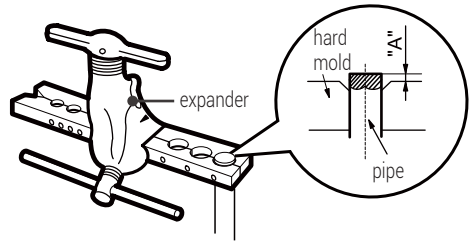
D: Put on the union nut

Remove the union nut on the indoor connection pipe and outdoor valve; install the union nut on the pipe.



E: Expand the port

Expand the port with expander.



Note:



- "A" is different according to the diameter, please refer to the sheet below:

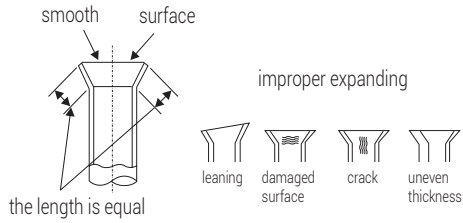
Outer diameter (mm)	A (mm)	
	Max	Min
φ6 - 6.35 (1/4")	1.3	0.7
φ9 (3/8")	1.6	1.0
φ12-12.7 (1/2")	1.8	1.0
φ15.8-16 (5/8")	2.4	2.2
φ19.05 (3/4")	2.6	2.4

18 Pipe expanding method

F: Inspection

Check the quality of expanding port.

If there is any blemish, expand the port again according to the steps above.



19 European disposal guidelines

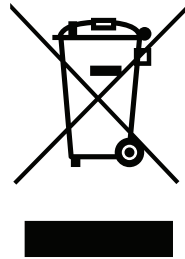
This appliance contains refrigerant and other potentially hazardous materials. When disposing of this appliance, the law requires special collection and treatment, **Do not** dispose of this product as household waste or unsorted municipal waste.

When disposing of this appliance, you have the following options:

- Dispose of the appliance at designated municipal electronic waste collection facility.
- When buying a new appliance, the retailer will take back the old appliance free of charge.
- The manufacturer will take back the old appliance free of charge.
- Sell the appliance to certified scrap metal dealers.



Special notice: Disposing of this appliance in the forest or other natural surroundings endangers your health and is bad for the environment. Hazardous substances may leak into the ground water and enter the food chain.



This symbol indicates that this product shall not be disposed with other household wastes at the end of its service life. Used device must be returned to official collection point for recycling of electrical and electronic devices. To find these collection systems please contact to your local authorities or retailer where the product was purchased. Each household performs important role in recovering and recycling of old appliance. Appropriate disposal of used appliance helps prevent potential negative consequences for the environment and human health.

20 F-Gas instruction

This product contains fluorinated greenhouse gases.

The fluorinated greenhouse gases are contained in hermetically sealed equipment.

Installs, services, maintains, repairs, checks for leaks or decommissions equipment and product recycling should be carried out by natural persons that hold relevant certificates.

If the system has a leakage detection system installed, leakage checks should be performed at least every 12 months, make sure system operate properly.

If product must be performed leakage checks, it should specify Inspection cycle, establish and save records of leakage checks.



Note: For hermetically sealed equipment, local air conditioner, window air conditioner and dehumidifier, if CO₂ equivalent of fluorinated greenhouse gases is less than 10 tonnes, it should not perform leakage checks.

21 Specifications

Information requirements for air-to-air air conditioners								
Model(s):	Indoor unit	GMLPA 550						
	Outdoor unit	GMLPA 551						
Outdoor side heat exchanger of air conditioner: Air								
Indoor side heat exchanger of air conditioner: Air								
Type: compressor driven vapour compression								
If applicable: driver of compressor: electric motor								
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated cooling capacity	Prated,c	16.1	kW		Seasonal space cooling energy efficiency	$\eta_{s,c}$	221.0	%
Declared cooling capacity for part load at given outdoor temperatures T_j and indoor 27°/19 °C (dry/wet bulb)					Declared energy efficiency ratio or gas utilisation efficiency/auxiliary energy factor for part load at given outdoor temperatures T_j			
$T_j = 35^\circ\text{C}$	Pdc	16.858	kW		$T_j = 35^\circ\text{C}$	EERd	295.0	%
$T_j = 30^\circ\text{C}$	Pdc	11.4693	kW		$T_j = 30^\circ\text{C}$	EERd	506.0	%
$T_j = 25^\circ\text{C}$	Pdc	7.6603	kW		$T_j = 25^\circ\text{C}$	EERd	757.0	%
$T_j = 20^\circ\text{C}$	Pdc	5.78889	kW		$T_j = 2^\circ\text{C}$	EERd	1184.0	%
Degradation co-efficient for air conditioners (*)	Cdc	0.25	–					
Power consumption in modes other than 'active mode'								
Off mode	POFF	0.009	kW		Crankcase heater mode	PCK	0.000	kW
Thermostat-off mode	PTO	0.244	kW		Standby mode	PSB	0.009	kW

21 Specifications

Other items								
Capacity control	variable				For air-to-air air conditioner: air flow rate, outdoor measured"	–	6800	m ³ /h
Sound power level, outdoor	LWA	61.2/ 72.9	dB					
If engine driven: Emissions of nitrogen oxides	NO _x (**)	x	mg/kWh fuel input GCV					
GWP of the refrigerant		675	kg CO ₂ eq (100 years)					
Contact details	Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi No:2-6, 34445, Sütluçe / İSTANBUL / TÜRKİYE"							

Information requirements for heat pumps								
Model(s):	Indoor unit		GMLPA 550					
	Outdoor unit		GMLPA 551					
Outdoor side heat exchanger of heat pump: Air								
Indoor side heat exchanger of heat pump: Air								
Indication if the heater is equipped with a supplementary heater: no								
If applicable: driver of compressor: electric motor								
Parameters shall be declared for the average heating season, parameters for the warmer and colder heating seasons are optional.								
Item	Symbol	Value	Unit		Item	Symbol	Value	Unit
Rated heating capacity	Prated,h	16.4	kW		Seasonal space heating energy efficiency	η _{s,h}	141.0	%

21 Specifications

Declared heating capacity for part load at indoor temperature 20 °C and outdoor temperature T _j				Declared coefficient of performance or gas utilisation efficiency/auxiliary energy factor for part load at given outdoor temperatures T _j			
Item	symbol	value	unit	Item	symbol	value	unit
T _j = -7°C	Pdh	8.925	kW	T _j = -7°C	COPd	249.0	%
T _j = 2°C	Pdh	5.607	kW	T _j = 2°C	COPd	360.0	%
T _j = 7°C	Pdh	3.610	kW	T _j = 7°C	COPd	467.0	%
T _j = 12°C	Pdh	4.247	kW	T _j = 12°C	COPd	577.0	%
T _{biv} = bivalent temperature	Pdh	8.471	kW	T _{biv} = bivalent temperature	COPd	253.0	%
TOL = operating limit	Pdh	8.471	kW	TOL = operating limit	COPd	253.0	%
For air-to-water heat pumps: T _j = -15 °C (if TOL < -20 °C)"	Pdh	x,x	kW	For air-to-water heat pumps: T _j = -15 °C (if TOL < -20 °C)	COPd	x,x	%
Bivalent temperature	T _{biv}	-7	°C	For water-to-air heat pumps: Operation limit temperature	Tol	x	°C
Degradation co-efficient heat pumps (**)	Cdh	x,x	—				

21 Specifications

Power consumption in modes other than 'active mode'				Supplementary heater			
Off mode	Poff	0.010	kW	Back-up heating capacity (*)	elbu	1.500	kW
Thermostat-off mode	PTO	0.016	kW	Type of energy input			
Crankcase heater mode	PCK	0.000	kW	Standby mode	Psb	0.010	kW
Other items							
Capacity control	variable			For air-to-air heat pumps: air flow rate, outdoor measured	–	6800	m ³ /h
Sound power level, outdoor measured	LWA	61.2/ 72.9	dB	For water/brine-to-air heat pumps: Rated brine or water flow rate, outdoor side heat exchanger"	–	x	m ³ /h
Emissions of nitrogen oxides (if applicable)	NOx (**)	x	mg/kWh fuel input GCV				
GWP of the refrigerant"		675	kg CO ₂ eq (100 years)				
Contact details	Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi No:2-6, 34445, Sütüce / İSTANBUL / TÜRKİYE						

21 Specifications

Model name	Indoor unit	GMLPA 550
	Outdoor unit	GMLPA 551
Refrigerant		R32
Total Refrigerant Amount (g)		3050
GWP		675
CO2 equivalent (tonnes)		2.059
Anti-Electric		Class I
Climate Class		T3
Heating Type		Heat pump
Power Supply Connection		Outdoor
Cooling Capacity (Btu/h)[EN 14511-2]		55000
Adjustable Cooling Capacity Range (Btu/h)[EN 14511-2]		15300~58300
Heating Capacity (Btu/h)[EN 14511-2]		56000
Adjustable Heating Capacity Range (Btu/h) [EN 14511-2]		16300~61300
Pdesign C (kW)		16.1
Pdesign H (kW)		10 (Average Season)
SEER/AEER/Weight EER (W/W)		$\eta_{s,c}$: 221% Seasonal space cooling energy efficiency
SCOP/ACOP/Weight EER (W/W)		$\eta_{s,h}$: 141% Seasonal space heating energy efficiency"
Energy Level-Cooling		/
Energy Level-Heating		/
Annual Energy Consumption-Cooling (kwh)		972
Annual Energy Consumption-Heating (kwh)		3899
The declared capacity for calculation of SCOP at reference design condition (kW)		8.2 (Average Season)
The back up heating capacity assumed for calculation of SCOP at reference design condition (kW)		1.8 (Average Season)
Power of Electric Heater (W)		/

21 Specifications

Model name	Indoor unit	GMLPA 550
	Outdoor unit	GMLPA 551
Cooling Power Input (kW)		5750
Heating Power Input (kW)		5510
Voltage/Frequency (V/Hz)		220-240V/50Hz/1Ph
Cooling Running Current (A)		25.5
Heating Running Current (A)		24.7
Noise Pressure Level - Indoor Unit (dBA)		55/53/51/48
Noise Pressure Level - Outdoor Unit (dBA)		64
Air flow volume (m3/h)		2100/1900/1700/1500
Rated Power Input-EN 60335(W)		6700
Rated Current Input-EN 60335(A)		30.0
Indoor unit Resistance Class		/
Outdoor unit Resistance Class		IPX4
High Pressure Pipe Diameter (mm)		9.52
Low Pressuer Pipe Diameter (mm)		19.05
Power Supply Cord specification (mm2)		3G4.0mm2
Indoor & Outdoor Connection Cord (mm2)		4G1.0mm2
Max. elevation (m)		10
Max. pipe length (m)		20
Additional Gas Quantity (g/m)		50
Indoor Unit (WxHxD) mm		581*1906*385
Outdoor Unit (WxHxD) mm		1030*1331*380
Indoor Unit Net Weight (kg)		50.0
Outdoor Unit Net Weight (kg)		98.0

21 Specifications



Note:

1. Specifications are standard values calculated based on rated operating conditions, They will vary in difference work condition.
2. Our company has quick technical improvements. There will be prior notice for any change of technical data. Please read nameplate on the air-conditioner.

Please refer to detail product information required in Regulation No 206/2012 from leaflet of Product Fiche.

Lütfen önce bu kılavuzu okuyun!

Değerli Müşterimiz,

Arçelik ürününü tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Yüksek kalite ve teknoloji ile üretilmiş olan ürününüzün size en iyi verimi sunmasını istiyoruz. Bunun için, bu kılavuzun tamamını ve verilen diğer belgeleri ürünü kullanmadan önce dikkatle okuyun ve bir başvuru kaynağı olarak saklayın. Ürünü başka birisine vererseniz, kullanma kılavuzunu da birlikte verin. Kullanma kılavuzunda belirtilen tüm bilgi ve uyarıları dikkate alarak talimatlara uyun.

Bu kullanma kılavuzunun başka modeller için de geçerli olabileceğini unutmayın. Modeller arasındaki farklar kılavuzda açık bir şekilde belirtilmiştir.

Semboller ve açıklamaları

Kullanma kılavuzunda şu semboller yer almaktadır:

	Cihazın kullanımıyla ilgili önemli bilgiler ve faydalı tavsiyeler.
	UYARI: Can ve mal güvenliğiyle ilgili tehlikeli durumlar konusunda uyarılar.
	Asla yapılmaması gereken işlem uyarısı.
	Elektrik çarpması uyarısı.
	Yangın tehlikesi uyarısı.
	Sıcak yüzeyler ile ilgili uyarı.

İÇİNDEKİLER

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları 74

- 1.1 Genel güvenlik 74
- 1.2 AEEE yönetmeliğine uyum ve atık ürünün elden çıkarılması 82
- 1.3 Ürünün ambalajı 82

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar 84

- 2.1 Kurulum (Alan) 84
- 2.2 Bakım 84
- Florlu Gazlar Hakkında Not 86

3 Genel bakış 111

- İç ünite 111
- Dış ünite 111
- 3.1 Teknik özellikler 112
- 3.2 Ekran ve düğme tanıtımı 116

4 Klima ve uzaktan kumanda kullanma talimatı 117

- 4.1 Uzaktan kumanda 117
- 4.2 Uzaktan kumanda ekran göstergeleri 119
- 4.3 Uzaktan kumanda pillerinin takılması 120
- 4.4 Çalıştırma modları 120

5 Şemalar 122

- 5.1 Soğutucu akışkan akış şeması 122

6 Kurulum 123

- 6.1 İç ünitenin kurulumu 123
- 6.2 Duvar deliği 127
- 6.3 İç ünitenin montajı 127
- 6.4 Dış ünite montajı 128
- 6.5 Tahliye bağlantıları 131
- 6.6 Boruların sarılması 131
- 6.7 Elektrik tesisatı 131

7 Temizlik ve bakım 132

- 7.1 İç ünitenin bakımı 132
- 7.2 Hava filtresinin temizlenmesi . . 132

8 Sorun giderme 133

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

Bu bölümde, yaralanma ya da maddi hasar tehlikelerini önlemeye yardımcı olacak güvenlik talimatları yer almaktadır. Bu talimatlara uyulmaması halinde her türlü garanti geçersiz hale gelir.

1.1 Genel güvenlik

- Klimanız sizin kurabileceğiniz bir tasarıma sahip değildir ve yalnızca kalifiye, yetkin ve eğitimli bir teknisyen tarafından kurulmalıdır.
- Şebeke gerilimi ve yüksek basınçlı soğutma gazı sebebiyle bu sistemin kurulumunu tek başınıza yapmamalısınız. Bu, uzmanlık gerektiren bir çalışmadır.
- Klima üzerinde yapılacak elektrikli çalışmalar sizin tarafınızdan değil, yalnızca kalifiye, yetkin ve eğitimli bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.
- Servis ve bakım sırasında elektrik bağlantısının kesildiğinden emin olun.
- Ürün, gereğine uygun şekilde topraklanmalıdır.
- Hatalı topraklama, toprak kaçağına ve elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- Toprak Kaçağı Koruması takılmalıdır. Elektrik bağlantısının maksimum 30mA anma akımına sahip kaçak akım koruması olan bir hatta yapılması tavsiye edilir.
- Aksi takdirde, elektrik çarpması ve yangın riski ortaya çıkar.
- İç ve dış ünitelerini, yanıcı veya patlayıcı gazların bulunduğu ya da yangın veya patlama riskinin yüksek olduğu alanlara kurmayın.
- Ünitenin tahliye borusu tesisatının doğru şekilde bağlandığından ve kurulduğundan emin olun. Aksi takdirde, su kaçağı meydana gelir.

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Bu ünitenin çocuklar veya engelli bireyler tarafından kullanılması uygun değildir.
- Çocukların klimayı çalıştırmasına izin verilmemelidir.
- Bu cihaz, aşağıda belirtilen yerler gibi, ev ve benzeri uygulamalarda kullanılması amaçlanır, ticari kullanıma uygun değildir:
 - Dükkanlarda, bürolarda ve diğer çalışma ortamlarında,
 - Çiftlik evleri,
 - Müşteriler tarafından, motellerde, otellerde kullanılan yerler ve diğer mesken tipi çevreler,
 - Yatma yerleri ve kahvaltı yapılan ortamlar.
- Bu üniteyi kendi başınıza kurmaya çalışmayın. Hatalı kurulum; soğutucu veya su kaçağı, elektrik çarpması, yangın veya sağlığa, güvenliğe ya da mülkiyete ilişkin diğer riskleri beraberinde getirir.
- Ünitenin kurulduğu yer, ünitenin ağırlığını taşıyabilecek kadar sağlam olmalıdır. Aksi takdirde yapı çökebilir veya ünite düşebilir. Bu da ciddi yaralanmalarla veya ölümlerle sonuçlanabilir.
- Kurulum yapılırken sert rüzgarların, depremlerin veya diğer doğal afetlerin verebileceği potansiyel zararlar dikkate alınmalıdır. Bu tür olayların, ünitenin devrilmesine ya da herhangi bir kazaya neden olmayacağından emin olun.
- İç ünite ve dış ünite üzerine basmayınız. Cihazı basamak olarak kullanmayınız.
- Elektriksel kurulum, yerel ve ulusal düzenlemeler ile kurulum talimatlarına uygun şekilde yalnızca kalifiye personel tarafından gerçekleştirilmelidir. Klimanın kendine özgü güç kaynağı olmalıdır.

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Ünitelere bitişik şekilde herhangi bir cihaz bulunmamalıdır. Kurulum yapılırken "kurulum şeması" bölümünde belirtilen, cihazla etrafında bırakılacak boşluğun azami mesafelerine dikkat edin.
- Dış üniteye aynı anda birden fazla iç ünite bağlanmaz. Bir dış üniteye bir iç ünite bağlanmalıdır.
- İlgili güç kaynağına Toprak Kaçağı Koruması, Güç Şalteri ve Devre Kesici ya da Sigorta kurulmalıdır. Aksi takdirde, elektrik çarpması yaşanabilir.
- Tek fazlı kontrol paneli için sigorta spesifikasyonu T5AL 250 V'dir;
- Üç fazlı kontrol paneli için sigorta spesifikasyonu T3.15AL 250 V'dir;
- Güç kaynağının ünite için yeterli kapasiteye sahip olduğundan emin olun. Aksi takdirde yangın, elektrik çarpması veya başka aksaklıklar yaşanabilir.
- Kablo tesisatının kurulumu yapılırken belirtilen kablolar kullanılmalı ve uygun şekilde sabitlenmelidir. Aksi takdirde dış kuvvetler, bağlantıların gevşemesine neden olabilir.
- Bu da elektrik çarpması veya yangın riskini beraberinde getirir.
- Soğutucu borusunun tamamen boşaltıldığından, kaçak testine tabi tutulduğundan ve aşırı miktarda soğutucu doldurulmadığından emin olun. Aşırı miktarda soğutucu doldurulması, kurulum sonrasında soğutucu kaçağı yaşanmasına sebep olabilir.
- Kaçaklar, belirli bir noktada yüksek oranda soğutucu birikmesine neden olabilir. Bu da asfiksi nedeniyle ani ölüme yol açabilir.

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Güç beslemesini kesmeden herhangi bir elektrikli çalışma yapmayın.
- Ünitenin küçük bir odaya kurulması gaz kaçağı olmasına neden olabilir. Bu durumda, soğutucu gaz, güvenli soluma için izin verilebilir maksimum miktarı aşarak asfiksi nedeniyle ani ölüme yol açabilir. İşitsel ve görsel kaçak dedektörleri gibi önleyici tedbirler için lütfen bayinize danışın.
- Boru bağlantılarını yaparken tork anahtarı kullanmayı ve konik somunları doğru torka sıkmayı unutmayın. Gereğinden fazla ya da az sıkılmış somunlar soğutucu gaz kaçağına sebep olabilir. Boru tesisatının doğru şekilde yapıldığından, kaçak teste tabi tutulduğundan ve tahliye edildiğinden emin olmadan kompresörü çalıştırmayın.
- Kurulum veya bakım yaparken, üniteye ya da boru tesisatına yabancı maddelerin giremeyeceğinden emin olun.
- Elektrik kablosu hasar görürse herhangi bir tehlikenin oluşmasını önlemek adına üretici, üreticinin servis temsilcisi veya benzer düzeyde kalifiye kişiler tarafından değiştirilmelidir.
- Yoğuşmaya karşı koruma sağlamak için, tahliye borusunun kurulum talimatlarına uygun şekilde kurulması ve yeterli düzeyde yalıtılması gerekir. Gerektiği gibi kurulmayan tahliye borusu, su kaçakları dolayısıyla ciddi maddi zarara sebep olabilir.
- Klimanız radyo, televizyon, cep telefonu veya diğer elektronik cihaz girişimlerinden etkilenebilecek, karmaşık elektronik kontrol birimlerine sahiptir.

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

Bu cihazları klimanın yakınında çalıştırmayın. Aksi takdirde, ünite arızalanabilir.

- Bu cihazlarla İç Ünite arasında en az 1m, Dış ünite arasında ise en az 2 metre mesafe bırakmanızı tavsiye ediyoruz.
- Elektromanyetik sinyalin türüne ve frekansına bağlı olarak bundan daha uzun bir mesafe bırakmanız gerekebilir.
- Kendi başınıza klimayı kurmayı, klimanın bakımını yapmayı veya klimayı sökmeyi denemeyin. Bayi veya servis merkeziyle iletişime geçin.
- Bu sistemi bir araca, gemiye, hava aracına ya da ünite çalışırken hareket halinde olan farklı bir mekana kurmayın.
- Bu üniteyi yanıcı veya patlayıcı gazların mevcut olduğu alanlara kurmayın. Bunların sızması ve klimanın yakınında birikmesi

halinde yangın veya patlama meydana gelebilir.

- Dış ünite üzerindeki tip plakasında belirtilen soğutucu haricinde bir soğutucu ürün kullanmayın. Kurulum sırasında boru tesisatına yabancı madde veya nem girmesine izin vermeyin. Üniteyi çalıştırmadan önce boru tesisatının kapsamlı kaçak testine tabi tutulduğundan ve tahliye edildiğinden emin olun.
- Soğutucu gazın neme, havaya veya diğer gazlarla maruz kalması halinde ünite gerektiği gibi çalışmaz ve ünite de kaçak, patlama veya başka hasarlar meydana gelebilir.
- Güç kablosunu uzatmayın veya birden fazla güç kablosu kullanmayın.
- Dış üniteyi balkonların yakınına veya çocukların tırmanıp düşebileceği ve yaralanabileceği alanlara kurmayın.

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- İç ünite, insanların müdahale etmesini önlemek için zeminden en az 2,5 metre yüksekliğe kurulmalıdır.
- Kurulum sırasında soğutucu kaçağı yaşanırsa alanı derhal iyice havalandırın.
- Kurulum tamamlandıktan sonra sisteme kapsamlı bir kaçak testi uygulayın.
- Soğutucu gazın kıvılcımlara veya açık ateş kaynaklarına temas etmesine izin vermeyin. Soğutucu gazın yanması, zehirli gazların salınmasına sebep olur.
- Elektrik kablosu için uygun korumanın sağlandığından ve bağlantıların gerektiği gibi yapıldığından emin olun.
- Bağlantıların gerektiği gibi yapılmaması halinde kablo aşırı ısınarak elektrik çarpması veya yangın riskine yol açar.
- Toprak kaçağı koruması takılmalıdır. Elektrik çarpması veya yangın riskini önlemek için, elektrik tesisatının tamamı kalifiye bir teknisyen tarafından kontrol edilmelidir.
- Ünite gereğine uygun şekilde topraklanmalıdır. ⊕
- Toprak kablosunu kesinlikle gaz ya da su borularına, paratonerlere veya telefon kablolarına bağlamayın.
- Toprak kablosunun gerektiği gibi topraklanmaması halinde elektrik çarpması sonucunda ciddi yaralanma veya ölüm meydana gelebilir.
- Bu cihaz; denetim altında tutulmaları, cihazın kullanımına ilişkin olarak bilgilendirilmeleri ve ilgili tehlikeleri anlamaları durumunda 8 yaş ve üzeri çocuklar ile fiziksel, duyuşsal veya akli becerileri yetersiz olan ya da tecrübe ve bilgi eksikliği bulunan

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- kişiler tarafından kullanılabilir. Çocuklar cihazla oynamamalıdır. Temizleme ve kullanıcı bakımı, gözetim altında olmayan çocuklar tarafından yapılmamalıdır.
- Bu cihaz, güvenliklerinden sorumlu bir kişi tarafından denetim altında tutulmadıkları ya da cihazın kullanımına ilişkin olarak bilgilendirilmedikleri sürece, çocuklar da dâhil olmak üzere fiziksel, duyu-sal veya zihinsel becerileri yetersiz olan ya da bilgi ve tecrübe eksikliği bulunan kişiler tarafından kullanılmak üzere tasarlanmamıştır. Çocuklar, cihazla oynamamaları için gözetim altında tutulmalıdır.
 - Hava giriş veya çıkışlarına parmak, çubuk veya başka bir cisim sokmayın. Fan yüksek hızlarda dönebileceğinden buz durum yaralanmaya sebep olabilir.
 - Klimayı yanıcı gazların yanında veya etrafında çalıştırmayın. Yayılan gaz ünite etrafında toplanabilir ve patlamaya neden olabilir.
 - Ünitenin yanında saç spreyi, vernik veya boya gibi yanıcı spreyle kullanmayın. Yangın veya tutuşma meydana gelebilir.
 - Klimayı elleriniz ıslakken çalıştırmayın. Bu durum, elektrik çarpmasına neden olabilir. İç ve dış ünitelerin üzerine tırmanmayın veya eşya koymayın.
 - Pencereler veya kapılar açıkken veya nem çok yüksekken klimayı uzun süre çalıştırmayın.
 - Fırtınalı havalarda üniteyi kapatın ve fişten çekin.
 - Uzun süre kullanmayacaksanız klimayı kapatın ve elektrik bağlantısını kesin.
 - Elektrik fişini temiz tutun. Fiş üzerinde veya etrafında biriken tozları veya pislikleri temizleyin. Kirli

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

fişler yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.

- Güç kaynağı kablosunun uzunluğunu değiştirmeyin veya üniteye güç sağlamak için uzatma kablosu kullanmayın.
- Cihazı başka cihazlarla aynı prize takmayın. Uygun olmayan veya yetersiz güç beslemesi yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir.
- Ürün kurulum sırasında uygun şekilde topraklanmalıdır aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelebilir. Her türlü elektrik işinde tüm yerel ve ulusal kablo hattı standartlarına, yönetmeliklerine ve Kullanma Kılavuzuna uyun. Dış kuvvetlerin terminale zarar vermesini önlemek için kabloları sıkıca bağlayın ve kelepçe ile emniyetli bir şekilde sabitleyin. Uygun olmayan elektrik bağlantıları aşırı ısınarak yangına ve

ayrıca elektrik çarpmasına neden olabilir. Tüm elektrik bağlantıları iç ve dış ünite panellerinde bulunan Elektrik Bağlantı Şemasına göre yapılmalıdır.

- Tüm kablo bağlantıları, kontrol panosu kapağı düzgün kapanacak şekilde yapılmalıdır. Kontrol panosu kapağının düzgün kapanmaması korozyona yol açarak terminaldeki bağlantı noktalarının ısınmasına, tutuşmasına veya elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- Sabit elektrik tesisatına bağlantı yapılacaksa, kablo bağlantısı kuralları doğrultusunda tüm kutuplar arasında en az 3 mm boşluğa ve 10 mA'yı aşabilecek bir kaçak akımına sahip olan tüm kutuplu bağlantı kesme cihazı ve nominal artık akımı 30 mA'yı aşmayan bir kaçak akım cihazı (RCD) kullanılarak bağlantının kesilmesi sağlanmalıdır.

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

- Kurulum sırasında yalnızca ürünle birlikte verilen yardımcı donanımları, parçaları ve belirtilen parçaları kullanın. Standart dışı parçaların kullanılması su sızıntısına, elektrik çarpmasına, yangına ve ünitenin arızalanmasına neden olabilir.
- Üniteyi ağırlığını taşıyabilecek sağlam bir yere kurun. Seçilen yer ünitenin ağırlığını kaldıramazsa veya kurulum hatalı yapılırsa ünite düşebilir ve ciddi yaralanma ve hasara neden olabilir.
- Tahliye boru tesisatını bu kılavuzdaki talimatlara göre takın. Yanlış tahliye suyun evinize ve mülkünüze zarar vermesine sebep olabilir.
- Klimayı taşırken veya yerini değiştirirken ünitenin elektrik bağlantısını kesmek ve yeniden bağlamak için yetkili servis ile iletişime geçiniz.

1.2 AEEE yönetmeliğine uyum ve atık ürünün elden çıkarılması










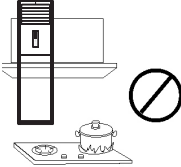
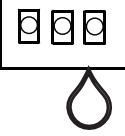
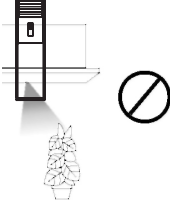


Bu ürün, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayımlanan "Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü Yönetmeliği"nde belirtilen zararlı ve yasaklı maddeleri içermez. AEEE Yönetmeliğine uygundur. Bu ürün, geri dönüşümlü ve tekrar kullanılabilir nitelikteki yüksek kaliteli parça ve malzemelerden üretilmiştir. Bu nedenle, ürünü, hizmet ömrünün sonunda evsel veya diğer atıklarla birlikte atmayın. Elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için bir toplama noktasına götürün. Bu toplama noktalarını bölgenizdeki yerel yönetime sorun. Kullanılmış ürünleri geri kazanıma vererek çevrenin ve doğal kaynakların korunmasına yardımcı olun.

1.3 Ürünün ambalajı



Ürününüzde kullanılan ambalajlar geri dönüşümü mümkün ambalajlardır. Ürününüzün ambalajlarının çevresel açıdan geri dönüşüm sürecine katılmasını sağlamanız için yerel resmi makamların kurallarına uygun olarak ambalajların ayrı atılmasını sağlayınız.

1 Önemli güvenlik ve çevre talimatları

Klimanın yakınında yanıcı spreyler kullanmayın.		Anormal bir durum (örneğin yanık kokusu) varsa lütfen ürünü kapatın ve ürüne giden güç beslemesini kesin.	
Klimanın yakınında açık ateş kaynakları kullanmayın.		Standardın altındaki veya hasarlı kabloları kullanmayın.	
Klimayı kendi başınıza onarmaya çalışmayın.		Parmağınızı veya başka nesnelere klimaya sokmayın. Isı eşanjörünün metal parçalarına dokunmayın.	
Klimanız, konforlu soğutma veya ısıtma sağlamak üzere tasarlanmıştır. Başka herhangi bir amaç doğrultusunda kullanılmak; özellikle de yiyecek, hayvan, bitki, hassas aletler, sanat eserleri, antikalar veya diğer özel eşyalar muhafaza etmek üzere tasarlanmamıştır. Özel bilgisayar odalarında kullanılmaya yönelik bir tasarıma sahip değildir.		Ünitenin hava akışının doğrudan ulaşabileceği noktalarda açık ateş kaynakları kullanmayın. Üniteden gelen hava, yanma sürecini etkileyip ateşi söndürür veya ateşin yönünü değiştirir. Bunun sonucunda, yangın veya patlama riski ortaya çıkar.	
Klimanızda su bulunur. Oadaki nem oranı çok yüksekse klimadan su damlayabilir. Bu nedenle, üzerine su damlaması halinde hasar görebilecek nesnelere ünitenin altına koymayın.		Üniteden gelen havayı doğrudan hayvanlara veya bitkilere yönlendirmeyin. Bu, onlara zarar verebilir.	
Uzun süre boyunca doğrudan soğuk hava akımına maruz kalacak şekilde oturmayın.		Odanın gereğine uygun şekilde havalandırıldığından emin olun.	
Klimayı düzenli aralıklarla kontrol ederek doğru çalıştığından ve herhangi bir parçanın gevşemediğinden emin olun.		Klimayı suyla temizlemeyin.	Klimayı temizlemeden önce gücü kesin.

2.1 Kurulum (Alan)

- Boruların tesisatı minimum düzeyde tutulmalıdır.
- Borular, fiziksel hasara karşı korunmalıdır.
- Gazlara ilişkin ulusal düzenlemelere uyulmalıdır.
- Mekanik bağlantılar, bakım yapılabilmesi için erişilebilir durumda olmalıdır.
- Mekanik havalandırma gerekmesi ihtimaline karşın havalandırma açıklıkları engellenmemelidir.
- Ürün elden çıkarılırken ulusal düzenlemelere uyulmalıdır.
- Ürünün bulunduğu oda iyi havalandırılmalı ve odanın büyüklüğü, ürünün çalışması için gereken boyutta olmalıdır.
- Soğutma maddesi borularının yer aldığı alanlar, gazlara ilişkin ulusal düzenlemelere uygun olmalıdır.

2.2 Bakım

- Soğutma maddesi devresiyle çalışan veya bu devreye giren kişiler, sektörde kabul gören bir değerlendirme spesifikasyonuna göre soğutma maddelerinin güvenli şekilde kullanılması konusunda kişinin yetkin olduğunu belirten ve sektörde akredite olan bir değerlendirme kuruluşu tarafından verilmiş geçerli ve güncel bir sertifikaya sahip olmalıdır.
- Servis işlemleri, yalnızca ekipman üreticisi tarafından belirtildiği şekilde yapılacaktır. Ehliyetli başka kişilerden yardım alınmasını gerektiren bakım ve onarım işlemleri, yanıcı soğutma maddelerinin kullanımı konusunda yetkin bir kişinin denetimi altında gerçekleştirilecektir.

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

- Buz çözmeyi hızlandırmak veya ürünü temizlemek için, üreticinin tavsiye ettikleri haricinde hiçbir araç kullanmayın.
- Ürün sürekli aktif ateşleme kaynaklarının (örneğin açık alev, gazlı ocak veya elektrikli ısıtıcı) bulunmadığı bir odada yer almalıdır.
- Boruları delmeyin ve yakmayın.
- Soğutma maddelerinin kokusuz olabileceğini unutmayın.
- Boru tesisatına yabancı madde (yağ, su vb.) girmemesine dikkat edin. Ayrıca, boru tesisatına başlarken, açıklığı sıkıştırma, bantlama vb. bir yöntemle iyice kapatın. İç mekan ünitelerde, yalnızca iç üniteyi ve boru tesisatını (iç) bağlarken

R32 bağlantı grubu kullanımının Belirtilenlerin dışında boruların, düz veya konik somunların kullanılması, içeride akan havanın neden olduğu soğutma maddesi çevriminin yüksek iç basıncı dolayısıyla ürünün arızalanmasına, boruların patlamasına veya yaralanmaya neden olabilir.

Florlu Gazlar Hakkında Not





- Bu klima ünitesi florlu sera gazları içerir. Gaz türüne ve miktarına ilişkin bilgi edinmek için lütfen ünitenin üstünde yer alan ilgili etikete ya da dış ünitenin ambalajında bulunan "Kullanım Kılavuzu - Ürün Fişi" kısmına bakın. (Yalnızca Avrupa Birliği ürünleri için geçerlidir).
- Bu ünitenin kurulumu, servisi, bakımı ve onarımı yetkili bir servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Ürünün sökülmesi ve geri dönüşümü yetkili bir servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
- Minimumda 3 ton CO₂ veya eşdeğeri maksimumda ise 30 ton CO₂ veya eşdeğeri florlu sera gazları içeren cihazlar için, ilgili cihazın kaçak algılama sistemi ile donatıldığı hallerde cihaz her 12 ayda bir kaçak açısından kontrol edilmelidir.
- Üniteye kaçak kontrolü yapılırken tüm kontrollerin uygun şekilde kaydedilmesi şiddetle tavsiye edilir.
- Yanıcı gaz içeren ekipman ile ilgili olarak ilave nakliye düzenlemelerinin olabileceğine dikkat çekilmektedir. Birlikte taşınmasına izin verilen maksimum ekipman parçası sayısı veya ekipmanın konfigürasyonu, yürürlükteki taşıma yönetmelikleri tarafından belirlenecektir.
- Bir çalışma alanında kullanılan benzer cihazlar (yanıcı soğutucu akışkanlar içeren) için işaretler genellikle yerel yönetmelikler tarafından ele alınır ve bir iş yeri için güvenlik ve/veya sağlık işaretlerinin sağlanması için minimum gereksinimleri sağlar. Gerekli tüm işaretler elde edilecektir ve işverenler, çalışanların uygun güvenlik işaretlerinin anlamı ve bu işaretlerle bağlantılı

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

- olarak alınması gereken eylemler hakkında uygun ve yeterli talimat ve eğitim almalarını sağlamalıdır.
- İşaretlerin etkinliği, çok fazla işaretin bir araya getirilmesiyle azaltılmamalıdır. Kullanılan tüm piktogramlar olabildiğince basit olmalı ve yalnızca gerekli ayrıntıları içermelidir.
 - Yanıcı soğutucu akışkanın kullanıldığı ekipmanların imhası ulusal yönetmeliklere uygun olmalıdır.
 - Ekipmanların saklanması üreticinin açıklamalarına uygun biçimde yapılmalıdır.
 - Depolama ambalajı koruması, ambalaj içinde ekipmanda oluşabilecek mekanik hasarın soğutucu akışkan dolumunda sızıntıya neden olmayacağı şekilde yapılandırılmalıdır.
 - Birlikte depolanmasına izin verilen maksimum ekipman sayısı yerel yönetmeliklere göre belirlenecektir.

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

Model	Doldurulması gereken soğutma maddesi miktarı (kg)	Maksimum kurulum yüksekliği (m)	Minimum oda alanı (m ²)
55000	3,05	10	80

	UYARI	Bu sembol cihazda tutuşabilir bir soğutucu akışkan kullanıldığını gösterir. Soğutucu akışkan sızıntısı olması ve harici bir tutuşma kaynağına teması durumunda yangın riski bulunmaktadır.
	DİKKAT	Bu sembol kullanım kılavuzunun dikkatle okunması gerektiğini göstermektedir.
	DİKKAT	Bu sembol ekipmana yapılacak işlemlerde servis personelinin montaj kılavuzunu referans alması gerektiğini gösterir.
	DİKKAT	Bu sembol kullanım kılavuzu veya montaj kılavuzu gibi bilgi kaynakları bulunduğunu gösterir.

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

Kurulum ve çalıştırma öncesinde güvenlik önlemlerini okuyun.

Talimatların dikkate alınmaması sonucunda gerçekleştirilen yanlış kurulum, ciddi hasarlara veya yaralanmalara neden olabilir.

Uyarı

1. Kurulum (Alan)

- Boru tesisatının montajı minimum düzeyde tutulmalıdır.
- Bu sayede boru tesisatı fiziksel hasardan korunmuş olacaktır.
- Boru tesisatı, ulusal gaz yönetmeliklerine uygun olmalıdır.
- Bakımın kolay yapılabilmesi bakımından mekanik bağlantılar erişilebilir olmalıdır.

– Mekanik havalandırmanın gerekli olduğu durumlarda, havalandırma ağzlarının tıkanmamasına dikkat edilmelidir.

– Ürün elden çıkarılırken, ulusal yönetmeliklere uygun şekilde hareket edilmelidir.

2. Bakım

– Soğutucu akışkan devresi üzerinde çalışma yapan veya müdahalede bulunan kişiler sektörde akredite bir değerlendirme kuruluşu tarafından verilmiş, sektörde bilinen değerlendirme şartnameleri uyarınca soğutucu akışkanlarla emniyetli bir şekilde işlem yapmaya yetki veren, geçerli bir sertifikaya sahip olmalıdır.

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

3. Başka deneyimli kişilerin yardımını gerektiren bakım ve onarım işlemleri tutuşabilir soğutucuların kullanımı konusunda yetkin bir kişinin gözetiminde yapılmalıdır.
4. Buz çözme işlemini hızlandırmak amacı ile imalatçı tarafından tavsiye edilen yöntemler dışında herhangi bir yöntem kullanmayın.
5. Cihaz, sürekli çalışan tutuşma kaynaklarının bulunmadığı bir odada saklanmalıdır (örneğin: açık alevler, çalışan bir gazlı cihaz veya çalışan bir elektrikli ısıtıcı).
6. Borulara yabancı maddelerin (yağ, su vb.) girmemesine dikkat edin. Ayrıca, boruları saklarken, boru ucunu kapatma, bağlama vb. yöntemlerle boruların ağızlarını güvenli bir şekilde kapatın.
7. Soğutucu akışkanların koku içermeyebileceğini unutmayın.
8. Güvenlik araçlarını etkileyen tüm çalışma prosedürleri sadece yetkili kişiler tarafından gerçekleştirilecektir.
9. Cihaz, oda boyutlarının, çalıştırma için belirtilen gerekli oda alanına karşılık geldiği iyi havalandırılan bir yerde saklanmalıdır.
10. Cihaz, cihazda mekanik hasar oluşmayacak şekilde saklanmalıdır.
11. Bağlantılar, kurulum sonrasında ekipman durdurulmuş konumda ve çalışırken veya en azından bu durma veya çalışma koşullarında bir basınç

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

altındayken, 5 g/yıl veya daha iyi soğutucu akışkan kapasitesine sahip tespit ekipmanı ile test edilmelidir. Ünitenin iç tarafında sökülebilir bağlantılar KULLANILMAMALIDIR (sert lehimli, kaynaklı bağlantı kullanılabilir).

12. Tutuşabilir bir soğutucu akışkan kullanıldığında, cihazın kurulum alanına ve/veya havalandırmaya ilişkin gereksinimler aşağıdaki unsurlara göre belirlenir:

- cihazdaki dolum miktarı (M),
- kurulum yeri,
- yerin veya cihazın havalandırma tipi.

Bir odadaki maksimum dolum aşağıdaki unsurlara göre olmalıdır:

$$m_{\max} = 2,5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0 \times (\text{A})^{1/2}$$

veya soğutucu akışkan dolumu M (kg) yapılmış bir cihazın kurulumu için gereken minimum taban alanı Amin aşağıdakilere uygun olmalıdır:

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

Yer.

m_{\max} kg cinsinden bir odada izin verilen maksimum dolum miktarıdır;

m kg cinsinden cihazdaki soğutucu akışkan dolum miktarıdır;

A_{\min} m² cinsinden gerekli minimum oda alanıdır;

A m² cinsinden oda alanıdır;

LFL kg/m³ cinsinden tutuşma sınırıdır;

h_0 cihaz kurulduğunda zeminden tahliye noktasına olan metre cinsinden yüksekliktir, dikey mesafedir;

$h_0 = (h_{\text{inst}} + h_{\text{rel}})$ veya 0,6 m hangisi daha yüksek ise

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

h_{rel} cihazın altından tahliye noktasına metre cinsinden tahliye ofset değeridir

h_{inst} ünitenin metre cinsinden kurulu yüksekliğidir

Kurulu referans yükseklik değerleri aşağıda verilmiştir:

portatif ve zemine monteli model için 0,0 m;

pencereye monteli model için 1,0 m;

duvara monteli model için 1,8 m;

tavana monteli model için 2,2 m;

Üretici tarafından verilen minimum kurulum yüksekliği, referans kurulum yüksekliğinden daha yüksekse, referans kurulum yüksekliği için ayrıca A_{min} ve m_{max} üretici tarafından verilmelidir.

Bir cihaz birden fazla referans kurulum yüksekliğine sahip olabilir. Bu durumda, geçerli tüm referans kurulum yükseklikleri için A_{min} ve

m_{max} hesaplamaları sunulmalıdır.

Hava kanalı sistemine sahip bir veya daha fazla odaya hizmet veren cihazlarda, her iklimlendirilmiş bölgeye kanal bağlantısının en alçak açıklığı ya da iç ünitenin alana en alçak konumda 5 cm^2 'den büyük herhangi bir açıklığı h_o değeri için kullanılacaktır. Ancak h_o 0,6 m'den az olmamalıdır. A_{min} , ünitenin bulunduğu yer dikkate alınarak, kanalın alanlara açılma yüksekliklerinin ve sızan soğutucu akışkanın akabileceği yerlerdeki soğutucu akışkan doluluk miktarının bir işlevi olarak hesaplanacaktır. Tüm alanların taban alanı A_{min} 'ten fazla olacaktır.



Bu formül, 42 kg/kmol'den hafif soğutucu akışkanlar için kullanılamaz.

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar



Yukarıdaki formüle göre gerçekleştirilen hesaplama sonuçlarına ilişkin bazı örnekler Table. 1-1 ve 1-2'de verilmiştir.



Fabrikada mühürlenmiş cihazlarda, ünitenin üzerindeki soğutucu akışkan doluluk miktarını gösteren isim plakası A_{min} 'in hesaplanması için kullanılabilir.



Alanda dolumu yapılan ürünlerde, Amin değerinin hesaplanması, fabrikada belirtilen maksimum soğutucu akışkan doluluk miktarını aşmayacak şekilde kurulu soğutucu akışkan doluluk miktarına bağlı olabilir.

Bir odadaki maksimum doluluk miktarı ve bir cihazın kurulması için gereken minimum zemin alanı için lütfen ünitenin "Kullanım kılavuzu ve Kurulum kılavuzu"na bakın.

Belirtilen gazın tipi ve miktarı için, lütfen ünitenin üzerinde bulunan etikete bakın.

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

Tablo. Maks. soğutucu akışkan dolumu (kg)
1-1

Soğutucu akışkan tipi	LF L (kg/m ³)	Kurulum yüksekliği HO (m)	Zemin alanı (m ²)						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0,038		0,05	0,07	0,08	0,10	0,11	0,14	0,18
		0,6	0,08	0,11	0,13	0,16	0,19	0,23	0,30
		1,0	0,15	0,20	0,24	0,29	0,34	0,41	0,53
		1,8	0,18	0,24	0,29	0,36	0,41	0,51	0,65
		2,2							

Tablo. Min. oda alanı (m²)
1-2

Soğutucu akışkan tipi	LF L (kg/m ³)	Kurulum yüksekliği HO (m)	Kg cinsinden dolum miktarı Minimum oda alanı (m ²)						
			0,152 kg	0,228 kg	0,304 kg	0,456 kg	0,608 kg	0,76 kg	0,988 kg
R32	0,038		82	146	328	584	912	1541	
		0,6	30	53	118	210	328	555	
		1,0	9	16	36	65	101	171	
		1,8	6	11	24	43	68	115	
		2,2							

1. Alan kontrolleri

Tutuşabilir soğutucu akışkanlar içeren sistemler üzerinde çalışmaya başlamadan önce, tutuşma riskini minimum seviyeye indirmek için güvenlik

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

kontrollerinin yapılması gerekir. Soğutucu akışkan sisteminde yapılacak onarımlarda, sistem üzerinde çalışmaya başlamadan önce aşağıdaki tedbirlerin alınması gerekir.

2.Çalışma prosedürü

Çalışma gerçekleştirilirken yanıcı gaz ya da buharın mevcut olma riskini minimuma indirmek için çalışmalar kontrollü bir prosedüre tabi şekilde gerçekleştirilecektir.

İklimlendirme sistemlerinin işletimi, denetimi ve bakımından sorumlu teknik personel, görevleriyle ilgili olarak yeterli eğitime ve yetkinliğe sahip olmalıdır.

İlgili işlemler yalnızca uygun aletler kullanılarak yapılmalıdır (Şüpheli duymanız halinde, lütfen tutuşabilir soğutucu akışkanlarla kullanılacak aletlerin üreticilerine danışın)

3.Genel çalışma alanı

Tüm bakım personeli ve bölgede çalışma yapan diğer kişilere yapılan işin doğası hakkında bilgi verilmesi gereklidir. Kapalı mekânlarda çalışılması önlenmelidir. Çalışma alanının etrafındaki bölge yetkisi olmayan kişilerin girişine kapatılmalıdır. Tutuşabilir malzemenin kontrol altında tutulmasıyla bölge içindeki koşulların güvenli olması sağlanmalıdır.

4.Soğutucu akışkan varlığının kontrol edilmesi

Teknisyenin tutuşma potansiyeli olan bir atmosferde bulunduğu farkına varması için çalışmaya başlamadan önce ve çalışma sırasında bölge uygun bir soğutucu akışkan dedektörü ile kontrol edilmelidir. Kullanılan sızıntı tespit ekipmanının tutuşabilir so-

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

ğutucu akışkanlar için kullanıma uygun olduğundan emin olun, kıvılcım çıkarılmamalı, yeterli düzeyde yalıtılmış olmalı ve kendinden güvenli olmalıdır.

5. Yangın söndürücü bulundurulması

Soğutucu akışkan ekipmanında ya da ilişkili herhangi bir parçasında sıcak işlem yapılacaksa, uygun yangın söndürücü ekipmanın el altında bulunması gerekir. Dolum alanı yakınlarında kuru kimyevi toz ya da CO₂ yangın söndürücü bulundurun.

6. Tutuşma kaynakları olmamalıdır

Bir soğutucu akışkan sisteminde soğutucu akışkan içeren veya daha önce içinde soğutucu akışkan bulunan herhangi bir boruda çalışma yapan tüm kişiler

yangın veya patlamaya neden olabilecek bir şekilde herhangi bir tutuşma kaynağını kullanmamalıdır. Sigara içme gibi her türlü potansiyel tutuşma kaynakları, çevreye tutuşabilir soğutucu akışkan yayılabilecek montaj, onarım, sökme ve bertaraf etme işlemleri sırasında bölgeden yeteri kadar uzakta tutulmalıdır.

Tutuşma tehlikesi veya tutuşma riski olmadığından emin olmak amacıyla, çalışmaya başlamadan önce ekipmanın çevresindeki alan araştırılmalıdır. "Sigara içilmez" işaretleri asılmalıdır.

7. Havalandırılmış alan

Sisteme müdahale etmeden ya da herhangi bir sıcak işlem yapmadan önce bölgenin açık alan oldu-

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

ğundan ya da yeterli düzeyde havalandırma yapıldığından emin olun. Çalışma yapıldığı süre boyunca belirli bir düzeyde havalandırmaya devam edilmesi gereklidir. Bu havalandırma yayılan soğutucu akışkanı emniyetli bir şekilde dağıtmalı ve tercihen atmosfere atmalıdır.

8. Soğutucu akışkan ekipmanında yapılacak kontroller

Elektrikli bileşenlerin değiştirilmesi durumunda, takılacak bileşenler amacına uygun ve doğru teknik özelliklere sahip olmalıdır. Her zaman üreticinin bakım ve servis yönergeleri takip edilmelidir. Tereddüde düştüğünüz konularda destek almak için üreticinin teknik departmanına başvurun. Aşağıdaki kontrollerin tutuşabilir soğutucu akışkan

kullanan tesisatlarda uygulanması gereklidir:

- Dolum miktarı soğutucu akışkan içeren parçaların montajının yapıldığı oda ölçülerine göre belirlenir;
- Havalandırma makineleri ve çıkışları yeterli düzeyde çalışıyor olmalı ve bunları engelleyen herhangi bir şey bulunmamalıdır;
- Dolaylı bir soğutucu akışkan devresi kullanılıyorsa, ikincil devrede soğutucu akışkan bulunup bulunmadığı kontrol edilmelidir; ekipmanda belirtilen işaretler görünür ve okunabilir olmalıdır.
- Okunamayan uyarılar ve işaretler düzeltilmelidir;
- Soğutucu akışkan boruları veya bileşenleri, bileşenlerin korozyona dayanıklı malzemelerden imal edildiği veya korozyona karşı uygun bir şekilde korun-

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

dukları durumlar haricinde, soğutucu akışkan içeren bileşenlerde korozyon oluşmasına neden olabilecek herhangi bir maddeye maruz kalmayacak şekilde monte edilmelidir.

9. Elektrikli cihazlarda yapılacak kontroller

Elektrikli bileşenlerde yapılacak onarım ve bakım işlemlerinde, başlangıçta güvenlik kontrolleri ve bileşen inceleme prosedürleri kullanılmalıdır. Güvenliğe olumsuz etki edebilecek bir arıza olması halinde, başarılı bir şekilde giderilinceye kadar sisteme herhangi bir şekilde elektrik beslemesi bağlanmamalıdır. Arızanın hemen giderilememesi, ancak ünitenin çalışmaya devam etmesi gereken du-

rumlarda, yeterli ölçüde güvenli geçici bir çözüm kullanılabilir. İlgili tüm tarafların bilgilendirilmesi amacıyla bu durum ekipmanın sahibine bildirilmelidir.

Başlangıçtaki güvenlik kontrolleri aşağıdakileri içermelidir:

- Kondansatörler deşarj olmuş olmalıdır: Kıvılcım oluşma olasılığından kaçınmak için bu işlem güvenli bir yöntemle yapılmalıdır
- Sistemin dolumu, gaz toplaması veya havasının alınması sırasında çalışan elektrikli bileşenler ve kablo tesisatları olmamalıdır;
- Sürekli toprak bağlantısı bulunmalıdır.

10. Sızdırmazlık elemanlarında yapılacak onarımlar

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

- Sızdırmazlığı sağlanan bileşenlerin onarımları sırasında tüm elektrik kaynaklarının, sızdırmaz kapakların vb. çıkarılması öncesinde üzerinde çalışılan ekipmanla bağlantısının kesilmesi gerekir. Onarım işlemi sırasında ekipmanda mutlaka elektrik bağlantısı yapılması gerekiyorsa, potansiyel olarak tehlikeli bir duruma karşı uyarılmaya en kritik noktaya sürekli çalışan bir kaçak tespit sistemi yerleştirilmelidir.
- Elektrikli bileşenler üzerinde çalışma yapıldığında koruma seviyesi etkilenen düzeyde kasaya müdahale edilmemesini sağlamak üzere aşağıdakilere özellikle dikkat edilmelidir. Bu işlemler sırasında kablolara zarar verilmemeli, aşırı sayıda bağlantı yapılmamalı, orijinal teknik özelliklerine uygun olmayan terminaler kullanılmamalı, contalara zarar verilmemeli, uygun olmayan rakor bağlantıları kullanılmamalıdır.
- Aparatların emniyetli bir şekilde monte edilmesi gereklidir.
- Contaların veya sızdırmazlık malzemelerinin artık tutuşabilir atmosferlerin girişini engelleme görevini yerine getiremeyecek ölçüde bozulmamış olmaları gereklidir. Takılacak yeni parçalar üretici tarafından belirtilen teknik özelliklere uygun olmalıdır.

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar



Silikon sızdırmazlık maddelerinin kullanılması bazı sızıntı tespit ekipmanı türlerinin verimini düşürebilir. Üzerinde çalışma yapmadan önce, kendinden güvenli bileşenler yalıtılmak zorunda değildir.

11. Kendinden güvenli bileşenler üzerinde yapılacak onarım işlemleri

Yapılacak işlemin kullanılan ekipmanın izin verilen gerilim ve akım değerini aşmayacağından emin olmadan devreye herhangi bir sürekli endüktif ya da kapasitif yük bağlamayın. Kendinden güvenli bileşenler, tutuşabilir bir atmosferde canlı elektrik varken üzerinde çalışma yapılabilecek tek türdür. Test aparatının doğ-

ru sınıfta olması gereklidir. Bileşenleri sadece üretici tarafından belirtilen parçalar ile değiştirin. Diğer parçalar, bir sızıntı sonrasında ortamda biriken soğutucu akışkanın tutuşmasına neden olabilir.

12. Kablo tesisatı

Kablo tesisatının aşınma, korozyon, aşırı baskı, vibrasyon, keskin kenarlar ve başka herhangi bir çevresel etkiye maruz kalmadığını kontrol edin. Bu kontrollerde, eskime veya kompresörler veya fanlar gibi kaynaklar nedeniyle sürekli vibrasyon da dikkate alınmalıdır.

13. Tutuşabilir soğutucu akışkanların tespiti

Hiçbir koşul altında soğutucu akışkan sızıntısının tespiti için potansiyel tutuşma kaynakları kullanılmamalıdır. Halojen bir fener (ya da

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

açık alev kullanılan başka herhangi bir dedektör) kullanılmamalıdır.

14. Sızıntı tespit yöntemleri
Aşağıdaki sızıntı tespit yöntemlerinin tutuşabilir soğutucu akışkan içeren sistemlere yönelik kabul edilebilir olduğu varsayılır. Tutuşabilir soğutucu akışkanların tespitinde elektronik sızıntı dedektörleri kullanılmalıdır, ancak bunların duyarlılık düzeyi yeterli olmayabilir veya yeniden kalibrasyon yapılması gerekebilir. (Tespit ekipmanının kalibrasyonu soğutucu akışkan olmayan bir alanda yapılmalıdır.) Dedektörün potansiyel bir tutuşma kaynağı olmadığından ve soğutucu akışkan için uygun olduğundan emin olun. Sızıntı tespit ekipmanı soğutucu akışkanın LFL değerinin bir yüzdesi olarak

ayarlanmalı ve kullanılan soğutucu akışkana göre kalibrasyonu yapılmalı ve uygun gaz yüzdesi (maksimum %25) doğrulanmalıdır. Sızıntı tespit akışkanları birçok soğutucu akışkan ile kullanıma uygundur, ancak klorür içeren deterjan kullanımından kaçınılması gereklidir çünkü klorür soğutucu akışkan ile tepkimeye girebilir ve bakır boru tesisatında korozyona neden olabilir.

Sızıntı şüphesi varsa, tüm açık alevler ortamdan uzaklaştırılmalı veya söndürülmelidir. Lehim yapılması gereken bir soğutucu akışkan sızıntısı tespit edilirse, sistemdeki tüm soğutucu akışkan toplanmalı veya sistemin sızıntıdan uzak bir bölümünde (kapatma vanaları aracılığıyla) izole edilmelidir. Yanıcı soğutucu akışkanlar içeren

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

cihazlarda, lehim işlemin-den önce ve işlem süresince sisteme oksijen içermeyen nitrojen (OFN - Oxygen Free Nitrogen) basılmalıdır.

15. Sökme ve havasını alma

Başka herhangi bir amaçla onarımlar gerçekleştirmek üzere soğutucu akışkan devresine girilirken standart prosedürler kullanılacaktır. Ancak yanıcı soğutucu akışkanlarda, tutuşabilirlik söz konusu olduğundan en iyi uygulamanın yapılması önemlidir. Soğutucu akışkan sistemlerine ilişkin açma işlemleri lehimleme ile yapılmayacaktır.

Aşağıdaki prosedüre kesinlikle uyulması gereklidir:

- soğutucu akışkanı boşaltın;
- devreye inert gaz basın;
- tahliye edin;
- devreye yeniden inert gaz basın;
- devreyi keserek veya lehim yoluyla açın.

Dolumu yapılmış soğutucu akışkanın doğru toplama tüplerinde geri toplanması gereklidir. Yanıcı soğutucu akışkanlar içeren cihazlarda, cihaz güvenliği bakımından sisteme OFN basılmasıdır. Bu işlemin birkaç kez tekrarlanması gerekebilir. Soğutucu akışkan sistemleri temizlenirken basınçlı hava veya oksijen kullanılmamalıdır.

Yanıcı soğutucu akışkanlar içeren cihazlarda temizleme işlemi; sistem içindeki vakumun OFN basılarak

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

giderilmesi ve çalışma basıncına ulaşıncaya kadar bu işleme devam edilmesi, ardından OFN'nin atmosfere atılması ve son olarak da yeniden vakum sağlanması yoluyla gerçekleştirilir. Bu işlemin sistemin içinde soğutucu akışkan kalmayınca kadar tekrarlanması gereklidir. Son OFN dolumu yapıldıktan sonra, çalışma yapılabilmesi için sistemin atmosfer basıncına getirilmesi gereklidir. Boru tesisatında lehim yapılacaksa bu işlem son derece önemlidir.

Vakum pompasının çıkışının herhangi bir tutuşma kaynağına yakın olmaması ve yeterli düzeyde havalandırma olması gereklidir.

16. Dolum yapma prosedürleri

Alışlagelmiş dolum prosedürlerine ek olarak, aşağı-

daki gerekliliklere uyulması gerekir.

- İlgili işlemler yalnızca uygun aletler kullanılarak yapılmalıdır (Şüphe duymanız halinde, lütfen tutuşabilir soğutucu akışkanlarla kullanılacak aletlerin üreticilerine danışın)
- Dolum ekipmanı kullanırken, farklı soğutucu akışkanlar nedeniyle kirlenme olmamasını sağlayın. İçlerinde kalacak soğutucu akışkanın en az olması için hortumlar veya borular mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır.
- Tüpler dik tutulmalıdır.
- Sisteme soğutucu akışkan dolumu yapmadan önce soğutma sisteminin topraklanması gereklidir.
- Dolum işlemi tamamlandıktan sonra sistemi etiketleyin (eğer önceden etiketleme yapılmamışsa).

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

- Soğutucu akışkan sisteme aşırı dolum yapmamak için son derece dikkatli olun.
- Sisteme yeniden dolum yapmadan önce, OFN ile basınç testi yapılması gereklidir. Sistemde sızıntı testi, dolum işlemi tamamlandıktan sonra ama devreye almadan önce yapılmalıdır. Servis verilen yerden ayrılmadan önce ikinci bir sızıntı testi yapılmalıdır.

17. Devre dışı bırakma

Bu prosedürü gerçekleştirilmeden önce, teknisyenin ekipmanlar ve ilgili tüm detaylara tamamen hakim olması son derece önemlidir. Tüm soğutucu akışkanın emniyetli bir şekilde boşaltılması için iyi şekilde uygulama yapılması tavsiye edilir (R32 soğutucu akışkan modelleri için). Görev ger-

çekleştirilmeden önce bir yağ ve soğutucu akışkan numunesi alınacaktır.

Kurtarılan soğutucu akışkanın tekrar kullanımı öncesinde analiz gerekli olabilir. Göreve başlamadan önce elektrik beslemesinin kullanılabilir durumda olması son derece önemlidir.

- Ekipmana ve çalıştırılmasına hakim olun.
- Sistemi elektriksel olarak izole edin.
- Prosedüre başlamadan önce aşağıdakileri sağlayın:
- Gerekirse soğutucu akışkan tüplerinin taşınması için mekanik taşıma ekipmanı hazır bulundurulmalıdır;
- Tüm kişisel koruyucu ekipmanlar hazır durumda olmalı ve düzgün bir şekilde kullanılmalıdır;

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

- Toplama işlemi sürekli olarak yetkin bir kişinin gözetiminde yapılmalıdır;
- Toplama ekipmanı ve tüpleri ilgili standartlara uygun olmalıdır.
 - Mümkünse soğutucu akışkan sistemini pompalayarak boşaltın.
 - Vakum elde edilmesi mümkün değilse, soğutucu akışkanın sistemin çeşitli bölümlerinden toplanabilmesi için bir manifold hazırlayın.
 - Toplama başlamadan önce silindirin bir terazi üstünde olması gereklidir.
 - Toplama makinesini başlatın ve üreticinin talimatlarına göre çalıştırın.
 - Silindirleri aşırı doldurmayın. (Sıvı hacmi %70'ten fazla olmamalıdır. 50°C'lik referans sıcaklığına sahip soğutucu akışkanın sıvı yoğunluğu).
- Bir anlık dahi olsa tüpün maksimum çalışma basıncını aşmayın.
- Tüpler doğru bir şekilde doldurulduktan ve işlem tamamlandıktan sonra, tüplerin ve ekipmanın hemen alandan çıkarıldığından ve ekipman üzerindeki tüm izolasyon vanalarının kapatıldığından emin olun.
- Toplanan soğutucu akışkan, temizlenmeden ve kontrol edilmeden başka herhangi bir soğutucu akışkan sistemine doldurulmamalıdır.

18. Etiketleme

Ekipman, devre dışı bırakıldığı ve soğutucu akışkanın boşaltıldığı belirtilmiş şekilde etiketlenmelidir. Etikette

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

tarih ve imza bulunmalıdır. Ekipmanın üzerinde tutuşabilir soğutucu akışkan içerdiğini belirten etiketler olması gereklidir.

19. Toplama

İster servis amaçlı, ister devre dışı bırakma amaçlı olsun, bir sistemden soğutucu akışkan boşaltılırken, tüm soğutucu akışkanın emniyetli bir şekilde boşaltılması için iyi uygulamalar tavsiye edilir.

Soğutucu akışkan silindirlere aktarılırken, sadece uygun soğutucu akışkan toplama tüpleri kullanılmalıdır. Dolum yapılmış soğutucu akışkan miktarını alacak sayıda silindir olmasını sağlayın. Kullanılacak tüm silindirler toplanan soğutucu akışkan için kullanıma uygun olmalı ve bu soğutucu akışkanın etiketini taşımalıdır (yani soğutucu

akışkan toplama için özel tüpler). Tüpler düzgün çalışan basınç tahliye valfi ve ilgili kapatma vanası ile eksiksiz olmalıdır.

Boş toplama tüplerinin havası alınır ve eğer mümkünse toplama işlemi öncesinde soğutulur. Toplama ekipmanının düzgün çalışır durumda olması, ekipmanın kullanımı ile ilgili açıklamaların el altında bulunması ve tutuşabilir soğutucu akışkanların toplanmasına uygun olması gereklidir. Ayrıca kalibrasyonu yapılmış ve düzgün çalışan bir terazi seti hazırda bulunmalıdır.

Hortumlar sızıntı yapmayan ayırma kaplinleri ile eksiksiz ve iyi durumda olmalıdır. Toplama makinesini kullanmadan önce, yeterli düzeyde çalıştığından, bakımlarının düzgün yapıldığından ve soğutucu akış-

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

kan sızıntısı durumunda tutuşmayı önlemek üzere ilişkili elektrikli bileşenlerinde sızdırmazlık sağlandığından emin olun. Tereddüde düştüğünüz konularda imalatçıya başvurun.

Toplanan soğutucu akışkan, doğru toplama tüpü içerisinde soğutucu akışkan tedarikçisine iade edilmeli ve ilgili Atık Aktarma Notu düzenlenmelidir. Toplama ünitesinde ve özellikle tüplerde soğutucu akışkanları karıştırmayın.

Kompresörlerin veya kompresör yağlarının boşaltılması durumunda, bu işlemin yağın içinde tutuşabilir soğutucu akışkan bulunmayacak şekilde makul önlemler alınarak yapılması gereklidir. Kompresörün tedarikçiye iade edilmesinden önce boşaltma işlemi yapılmalıdır. Bu işlemi

hızlandırmak için sadece kompresör gövdesinin elektrikli ısıtıcısı kullanılabilir. Sistemden yağ boşaltılırken bu işlemin emniyetli bir şekilde yapılması gereklidir.

20. HC Soğutucu Akışkanın Havaşının Alınması (R32)

Hava alma, soğutucu akışkanın toplanmasına alternatif olarak gerçekleştirilebilir. HC soğutucu akışkanların ODP'si (ozon tükenme potansiyeli) söz konusu olmadığı ve ihmal edilebilir düzeyde GWP'si (küresel ısınma potansiyeli) olduğu için, belirli koşullar altında soğutucu akışkanın havaşının alınması kabul edilebilir bir durum olarak değerlendirilebilir. Yine de bu işlem yapılırken, eğer izin veriyorsa, ilgili ulusal kural veya yönetmeliklere uygun şekilde yapılmalıdır.

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

Özellikle, bir sistemin havası alınmadan önce aşağıdakilerin yapılması gerekir:

- Atık malzeme ile ilgili düzenlemenin dikkate alındığından emin olun
- Çevre ile ilgili düzenlemenin dikkate alındığından emin olun
- Tehlikeli maddelerin güvenliği ile ilgili düzenlemeye uyulduğundan emin olun
- Hava alma işlemi yalnızca az miktarda, genel olarak 500 g'dan az miktarda soğutucu akışkan içeren sistemlerde uygulanır.
- Hava alma işleminin bir binanın içine doğru gerçekleştirilmesine hiçbir koşulda izin verilmez.
- Hava alma işlemi, halka açık bir alanda veya insanların yapılan prosedürden habersiz olduğu yerlerde yapılmamalıdır.

- Hortum, binanın dışından en az 3 m uzağa uzanacak kadar yeterli uzunlukta ve çapta olmalıdır.
- Hava alma işlemi, yalnızca soğutucu akışkanın bitişik binalara ve yer altına yönlendirilmeyeceğinden emin olunması durumunda yapılmalıdır.
- Hortum, HC soğutucu akışkan ve yağ ile kullanım bakımından uygun malzemedendir.
- Tahliyenin yukarı doğru yönlendirilmesini sağlamak üzere hortumun zemin seviyesinden en az 1 m yukarı kaldırılması için bir cihaz kullanılır (seyreltilmesi için).
- Bu durumda hortumun ucu yanıcı dumanları dış ortama tahliye ederek dağıtılabilir.

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

- Hava alma hattı içerisinde akışın kolayca gerçekleşmesini engelleyecek herhangi bir kısıtlama veya bükülme olmamalıdır.
- Hortum çıkışının yakınında herhangi bir tutuşma kaynağı olmamalıdır.
- Hortum, içinde sızıntıya veya akışın engellenmesine neden olabilecek herhangi bir deliğin veya bükülmenin olmadığından emin olmak için düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Hava alma işlemi gerçekleştirilirken, soğutucu akışkanın iyice seyreltilmesini sağlamak üzere soğutucu akışkan akışı, manifold göstergeleri kullanılarak düşük bir akış hızı tespit edilinceye kadar ölçülmelidir. Soğutucu akışkanın akışı durduğunda, mümkünse sistem OFN ile temizlenmelidir; değilse, sistemde

minimum HC soğutucu akışkan kalmasını sağlamak üzere sisteme OFN ile basınç uygulanmalı ve hava alma prosedürü iki veya daha fazla kez gerçekleştirilmelidir.

21. Ünitelere ilişkin taşıma, işaretleme ve depolama

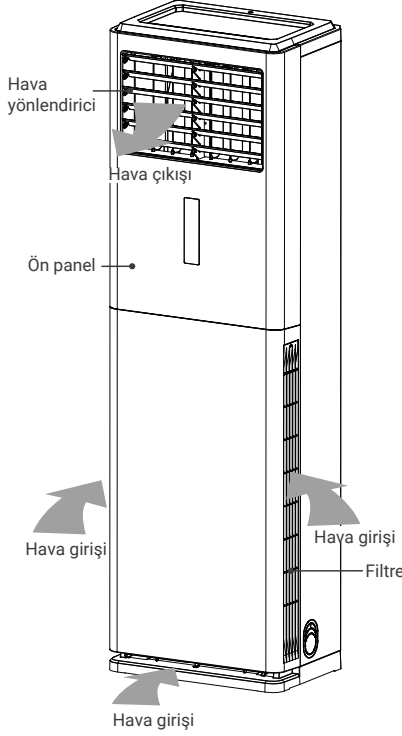
- Yanıcı soğutucu akışkan içeren ekipmanın taşınması
- Taşıma yönetmeliklerine uygunluk
- Ekipmanın işaretler kullanılarak işaretlenmesi
- Yerel yönetmeliklere uygunluk
- Yanıcı soğutucu akışkanın kullanıldığı ekipmanların elden çıkarılması
- Ulusal yönetmeliklere uygunluk
- Ekipmanların/cihazların saklanması

2 R32 soğutma maddesinin kullanımına ilişkin ikazlar

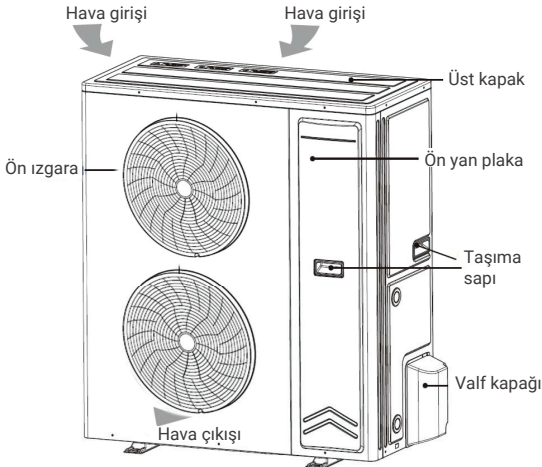
- Ekipman depolaması, üreticinin talimatları doğrultusunda yapılmalıdır.
- Ambalajlı (satışı yapılmamış) ekipmanın saklanması
- Depolama ambalajı koruması, ambalaj içinde ekipmanda oluşabilecek mekanik hasarın soğutucu akışkan dolumu sonucunda sızıntıya neden olmayacağı şekilde yapılmalıdır.
Birlikte depolanmasına izin verilen maksimum ekipman sayısı yerel yönetmeliklere göre belirlenecektir.

3 Genel bakış

İç ünite



Dış ünite



Ürününüz üzerinde bulunan işaretlemelerde veya ürünle birlikte verilen diğer basılı dokümanlarda beyan edilen değerler, ilgili standartlara göre laboratuvar ortamında elde edilen değerlerdir. Bu değerler, ürünün kullanım ve ortam şartlarına göre değişebilir.

3 Genel bakış

3.1 Teknik özellikler

Model	GMLPA 550 / GMLPA 551
İklim Sınıfı	T3
Nominal Soğutma Kapasitesi (kW)	16,1
Isıtma Tipi	Isı pompalı
Nominal Isıtma Kapasitesi (kW)	16,4
Nominal Gerilim/Frekans (V/Hz.)	220-240V/50Hz/1faz
Nominal Akım Soğutma (A)	25,5
Nominal Akım Isıtma (A)	24,7
Nominal Giriş Gücü Soğutma (kW)	5,75
Nominal Giriş Gücü Isıtma (kW)	5,51
Soğutma gazı	R32
Soğutma Gazı Toplam ağırlığı (kg)	3,05
İç Ünite net ağırlığı	50
Dış ünite net ağırlığı	98
İç Ünite Ölçüleri (GxYxD)	1906*581*385
Dış Ünite Ölçüleri (GxYxD)	1030*1331*380

1. Teknik özelliklerde verilen değerler, nominal çalışma koşullarına dayalı standart değerlerdir. Bu değerler farklı çalışma koşullarında değişiklik gösterir.
2. Şirketimiz sıklıkla teknik iyileştirmeler yapmaktadır. Önceden haber verilmeksizin teknik verilerde değişiklik yapılabilir. Lütfen klimanın üzerinde yer alan tip etiketine bakın.
3. Nominal değerler, soğutma için 27/19 (İç), 35/24 (Dış), ısıtma için 20/15 (İç), 7/6 (Dış) altında test edilmiştir.
GWP: 675, CO2 eşdeğeri :1,215 ton
4. Nominal Değerler için TS EN 14511 de T1 iklim şartları ile tarif edilen koşullar esas alınmıştır.

3 Genel bakış

Bu ürün 2016/2281/AB yönetmeliğine uygundur.

Havadan-havaya klima cihazları için bilgi gereklilikleri							
Model(ler):Bilgini n ait olduğu model(ler)i tarif eden bilgi	İç Ünite			GMLPA 550			
	Dış Ünite			GMLPA 551			
Klima cihazının dış ortam ısı değiştiricisi: hava							
Klima cihazının iç ortam ısı değiştiricisi: hava							
Tip: Kompresör tahrikli buhar sıkıştırma							
Mevcut ise: Kompresörün sürücüsü: Elektrik motoru							
Madde	Sembol	Değer	Birim	Madde	Sembol	Değer	Birim
Nominal soğutma kapasitesi	Prated,c	16,1	kW	Mevsimsel mahal soğutma kapasitesi enerji verimliliği	ηs,c	221	%
Verilen Tj dış ortam sıcaklıklarında ve 27°/19 °C (kuru/ıslak termometre) iç ortam sıcaklıklarında kısmi yük için beyan edilen soğutma kapasitesi				Verilen Tj dış ortam sıcaklıklarında kısmi yük için beyan edilen enerji verimliliği oranı veya gaz kullanım verimliliği/yardımcı enerji faktörü			
Tj = 35 °C	Pdc	16,858	kW	Tj = 35 °C	EERd	295,0	%
Tj = 30 °C	Pdc	11,4693	kW	Tj = 30 °C	EERd	506,0	%
Tj = 25 °C	Pdc	7,6603	kW	Tj = 25 °C	EERd	757,0	%
Tj = 20 °C	Pdc	5,78889	kW	Tj = 20 °C	EERd	1184,0	%
Klima cihazları için verim azalma katsayısı (*)	Cdc	0,25	—				
Aktif çalışma konumu' dışındaki konumlarda güç tüketimi							
Kapalı konum	POFF	0,013	kW	Karter ısıtıcı konumu	PCK	0,000	kW
Termostat-kapalı konumu	PTO	0,013	kW	Hazırda bekleme konumu	PSB	0,013	kW
Diğer maddeler							
Kapasite Kontrolü	değişken			Havadan havaya klima cihazları için: hava debisi,dış ortamda ölçülen	—	6800	m3/h
Ses gücü seviyesi ,dış ortam	LWA	61,2/72,9	dB				
Motor tahrikli ise: Azot oksitlerin emisyonu	NO x (**)	x	mg/kWh yakıt girişi GCV				
Soğutucu akışkanın GWP'si		675	kg CO2 eq (100 yıl)				
İletişim bilgileri	Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi No:2-6, 34445, Sütüce / İSTANBUL / TÜRKİYE						

(*) Eğer Cdc ölçüm ile belirlenmemişse klima cihazlarının varsayılan verim azalma katsayısı 0,25'tir.

(**) BU Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren

Bilgilerin multi split klima cihazlarıyla olması durumunda test sonucu ve performans verileri,imalatçı veya ithalatçı

tarafından tavsiye edilen bir iç ünite ya da iç ünite ile kombine edilmiş olan dış ünitenin performansına dayanılarak elde edilebilir.

3 Genel bakış

Bu ürün 2016/2281/AB yönetmeliğine uygundur.

Isı pompaları için bilgi gereklilikleri						
Model(ler):Bilginin ait olduğu model(ler)i tarif eden bilgi	İç Ünite	GMLPA 550				
	Dış Ünite	GMLPA 551				
Isı pompasının dış ortam ısı değiştiricisi: hava						
Isı pompasının iç ortam ısı değiştiricisi: hava						
Isıtıcı,ek bir ısıtıcı ile donatılmışsa bunun işareti:hayır						
Mevcut ise: Kompresörün sürücüsü: Elektrik motoru						
Ortalama ısıtma sezonu için parametreler beyan edilir.Daha sıcak ve daha düşük ısıtma sezonları için ise parametreler isteğe bağlıdır.						
Madde	Sembol	Değer	Madde	Sembol	Değer	Birim
Nominal ısıtma kapasitesi	Prated,h	16,4	Mevsimsel mahal ısıtma kapasitesi enerji verimliliği	ηs,h	141	%
Verilen Tj dış ortam sıcaklıklarında ve 20 °C iç ortam sıcaklığında kısmi yük için beyan edilen ısıtma kapasitesi			Verilen Tj dış ortam sıcaklıklarında kısmi yük için beyan edilen performans katsayısı veya gaz kullanım verimliliği/yardımcı enerji faktörü			
Madde	Sembol	Değer	Madde	Sembol	Değer	Birim
Tj = -7 °C	Pdh	8,925	Tj = -7 °C	COPd	249,0	%
Tj = 2 °C	Pdh	5,607	Tj = 2 °C	COPd	360,0	%
Tj = 7 °C	Pdh	3,610	Tj = 7 °C	COPd	467,0	%
Tj = 12 °C	Pdh	4,247	Tj = 12 °C	COPd	577,0	%
Tbiv = bivalent sıcaklık	Pdh	8,471	Tbiv = bivalent sıcaklık	COPd	253,0	%
TOL = çalışma limiti	Pdh	8,471	TOL = çalışma limiti	COPd	253,0	%
Sudan-havaya ısı pompaları için: Tj = - 15 °C (eğer TOL < - 20 °C)	Pdh	x,x	Sudan-havaya ısı pompaları için: Tj = - 15 °C (eğer TOL < - 20 °C)	COPd	x,x	%
Bivalent sıcaklık	Tbiv	-7	Sudan-havaya ısı pompaları için :Çalışma limit sıcaklığı	Tol	-10,0	°C
Isı pompaları için verim azalma katsayısı (**)	Cdh	0,25				
Aktif çalışma konumu' dışındaki konumlarda güç tüketimi			Ek ısıtıcı			
Kapalı konum	Poff	0,010	Yedek ısıtma Kapasitesi (*)	elbu	1,500	kW
Termostat-kapalı konumu	PTO	0,016	Enerji giriş türü			
Karter ısıtıcı konumu	PCK	0,000	Hazırda bekleme konumu	Psb	0,010	kW

3 Genel bakış

Diğer maddeler						
Kapasite Kontrolü	değişken		Havadan havaya klima cihazları için: hava debisi, dış ortamda ölçülen	—	6800	m3/h
Ses gücü seviyesi, dış ortam	LWA	61,2/72,9	Sudan/salamura-havaya ısı pompaları için: Nominal salamura veya su debisi, dış ortam ısı değiştiricisi	—	x	m3/h
Azot oksitlerin emisyonu (uygulanabilirse)	NOx (**)	x				
Soğutucu akışkanın GWP'si		675				
İletişim bilgileri	Arçelik A.Ş. Karaağaç Caddesi No:2-6, 34445, Sütüce / İSTANBUL / TÜRKİYE					

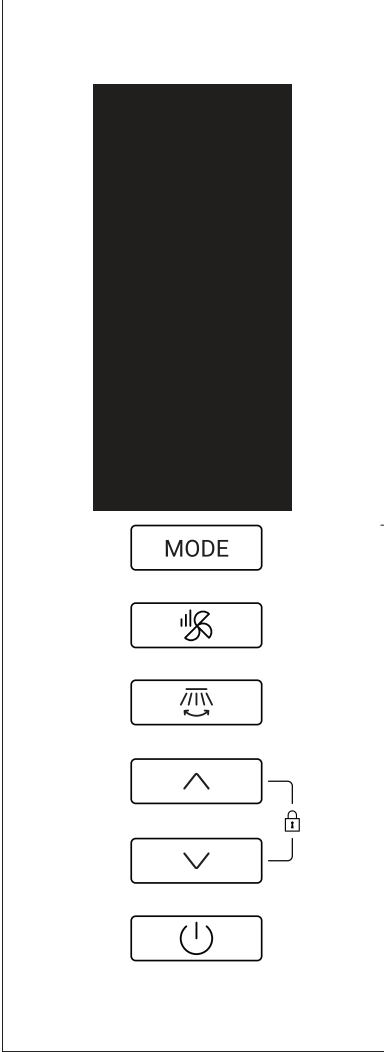
(*) Eğer Cdh ölçüm ile belirlenmemişse ısı pompalarının varsayılan verim azalma katsayısı 0,25'tir.


(**) BU Tebliğin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren


Bilgilerin multi split ısı pompalarıyla ilgili olması durumunda test sonucu ve performans verileri, imalatçı veya ithalatçı tarafından tavsiye edilen bir iç ünite ya da iç ünite ile kombine edilmiş olan dış ünitenin performansına dayanılarak elde edilebilir.

3 Genel bakış

3.2 Ekran ve düğme tanıtımı





 : AÇMA/KAPATMA DÜĞMESİ
Cihazı açmak/kapatmak için kullanılır.


 : Çalışma modunu seçmek için kullanılır.
"MODE" düğmesine her basıldığında, çalışma modu sırayla değiştirilir:



 : İç ortam fan hızını seçmek için kullanılır.

 : İstedğiniz salinim modunu seçmek için bu düğmeye basın.

 : Tuşuna bir kez basarak ayar sıcaklığını 1 °C artırın.

 : Tuşuna bir kez basarak ayar sıcaklığını 1 °C azaltın.





4 Klima ve uzaktan kumanda kullanma talimatı

4.1 Uzaktan kumanda



Düğme	İşlevin Tanımı
UYKU	Uyku düğmesi Uyku Modunun ayarlanması veya iptali için kullanılır.
LED	Bu düğmeye bastığınızda, iç ünitenin tüm ekranı kapanacaktır. Ekranı devam etmek için herhangi bir düğmeye basın.
JENERATÖR	Bu moda girmek için, Jeneratör tuşuna basın. Kapatmak için aynı tuşa tekrar basın.
ZAMANLAYICI	Zamanlayıcıyı seçmek için bu düğmeye basın.
ALAN TAKİBİ	Sıcaklık algılama ve oda sıcaklığı görüntüleme düğmesi.
TEMİZLEME	Uzaktan kumandadaki "Temizleme" düğmesine bastığınızda, iç ünite "CL" yanıp söner ve bu, klimanın Kendi Kendini Temizleme durumunda olduğunu gösterir. Toplam işlem yaklaşık 30 dakika sürer. Tamamlandığında, "CL" ekran kodu kaybolur ve klima, Temizleme'den önceki orijinal çalışma moduna (soğutma, ısıtma veya fan modu gibi) geri döner.
HIZ	İç ünite fan hızını seçmek için. A: Otomatik I: Düşük II: Orta-düşük III: Orta IV: Orta-yüksek V: Yüksek
	Yatay hava akış kanatlarının salınımını ayarlamak için.

4 Klima ve uzaktan kumanda kullanma talimatı

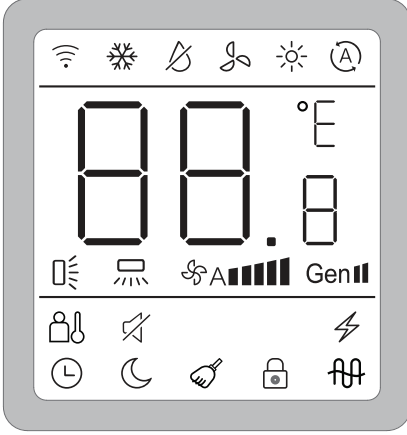
	Dikey hava akış kanatlarının salınımını ayarlamak için.
	Sıcaklığı artırmak için bu düğmeye basın.
	Sıcaklığı azaltmak için bu düğmeye basın.
	Klimayı çalıştırmak/durdurmak için bu düğmeye basın.
TURBO	Hızlı soğutma / ısıtma işlemini başlatmak veya durdurmak için kullanılır.
MOD	Çalışma modunu seçmek için bu düğmeye basın. Ⓐ : Otomatik ❄ : Soğutma 🌀 : Fan ☂ : Nem alma ☀ : Isıtma



- Kullanıcı oda havasını hızlı bir şekilde soğutmak veya ısıtmak isterse, soğutma veya ısıtma modunda "Turbo" düğmesine basabilir, klima güç işlevinde çalışır. "Turbo" düğmesine tekrar basıldığında, klima güç işlevinden çıkar.
- "OTOMATİK" modu ayarlandığında, klima iç ortam sıcaklığı ile ayarlanan sıcaklık arasındaki D değerine göre ISITMA, SOĞUTMA moduna uyum sağlar.
- "OTOMATİK" modu ayarlandığında, Uyku işlevi kullanılamaz.
- "Nem Alma" modu ayarlandığında, iç ortam sıcaklığı ile ayarlanan sıcaklık arasındaki D değerine göre. Klima, oda nemini azaltmak için soğutma işlemini ve fan hızını otomatik olarak başlatır veya durdurur. Fan hızı bazen kontrol edilemez.
- FAN modu ayarlandığında, sıcaklık ayarlanamaz. Yalnızca yüksek, orta ve düşük fan hızı ayarlanabilir; Otomatik fan hızı ayarlanamaz.
- Uzaktan kumandanın yukarıdaki çizimi yalnızca referans amaçlıdır; seçtiğiniz gerçek üründen biraz farklı olabilir.

4 Klima ve uzaktan kumanda kullanma talimatı

4.2 Uzaktan kumanda ekran göstergeleri



1. Sinyal alıcısı.
2. Soğutma modu ikonu: Soğutma modu devredeyken gösterilir.
3. Nem alma modu ikonu: Nem alma modu devredeyken gösterilir.
4. Sadece fan modu ikonu: Sadece fan modu devredeyken gösterilir.
5. Isıtma modu ikonu: Isıtma modu devredeyken gösterilir.
6. Otomatik mod ikonu: Otomatik mod devredeyken gösterilir.
7. Sıcaklık göstergesinin ayarlanması: Ayar sıcaklığını ve zamanlama süresini görüntüler.
8. Dikey salınım ikonu: Dikey bıçakların pozisyonuna ve salınım yapıp yapmamasına göre görüntülenir.
9. Yatay salınım ikonu: Yatay bıçakların pozisyonuna ve salınım yapıp yapmamasına göre görüntülenir.

10. Rüzgar hızı seçimi ekranı

☼A : Otomatik

☼■ : Düşük

☼■■ : Orta-düşük

☼■■■ : Orta

☼■■■■ : Orta-yüksek

☼■■■■■ : Yüksek

11. GEN■■■ : GEN ikonu (Fonksiyonlar modellere göre kullanılabilir): GEN fonksiyonu ayarlandığında görüntülenir.

12. ZoneFollow : ZoneFollow fonksiyonu: ZoneFollow fonksiyonu ayarlandığında görünür. Zone Follow (takip) fonksiyonu, uzaktan kumandanın bulunduğu yerdeki sıcaklığı ölçmesini ve bu sinyali belli aralıklarla klimaya göndermesini sağlar. Otomatik, Soğutma ve Isıtma fonksiyonlarını kullanırken ortam sıcaklığının iç ünite yerine uzaktan kumandadan ölçülmesi, klimanın ortam sıcaklığını en uygun hale getirmesini ve maksimum konfor sunması sağlar.


13. Sessiz ekran: Düğmeye basıldığında görüntülenir.

14. Turbo fonksiyonu: Turbo fonksiyonu SOĞUTMA veya ISITMA moduna ayarlandığında görüntülenir. Ünitenin sıcaklığa mümkün olan en kısa sürede ulaşmak için fazladan çalışmasını sağlar. Soğutma modundayken TURBO fonksiyonunu seçtiğinizde, ünite, en güçlü üfleme ayarında soğuk hava vererek soğutma işlemini hızlandırır.

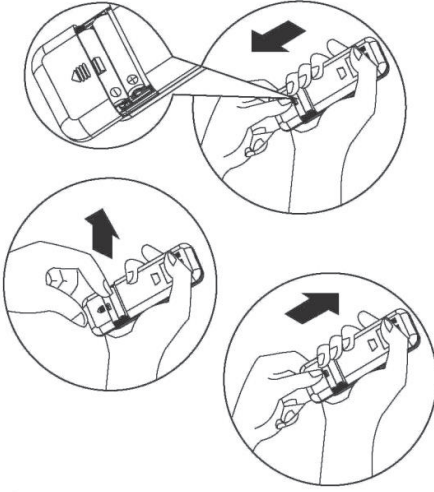
15. Zamanlayıcı fonksiyonu: Klimayı açma veya kapatma zamanını ayarlar-ken görüntülenir.

16. Uyku modu ikonu: "Uyku" düğmesine basıldığında görüntülenir, ünite uyku modunda çalışacaktır.

4 Klima ve uzaktan kumanda kullanma talimatı

17.  : Temiz Ekran: Temizleme fonksiyonu seçildiğinde görüntülenir.

4.3 Uzaktan kumanda pillerinin takılması



- Pil kapağını ok yönüne göre sökün.
- Yeni pilleri takarken pilin (+) ve (-) kutuplarının doğru olduğundan emin olun.
- Kapağı geri yerine kaydırarak yeniden takın.



2 adet LR03 AAA (1,5 volt) pil kullanın. Şarj edilebilir piller kullanmayın. Ekran karardığında, aynı tipteki yeni pillerle değiştirin.

4.4 Çalıştırma modları

4.1.1 Kendi kendini temizleme

“Uzaktan kumandadan “Kendi kendini temizleme” işlevini etkinleştirdiğinizde, iç ünite “CL” yanıp söner ve bu, klimanın kendi kendini temizleme çalışma durumunda çalıştığını gösterir.

1. Buzlanma: buharlaştırıcı sıcaklığı keskin bir şekilde düşer, iç ünite buharlaştırıcısının yüzeyinde don ve buz oluşur. Bu sırada, iç ünitenin fanı çalışmayı durdurur (yani, iç ünitenin çıkışında hava yoktur).
2. Buz çözme(Defrost): Bir süre sonra, klima buz çözme işlemine geçer, buz tabakası suya dönüşür ve eriyen su buharlaştırıcıdaki kiri temizler.
3. Kurutma: Tozlar yıkanarak dışarıya çıkarılır.

Toplam işlem 30 dakika sürecektir. Tamamlandığında, “CL” ekran kodu kaybolacak ve hava deposu Temizleme’den önceki orijinal çalışma moduna (soğutma, ısıtma veya fan modu gibi) geri dönecektir.




Toplamda 30 dakika sürecektir olan bu işlem, farklı ürün kapasitelerine göre değişiklik göstermektedir.




DİKKAT! İşlem sırasında klimadan uzak durun.

4.1.2 Uyku fonksiyonu

1. Klima açık durumdayken, “UYKU” moduna girmek için “UYKU” düğmesine basın ve uzaktan kumanda  görüntülenecektir.

4 Klima ve uzaktan kumanda kullanma talimatı

2. "UYKU" düğmesine tekrar basın, uzaktan kumandada  kaybolacak ve uyku (enerji tasarrufu) işlevi iptal edilecektir.



1. Uyku modunda, soğutma ve kurutma modunda 1 saat çalıştıktan sonra ayarlanan sıcaklık artacaktır; ısıtma modunda 1 saat çalıştıktan sonra azalacaktır. Ayarlanan sıcaklık 16°C ile 32°C arasında kontrol edilecektir. Klima uyku modundayken, en yüksek iç ünite fan hızı orta seviyeye ayarlanır, ancak kullanıcı fan hızını uzaktan kumandayla değiştirebilir.
2. Uyku modunda, ayarlanan sıcaklık ve iç ünite fan hızı değişmez.
3. 1. ve 2. madde isteğe bağlıdır ve ürün fabrikadan gönderilmeden önce tasarlanmıştır.

4.1.3 Zamanlayıcı

"Zamanlayıcı"ya basın, klima çalışırken kapatmak için 1-24 saat arasında dairesel seçim yapabilirsiniz.



ZAMANLAYICI ayarlandığında, klima ayarlanan zamanda kapatılacak veya açılacaktır. ZAMANLAYICI'ya basmak ZAMANLAYICI işlevini iptal edebilir, klimayı hemen açmak veya kapatmak için ON/OFF düğmesine basabilirsiniz.

4.1.4 Turbo

Soğutma veya ısıtma modunda, turbo fonksiyonunu açmak için "Turbo" düğmesine basın,

Çalışma yöntemi: Soğutma veya ısıtma modunda "Turbo" düğmesine basıldığında, uzaktan kumandada işaret görüntülenir. Klima turbo rüzgar hızıyla çalışır ve hava akışı sabitlenir.

4.1.5 ZoneFollow

Bölgeyi takip et tuşuna basın, klima otomatik olarak etrafınızdaki sıcaklığı ortam sıcaklığına ayarlayacaktır.

4.1.6 LED

Ekranı açmak veya kapatmak için LED'e basın.

Ekran kapalıyken, herhangi bir düğmeye basmak ekranı tekrar açabilir ve ayarladığınız modu çalıştırabilir.

4.1.7 Jeneratör

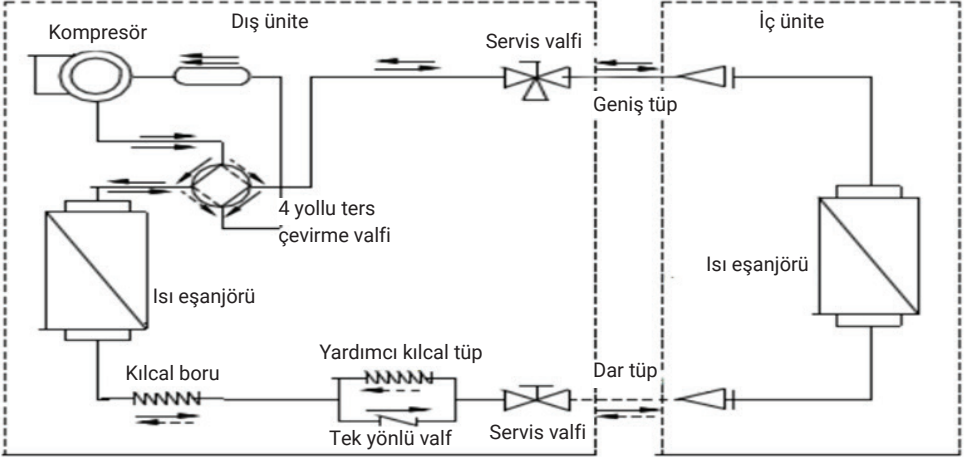
Uzaktan kumandada jeneratör fonksiyonu aktifleştirildiğinde, klima güç tüketimini seçici ve zorunlu olarak %30/%50/%75/%100 nominal akım gibi farklı akım seviyelerinde azaltabilir.

Elektrik kesintileri sırasında klimanın taşınabilir jeneratör gibi harici bir güç kaynağı kullanarak çalışmasını sağlar.

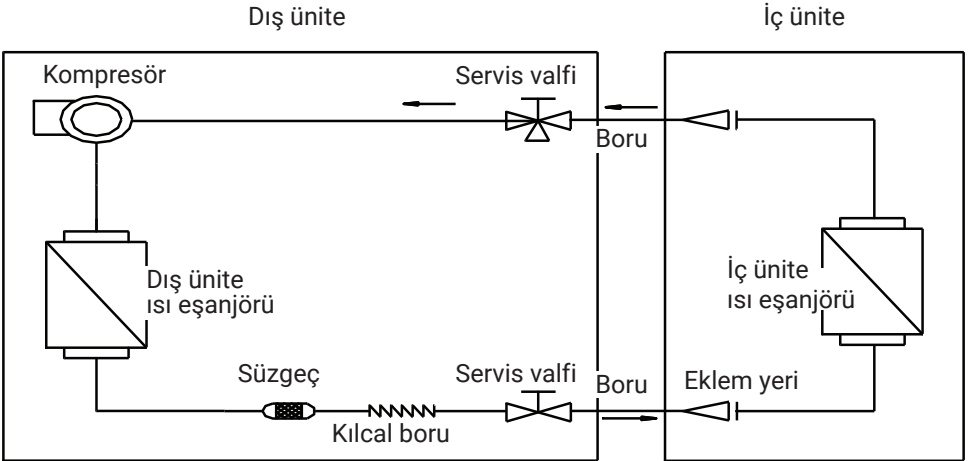
5 Şemalar

5.1 Soğutucu akışkan akış şeması

Isıtma tipi



Soğutma tipi



6.1 İç ünitenin kurulumu



DİKKAT! Montaj işlemleri esnasında iç ünitenin yüzeyinde bulunan izolasyon malzemesine hasar vermeyin.

6.1.1 Montajdan önce

- Ünitenin ambalajını açarken veya açtıktan sonra üniteyi taşıırken soğutucu akışkan borularına, tahliye borularına vs. baskı uygulamayın.
- Diğer parçalara, özellikle de soğutucu akışkan borularına, tahliye borularına ve flanş parçalarına baskı uygulamayın.
- Üniteyi monte ederken koruyucu ekipman (eldiven vb.) kullanın.
- Üniteyi montaj kılavuzundaki bilgilere uygun olarak doğru şekilde monte edin.
- Aşağıdaki hususları doğrulayın:
 - Ünitenin tipi/Güç beslemesi değerleri
 - Borular/Kablolar
 - Aksesuar parçaları
- Kurulum kalifiye bir personel tarafından yapılmalıdır. (Yanlış montaj su kaçağıyla, elektrik çarpmalarıyla ya da yangınla sonuçlanabilir.)
- Üniteyi bu kılavuzda verilen talimatlara göre kurun. (Eksik montaj su kaçağıyla, elektrik çarpmalarıyla ya da yangınla sonuçlanabilir.)
- Verilen veya belirtilen montaj parçalarını kullandığınızdan emin olun. (Farklı parçaların kullanılması ünitenin gevşek bağlanmasına, su kaçaklarına, çarpılmaya veya yangın riskine neden olabilir.)
- Klimayı, ünite ağırlığını taşıyabilecek sağlam bir taban üzerine monte edin. (Yetersiz bir taban veya kusurlu bir kurulum, ünitenin tabandan düşmesi durumunda yaralanmalara neden olabilir.)
- Elektrik bağlantıları kurulum kılavuzuna ve yerel ve ulusal kablo bağlantı kurallarına ve yasalarına uygun olarak yapılmalıdır.
- (Yetersiz kapasite veya eksik yapılan elektrik bağlantıları çarpılmalara veya yangın riskine neden olabilir.)
- Özel bir güç devresi kullandığınızdan emin olun. (Asla başka bir cihaz tarafından paylaşılan bir güç kaynağı kullanmayın.)
- Kablo bağlantılarını yaparken, aradaki mesafenin tamamı için yeterli uzunlukta olan bir kablo kullanın, uzatma kablosu kullanmayın.
- Güç kaynağına ek yükler bağlamayın ve lütfen ayrı bir güç devresi kullanın.
- İç ve dış üniteler arasındaki elektrik bağlantıları için belirtilen tipte kablolar kullanın. (Birbirine bağlanan kabloları, terminaller hiçbir dış gerilim almayacak şekilde sıkıca kelepçeleysin.)
- Kusurlu bağlantılar terminallerin aşırı ısınmasına veya yangına neden olabilir.
- Tüm kabloları birbirine bağladıktan sonra, elektrik panellerinin veya kablo kapaklarının uygun olmayan kuvvetlere maruz kalmasını önlemek için kabloları sabitleyin. (Kabloların üzerine kapaklar takın, kapakların eksik monte edilmesi terminallerin aşırı ısınmasına, çarpılmalara veya yangın riskine neden olabilir.)
- Sistemi kurarken veya yerini değiştirirken, soğutucu akışkan devresinde hava bulunmadığından emin olun (Soğutucu akışkan devresindeki hava, anormal basınç artışına veya kopmaya neden olarak yaralanmalara yol açabilir.)
- Montaj çalışmaları sırasında herhangi bir soğutucu akışkan sızıntısı olursa, odayı havalandırın.

6 Kurulum

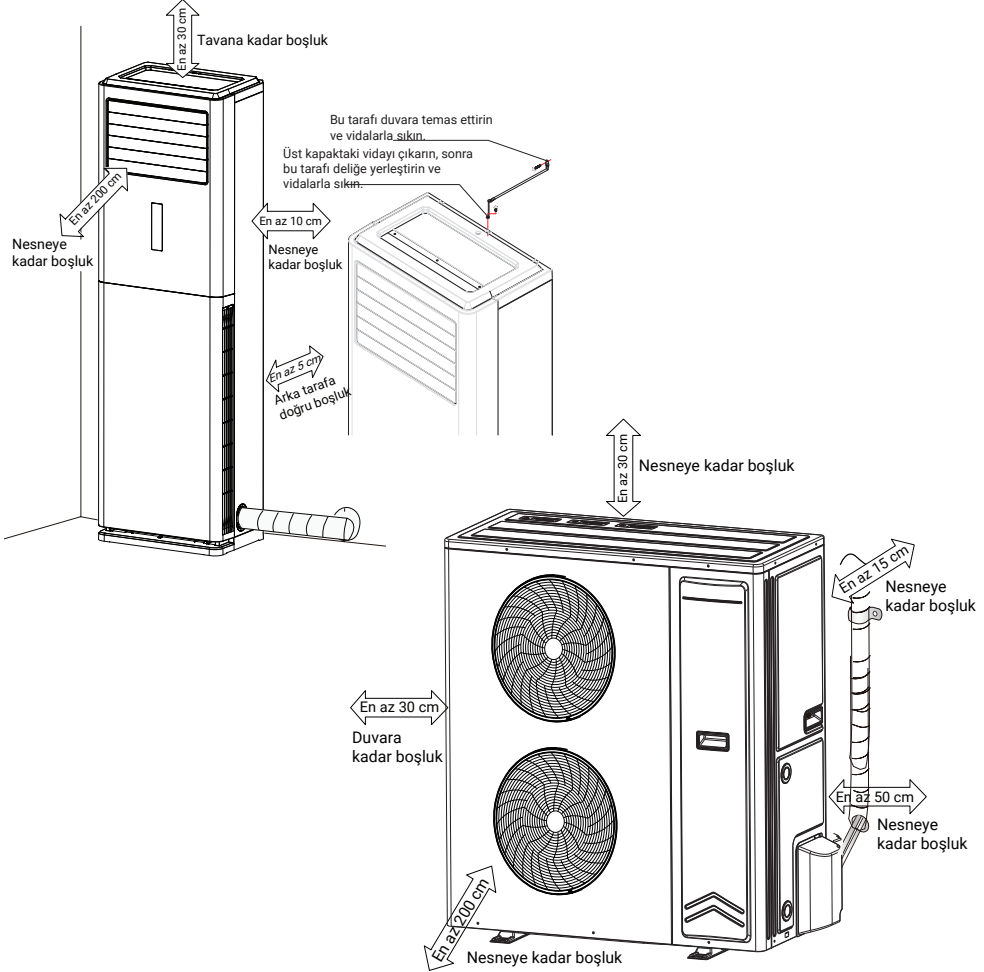
- Tüm kurulumlar tamamlandıktan sonra, soğutucu akışkan kaçağı olmadığından emin olun. (Soğutucu akışkan aleve maruz kalırsa zehirli bir gaz üretir.)
- Boru bağlantılarını yaparken, soğutma çevrimine belirtilen soğutucu akışkan dışında havada bulunan herhangi bir maddenin girmesine izin vermeyin. (Aksi takdirde performans düşebilir, soğutma çevriminde anormal yüksek basınç oluşabilir, patlama ve yaralanma riskleri oluşabilir.)
- Tesisatta uygun bir toprak bağlantısı olduğundan emin olun. Üniteyi bir şebeke borusuna, paratonere veya telefon şebekesine topraklamayın. Eksik topraklama elektrik çarpmasına neden olabilir. (Yıldırım veya diğer kaynaklardan gelen yüksek aşırı akım klimaya zarar verebilir.)
- Elektrik çarpmasını önlemek için saha koşullarına bağlı olarak bir toprak kaçağı devre kesicisi gerekebilir.
- Kablolama, boru tesisatı veya üniteyi kontrol etmeden önce güç kaynağının bağlantısını kesin.
- İç üniteyi ve dış üniteyi taşıırken lütfen dikkatli olun ve dış ünitenin 45 dereceden fazla eğilmesine izin vermeyin. Herhangi bir yaralanmayı önlemek için klimanın keskin kenarlarına dikkat edin.

6 Kurulum

6.1.2 Montaj yeri

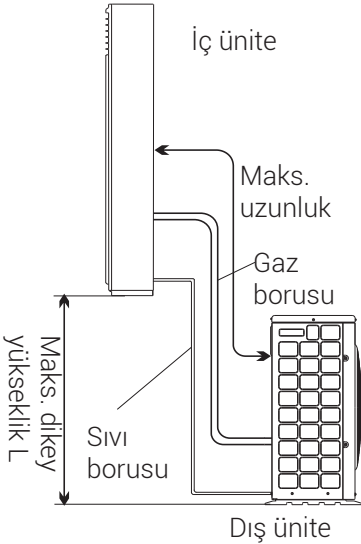
İç ünitenin montaj yeri

1. Hava çıkışında herhangi bir engel olmamalı ve hava akışı odanın tamamına dağılabilmelidir.
2. Bağlantı borusunu ayarlayarak duvarda delik açmak kolaylık sağlar.



6 Kurulum

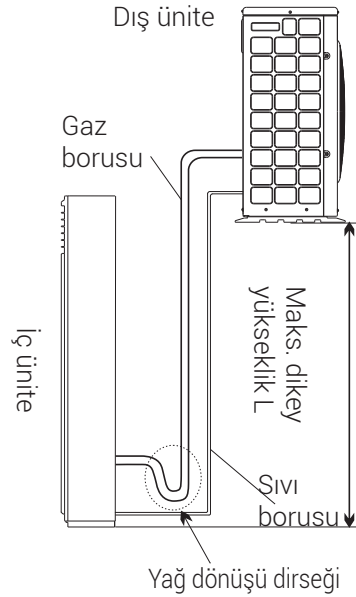
3. Resimdeki şekilde gösterilen biçimde tavan ve duvarla ünite arasında gerekli mesafeyi koruyun.
4. Hava filtresini sökerek monte etmek kolaylık sağlar.
5. Ünitenin parazite neden olabilecek televizyon setlerinden, radyolardan vs. en az 1 metre uzakta olmasını sağlayın.
6. Hava girişinin çevresine herhangi bir nesne koymayın.
7. Üniteyi, ünitenin ağırlığını taşıyabilecek ve çalışırken gürültü ve titreşimi artırmayacak bir yere monte edin.
8. Üniteyi yağlı dumanlar, tuzlu sülfür gazları, tozlar ve doğrudan güneş ışığının yoğun bir şekilde bulunduğu yerlere monte etmektan kaçının.



Dış ünitenin montaj yeri

1. Montaj için uygun olan ve iyi havalandırılmış bir yere monte edin.
2. Montajı yaparken, bir önceki sayfada belirtilen şekilde üniteyle duvar arasında gerekli mesafeyi koruyun.
3. Boru uzunluğu ve dikey yükseklik aşağıda verilen değerlere uygun olmalıdır.

Modelin Soğutma Kapasitesi (Btu/sa)	Maks. Boru Uzunluğu (m)	Maks. Dikey Uzunluk (m)
55 K	20	10



4. İç ünite dış ünitenin altında ve yükseklik 5m'nin üzerinde ise, her 5 metrelik uzunluk için bir yağ dönüş dirseği takın.
5. Üniteyi yağlı kirler, vulkanizasyon gazları veya aşırı tuzlu sahil kenarları gibi özel maddeler ve ortamlarda kullanırken etkili yalıtım önlemleri aldığınızdan emin olun.

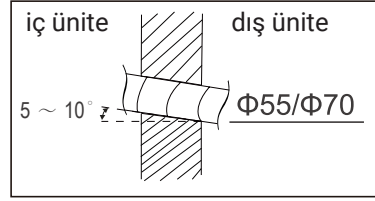
6 Kurulum

6. Üniteyi, çamurlu su alma riskinin söz konusu olduğu yol kenarlarına kurmaktan kaçının.
7. Üniteyi, komşularınızın çalışma sesinden veya tahliye edilen sıcak havadan rahatsız olmayacağı bir yere monte edin. 6.2 Kurulum için araçlar ve aletler

Numara	Alet
1	Standart tornavida
2	Vakum pompası
3	Dolum hortumu
4	Boru bükücü
5	İngiliz anahtarı
6	Boru kesici
7	Yıldız tornavida
8	Bıçak veya kablo sıyrıcı
9	Bıçak veya kablo sıyrıcı
10	Eğim ölçer
11	Çekiç
12	Darbeli matkap
13	Boru genişletme aparatı
14	Alyan anahtarı
15	Ölçüm Bandı

6.2 Duvar deliği

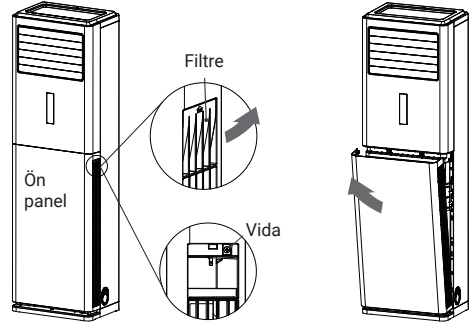
1. Aşağıda gösterildiği gibi çıkış borusunun yönüne göre boru deliğinin konumunu seçin.
2. Seçilen çıkış borusu pozisyonunda $\Phi 55/\Phi 70$ çapında bir boru deliği açın. Sorunsuz bir şekilde tahliye etmek için, duvardaki boru deliğini $5-10^\circ$ eğimle dış tarafa doğru hafifçe aşağı doğru eğin.



3. Boruların ve kabloların hasar görmesini önlemek için duvar manşonunu duvar deliğinin içine monte edin.
4. Duvarın düzenli ve temiz görünmesini sağlamak için, bağlanan duvar manşonuna manşon kapağını takın.

6.3 İç ünitenin montajı

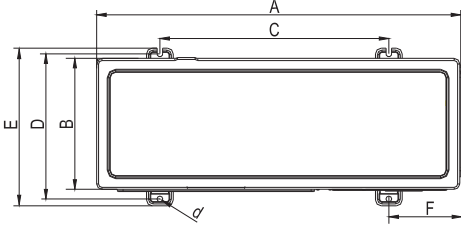
1. Tahliye borusunu ve bağlantı borusunu takın.
2. Sol ve sağ taraftaki filtreleri çıkarın, ön panelin sabit vidasını sökerek filtreyi çıkarabilirsiniz.
3. Yedek parçaları çıkarın.



6 Kurulum

6.4 Dış ünite montajı

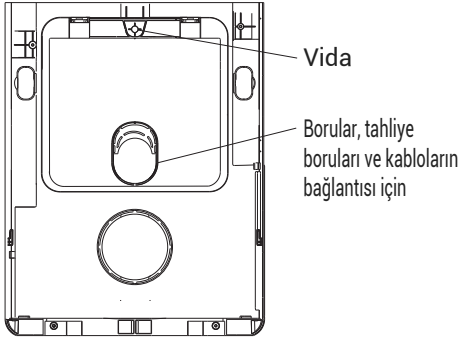
1. Dış ünitenin ses yapmasını ve titremesini önlemek için üniteyi 4 civata, 4 pul ve 4 somun ile sabitleyin.



6.4.1 Boru bağlantıları

1. Hava giriş ızgarasını çıkarın

- 1 vidayı gevşetin ve arka plakayı çıkarın.
- İç ünitenin boru bağlantıları tamamlandıktan sonra arka plakayı yerine takın.



2. İç ünite borularına bağlı olan iki havşa somununu sökün.

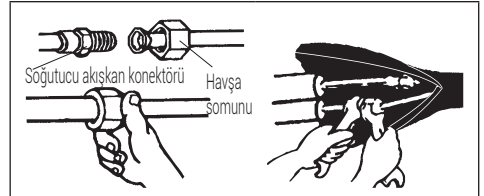
- Bağlantı borularını iç ünite kabininin dış kısmından iç kısmına alın ve uçlarındaki plastik tapaları çıkarın.
- İç ünite konektörünün L şekilli boruya bağlanması uygundur.

3. Bağlantı borularını iç ünitenin konektörlerine bağlayın.

- Bağlantıyı yaparken iç ünite boruları ile bağlantı borularını aynı eksen çizgisi üzerinde tuttuğunuzdan emin olun.
- Havşa somunlarını ilk olarak elinizle saat yönünde çevirin, daha sonra tork anahtarlarıyla sıkın.
- Boruların, konektörlerin ve havşa somunlarının deforme olmasını ve hasar görmesini önlemek için, sağ taraftaki tabloda bulunan izin verilen tork değerlerine dikkat edin.

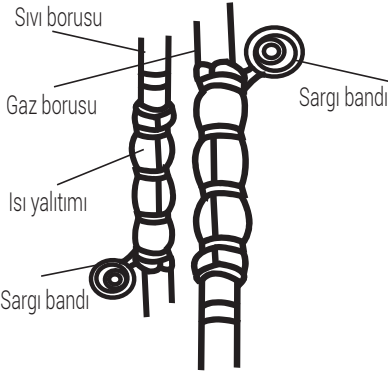
4. Ek bağlantılarının ısı yalıtımı.

- Yoğuşma suyu oluşumunu ve yoğuşma suyunun damlamasını önlemek için ek bağlantılarının sarılması önerilir. Sırasıyla sıvı ve gaz boruları sarılmalıdır.

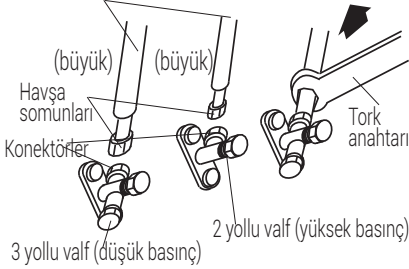


Boru büyüklüğü	Tork (N.m)
3/8"	30~40
3/4"	70~75

6 Kurulum



Soğutucu akışkan bağlantı boruları



5. Bağlantı borularını dış üniteye bağlayın.

- 2 yollu ve 3 yollu valflerin havşa somunlarını çıkarın.
- Bağlantı borularının plastik tapalarını çıkarın.
- Konektörler ile boruları aynı eksen çizgisi üzerinde tuttuğunuzdan emin olarak; havşa somunlarını ilk olarak elinizle çevirin, daha sonra tork anahtarlarıyla sıkın. Gerekli tork değerine dikkat edin.
- Borunun bağlantı yerleri aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

Modelin Soğutma Kapasitesi (Btu/sa)	Gaz borusu	Sıvı borusu
55K	3/8"	3/4"



DİKKAT!

- Boru, contayla birlikte delikten geçirilir.
- Boruları doğrudan zemine koymayın.

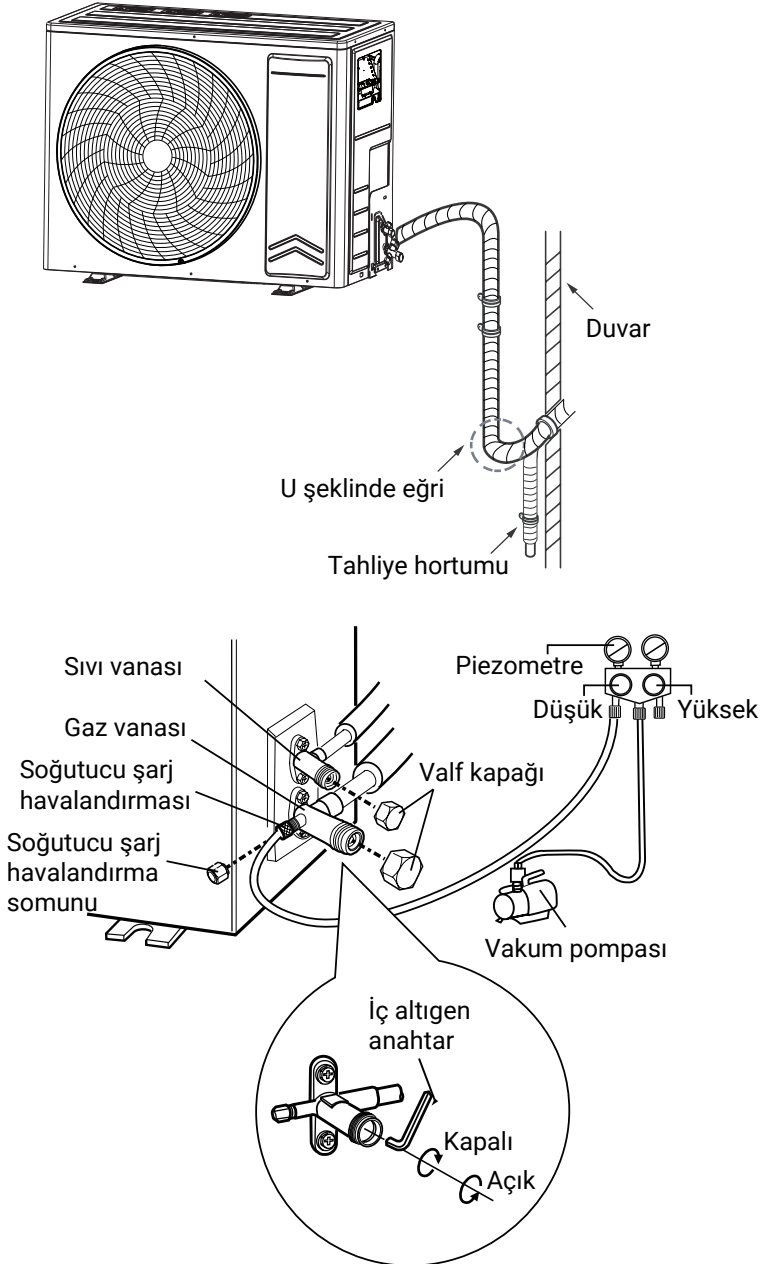
6.4.2 Hava çıkışı

Soğutma sisteminde hava ve nem kalmasının bazı olumsuz etkileri olabilir:

- Soğutma sisteminin içindeki basınç artar;
- Soğutma (veya ısıtma) etkisi azalır;
- Nem donarak soğutma sisteminde tıkanıklığa neden olur;
- Sistemdeki belirli parçalar paslanır.

İç ve dış üniteler bağlandıktan sonra, boruların içinde kalan havanın aşağıdaki şekilde tamamen boşaltılması gerekir:

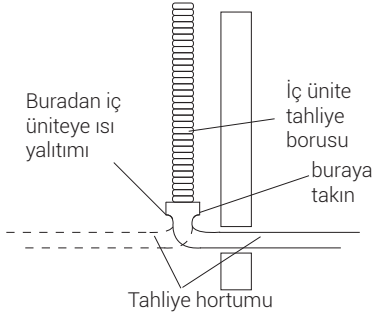
6 Kurulum



6 Kurulum

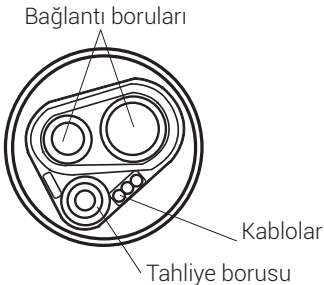
6.5 Tahliye bağlantıları

- Duvardan dış üniteye giden tahliye borusunu ayarlayın.
- Tahliyeyi kolaylaştırmak için tahliye borusunun aşağı doğru eğimli olmasını sağlayın.
- Bağlı tahliye hortumunu iç ünitenin tahliye borusuna bağlayın ve yoğuşma suyu sızıntısını önlemek için iyice sıkıştırın.
- Tahliye borusunun iç taraftaki kısmını ısı yalıtım malzemesiyle sarın.



6.6 Boruların sarılması

- Bağlantı boruları ve kabloları bir araya getirerek bantla sarın, ancak tahliye borusunu sarmayın. Tahliye borusu bu borular ile kabloların yanına ayrıca sarılabılır.
- Dış ünitenin ek bağlantısı ile iç ünitenin ek bağlantısından sarılan bandın her turu, bir önceki turun yarısını kaplamalıdır.



6.7 Elektrik tesisatı

UYARI:

- Bir ELB (Elektrik Kaçağı Devre Kesici) kullanın. Aksi takdirde cihaz, elektrik çarpması veya yangına neden olabilir.
 - Tüm kontrol noktaları temizlenene kadar sistemi çalıştırmayın.
1. Toprak ile elektrikli parçaların terminali arasındaki direnci ölçerek yalıtım direncinin $2M\Omega$ 'dan fazla olup olmadığını kontrol edin. Değilse, elektrik kaçağı bulunup onarılanaya kadar sistemi çalıştırmayın.
 2. Dış ünitenin stop valflerinin tamamen açıldığından emin olmak için kontrol edin ve daha sonra sistemi başlatın.
- Kompresör odası ve tahliye tarafındaki borular $90^{\circ}C$ 'nin üzerinde ısındığı için tahliye gazı tarafındaki hiçbir parçaya elle dokunmayın.



1. Saha kablolarını seçerken yerel kanun ve yönetmeliklere uyun.
2. Tabloda verilen kablo boyutları Avrupa Standardı EN60335-1'e göre ünitenin maksimum akımına uygun olarak seçilir. Sıradan polikloropren kılıflı esnek kablodan (kod tanımı H07RN-F) daha hafif olmayan kabloları kullanın. Terminal blokunu esnek kablo kullanarak bağlarken, güç kaynağı terminal blokuna bağlantı için yuvarlak kıvrımlı tip terminal kullandığınızdan emin olun.

7 Temizlik ve bakım

7.1 İç ünitenin bakımı

1. Güç kaynağının bağlantısını kesmeden önce cihazı kapatın.
2. Cihazı yumuşak ve kuru bir bezle silin. Su sıcaklığı 40°C'nin altında olmalıdır. Cihazı silmeden önce bezi kurutun.
3. Cihazı temizlerken asla benzin ve cila tozu gibi uçucu maddeler kullanmayın.
4. İç üniteye asla su püskürtmeyin.
5. Cihazı kurutun. İç ünitenin iç parçalarını kurutmak için cihazı uygun bir günde "SADECE FAN" modunda yaklaşık yarım gün boyunca çalıştırın.

7.2 Hava filtresinin temizlenmesi



Hava filtrelerini sökme veya takma işlemleri uzman personel tarafından yapılmalıdır, aksi takdirde tehlikeler oluşabilir.

- Cihazı silmeden önce bezi kurutun.
- Hava filtresini yumuşak bir bezle silin veya filtreye hafifçe vurun, yahut filtreyi bir toz toplayıcıyla temizleyin veya çok fazla kirlenmişse nötr deterjan içeren ılık suyla temizleyin. Daha sonra güneş almayan ve serin bir yerde kurutun.
- Filtreyi yeniden üniteye takın.



Hava filtresini, cihaz 300 saat çalıştıktan sonra temizleyin.



Klima aşırı tozlu bir ortamda çalışıyorsa hava filtresini iki haftada bir temizleyin.

8 Sorun giderme

Cihazınızın kullanımında hatalar ve arızalar meydana gelebilir. Aşağıdaki tablolarda olası hatalara ve bir hata mesajı veya arızanın çözülmesiyle ilgili notlara yer verilmiştir. Servis merkezini ararken zaman ve para kaybetmemeniz için aşağıdaki tabloyu dikkatlice okumanız tavsiye edilir.

Sorun	Kontrol	Çözüm
İç ünite uzaktan kumandanın sinyalini alamıyor veya uzaktan kumandada herhangi bir işlem yok.	Ciddi şekilde engelleniyor mu (statik elektrik, sabit voltaj gibi)?	Fişi çekin. Yaklaşık 3 dakika sonra fişi tekrar takın ve ardından üniteyi tekrar açın.
	Uzaktan kumanda sinyali alma aralığında mı?	Sinyal alma aralığı 8 m'dir.
	Engeller var mı?	Engelleri kaldırın.
	Uzaktan kumanda alıcı pencereye mi bakıyor?	Uygun açığı seçin ve uzaktan kumandayı iç üniteye doğru tutun.
	Uzaktan kumandanın hassasiyeti düşük mü; bulanık görüntü ve görüntü yok mu?	Pilleri kontrol edin. Pillerin gücü çok düşükse lütfen değiştirin.
	Uzaktan kumandayı çalıştırırken görüntü yok mu?	Uzaktan kumandanın hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Eğer öyleyse, değiştirin.
	Odada floresan lamba var mı?	Uzaktan kumandayı iç üniteye yaklaştırın. Floresan lambayı kapatın ve ardından tekrar deneyin.
İç ünite hava çıkışı yok.	İç ünitenin hava girişi veya hava çıkışı tıkalı mı?	Engelleri ortadan kaldırın.
	Isıtma modunda, iç ortam sıcaklığı ayarlanan sıcaklığa ulaştı mı?	Ayarlanan sıcaklığa ulaştığında iç ünite hava üflemez. Bırakacaktır.
	Isıtma modu şimdi mi açıldı?	Soğuk hava üflemesini önlemek için iç ünite birkaç dakika gecikmeli olarak çalıştırılacaktır, bu normal bir durumdur.

8 Sorun giderme

Klima çalışmıyor.	Elektrik kesintisi mi var?	Güç geri gelene kadar bekleyin.
	Fiş gevşek mi?	Fişi tekrar takın.
	Devre kopmuş mu veya sigorta yanmış mı?	Profesyonel bir kişiden devre kesiciyi veya sigortayı değiştirmesini isteyin.
	Kablolamada arıza mı var?	Profesyonel bir kişiden değiştirmesini isteyin.
	Ünite çalışmayı durdurduktan hemen sonra yeniden başlatıldı mı?	3 dakika bekleyin ve ardından üniteyi tekrar açın.
	Uzaktan kumanda için fonksiyon ayarı doğru mu?	Fonksiyonu sıfırlayın.
İç ünitenin hava çıkışından sis çıkıyor.	İç ünite sıcaklığı ve nem oranı yüksek mi?	İç mekan havası hızla soğuduğu için. Bir süre sonra iç mekan sıcaklığı ve nemi düşecek ve buğu kaybolacaktır.
Ayarlanan sıcaklık ayarlanamıyor.	Ünite otomatik modda mı çalışıyor?	Sıcaklık otomatik modda ayarlanamaz. Sıcaklığı ayarlamanız gerekiyorsa lütfen çalışma modunu değiştirin.
	Sıcaklık ayarlanan sıcaklık aralığı-nı aştı mı?	Sıcaklık aralığını ayarlama: 16 °C ~32 C
Soğutma (ısıtma) etkisi iyi değil.	Voltaj çok mu düşük?	Voltaj normale dönene kadar bekleyin.
	Filtre kirli mi?	Filtreyi temizleyin.
	Ayarlanan sıcaklık uygun aralıkta mı?	Sıcaklığı uygun aralığa ayarlayın.
	Kapı ve pencere açık mı?	Kapı ve pencereyi kapatın.
Kokular yayılıyor.	Mobilya ve sigara gibi koku kaynağı olup olmadığı.	Filtreyi temizleyin. Koku kaynağını ortadan kaldırın.
Klima aniden normal şekilde çalışıyor.	Gök gürültüsü, kablosuz cihazlar gibi parazit olup olmadığı.	Gücü kesin, gücü geri takın ve ardından üniteyi tekrar açın.
Dış üniteye buhar var.	Isıtma modu açık mı?	Isıtma modunda buz çözme sırasında buhar üretebilir, bu normal bir durumdur.
"Su akıyor" sesi.	Klima şu anda açık mı yoksa kapalı mı?	Gürültü, ünitenin içinde akan soğutucunun sesidir, bu normal bir durumdur.
Çatlama sesi.	Klima şu anda açık mı yoksa kapalı mı?	Bu ses, panelin veya diğer parçaların sıcaklık değişimi nedeniyle genişmesi ve/veya büzülmesi sonucu oluşan sürtünme sesidir.

Arçelik A.Ş.

Karaağaç Caddesi No: 2-6,34445, Sütlüce, İstanbul, Türkiye

www.grundig.com