# EXI09HJIW
# EXI12HJIW
# EXI18HJIW
# EXI22HJIW


| | | |
|---|---|---|
| **EN** | INSTALLATION MANUAL | 2 |
| **IT** | MANUALE DI INSTALLAZIONE | 26 |
| **PL** | INSTRUKCJA MONTAŻU | 50 |
| **SV** | INSTALLATIONSMANUAL | 74 |
| **FI** | ASENNUSOPAS | 98 |
| **AR** | دليل التركيب | 122 |


Electrolux

# CONTENTS

**1.** SAFETY INSTRUCTIONS .......... 3
**2.** BEFORE INSTALLATION .......... 5
**3.** PRODUCT INSTALLATION .......... 8
**4.** TEST AND RUNNING .......... 22

# WE'RE THINKING OF YOU

Thank you for purchasing an Electrolux appliance. You've chosen a product that brings with it decades of professional experience and innovation. Ingenious and stylish, it has been designed with you in mind. So whenever you use it, you can be safe in the knowledge that you'll get great results every time.

Welcome to Electrolux.

**Visit our website to:**

Get usage advice, brochures, trouble shooter, service information:
**www.electrolux.com**

Register your product for better service:
**www.electrolux.com/productregistration**

Buy Accessories, Consumables and Original spare parts for your appliance:
**www.electrolux.com/shop**

# CUSTOMER CARE AND SERVICE

We recommend the use of original spare parts.
When contacting Service, ensure that you have the following data available.
The information can be found on the rating plate. Model, PNC, Serial Number

Warning / Caution-Safety information.
General information and tips
Environmental information.

Subject to change without notice.

# 1. ⚠ SAFETY INSTRUCTIONS

Before the installation and use of the appliance, carefully read the supplied instructions. The manufacturer is not responsible if an incorrect installation anduse causes injuries and damages. Always keep the instructions with the appliance for future reference.

## 1.1 Children and vulnerable people safety

> **WARNING!**
> Risk of suffocation, injury or permanent disability.

- 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.

## 1.2 Installation and Use

> **WARNING!**
> Risk of suffocation, injury or permanent disability.

- Contact an authorised installer for installation of this unit.
- Contact an authorised service technician for repair or maintenance of this unit.
- The socket outlet required to supply power must be connected and commissioned by a licenced contractor.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Installation work must be performed in accordance with the national wiring standards and the electricity suppliers service rules by authorised personnel only.
- If the unit is to be moved to another location or disposed of, only a suitably qualified person is permitted to undertake such work.
- If you notice an unusal situation, such as a burning smell, please switch off the power to the air conditioner and contact an Electrolux service agent. If this abnormal status continues the air conditioner may be damaged or even cause electric shock or fire.
- Do not operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- Do not damage or cut off the power cord or other wires. If this occurs, please have it repaired or replaced by an accredited technician.
- Do not connect this air conditioner to a multi outlet powerboard.
- Please switch off the power supply to the air conditioner if it is not to be used for an extended period. Otherwise, it will accumulate dust and may cause a fire.
- Before cleaning the air conditioner, please disconnect the power supply in order to eliminate the possibility of electric shock.
- The power supply should be matched with the air conditioner according to the installation manual. Air conditioners provided with a supply cord should be connected directly to a power outlet with a suitable safety switch. Air conditioners that are hard wired must be connected to a suitable safety circuit breaker according to the installation manual.
- Please ensure that the power supply to the air conditioner is stable and meets the requirements set out in the installation manual.
- Always ensure the product is installed with appropriate earthing.
- For safety, be sure to turn off the

circuit breaker before performing any maintenance or cleaning or when the product is not used for an extended period of time. Accumulated dust may cause fire or electric shock.

- Select the most appropriate temperature. It can save electricity.
- Do not keep windows and doors open for a long time during operation. It will result in insufficient performance.
- Do not block the air inlet or outlet. It will result in insufficient performance and cause malfunctions.
- Keep combustible materials away from the units at least 1m. It may cause fire.
- Do not step on the top of the outdoor unit or place heavy things on it. It may cause damage or injury.
- The outdoor handle is a little bit narrow. please be careful when you lift the outdoor unit.
- Do not attempt to repair the air conditioner by yourself. Incorrect repairs may cause electric shock or fire. Please contact your local authorised service centre.
- Do not insert your hands or objects into the air inlet or outlet. It may cause injury.
- Do not expose animals or plants directly to the airflow.
- Do not use the unit for any other purpose, such as preserving food or drying clothes.
- Do not splash water on the air conditioner. It may cause electric shock or malfunction.
- For safety, be sure to turn off the circuit breaker before performing any maintenance or cleaning or when the product is not used for an extended period of time. Accumulated dust may cause fire or electric shock.
- This air conditioner uses R410A refrigerant.

## You can also get this manual through your local distributor or by visiting our website.

Please find the Electrolux web addresses to your local country from below table.

| Country | Website address | Country | Website address |
|---|---|---|---|
| Albania | www.electrolux.al | Netherlands | www.electrolux.nl |
| Austria | www.electrolux.at | Norway | www.electrolux.no |
| Belgium | www.electrolux.be | Poland | www.electrolux.pl |
| Bulgaria | www.electrolux.bg | Portugal | www.electrolux.pt |
| Croatia | www.electrolux.hr | Romania | www.electrolux.ro |
| Czech Republik | www.electrolux.cz | Serbia | www.electrolux.rs |
| Denmark | www.electrolux.dk | Slovakia | www.electrolux.sk |
| Finland | www.electrolux.fi | Slovenia | www.electrolux.sl |
| France | www.electrolux.fr | Spain | www.electrolux.es |
| Germany | www.electrolux.de | Sweden | www.electrolux.se |
| Greece | www.electrolux.gr | Switzerland | www.electrolux.ch |
| Hungary | www.electrolux.hu | Turkey | www.electrolux.com.tr |
| Italy | www.electrolux.it | UK & Ireland | www.electrolux.co.uk |
| Luxembourg | www.electrolux.lu | | |

Please visit www.electrolux.com for more inforamtion

# 2. BEFORE INSTALLATION

All the pictures in this manual are for explanation purposes only. The actual shape of the indoor unit you purchased may be slight different on front panel and display window. The actual shape shall prevail.

## 2.1 Tools needs for installation

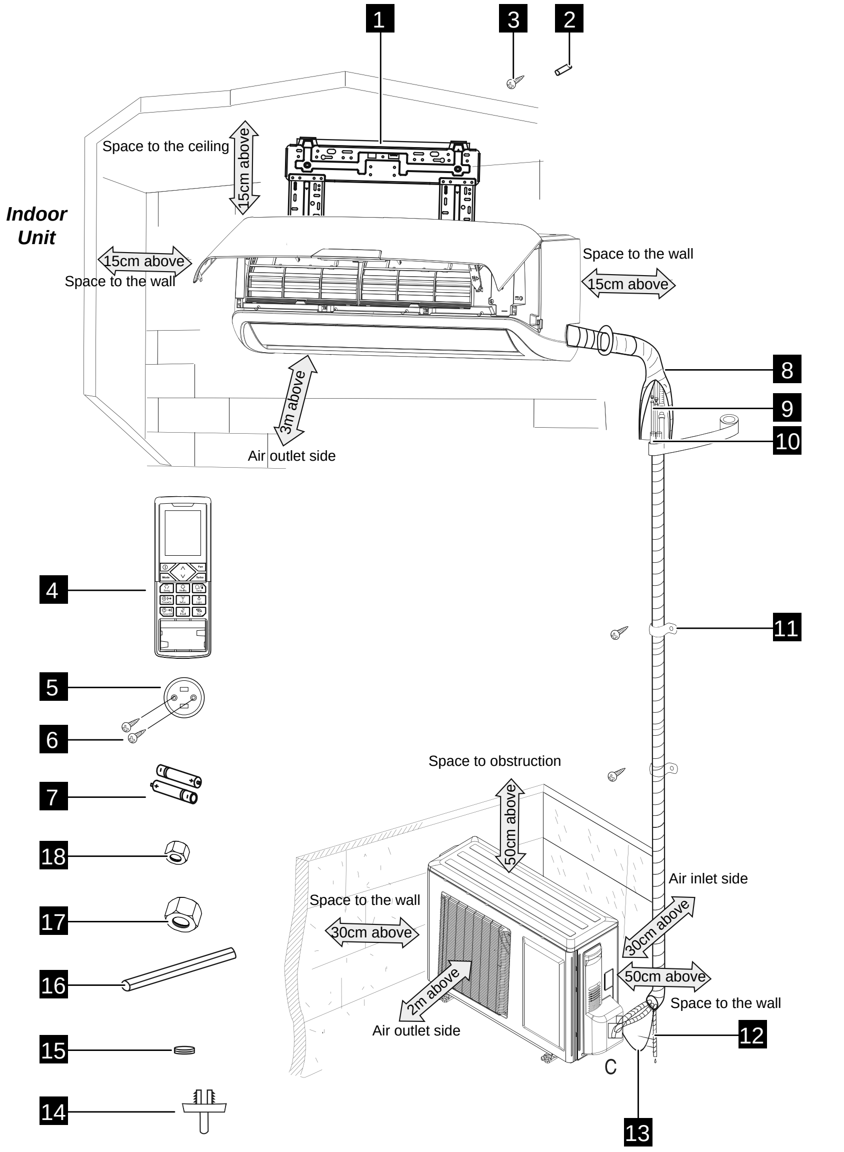
1. Level gauge
2. Screw driver
3. Electric drill
4. Hole core drill (ø55mm / ø70mm)
5. Flaring tool set
6. Specied torque wrenches
7. Spanner (half union)
8. A glass of water
9. Hexagonal wrench (4mm)
10. Gas-leak detector
11. Vacuum pump
12. Gauge manifold
13. Users manual
14. Thermometer
15. Multimeter
16. Pipe cutter
17. Measuring tape

## 2.2 Accessories

| Number | Name of Accessories | Quantity |
|---|---|---|
| 1 | Indoor unit mounting plate | 1 |
| 2 | Clip anchor | Not supplied |
| 3 | Self-tapping screw A ST3.9X25 | 5-8 |
| 4 | Remote control | 1 |
| 5 | Remote control holder (Optional) | 1 |
| 6 | Screw for remote holder ST2.9X10 (Optional) | 2 |
| 7 | Battery (AAA 1.5V) | 2 |
| 8 | Insulation material | Not supplied |
| 9 | Connection piping assembly(Optional) | Varies by country |
| 10 | Insulation hose for refrigerant piping | Not supplied |
| 11 | Drain hose | Not supplied |
| 12 | Wall clamp | Not supplied |
| 13 | Connection power cable | Not supplied |
| 14 | Drain connector (Heat Pump model only) | 1 |
| 15 | Drain plug (Heat Pump model only) (Optional) | 3 |
| 16 | Thermal insulating pipe for extending drain hose | 1 |
| 17 | Flare nut (for suction pipe) (Optional) | 1 |
| 18 | Flare nut (for liquid pipe) (Optional) | 1 |

Note: Other necessary parts for the installation, besides the above mentioned, must be provided by the customer/installer.

## 2.3 Product Description




**NOTE**
**All the pictures in this manual are for explanation purposes only. The actual shape of the indoor unit you purchased may be slight different on front panel and display window.The actual shape shall prevail.**

## 2.4 Installation site

- Do not install the unit in areas with:
  - strong heat sources;
  - vapours or flammable gasses;
  - contamination with oil particles;
  - high frequency electromagnetic equipment (e.g. welding equipment or medical devices);
  - high salinity (e.g. close to coastal areas);
  - sulphuric gas (e.g hot water springs);
  - poor air quality.

Indoor unit

- Maintain the minimum installation distances specified in this document. Do not block the air inlet or the air outlet.
- Do not use the unit in places with extremely high humidity.
- Install the indoor unit out of reach of children.
- The wall must be strong enough to support the weight and vibration of the unit.
- Install the indoor unit at least 230 cm above the floor surface.
- Leave sufficient space for cleaning and maintenance.
- The air filter should remain accessible.
- Leave at least 1 m distance between the unit and other electrical appliances.
- Install the indoor unit in a place where the condensate water can be easily drained.
- Install at a location protected from direct sunlight.

Outdoor unit

- Maintain the minimum installation distances specified in this document.
- Do not block the air inlet or the air outlet.
- Install the outdoor unit out of reach of children.
- Install the outdoor unit where there is sufficient ventilation.
- Install the outdoor unit where produced noise and airflow will not disturb neighbors or animals.
- Install the outdoor unit in a dry place.
- Install the outdoor unit in a place not exposed to direct sunlight or strong wind.
- Install the outdoor unit in a place not supports the weight and vabration of the unit.
- The height difference between the indoor unit and the outdoor unit must be less than 10 m.
- The height of the connecting pipes must be less than 25 m.
- Leave sufficient space for cleaning and maintenance.
- The outdoor unit is powered by the indoor unit.

Safety precautions for electrical appliances

- Use a dedicated mains circuit.
- The unit must be properly grounded.
- Install a Residual-current device (RCD) to protect against personal injury in case of leakage currents.
- Use an all pole disconnection switch with a contact separation of at least 3 mm in all poles in fixed wiring. For models with a mains plug, make sure that the mains plug is within reach after installation.
- The installation must comply with local electrical safety regulations and with other relevant local regulations.
- The unit must be installed in accordance with national wiring regulations.
- Do not subject the mains cable to force.
- The distance between the unit and heat sources is at least 1.5 m.

**NOTE**

- Make sure that the live wire, the neutral wire and the ground wire in the mains socket are properly connected.
- Inadequate or incorrect electrical connections can cause electric shock or fire.

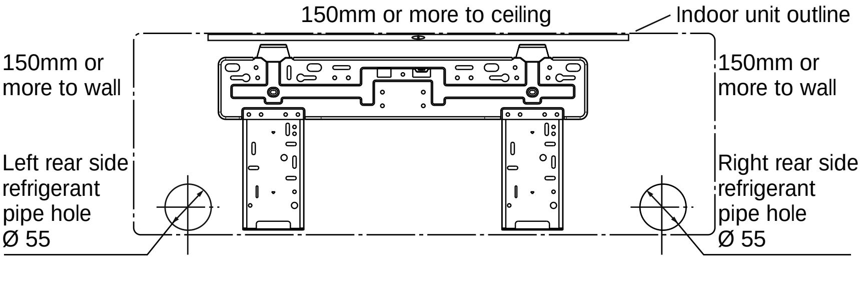
Grounding requirements

- The unit is a type I electrical appliance. Make sure that the unit is properly grounded.
- The yellow-green wire is the ground wire that cannot be used for other purposes. Improper grounding can cause electric shock.
- The ground resistance must comply with local regulations.
- The mains supply must have reliable ground terminal. Do not connect the ground wire to water pipes, gas pipes, contamination pipes or other possible unsafe places.
- Fuses must comply with the prescribed model and rating printed on the fuse cover or circuit board.

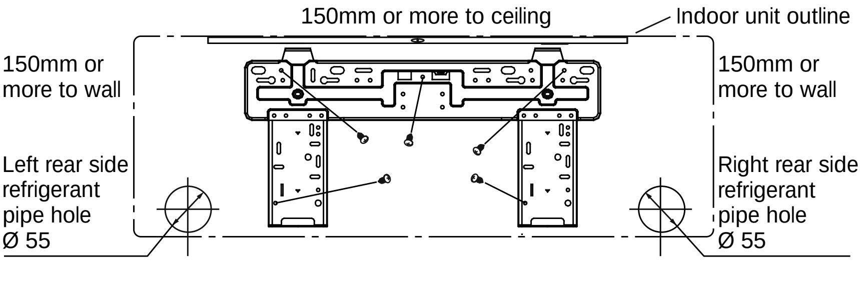
# **3.** PRODUCT INSTALLATION

## **3.1** Indoor unit installation

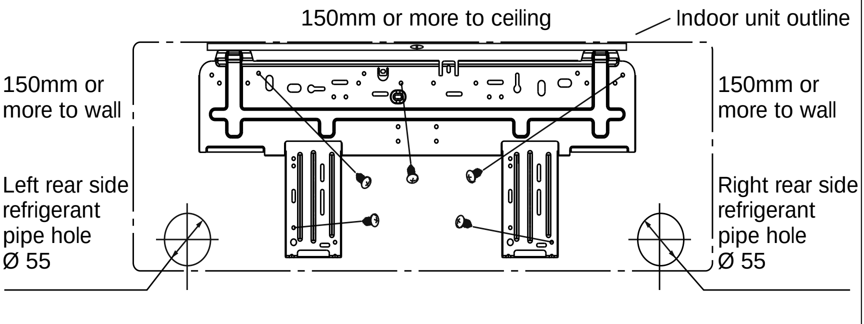
### **3.1.1** Type of the mounting plate



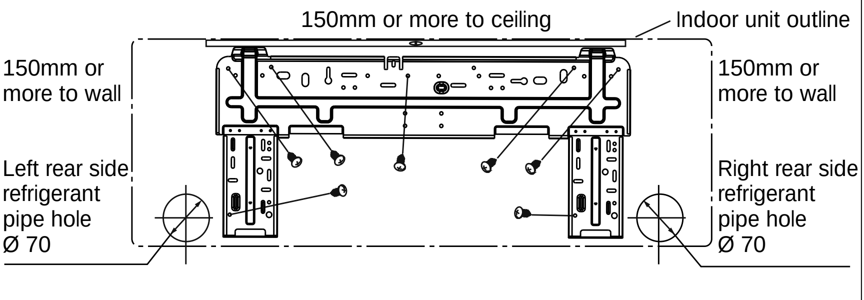

Indoor unit 9000Btu/h models



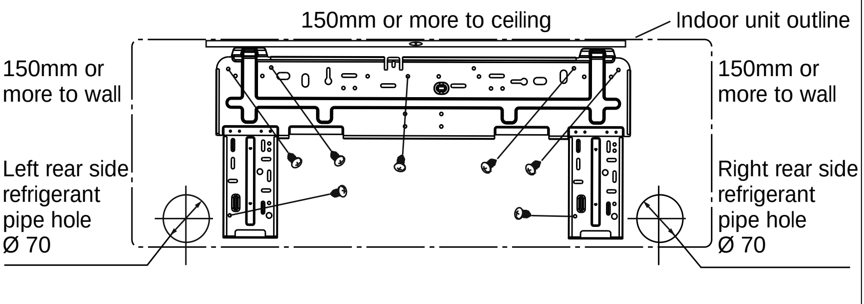

Indoor unit 12000Btu/h models




Indoor unit 18000Btu/h models




Indoor unit 24000Btu/h models

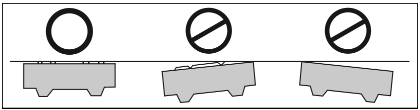



Indoor unit 28000Btu/h models

### **3.1.2** Installing the Wall Mounting Bracket

1. Install the wall mounting bracket horizontally over the structural parts on the wall using the spaces indicated on the bracket, as shown in Fig.1.
2. In the case of tiled, concrete or similar walls, create 5mm diameter holes. Place anchor supports for the appropriate assembly screws. connection piping and wiring.
3. Install the wall mounting bracket to the wall with eight A type screws.
4. At all times securing to the wall studs is recommended.

Fig.1



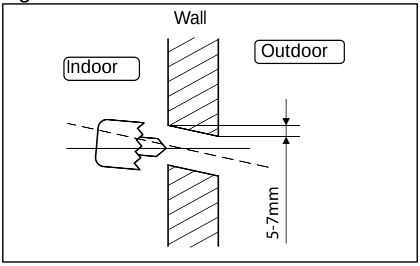
**NOTE:**

- Fit the wall mounting bracket and drill holes in the wall according to the wall structure and corresponding mounting points on the wall mounting bracket (Dimensions are in “mm” unless otherwise stated).

### **3.1.3** Drilling the Hole

1. Determine the position of the hole for the pipes using the wall mounting bracket and drill the pipe hole so that it is tilted slightly downward.
2. Always use a pipe cover with an opening when drilling.

Fig.2




### **3.1.4** Connective pipe

1. For the left-hand and right-hand piping, remove the pipe cover from the side panel. The pipe cover can be kept as it may be used when relocating the air conditioner to any other place.
2. For the rear-right-hand and rear-left-hand piping, install the piping as shown in Fig 3. Bend the connective pipe to be laid at a height of 43mm or less from the wall. Fix the end of the connective pipe.

Fig.3

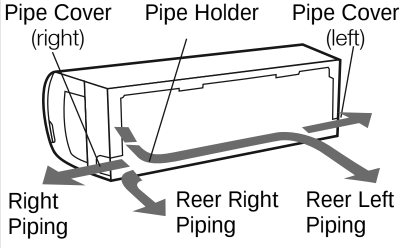
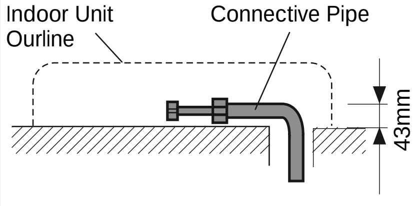


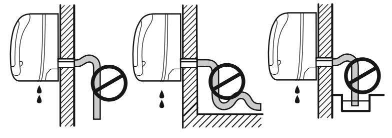

Fig.4




### **3.1.5** Drainage

1. Run the drain hose sloping downward. Do not install the drain hose as illustrated in Fig 5.

Fig.5



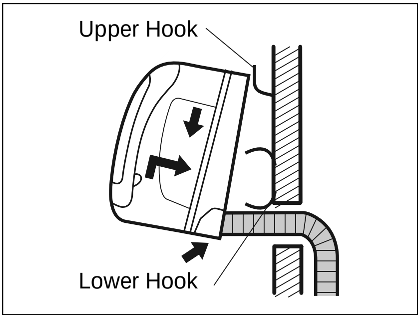
Do not block water flow by a rise or put the end of drain hose into water.

2. When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with a shield pipe, do not let the drain hose slack.

### 3.1.6 Fastening the Indoor Unit

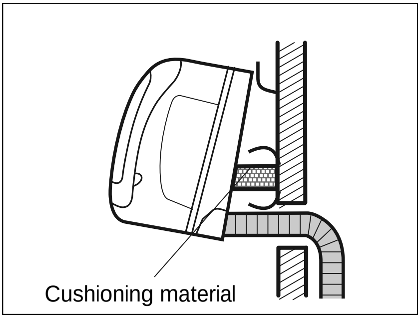
1. Pass the piping through the hole in the wall.
2. Put the upper claw at the back of the indoor unit on the upper hook of the wall mounting bracket, move the indoor unit from side to side to see that it is securely hooked.

Fig.6




3. Piping can easily be made by lifting the indoor unit with a cushioning material between the indoor unit and the wall.

Fig.7

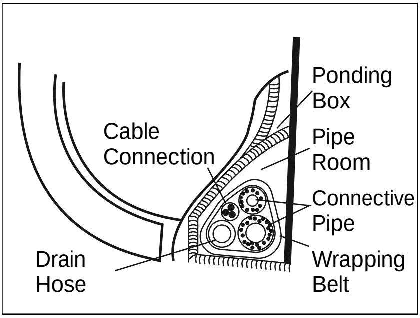



4. Push the lower part of the indoor unit up on the wall, Then move the indoor unit from side to side, up and down to check if it is hooked securely.

### 3.1.7 Piping and wrapping

1. Bundle the tubing, connecting cable, and drain hose with tape securely and evenly as shown in the sideward figure.
2. Because the condensed water from rear of the indoor unit is gathered in ponding box and is piped out of room, do not put anything else in the box.

Fig.8




**NOTE:**

- Connect the indoor unit first, then the outdoor unit.
- Be careful not to let the drain hose slack.
- Both of the auxiliary piping should be heat insulated.
- Be sure that the drain hose is located at the lowest side of the bundle. Locating at the upper side may cause drain pan to overflow inside the unit.
- Never intercross nor intertwist the power wire with any other wiring.
- Run the drain hose sloped downward to drain out the condensed water smoothly.

## 3.2 Outdoor unit installation

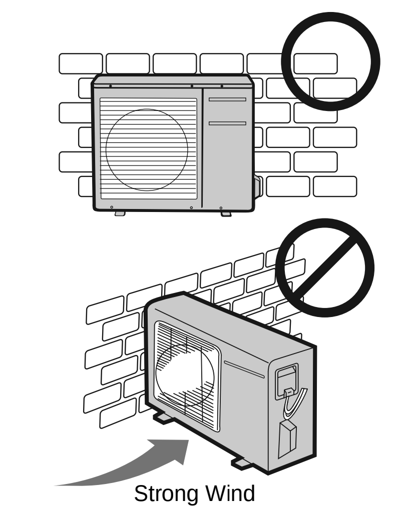
### 3.2.1 Securing of Outdoor Unit

1. Install the outdoor part of the unit on a flat surface to avoid excess noise and vibration. A condenser pad is recommended.
2. Direct the air vent toward an area

without obstacles.

3. Install the unit at the site where it is exposed to as little wind as possible, especially in areas where it is frequently windy.
4. If the installation site is exposed to heavy winds, such as in coastal areas, place the unit along the widest part of the wall or use protective plates.
5. Be sure there is no obstacle which blocks exhausting air, including schrubs or bushes.

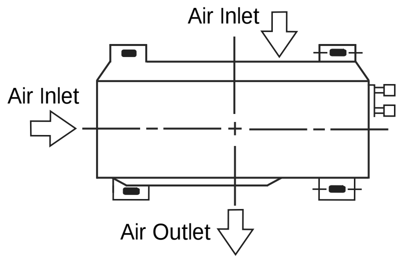
Fig.10




**NOTE:**

- Settlement of outdoor unit. Anchor the outdoor unit tightly and horizontally on a concrete or flat mount with a bolt and nut 10mm diameter (Purchased separately).

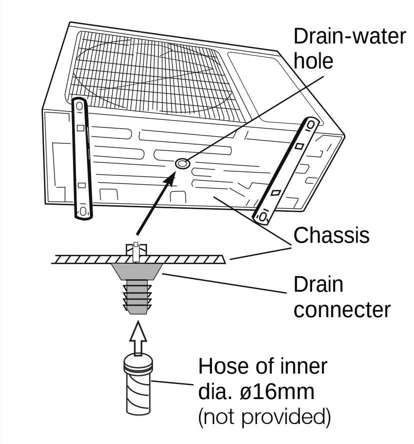
Fig.11




### 3.2.2 Condensate drainage of outdoor unit (only for heat pump model)

1. During heating operation, the condensate and defrosting water should be drained out reliably through the drain hose.
2. Install the outdoor drain connector in the drain-water hole on the chassis of outdoor unit, and attach the drain hose to the connector so that the waste water formed in the outdoor unit can be drained out.
3. The drain-water hole must be plugged. Whether to plug other holes will be determined by the installer according to actual conditions.
4. In case of a drain hose, the unit must be installed on a base more than 3cm height.

Fig.12




## 3.3 Refrigerant piping connection

**NOTE:**

- Unit comes with 7.5m tubing bundle. It is not recommended to cut. If too long, loop for excess.
- Keep original bend so not kinking of the tube occurs.

## **3.3.1** Flaring work

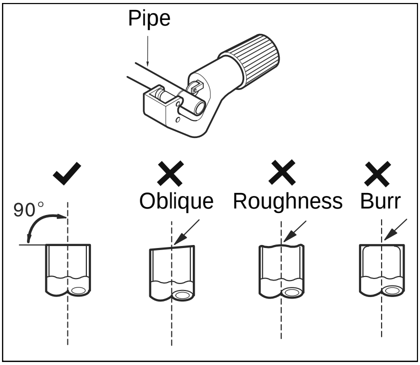
Main cause for refrigerant leakage is due to defect in the flaring work.

Carry out correct flaring work using the following procedure:

**1.** Cut the pipes and the cable.

- Use the piping kit accessory or pipes purchased locally.
- Measure the distance between the indoor and the outdoor unit.
- Cut the pipes a little longer than the measured distance.
- Cut the cable 1.5m longer than the pipe length.

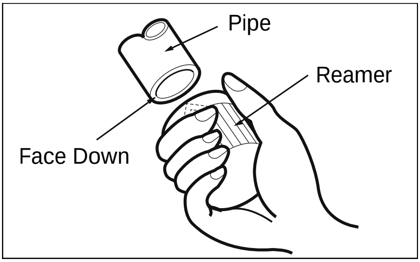
Fig.13




**2.** Burr removal

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- Put the end of the copper tube/pipe in a downward direction as you remove burrs in order to avoid dropping burrs into the tubing.

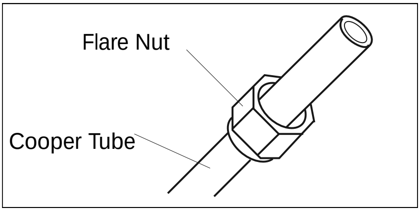
Fig.14




**3.** Put nut on

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor unit, then put them on pipe/tube having completed burr removal. (It is not possible to put them on after flaring work.)

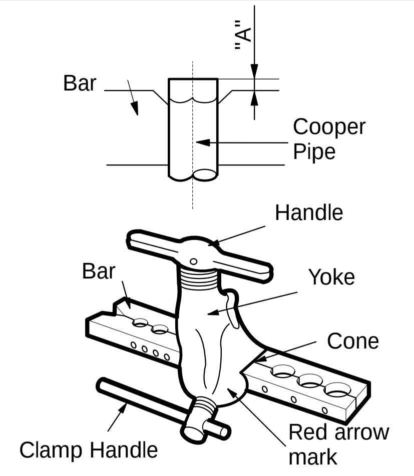
Fig.15




**4.** Flaring work

- Carry out flaring work using flaring tool ashown below.

Fig.16




- Firmly hold copper pipe in a die according to the dimension shown in the table below.

Tab.1

| Outer diam. (mm) | A (mm) | |
|---|---|---|
| | Max. | Min. |
| Φ6.35 (1/4”) | 1.3 | 0.7 |
| Φ9.52 (3/8”) | 1.6 | 1.0 |
| Φ12.70 (1/2”) | 1.8 | 1.0 |
| Φ15.88 (5/8”) | 2.4 | 2.2 |

## **3.4** Piping Connection

### **3.4.1** Indoor Unit

**1.** Connecting the indoor unit tubing to the connection piping:

- Align the centers of the pipes and sufficientlytighten the flare nut with your hands first.

Fig.17

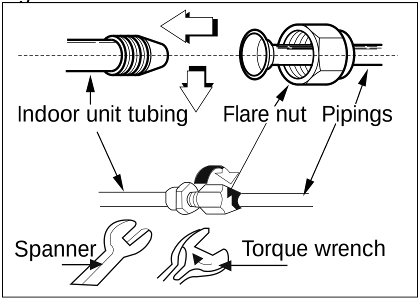
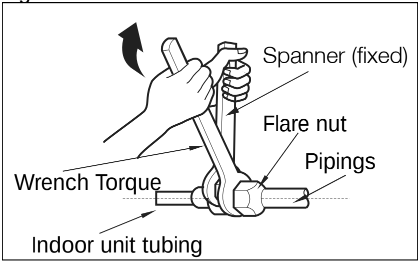



Fig.18




- Then tighten the flare nut with spanner andtorque wrench by referring the following:

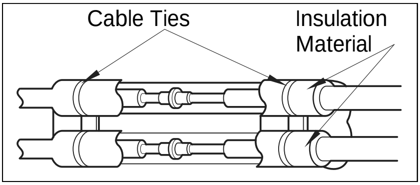
Tab.2

| Outer diam. (mm) | Torque (N.m) | Additional Torque (N.m) |
|---|---|---|
| Φ6.35 (1/4”) | 15.7 (1.6kg.m) | 19.6 (2.0kg.m) |
| Φ9.52 (3/8”) | 29.4 (3.0kg.m) | 34.3 (3.5kg.m) |
| Φ12.70 (1/2”) | 49.0 (5.0kg.m) | 53.9 (5.5kg.m) |
| Φ15.88 (5/8”) | 73.6 (7.5kg.m) | 78.6 (8.0kg.m) |

**2.** Wrap the insulation material around the connecting portion:

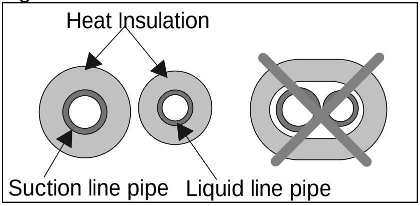
- Cover the indoor unit pipe and the connection pipe with the heat insulation material. Bind them together with vinyl tape so that there is no gap.

Fig.19




- Ensure to Isolate separately the suction pipe from the liquid pipe.

Fig.20




- Wrap the insulated pipes with vinyl tape in the rear section for pipe housing. Fasten the power cable to the pipes with vinyl tape.

Fig.21

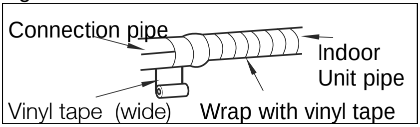
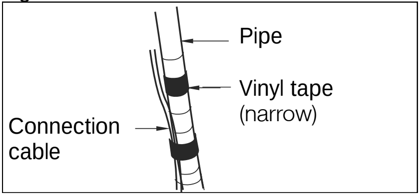
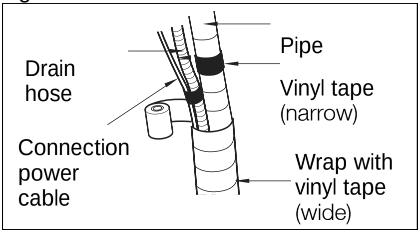



Fig.22




- Wrap the piping, drain hose and power cable tightly with vinyl tape so that they can fit into the rear piping housing section.

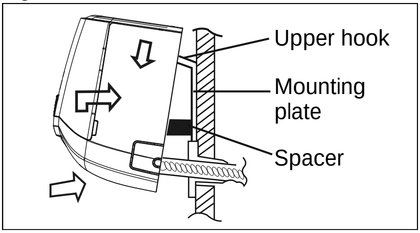
Fig.23



**3.** Connecting the indoor unit tubing to the connection piping:

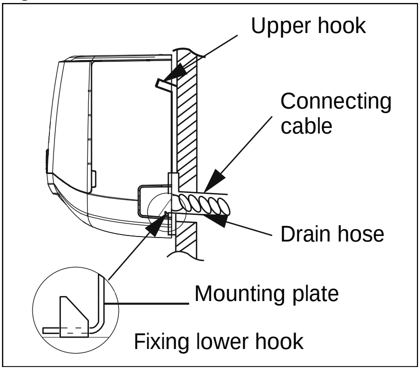
- Remove the spacer.
- Hook the indoor unit onto the upper portion of the mounting plate (Engage the hooks of the mounting plate into the openings at the rear top of the indoor unit).
- Ensure that the hooks are properly seated on the mounting plate by moving the indoor unit in all directions.

Fig.24




- Press the lower left and right sides of the unit against the mounting plate until the hooks engage into their slots (clicking sound).

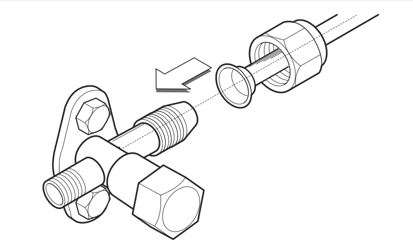
Fig.25




## 3.4.2 Outdoor Unit

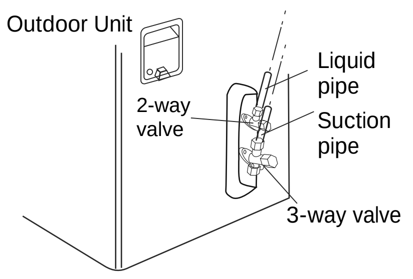
**1.** Align the centers of the pipes and sufficientlytighten the flare nut with your hands.

Fig.26



**2.** Then, tighten the flare nut with torque wrenchuntil the wrench clicks.

Fig.27




- Make sure to follow the torque table value as below:

Tab.3

| Outer diam. (mm) | Torque (N.m) | Additional Torque (N.m) |
|---|---|---|
| Φ6.35 (1/4") | 15.7 (1.6kg.m) | 19.6 (2.0kg.m) |
| Φ9.52 (3/8") | 29.4 (3.0kg.m) | 34.3 (3.5kg.m) |
| Φ12.70 (1/2") | 49.0 (5.0kg.m) | 53.9 (5.5kg.m) |
| Φ15.88 (5/8") | 73.6 (7.5kg.m) | 78.6 (8.0kg.m) |

## 3.4.3 Piping Formation

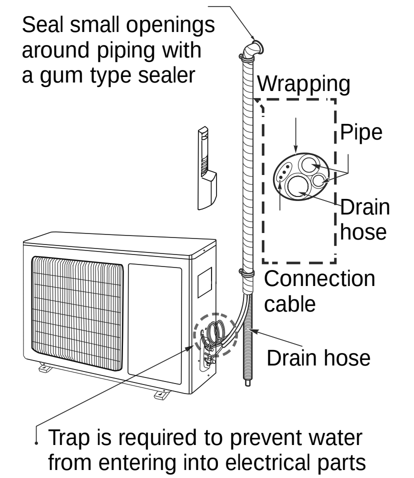
**1.** Form the piping by wrapping the connecting portion of the indoor unit with insulation material and secure it with narrow vinyl tape and wide vinyl tape.

- If you want to connect an additional drain hose, the end of the drain hose outlet should be routed above the ground. Secure the drain hose appropriately.

**2.** In cases where the outdoor unit is installed below the indoor unit level:

- Wrap the piping, drain hose and connecting cable from the down to up.
- Secure the wrapped piping along the exterior wall using saddle or equivalent.

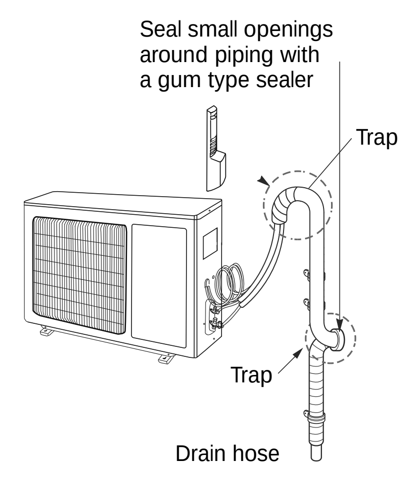
Fig.28




3. In cases where the outdoor unit is installed above the indoor unit level:

- Wrap the piping and connecting cable from the down to up.
- Form a trap to prevent water from entering the room.
- Secure the wrapped piping along the exterior wall using saddle or equivalent.

Fig.29

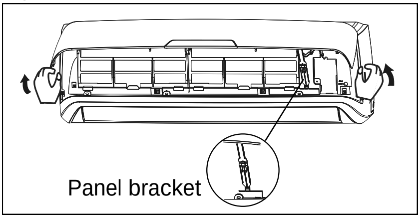



## 3.4.4 Checking the Drainage

1. Open and lift the indoor unit front panel.

- Hold the lower part of the left and right sides of the panel, pull it against you and lift it stops with a full support from the bracket.

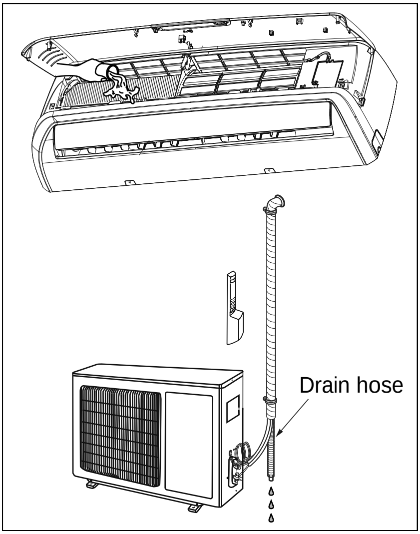
Fig.30




2. Check the drainage

- Carefully pour a glass of water on the evaporator.
- Ensure the water flows through the drain hose of the indoor unit without any leakage and goes out the drain exit.

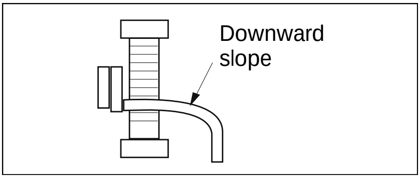
Fig.31




3. Dain piping

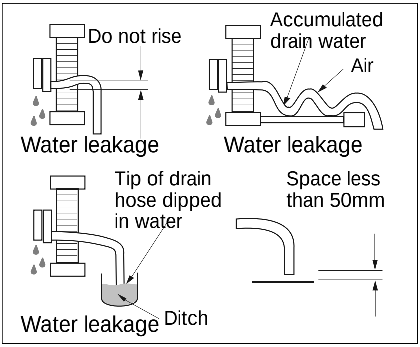
- The drain hose should point downward for easy drain flow.

Fig.32




- Do not place drain piping as indicated below:

Fig.33




## 3.5 Electrical Installation

### 3.5.1 Safety Precautions

Electrical safety rules before starting the installation:

1. A dedicated power supply circuit and breaker should be provided for the products which are not supplied with a service cord and plug in accordance with local electrical safety regulations.
2. The circuit breaker must have the functions of magnetic tripping and heat tripping to prevent short circuit and overload.
3. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
4. A circuit breaker with proper capacity must be installed according to the table below.

Tab.4

| Capacity Watts (BTU/h) | System Voltage /Frequence | Power Cord Gauge ($mm^2$) | Connecting Cable Gauge ($mm^2$) | Fuse Type (A) | Circuit Breaker (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2500 (9K) | 220-240V/50Hz | ≥1.0 | ≥1.0 | 3.15 | 10 |
| 3200 (12K) | 220-240V/50Hz | ≥1.5 | ≥1.5 | 3.15 | 16 |
| 4600 (18K) | 220-240V/50Hz | ≥2.5 | ≥2.5 | 3.15 | 25 |
| 6700 (24K) | 220-240V/50Hz | ≥2.5 | ≥2.5 | 3.15 | 25 |
| 8000 (30K) | 220-240V/50Hz | ≥4.0 | ≥4.0 | 3.15 | 32 |
| 9700 (36K) | 220-240V/50Hz | ≥4.0 | ≥4.0 | 3.15 | 32 |

5. In case of problems in power supply, the air conditioner must not be installed before the customer fixes the problem.
6. Be sure the power supply matches the air conditioner.
7. Ensure the live wire, neutral wire and earth wire in the power socket are properly connected.
8. Inadequate or incorrect electrical connections may cause electric shock, fire or some electrical parts to malfunction.
9. Before performing any electrical work, turn off the main power to the system.

### **3.5.2** Safety Precautions

Earthing Requirements

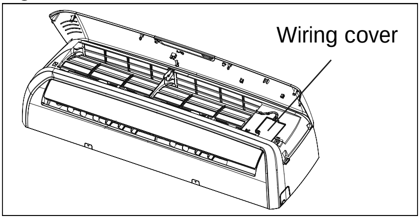
1. The unit must be reliably earthed and connected to the special earth device by the qualified elctrician.
2. The yellow-green wire in air conditioner is the earthing wire which can not be used for other purposes. Improper earthing may cause electric shock.
3. The earth resistance should accord to the national wiring regulation.
4. The user's power must have reliable earthing terminal. Do not connect the earthing wire with the following:

- Water pipe
- Gas pipe
- Contamination pipe

### **3.5.3** Installation of Indoor Electric Wires

1. Open the front panel and remove the wiring cover by loosening the screw.

Fig.34




2. Route the power connection cable and signal control wire (for heap pump model only) from back of the indoor unit and pull it toward the front through the wiring hole for connection.
3. Connect and screw the wires onto the terminal block as identified by their colors.
4. Wrap wires that are not connected with insulating tape so that they do not touch any electrical or metal parts.
5. Secure the wires firmly with the cable clamp.
6. Put the wiring cover back and screw it.
7. Reinstall the front panel.

Fig.35

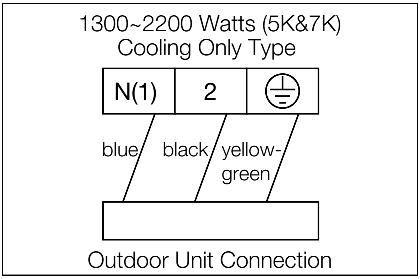



Fig.36

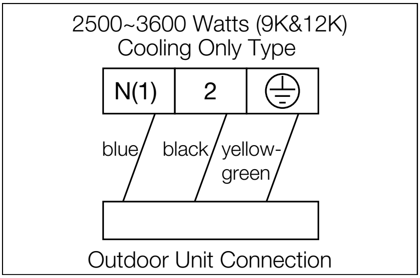



Fig.37

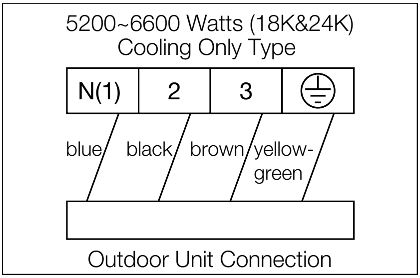


Fig.38

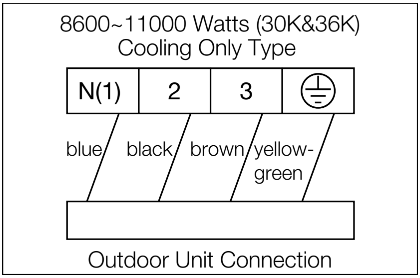



Fig.39

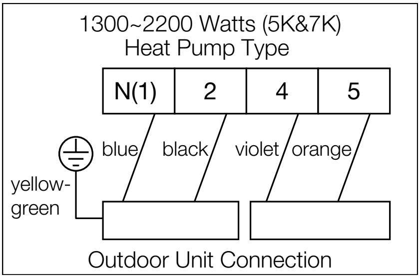



Fig.40

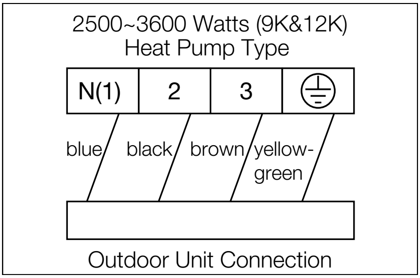



Fig.41

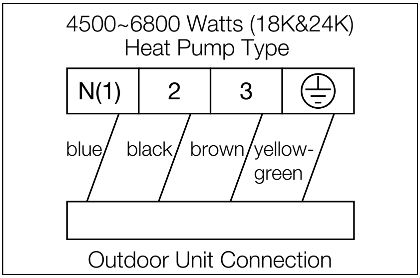
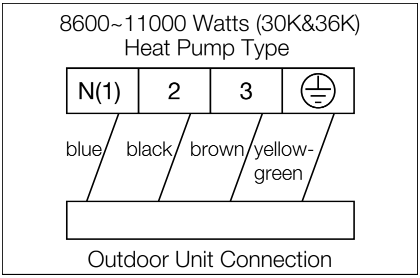



Fig.42



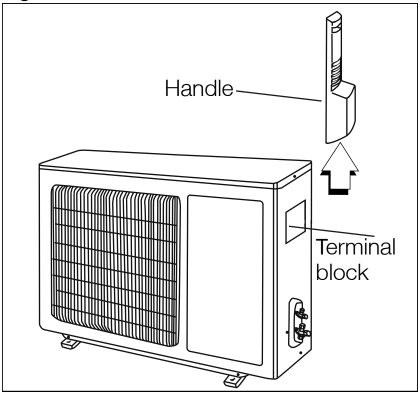

**NOTE:**

- All wires between indoor and outdoor units must be connected by a qualified electric contractor.
- If the length of the power cord is not enough, please contact your supplier for new power cord. Lengthen the power cord by yourself is not allowed.
- After tightening the screws, pull the wire slightly to confirm whether it's firm or not.
- Do not connect two power cables together to supply power to the air conditioner.
- Do not extend the power cable conductor by cutting.

## **3.5.4** Installation of Outdoor Electric Wires

**1.** Remove the handle on the right side plate of outdoor unit by loosening the screw.

Fig.43



2. Take off wire cable clamp. Connect and screw the power connection cable and signal control wire (for heap pump model only) onto the terminal block following corresponding identification numbers and colors on the terminal blocks of indoor and outdoor units.
3. To prevent water from entering, make a trap (“U”) in the connection wires (see page 22).
4. Wrap wires that are not connected with insulating tape so that they do not touch any electrical or metal parts.
5. Fix the power connection wires with wire clamps.
6. Reinstall the handle.

Fig.44

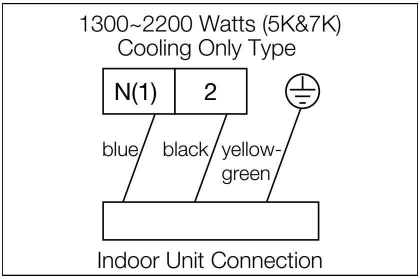



Fig.45

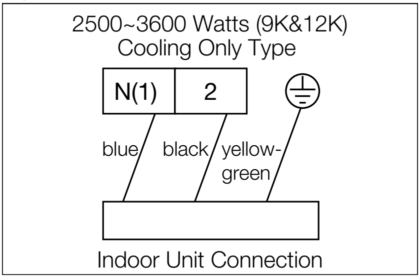



Fig.46

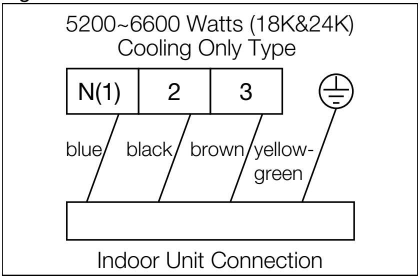



Fig.47

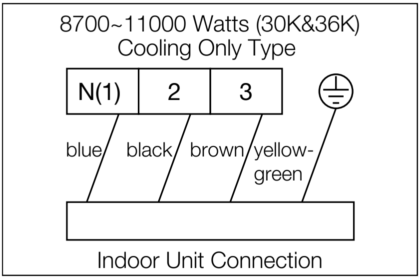



Fig.48

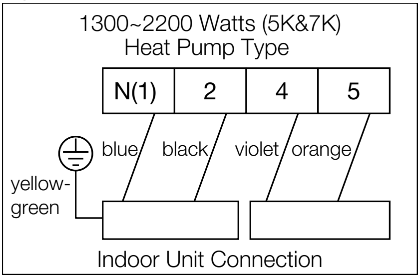



Fig.49

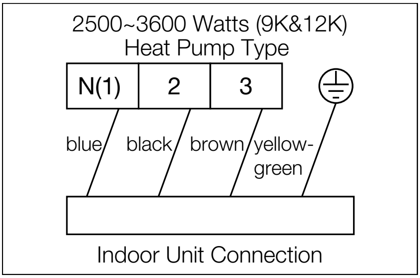



Fig.50

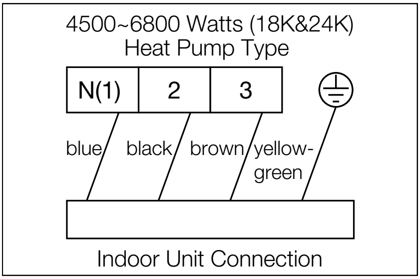
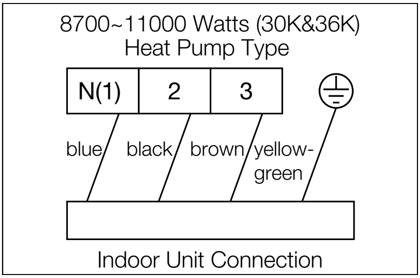


Fig.51




**NOTE:**

After confirming the above conditions, prepare the wiring as follows:

- The screws which fasten the wiring to the terminal block may come loose from vibrations during transportation.
- Check and make sure all screws are well fixed. Otherwise, it could burn-out of the wires.
- Be sure the circuit capacity is sufficient.
- Ensure the starting voltage is maintained at over 90% of the rated voltage marked on the nameplate.
- Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification.
- Always install a Residual Current Device (RCD) in wet or moist area.
- The following may be caused by voltage drop: Vibration of a contactor, which will damage the contact point, fuse blowing, disturbance of the normal function of the overload.
- The means for disconnection from a power supply shall be incorporated in the fixed wiring and have an air gap contact separation of at least 3mm in each active (phase) conductor.

## **3.6** Air Purging and Leakage Test

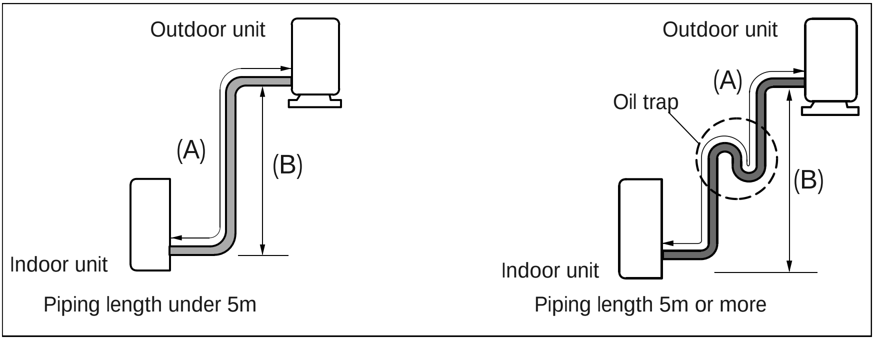
Air and moisture in the refrigeration system have undesirable effects as indicated below:

- Pressure in the system rises.
- Operating current rises.
- Cooling or heating (only for models with heating function) efficiency drops.
- Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.
- Water may lead to corrosion of parts in the refrigeration system.

Therefore, the indoor unit and tubing between the indoor and outdoor unit must apply leakage test and be evacuated to remove any noncondensables and moisture from the system.

### **3.6.1** Air Purging With Vacuum Pump

1. Check that each tube (both liquid and gas side tubes) between the indoor and outdoor units have been properly connected and all wiring for the test run has been completed. Remove the service valve caps from both the gas and the liquid side on the outdoor unit. Note that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.
2. When relocating the unit to another place, perform evacuation using vacuum pump.
3. Make sure the refrigerant added into the air conditioner is in liquid form in any case.
4. Oil trap should be installed every 5-7m (no oil trap needed when outdoor unit installed at a lower place than indoor unit).
5. Pipe length and refrigerant amount for split type air conditioner. (see below table.5)



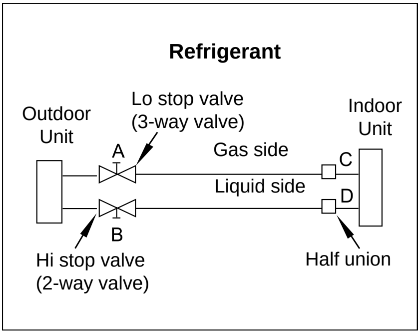

Tab.5

| Capacity Watts (BTU/h) | Discharge Pipe Diameter (mm) | Standard Length (m) | Maximum Length (m) (A) | Maximum Height (m) (B) | Additional Refrigerant (g/m) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Cooling Only | Heat Pump |
| 2500 (9K) | Ø9.52 (3/8") | 5 | 15 | 10 | 15 | 20 |
| 3200 (12K) | Ø9.52 (3/8") | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 4600 (18K) | Ø9.52 (3/8") | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 6700 (24K) | Ø15.88 (5/8") | 5 | 25 | 10 | 15 | 50 |
| 8000 (30K) | Ø15.88 (5/8") | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |
| 9700 (36K) | Ø15.88 (5/8") | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |

## **3.6.2** Caution in handling the packed valve integrated in the outlets of outdoor unit

1. **Operation of opening packed valve:** Open the valve stem until it hits against the stopper. Do not try to open it further.
2. **Operation of closing packed valve:** Securely tighten the valve stem with a special tool. Then securely tighten the valve stem cap with a spanner or the like. Refer to the table on page 17 for valve cap tightening torque.

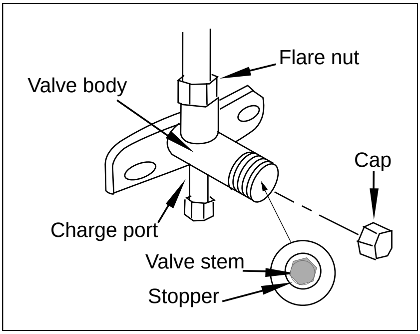
Fig.52



**NOTE:**

- There is a charging port integrated in the low side outlet, but not in the high side outlet. The low side outlet is shown in the sketch map below.

Fig.53




## 3.6.3 When using the vacuum pump

For method of using a manifold valve, refer to its operation manual.

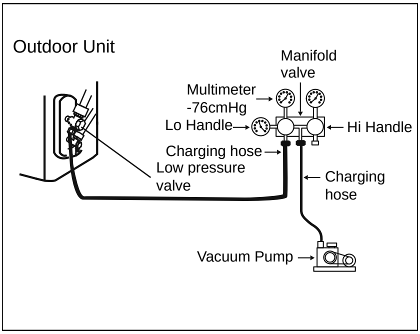
1. Completely tighten the flare nuts at connection point A, B, C and D. Connect valve core removal tool to the charging port, then connect vacuum hose to valve core tool. Open the schrader valve.

**NOTE:**

- The schrader valve is inside the charging port.

2. Connect the other charge hose of manifold valve to the vacuum pump.
3. Fully open the Low Side handle of the manifold valve.
4. Operate the vacuum pump to evacuate. After starting evacuation, slightly loose the flare nut of the Low Side valve on the gas pipe side and check if the air is entering (Operation noise of the vacuum pump changes and a compound meter indicates 0 instead of minus), then tighten the flare nut. The procedure verifies if there are blocks inside the tubes.
5. Make evacuation for 15 minutes or more and check that the compound meter indicates -7-3/5 x 10 Microns Hg (-1x10 Pa). After the evacuation is completed, fully close the Low Side handle of the manifold valve and stop the operation of the vacuum pump.
6. Turn the stem of the packed valve B about 45o counterclockwise for 6~7 seconds after the gas comes out, then tighten the flare nut again. Make sure the pressure display in the pressure indicator is a little higher than the atmospheric pressure. This procedure verifies if the refrigerant goes through the tubes correctly.
7. Close the schrader valve, then remove the valve core tool. Replace the charging port cap.
8. Fully open the packed valve stems B and A.
9. Securely tighten the cap of the packed valve.

Fig.54



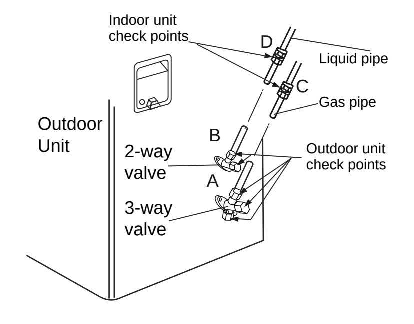
# 4. TEST AND RUNNING

## 4.1 Gas Leakage Check

**1.** Soap water method

- Apply a soap water or a liquid neutral detergent on the indoor unit connection or outdoor unit connections (A: Low side valve, B: High side valve valve C and D are ends of indoor unit connection) by a soft brush to check for leakage of the connecting points of the piping. If bubbles come out, the pipes have leakage point.

Fig.55




**2.** Leak detector

- Use the leak detector to check for leakage.

## 4.2 Electrical Safety Check

Perform the electric safety check after completing installation:

**1.** Earthing work

- After finishing earthing work, measure the earthing resistance by visual detection and earthing resistance tester.

**2.** Electrical leakage check (performing during test running)

- During test operation after finishing installation,the service person can use the electric probe and multimeter to perform the electrical leakage check. Turn off the unit immediately if refrigerant leakage happens. Check and find out thesolution ways till the unit operate properly.

## 4.3 Operation Test

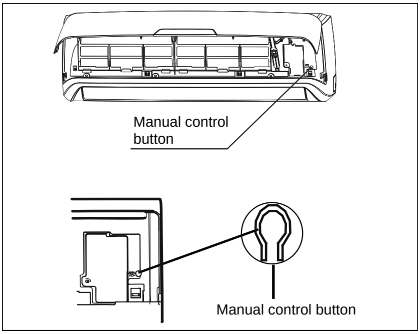
**1.** Before Operation Test

- Do not switch on power before installation is finished completel.
- Electric wiring must be connected correctly and securely.
- Stop valves of the connection pipes should be fully opened.
- All the impurities such as scraps and waste must be cleared from the unit.

**2.** Operation Test Method

- Switch on power and press “ON/OFF” button on the remote controller to start the operation.
- Press MODE button to select the COOL, HEAT (if applicable), FAN to check if all the functions work well.
- When the ambient temperature is lower than 16°C), the unit can not be set on the remote control to work in COOL mode. Please use the Emergency Operation mode which is used only when the remote is unavailable or in case of maintenance.

Fig.56




## 4.4 Pump Done

When relocating or disposing of the air conditioner, pump down the system following the procedure below so that no refrigerant is released into the atmosphere.

- Connect the hose of manifold valve to the charge port of stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.

- Close the stop valve on the gas pipe side almost completely.
- Fully close the stop valve on the liquid pipe side.
- Turn on the unit in COOL mode.
- Fully close the stop valve on the gas pipe side when the pressure gauge shows 1 - 0.5 kgf/cm2 (100 ~ 50 kPa).
- Stop the test run operation by turn the unit off and all the refrigerant gas have been collected in the outdoor unit.

## 4.5 Check After Installation

| Items to be checked | Possible malfunction |
| --- | --- |
| Has the unit been fixed firmly? | The unit may drop, shake or emit noise. |
| Have you done the refrigerant leakage test? | It may cause insufficient cooling (heating) |
| Is thermal insulation sufficient? | It may cause condensation. |
| Is water drainage satisfactory? | It may cause water leakage. |
| Is the voltage in accordance with the rated voltage marked on the nameplate? | It may cause electric malfunction or damage the unit. |
| Is the electric wiring or piping connection installed correctly and securely? | It may cause electric malfunction or damage the parts. |
| Has the unit been securely earthed? | It may cause electrical leakage. |
| Is the power cord specified? | It may cause electric malfunction or damage the parts. |
| Is the inlet or outlet blocked? | It may cause insufficient cooling (heating) |
| Is the length of connection pipes and refrigerant capacity recorded? | The refrigerant capacity is not accurate. |

# INDICE

**1.** NORME DI SICUREZZA ........................................................................... 27
**2.** PRIMA DELL’INSTALLAZIONE..................................................................... 29
**3.** INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO................................................................ 32
**4.** TEST E FUNZIONAMENTO .......................................................................... 48

# STIAMO PENSANDO A TE

Grazie per aver acquistato un apparecchio Electrolux. Hai scelto un prodotto che porta con sé decenni di esperienza professionale e innovazione. Ingegnoso e alla moda, è stato creato pensando a te. Quindi ogni volta che lo usi, puoi essere sicuro che avrai grandi risultati ogni volta.

Benvenuti a Electrolux.

**Visita il nostro sito web su:**

Ottieni consigli sull’uso, brochure, risoluzioni dei problemi, informazioni sulla manutenzione:
**www.electrolux.com**

Registra il tuo prodotto per un servizio migliore:
**www.electrolux.com/productregistration**

Compra Accessori, Consumabili e pezzi di ricambio originali per il tuo apparecchio:
**www.electrolux.com/shop**

# SERVIZIO CLIENTI E MANUTENZIONE

Consigliamo l’utilizzo di pezzi di ricambio originali.
Quando contatti la Manutenzione, assicurati di avere i seguenti dati disponibili.
I dati si possono trovare sulla targhetta di indentificazione. Modello, PNC, Numero seriale

Avvertimento / Attenzione-Norme di sicurezza.
Informazioni generali e consigli
Informazioni ambientali.

Soggetto a modifiche senza preavviso.

# 1. ⚠ NORME DI SICUREZZA

Prima dell'installazione e dell'utilizzo dell'apparecchio, leggere attentamente le informazioni fornite. Il produttore non è responsabile se un'installazione e un utilizzo scorretti causa lesioni e danni. Conserva sempre le istruzioni con l'apparecchio per una consultazione futura.

## 1.1 Sicurezza delle persone vulnerabili e dei bambini

**ATTENZIONE!**
Rischio di soffocamento, lesioni o disabilità permanente.

- Quest'apparecchio può essere usato dai bambini di 8 anni e oltre e da persone con ridotte capacità fisiche, mentali o sensoriali o con mancanza di esperienza e conoscenza se sono supervisionati o istruiti riguardo l'uso dell'applicazione in modo sicuro e consapevole dei pericoli.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- La pulizia e la manutenzione dell'utente non possono essere effettuate dai bambini senza supervisione.

## 1.2 Installazione e Utilizzo

**ATTENZIONE!**
Rischio di soffocamento, lesioni o disabilità permanente.

- Contatta un installatore autorizzato per l'installazione di quest'unità.
- Contatta un tecnico di manutenzione autorizzato per la riparazione o la manutenzione di quest'unità.
- La presa di corrente richiesta per l'alimentazione deve essere collegata e commissionata da un terzista licenziato.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un suo agente di manutenzione o da persone parimente qualificate per evitare pericoli.
- Il lavoro di installazione deve essere eseguito secondo gli standard di cablaggio nazionali e le regole dei fornitori di elettricità esclusivamente da personale autorizzato.
- Se l'unità deve essere spostata in un altro luogo o smaltita, è permesso effettuare questo lavoro solo a personale qualificato.
- Se si nota una situazione insolita, come un odore di bruciato, spegnere il condizionatore d'aria e contattare il personale di manutenzione della Electrolux. Se questo stato anomalo continua il condizionatore d'aria potrebbe essere danneggiato o anche causare scosse elettriche o un incendio.
- Non mettere in funzione il condizionatore d'aria con le mani bagnate. Questo potrebbe causare una scossa elettrica.
- Non danneggiare o tagliare il cavo di alimentazione o altri fili. Se succede, riparalo o fallo sostituire da un tecnico accreditato.
- Non collegare il condizionatore d'aria a una ciabatta multi presa.
- Spegnere l'alimentazione del condizionatore d'aria se non usato per un lungo periodo di tempo. In caso contrario, accumulerà polvere e potrebbe causare un incendio.
- Prima di pulire il condizionatore d'aria, scollegare l'alimentazione per eliminare la possibilità di scossa elettrica.
- L'alimentazione deve essere abbinata al condizionatore d'aria secondo il manuale di installazione. I condizionatori d'aria forniti di un cavo di alimentazione devono essere collegati direttamente alla corrente elettrica con un interruttore di sicurezza adatto. I condizionatori d'aria che sono fortemente cablati devono essere collegati a un interruttore adatto secondo il manuale di installazione.
- Assicurati che l'alimentazione al condizionatore d'aria sia stabile e che soddisfi i requisit impostati nel manuale di installazione.
- Assicurarsi sempre che il prodotto sia installato con una corretta messa a terra.
- Per sicurezza, assicurarsi di spegnere l'interruttore prima di eseguire qualsiasi manutenzione o pulizia o quando il

prodotto non è in uso per un periodo di tempo prolungato. La polvere accumulata può causare incendio o scosse elettriche.

- Selezionare la temperatura più appropriata. Può risparmiare elettricità.
- Non tenere le finestre e le porte aperte per un lungo periodo durante l'utilizzo. Causerà a una prestazione insufficiente.
- Non bloccare le prese e le valvole d'aria. Causerà una prestazione insufficiente e malfunzionamenti.
- Tieni lontano il materiale combustibile lontano almeno 1m dalle unità. Può causare incendi.
- Non salire sull'unità esterna o posizionare sopra cose pesanti. Può causare danni o lesioni.
- La maniglia esterno è un po' stretto, attendo quando sollevi l'unità esterna.
- Non cercare di riparare il condizionatore d'aria da solo. Riparazioni scorrette possono provocare scosse elettriche o incendi. Contatta il tuo centro di manutenzione autorizzato locale.
- Non inserire le mani o oggetti nelle prese o nelle valvole d'aria. Può causare lesioni.
- Non esporre animali o piante direttamente al flusso d'aria.
- Non usare l'unità per qualsiasi altro scopo, come la conservazione dei cibi o asciugare i panni.
- Non schizzare acqua sul condizionatore. Può causare scosse elettriche o malfunzionamento.
- Per sicurezza, assicurarsi di spegnere l'interruttore prima di eseguire qualsiasi manutenzione o pulizia o quando il prodotto non è in uso per un periodo di tempo prolungato. La polvere accumulata può causare incendio o scosse elettriche.
- Il condizionatore d'aria usa gas refrigeranti R410A.

## Puoi anche avere questo manuale attraverso il tuo distributore locale o visitando il nostro sito web.

Trova gli indirizzi web di Electrolux per il tuo paese dalla tabella seguente.

| Paese | Indirizzo del sito web | Paese | Indirizzo del sito web |
|---|---|---|---|
| Albania | www.electrolux.al | Paesi Bassi | www.electrolux.nl |
| Austria | www.electrolux.at | Norvegia | www.electrolux.no |
| Belgio | www.electrolux.be | Polonia | www.electrolux.pl |
| Bulgaria | www.electrolux.bg | Portogallo | www.electrolux.pt |
| Croazia | www.electrolux.hr | Romania | www.electrolux.ro |
| Repubblica Ceca | www.electrolux.cz | Serbia | www.electrolux.rs |
| Danimarca | www.electrolux.dk | Slovacchia | www.electrolux.sk |
| Finlandia | www.electrolux.fi | Slovenia | www.electrolux.sl |
| Francia | www.electrolux.fr | Spagna | www.electrolux.es |
| Germania | www.electrolux.de | Svezia | www.electrolux.se |
| Grecia | www.electrolux.gr | Svizzera | www.electrolux.ch |
| Ungheria | www.electrolux.hu | Turchia | www.electrolux.com.tr |
| Italia | www.electrolux.it | Regno Unito e Irlanda | www.electrolux.co.uk |
| Lussemburgo | www.electrolux.lu | | |

Visita www.electrolux.com per ulteriori informazioni

# 2. PRIMA DELL’INSTALLAZIONE

Tutte le immagini di questo manuale sono usate esclusivamente a scopo illustrativo. La forme reale dell’unità interna da te acquistata può differire leggermente sul pannello anteriore e sulla finestra del display. Prevale la forma reale.

## 2.1 Strumenti necessari per l’installazione

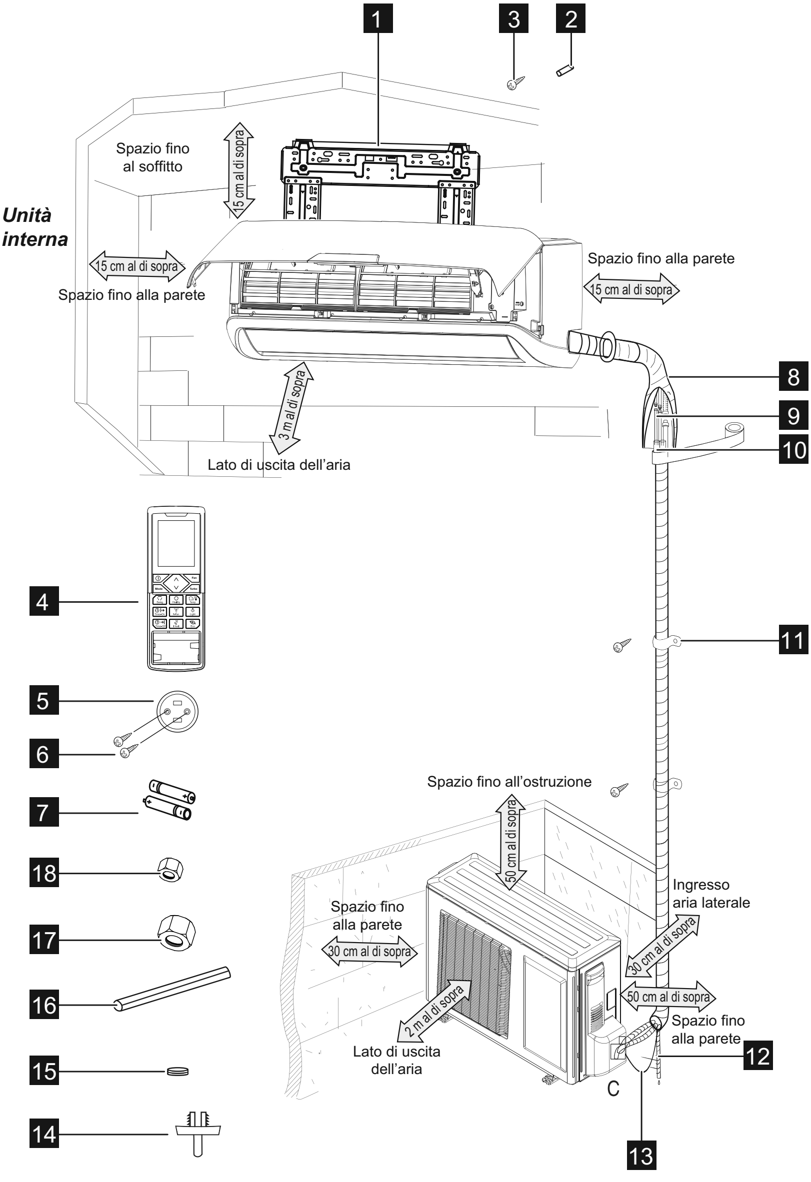
1. Livella
2. Cacciavite
3. Trapano elettrico
4. Punta da trapano cava (ø55mm / ø70mm)
5. Set strumenti di svasatura
6. Chiavi torsiometriche specificate
7. Chiave (unione parziale)
8. Un bicchiere di acqua
9. Chiave a testa esagonale (4mm)
10. Rilevatore fughe di gas
11. Pompa a vuoto
12. Collettore calibrato
13. Manuale per l’utente
14. Termometro
15. Multimetro
16. Tagliatubi
17. Nastro di misurazione

## 2.2 Accessori

| Numero | Denominazione degli accessori | Quantità |
|---|---|---|
| 1 | Piastra di fissaggio interna | 1 |
| 2 | Tasselli di ancoraggio | Non in dotazione |
| 3 | Vite autofilettante A ST3.9X25 | 5-8 |
| 4 | TELECOMANDO | 1 |
| 5 | Supporto telecomando (Opzionale) | 1 |
| 6 | Vite per supporto telecomando ST2.9X10 (Opzionale) | 2 |
| 7 | Batteria (AAA 1,5V) | 2 |
| 8 | Materiale isolante | Non in dotazione |
| 9 | Gruppo collegamento tubazioni (Opzionale) | Varie per paese |
| 10 | Tubo flessibile di isolamento per tubazione refrigerante | Non in dotazione |
| 11 | Tubo flessibile di scarico | Non in dotazione |
| 12 | Sistema di fissaggio a parete | Non in dotazione |
| 13 | Cavo di collegamento elettrico | Non in dotazione |
| 14 | Connettore di scarico (solo modello con pompa di calore) | 1 |
| 15 | Presa di scarico (solo modello con pompa di calore) (Opzionale) | 3 |
| 16 | Tubo di isolamento termico per estensione del tubo flessibile di scarico | 1 |
| 17 | Dado svasato (per condotto di aspirazione) (Opzionale) | 1 |
| 18 | Dado svasato (per condotto liquidi) (Opzionale) | 1 |

Nota: Altre componenti necessarie per l'installazione, oltre a quelle indicate, devono essere fornite dal cliente/installatore.

## 2.3 Descrizione del prodotto




**NOTA**
**Tutte le immagini di questo manuale sono usate esclusivamente a scopo illustrativo. La forma reale dell'unità interna che hai acquistato può differire leggermente nel pannello anteriore e nella finestra del display. Prevarrà la forma reale.**

## 2.4 Luogo dell'installazione

- Non installare in aree con:
  - Forti fonti di calore;
  - Vapori o gas infiammabili;
  - Contaminazione con oli industriali;
  - Attrezzature elettromagnetiche ad alta frequenza (ad es. saldatrici o dispositivi medicali);
  - Alta salinità (ad es. vicino alle zone costiere);
  - Gas solforoso (ad es. fonti di acqua calda);
  - qualità dell'aria scadente.

Unità interna

- Mantenere le distanze minime di installazione specificate in questo documento. Non bloccare l'entrata e l'uscita dell'aria.
- Non usare l'unità in luoghi estremamente umidi.
- Installare l'unità interna fuori dalla portata dei bambini.
- Il muro deve essere abbastanza resistente da sopportare il peso e la vibrazione dell'unità.
- Installare l'unità interna almeno 230 cm sopra la superficie del pavimento.
- Lasciare spazio sufficiente per la pulizia e la manutenzione.
- Il filtro dell'aria deve restare accessibile.
- Lasciare almeno 1 m di distanza tra l'unità e qualsiasi altro apparecchio elettrico.
- Installare l'unità interna in un luogo in cui si possa scaricare facilmente l'acqua di condensa.
- Installare in un luogo protetto dalla luce solare diretta.

Unità esterna

- Mantenere le distanze minime di installazione specificate in questo documento.
- Non bloccare l'entrata e l'uscita dell'aria.
- Installare l'unità esterna fuori dalla portata dei bambini.
- Installare l'unità esterna dove c'è una ventilazione sufficiente.
- Installare l'unità esterna dove il rumore e il flusso d'aria prodotto non arrecherà disturbo a vicini o animali.
- Installare l'unità esterna in un luogo asciutto.
- Installare l'unità esterna in un luogo non esposto alla luce solare diretta o a forte vento.
- Installare l'unità esterna in un posto che può sopportare il peso e la vibrazione dell'unità.
- La differenza d'altezza tra l'unità interna e quella esterna deve essere minore di 10 m.
- L'altezza dei tubi di collegamento deve essere minore di 25 m.
- Lasciare spazio sufficiente per la pulizia e la manutenzione.
- L'unità esterna è alimentata dall'unità interna.

Precauzioni di sicurezza per gli apparecchi elettrici

- Usare un circuito di rete dedicato.
- L'unità deve essere correttamente messa a terra.
- Installare un dispositivo a corrente residuale (RCD) per proteggerti contro le lesioni personali in caso di perdita di corrente.
- Usare un interruttore di disconnessione per tutti i poli con una separazione di contatto di almeno 3 mm in tutti i poli nel cablaggio fissato. Per i modelli con una presa di corrente, assicurarsi che la presa di corrente sia raggiungibile dopo l'installazione.
- L'installazione deve essere conforme alle norme di sicurezza locale e ad altre rilevanti norme locali.
- L'unità deve essere installata secondo le norme di cablaggio nazionale.
- Non esercitare forza sul cavo di rete.
- La distanza tra l'unità e le fonti di calore deve essere di almeno 1.5 m.

**NOTA**

- Assicurarsi che il cavo di corrente, il cavo neutro e il cavo di messa a terra nella presa elettrica siano collegati correttamente.
- Collegamenti elettrici scorretti o inadeguati possono causare scosse elettriche o incendi.

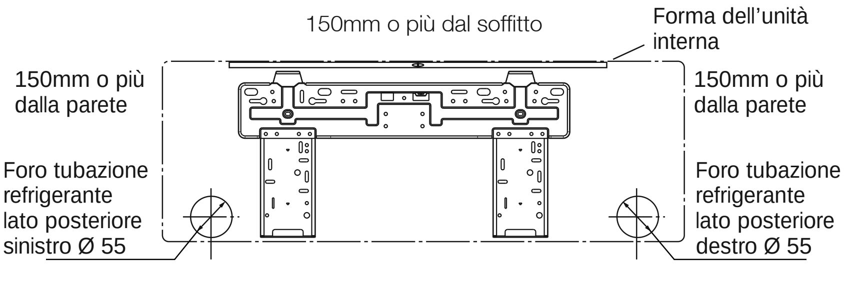
Requisiti per la messa a terra

- L'unità è un apparecchio elettrico di tipo I. Assicurati che l'unità sia correttamente messa a terra.
- Il filo giallo-verde è il filo di messa a terra che non può essere usato per uno scopo diverso. Una messa a terra scorretta può causare una scossa elettrica.
- La resistenza a terra deve essere conforme alle norme locali.
- L'alimentazione deve avere un terminale a terra affidabile. Non collegare il filo a terra per i tubi dell'acqua, i tubi del gas, i tubi di contaminazione o altri possibili luoghi non sicuri.
- I fusibili devono essere conformi al modello prescritto e alla valutazione stampati sul coperchio del fusibile o sulla scheda del circuito.

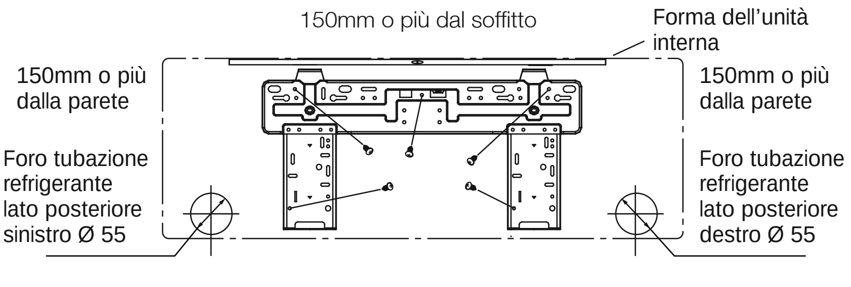
# 3. INSTALLAZIONE DEL PRODOTTO

## 3.1 Installazione unità interna

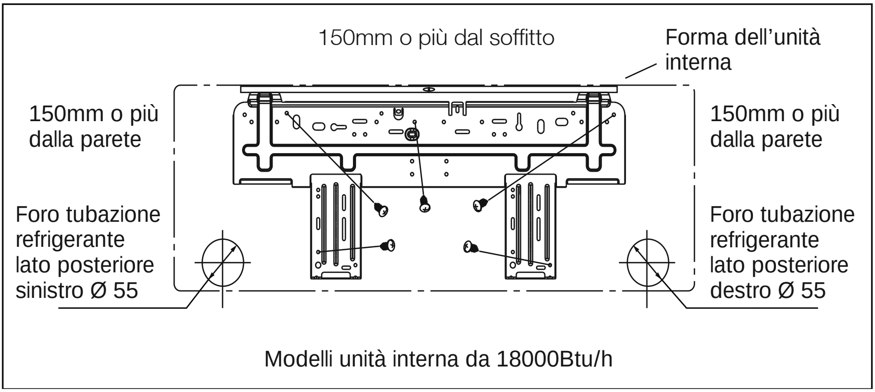
### 3.1.1 Tipo della piastra di fissaggio

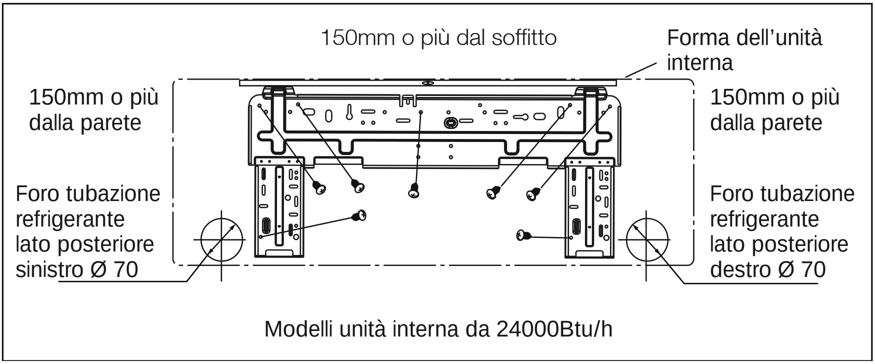


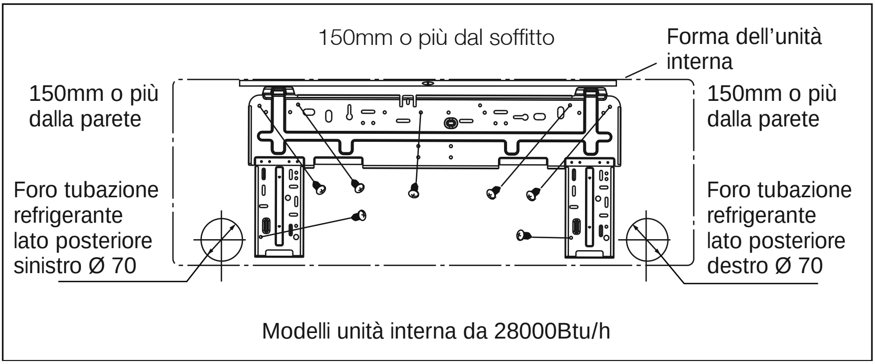

Modelli unità interna da 9000Btu/h




Modelli unità interna da 12000Btu/h


150mm o più dal soffitto
Forma dell'unità interna
150mm o più dalla parete
150mm o più dalla parete
Foro tubazione refrigerante lato posteriore sinistro Ø 55
Foro tubazione refrigerante lato posteriore destro Ø 55
Modelli unità interna da 18000Btu/h

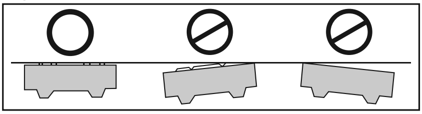

150mm o più dal soffitto
Forma dell'unità interna
150mm o più dalla parete
150mm o più dalla parete
Foro tubazione refrigerante lato posteriore sinistro Ø 70
Foro tubazione refrigerante lato posteriore destro Ø 70
Modelli unità interna da 24000Btu/h


150mm o più dal soffitto
Forma dell'unità interna
150mm o più dalla parete
150mm o più dalla parete
Foro tubazione refrigerante lato posteriore sinistro Ø 70
Foro tubazione refrigerante lato posteriore destro Ø 70
Modelli unità interna da 28000Btu/h

### **3.1.2** Installazione del supporto di fissaggio alla parete

1. Installare il supporto di fissaggio alla parete orizzontalmente sulle parti strutturali sulla parete usando gli spazi indicati sul supporto, come mostrato in Fig.1.
2. In caso di pareti con mattonelle, calcestruzzo o simili, creare fori del diametro di 5mm. Posizionare i blocchi di supporto per le corrette viti di montaggio, connessione di tubi e cablaggio.
3. Installare il supporto di fissaggio alla parete con otto viti di tipo A.
4. Si consiglia di assicurare sempre i chiodi alla parete.

Fig.1



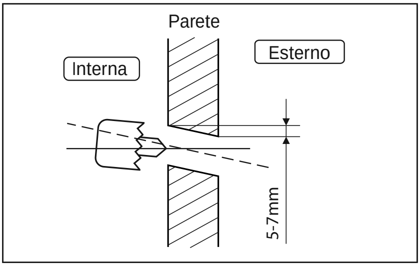
**NOTA:**

- Adatta il supporto di fissaggio alla parete e fare i buchi nel muro secondo la struttura dello stesso e in corrispondenza dei punti sul supporto di fissaggio alla parete (Le dimensioni sono in “mm” se non specificato diversamente).

### **3.1.3** Foro per tubazione

1. Determinare la posizione del foro per i tubi usando il supporto di fissaggio al muro e trapanare il foro per la tubazione in modo che sia inclinato leggermente verso il basso.
2. Usare sempre un coperchio per la tubatura con un’apertura quando viene eseguito il foro.

Fig.2




### **3.1.4** Tubo di collegamento

1. Per la tubatura a sinistra e a destra, rimuovere il coperchio per la tubatura dal pannello laterale. Il coperchio per la tubatura può essere tenuto perché può essere usato nel riposizionamento del condizionatore in qualsiasi altro luogo.
2. Per la tubazione posteriore a sinistra e a destra, installa la tubazione come mostrato nella Fig.3. Piega il tubo di collegamento per essere posto a un altezza di 43 mm o meno dal muro. Fissare l’estremità del tubo di collegamento.

Fig.3

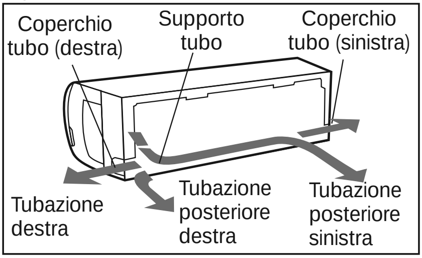
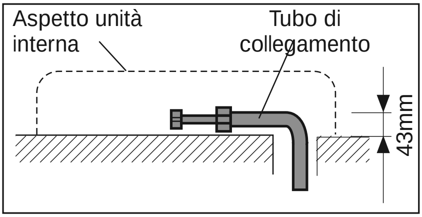


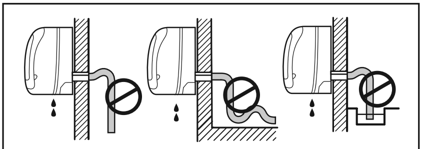

Fig.4




### **3.1.5** Scarico

1. Avviare il tubo flessibile di scarico verso il basso. Non installare il tubo flessibile di scarico come illustrato nella Fig.5.

Fig.5



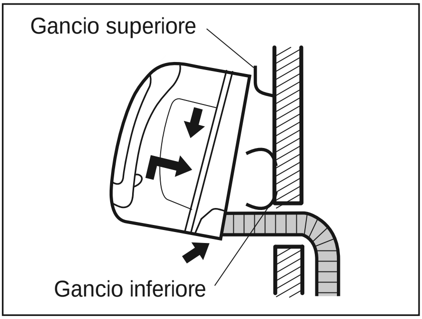
Non bloccare il flusso dell’acqua alzando o mettendo un estremità del tubo di scarico in acqua.

2. Quando si collega la prolunga di un tubo flessibile di scarico, isola la parte collegabile della prolunga del tubo di scarico con un tubo a scudo, non lasciare lento il tubo di scarico.

### 3.1.6 Avvitamento dell'unità interna

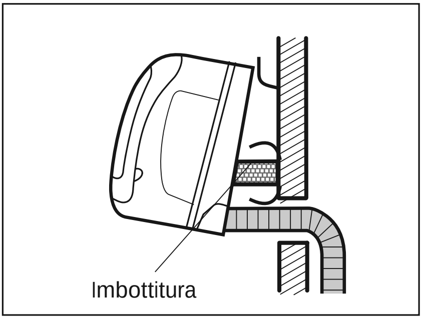
1. Passare la tubazione attraverso il foro nella parete.
2. Mettere la tenaglia sul retro dell'unità interna sul gancio superiore del supporto di fissaggio alla parete, spostare l'unità interna da un lato all'altro che è sicuramente agganciato.

Fig.6




3. La tubazione può essere facilmente creata sollevando l'unità interna con un'imbottitura tra l'unità interna e la parete.

Fig.7

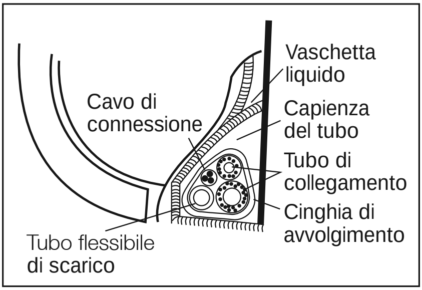



4. Spingere la parte inferiore su per il muro, spostare l'unità interna da lato a lato, sopra e sotto per controllare se è agganciata in sicurezza.

### 3.1.7 Tubazioni e rivestimento

1. Lega insieme la tubazione, il cavo di collegamento e il tubo di scarico con il nastro in sicurezza e come mostrato nella figura a lato.
2. Poiché l'acqua di condensa della parte posteriore dell'unità interna è raccolta nella relativa vaschetta ed è pompata fuori dalla stanza, non mettere nient'altro nella vaschetta.

Fig.8




**NOTA:**

- Collegare prima l'unità interna, poi quella esterna.
- Attenzione a non lasciar allentare il tubo di scarico.
- Entrambe le tubazioni ausiliarie devono essere isolate termicamente.
- Assicurarsi che il tubo di scarico sia posizionato al lato più inferiore del raggruppamento. Posizionarlo al lato superiore può causare lo straripamento all'interno dell'unità.
- Non incrociare né attorcigliare mai il cablaggio elettrico con qualsiasi altro filo.
- Avvia il tuo di scarico inclinato verso il basso per uno scarico fluido dell'acqua di condensa.

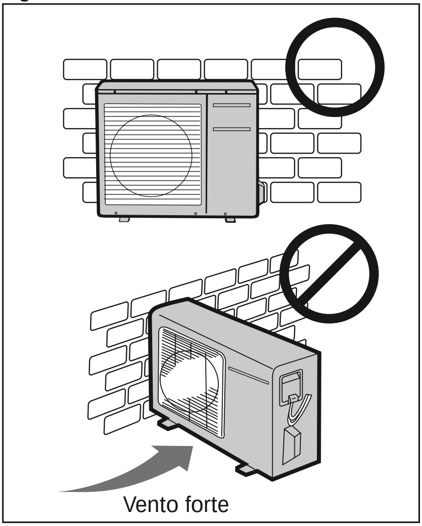
## 3.2 Installazione unità esterna

### 3.2.1 Messa in sicurezza dell'unità esterna

1. Installare la parte esterna dell'unità su una superficie piana per evitare rumore e vibrazione eccessivi. Si consiglia un condensatore a cuscino.

2. Dirigere la ventola dell'aria verso una zona senza ostacoli.
3. Installa l'unità sul sito in cui è esposta a meno vento possibile, specialmente in zone in cui è spesso ventoso.
4. Se il luogo dell'installazione è esposto a forti venti, come nelle zone costiere, posizionare l'unità lungo la parte più ampia della parete o usare piastre protettive.
5. Assicurati che non ci sia alcun ostacolo che blocca lo scarico dell'aria, incluso i cespugli.

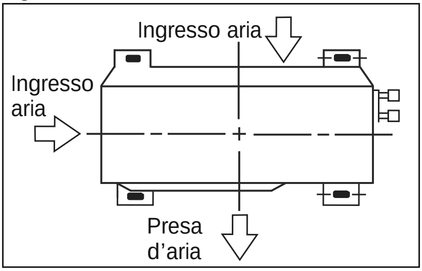
Fig.10




**NOTA:**

- Sistemazione dell'unità esterna. Ancorare l'unità esterna su una superficie piana di cemento molto rigida con un dado e un bullone di 10 mm di diametro (Acquistati separatamente).

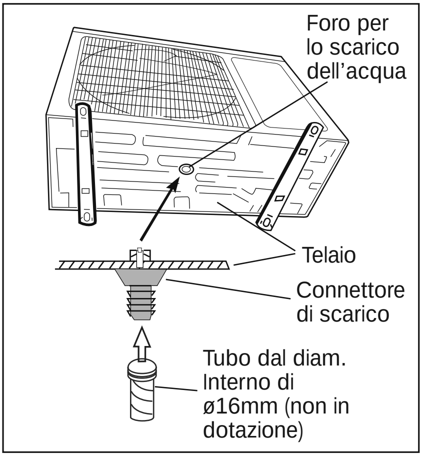
Fig.11




### 3.2.2 Scarico condensato dell'unità esterna (solo per modello con pompa di calore)

1. Durante le operazioni di riscaldamento, la condensa e l'acqua di scongelamento devono essere scaricate in modo affidabile con il tubo di scarico.
2. Installare il connettore di scarico esterno nel foro dello scarico dell'acqua sul telaio dell'unità esterna e attaccare il tubo di scarico al connettore in modo che l'acqua di scarico formatasi nell'unità esterna possa essere scaricata.
3. Il foro dello scarico dell'acqua deve essere collegato. L'eventuale necessità di collegare altri fori verrà stabilita dall'installatore in linea con le condizioni del momento.
4. In caso di un tubo di scarico, l'unità deve essere installata su una base alta più di 3cm.

Fig.12




## 3.3 Tubazione di collegamento refrigerante

**NOTA:**

- L'unità ha un gruppo di tubazione da 7.5m. Non si consiglia di tagliare. Se è troppo lungo, avvolgi ciò che eccede.
- Mantenere le pieghe originali in modo che non ci siamo imperfezioni nel tubo.

## 3.3.1 Svasatura

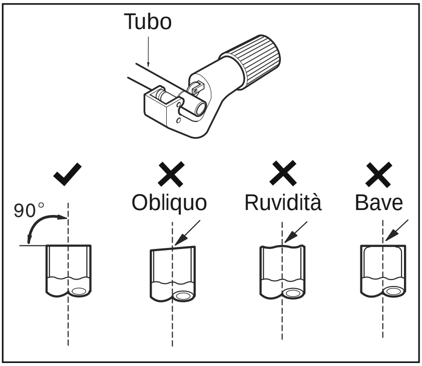
La principale causa delle fughe di gas refrigerante è dovuta a difetti nella svasatura.

Eseguire una corretta svasatura procedendo nel modo seguente:

**1.** Tagliare i tubi e il cavo.

- Usare il kit di accessori o tubi acquistati localmente.
- Misurare la distanza tra l’unità interna ed esterna.
- Tagliare i tubi leggermente più lunghi della distanza misurata.
- Tagliare il cavo di una lunghezza maggiore di 1.5m rispetto alla lunghezza del tubo.

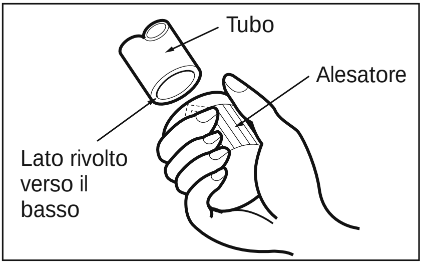
Fig.13




**2.** Eliminazione delle bave

- Rimuovere completamente le bave dall’estremità del tubo tagliato.
- Rivolgere verso il basso l’estremità del tubo in rame man mano che si eliminano le bave per evitare che alcune scivolino nel tubo.

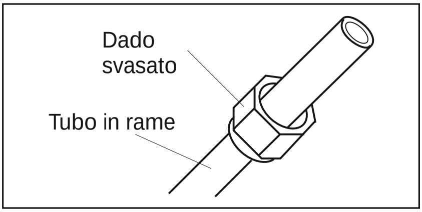
Fig.14




**3.** Inserimento di un dado svasato

- Svitare i dadi svasati forniti con l’unità interna ed esterna e montarli sul tubo dopo aver rimosso le bave. (Non è possibile metterli dopo il lavoro di svasatura.)

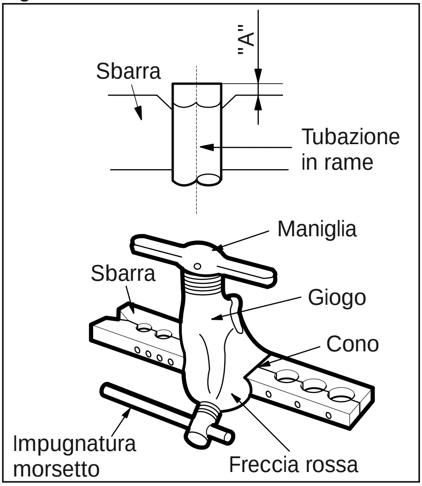
Fig.15




**4.** Svasatura

- Eseguire una corretta svasatura utilizzando gli strumenti appositi descritti di seguito.

Fig.16




- Tenere saldamente il tubo di rame sul dado in base alle dimensioni riportate nella tabella seguente.

Tab.1

| Diam. Esterno. (mm) | A (mm) | |
|---|---|---|
| | Max. | Min. |
| Ø6,35 (1/4”) | 1,3 | 0,7 |
| Ø9,52 (3/8”) | 1,6 | 1,0 |
| Ø12,70 (1/2”) | 1,8 | 1,0 |
| Ø15,88 (5/8”) | 2,4 | 2,2 |

## **3.4** Collegamento tubazioni

### **3.4.1** Unità interna

**1.** Collegamento delle tubazioni dell'unità interna alla tubazione di collegamento:

- Allineare come prima cosa centralmente i tubi e unirli serrando manualmente il dado svasato.

Fig.17

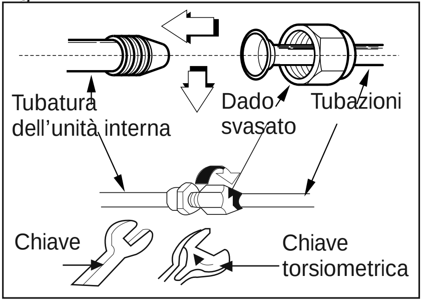
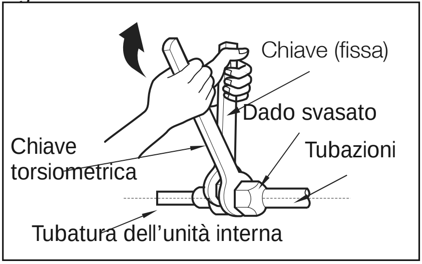



Fig.18




- Quindi, serrare il dado svasato con una chiave e una chiave torsiometrica facendo riferimento a quanto segue:

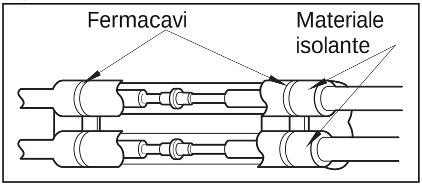
Tab.2

| Diam. Esterno. (mm) | Coppia di serraggio (N.m) | Coppia di serraggio aggiuntiva (N.m) |
|---|---|---|
| Ø6,35 (1/4") | 15,7 (1,6kg.m) | 19,6 (2,0kg.m) |
| Ø9,52 (3/8") | 29,4 (3,0kg.m) | 34,3 (3,5kg.m) |
| Ø12,70 (1/2") | 49,0 (5,0kg.m) | 53,9 (5,5kg.m) |
| Ø15,88 (5/8") | 73,6 (7,5kg.m) | 78,6 (8,0kg.m) |

**2.** Avvolgere il materiale isolante attorno alla parte di collegamento:

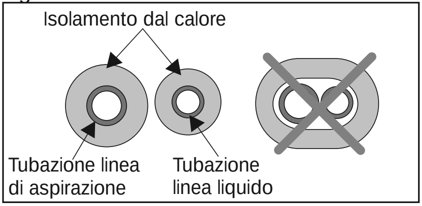
- Coprire il tubo dell'unità interna e il tubo di collegamento col materiale isolante dal calore. Unirli con del nastro vinilico in modo tale che non vi siano interstizi.

Fig.19




- Verificare di isolare separatamente il tubo di aspirazione dal tubo liquido.

Fig.20




- Avvolgere i tubi isolati con nastro vinilico nella sezione posteriore per l'alloggiamento del tubo. Fissare il cavo di alimentazione ai tubi con nastro vinilico.

Fig.21

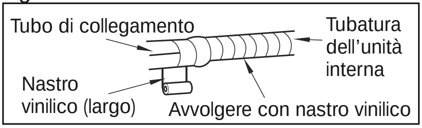
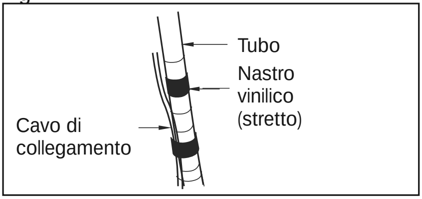
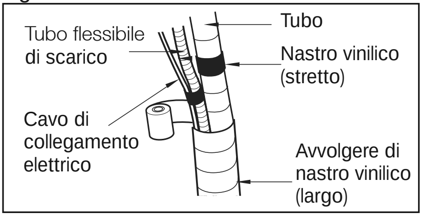



Fig.22




- Avvolgere la tubazione, il tubo flessibile di scarico e il cavo di alimentazione con nastro vinilico di modo che entrino nella sezione di alloggiamento della tubazione posteriore.

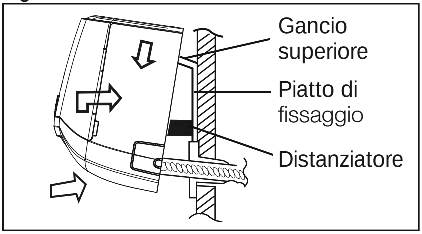
Fig.23



**3.** Collegamento delle tubazioni dell'unità interna alla tubazione di collegamento:

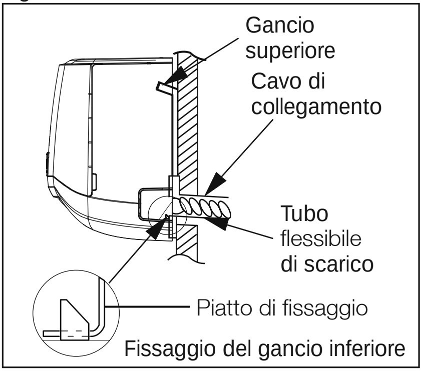
- Rimuovere il distanziale.
- Agganciare l'unità interna alla parte superiore della piastra di fissaggio (incastrare i ganci della piastra di fissaggio nelle feritoie nella parte posteriore in alto dell'unità interna).
- Assicurarsi che i ganci siano ben inseriti nella piastra di fissaggio muovendo l'unità interna in tutte le direzioni.

Fig.24




- Esercitare una pressione nella parte inferiore sinistra e destra dell'apparecchiatura in direzione della piastra di fissaggio fino a quando i ganci si incastrano nelle loro sedi (si sentirà un clic).

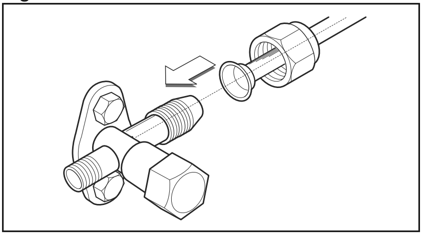
Fig.25




### 3.4.2 Unità esterna

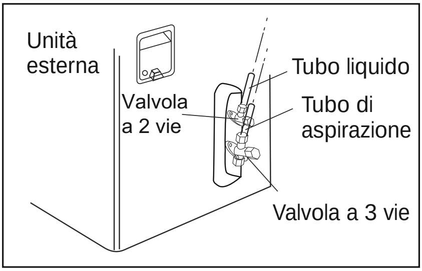
1. Allineare i centri dei tubi e unirli serrando manualmente il dado svasato.

Fig.26



2. Quindi, serrare il dado svasato con una chiave torsiometrica fino a quando non fa un clic.

Fig.27




- Accertarsi di seguire il valore della tabella torsiometrica secondo quanto qui di seguito indicato:

Tab.3

| Diam. Esterno. (mm) | Coppia di serraggio (N.m) | Coppia di serraggio aggiuntiva (N.m) |
|---|---|---|
| Ø6,35 (1/4") | 15,7 (1,6kg.m) | 19,6 (2,0kg.m) |
| Ø9,52 (3/8") | 29,4 (3,0kg.m) | 34,3 (3,5kg.m) |
| Ø12,70 (1/2") | 49,0 (5,0kg.m) | 53,9 (5,5kg.m) |
| Ø15,88 (5/8") | 73,6 (7,5kg.m) | 78,6 (8,0kg.m) |

### 3.4.3 Assemblaggio della tubazione

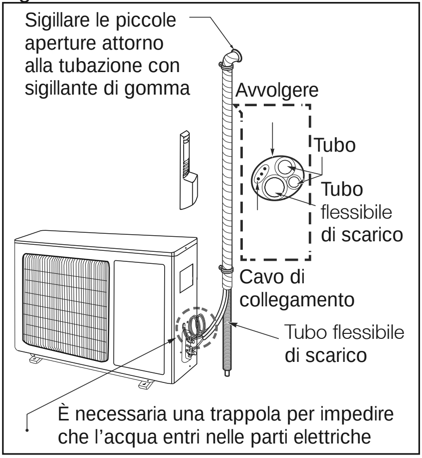
1. Assemblare la tubazione avvolgendo la parte di collegamento dell'unità interna con materiale isolante e fissandola con nastro vinilico stretto e nastro vinilico largo.

- Se si desidera collegare un altro tubo flessibile di scarico, l'estremità dell'uscita del tubo flessibile di scarico deve essere orientata sopra al terreno. Fissare il tubo flessibile di scarico correttamente.

2. Qualora l'unità esterna sia installata più in basso dell'unità interna:

- Avvolgere con nastro la tubazione, il tubo flessibile di scarico e il cavo di collegamento dal basso verso l'alto.
- Fissare la tubazione avvolta nel nastro lungo la parete esterna mediante un dispositivo a sella o equivalente.

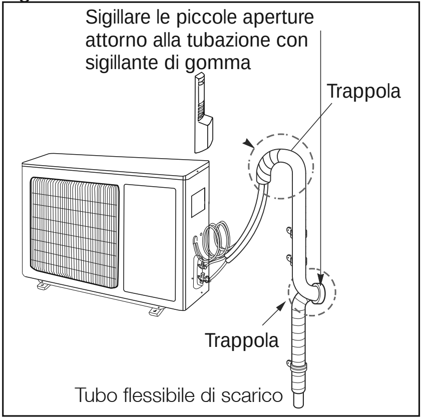
Fig.28




3. Qualora l'unità esterna sia installata più in alto dell'unità interna:

- Avvolgere con nastro la tubazione di collegamento e il cavo di collegamento dal basso verso l'alto.
- Formare una trappola per impedire che l'acqua entri nella stanza.
- Fissare la tubazione avvolta nel nastro lungo la parete esterna mediante un dispositivo a sella o equivalente.

Fig.29

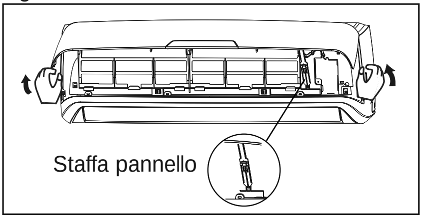



### 3.4.4 Verifica dello scarico

1. Aprire e sollevare il pannello anteriore dell'unità interna.

- Tenere la parte inferiore dei lati sinistro e destro del pannello, tirarli verso di se' e sollevarli per poi fissarli con la staffa.

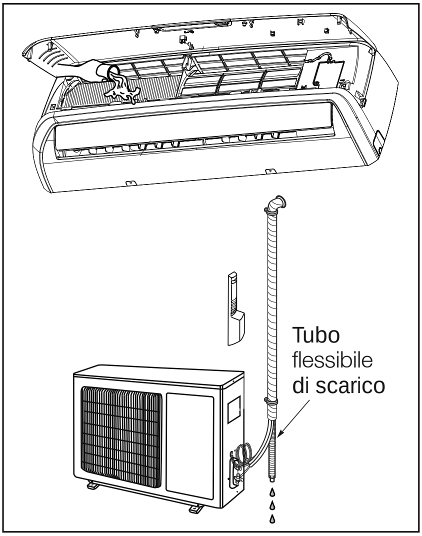
Fig.30




2. Verifica dello scarico

- Versare un bicchiere di acqua sull'evaporatore.
- Assicurarsi che l'acqua scorra attraverso il tubo flessibile di scarico dell'unità interna senza nessuna perdita e che fuoriesca dall'uscita di scarico.

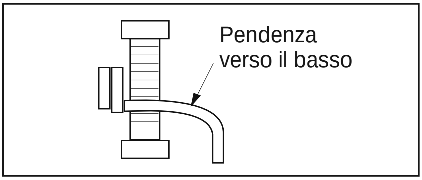
Fig.31




3. Tubo di scarico

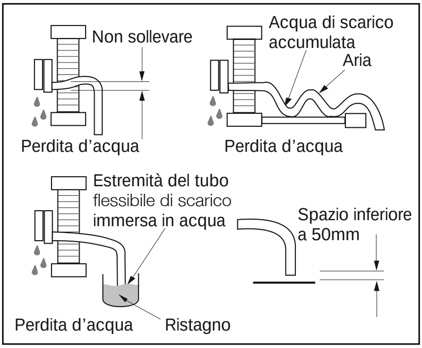
- Il tubo flessibile di scarico dovrebbe puntare verso il basso per facilitare il flusso di scarico.

Fig.32




- Non posizionare la tubazione di scarico come di seguito indicato:

Fig.33




## 3.5 Installazione elettrica

### 3.5.1 Precauzioni di sicurezza

Regole di sicurezza elettrica prima di iniziare l'installazione:

1. Per i prodotti non dotati di un cavo di servizio e di una presa in linea con le normative sulla sicurezza elettrica locale è opportuno fornire un circuito di alimentazione e un interruttore dedicati.
2. L'interruttore deve disporre delle funzioni di interruttore magnetico e interruttore di calore per evitare cortocircuiti e sovraccarichi.
3. L' apparecchiatura dovrà essere installata in linea con le disposizioni nazionali in materia di cablaggio.
4. Sarà necessario installare un interruttore della capacità giusta attenendosi alla seguente tabella.

Tab.4

| Watt Capacità (BTU/h) | Voltaggio di sistema/ Frequenza | Calibro del cavo di alimentazione ($mm^2$) | Calibro del cavo di collegamento ($mm^2$) | Tipo di fusibile (A) | Ylivirtasuoja (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2500 (9K) | 220-240V/50Hz | ≥1,0 | ≥1,0 | 3,15 | 10 |
| 3200 (12K) | 220-240V/50Hz | ≥1,5 | ≥1,5 | 3,15 | 16 |
| 4600 (18K) | 220-240V/50Hz | ≥2,5 | ≥2,5 | 3,15 | 25 |
| 6700 (24K) | 220-240V/50Hz | ≥2,5 | ≥2,5 | 3,15 | 25 |
| 8000 (30K) | 220-240V/50Hz | ≥4,0 | ≥4,0 | 3,15 | 32 |
| 9700 (36K) | 220-240V/50Hz | ≥4,0 | ≥4,0 | 3,15 | 32 |

**5.** In caso di problemi a livello di alimentazione suggeriamo di non installare il condizionatore fino a che il cliente non ha risolto il problema.

**6.** Verificare che l'alimentazione dell'impianto corrisponda a quella del condizionatore.

**7.** Verificare che i cavi di corrente, quelli neutri e quelli di messa a terra nella presa di corrente siano stati collegati in modo giusto.

**8.** Dei collegamenti inadeguati o eseguiti in modo sbagliato possono provocare scosse elettriche, incendi o malfunzionamento di alcune componenti elettriche.

**9.** Prima di eseguire qualsiasi lavoro di natura elettrica, disattivare l'alimentazione dal sistema.

## **3.5.2** Precauzioni di sicurezza

Requisiti di messa a terra

**1.** L' unità deve essere messa a terra e collegata al dispositivo speciale di messa a terra da un elettricista qualificato.

**2.** Il cavo giallo-verde nel condizionatore dell'aria è il cavo di massa che non può essere usato per altri scopi. Una messa a terra in modo sbagliato può essere causa di scosse elettriche.

**3.** La resistenza di terra dovrebbe essere in linea con le normative nazionali sul cablaggio.

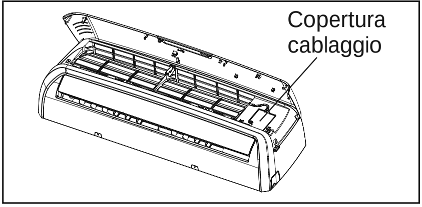
**4.** La potenza dell'utente deve disporre di un terminale adeguato di messa a terra. Non collegare il cavo di messa a terra ai seguenti elementi:

- Tubo dell'acqua
- Tubo del gas
- Tubo di contaminazione

## **3.5.3** Installazione dei cavi elettrici interni

**1.** Aprire il pannello anteriore e togliere il coperchio del cablaggio allentando la vite.

Fig.34




**2.** Far passare il cavo di collegamento e il cavo di controllo del segnale (solo per i modelli con pompa di calore) dalla parte posteriore dell'unità interna e farlo passare sul davanti tramite il foro di cablaggio per eseguire il collegamento.

**3.** Collegare e avvitare i cavi sul blocco terminali seguendo la corrispondenza dei colori.

**4.** Avvolgere i cavi che non sono collegati con del nastro isolante in modo tale che essi non tocchino alcuna parte elettrica o metallica.

**5.** Fissare saldamente i cavi con una morsettiera.

**6.** Riposizionare il coperchio del cablaggio e avvitare.

**7.** Reinstallare il pannello anteriore.

Fig.35

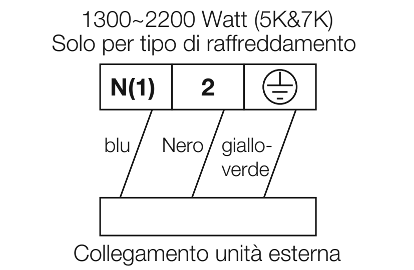



Fig.36

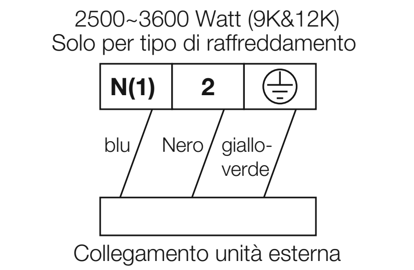



Fig.37

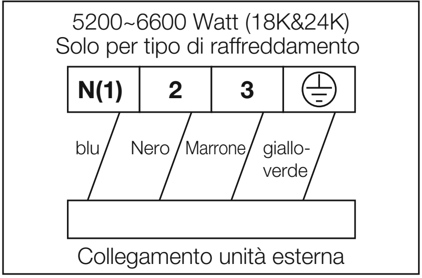


Fig.38

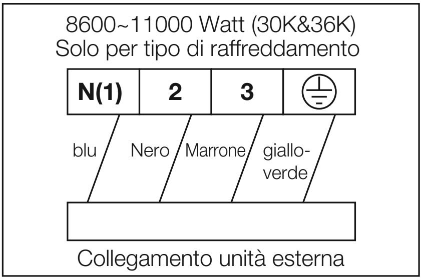



Fig.39

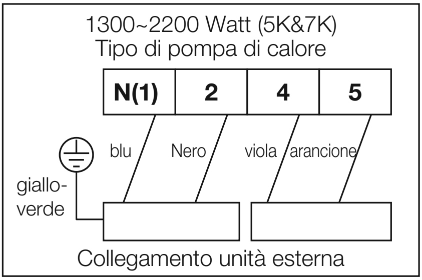



Fig.40

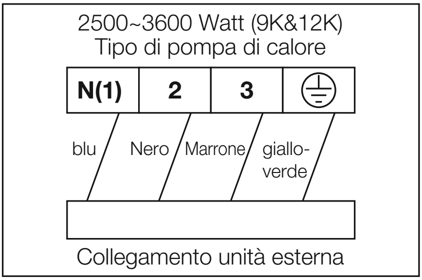



Fig.41

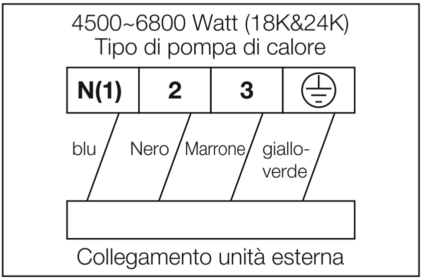
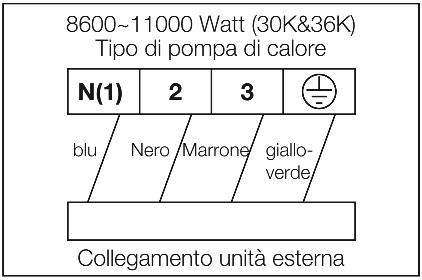



Fig.42



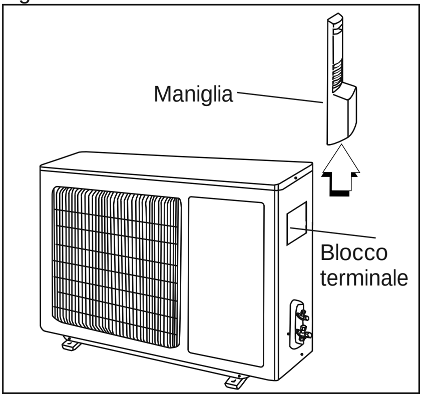

**NOTA:**

- Tutti i cavi fra l'unità interna e quella esterna devono essere collegati da un elettricista qualificato.
- Ne caso in cui la lunghezza del cavo di alimentazione non sia sufficiente, contattare il fornitore per ricevere del cavo in più. Non è consentito cercare di allungare il cavo di alimentazione da soli.
- Dopo aver serrato le viti, tirare leggermente il cavo per verificare che sia effettivamente fissato in modo saldo.
- Non utilizzare due prolunghe per alimentare il condizionatore.
- Non allungare il cavo tagliandolo e facendo aggiunte.

## **3.5.4** Installazione dei cavi elettrici esterni

1. Rimuovere la maniglia sul lato destro dell'unità interna allentando la vite.

Fig.43



2. Estrarre la morsettiera. Collegare e avvitare il cavo di collegamento elettrico e il cavo di controllo del segnale (solo per i modelli con pompa di calore) al blocco terminali seguendo i numeri e i colori di identificazione sui blocchi terminali delle unità interne ed esterne.
3. Per evitare che entri acqua, realizzare una trappola (“U”) nei cavi di collegamento (vedere pagina 40).
4. Avvolgere i cavi che non sono collegati con del nastro isolante in modo tale che essi non tocchino alcuna parte elettrica o metallica.
5. Fissare il collegamento elettrico con dei morsetti.
6. Reinstallare la maniglia.

Fig.44

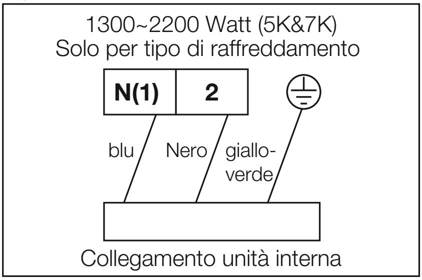



Fig.45

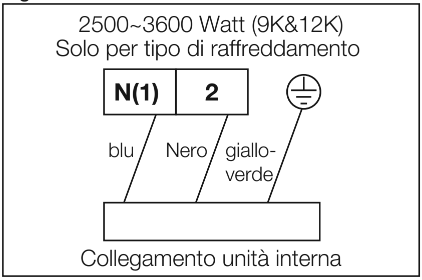



Fig.46

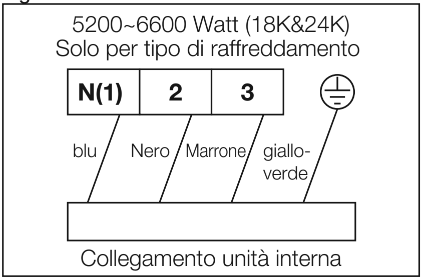



Fig.47

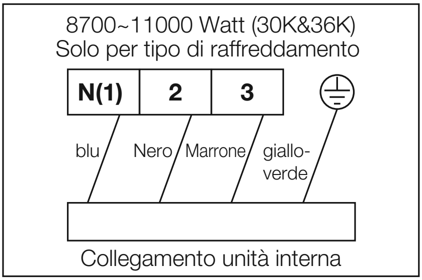



Fig.48

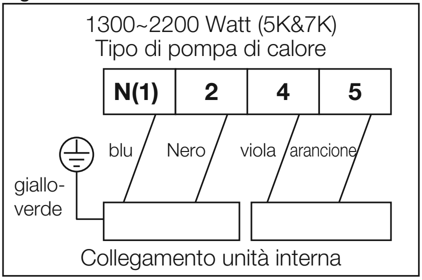



Fig.49

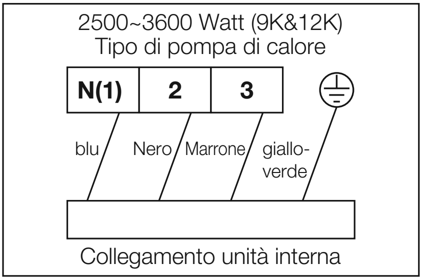



Fig.50

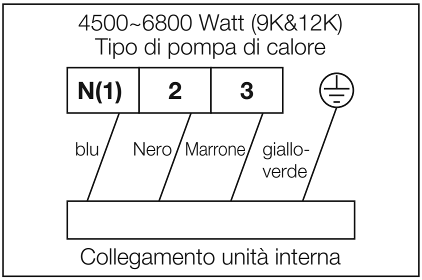
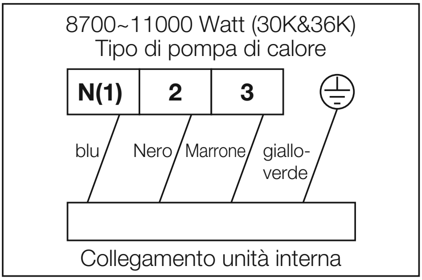


Fig.51




**NOTA:**

Dopo avere confermato le condizioni precedenti, preparare i cavi nel modo seguente:

- Le viti che serrano il cablaggio alla morsettiera si potrebbero allentare a causa di vibrazioni in fase di trasporto.
- Verificare che tutte le viti siano saldamente fissate. In caso contrario si potrebbero bruciare dei cavi.
- Accertarsi che la capacità del circuito sia sufficiente.
- Verificare che la tensione di partenza sia mantenuta a più del 90% della tensione nominale indicata sulla piastra.
- Verificare che lo spessore del cavo sia come quello indicato nelle specifiche di alimentazione.
- Installare sempre un interruttore differenziale (RCD) nelle aree bagnate o umide.
- Un calo di tensione può causare quanto segue: Vibrazione di un contattore, che danneggia il punto di contatto, scoppio del fusibile, disturbi della funzione normale di sovraccarico.
- I dispositivi di interruzione della corrente di alimentazione devono essere incorporati nel cablaggio fisso e prevedere una distanza di almeno 3 mm che eviti il contatto in ciascun conduttore attivo (fase).

## **3.6** Spurgo aria e test perdite

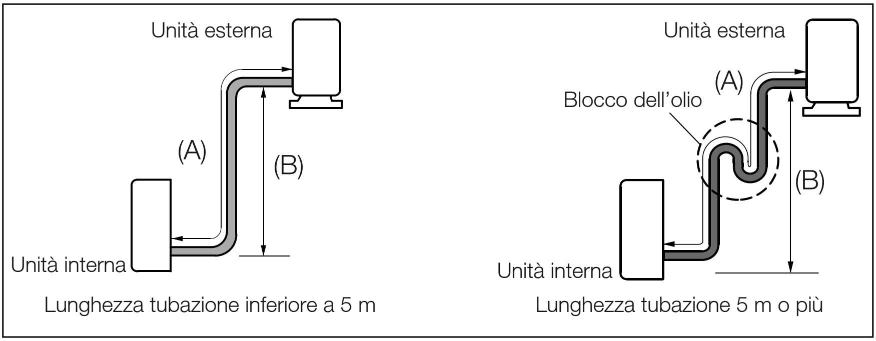
L’aria e l’umidità del sistema refrigerante hanno i seguenti effetti indesiderati:

- Aumento della pressione del sistema.
- Aumento della corrente operativa.
- Calo dell’efficienza di raffreddamento o riscaldamento (solo modelli con funzione riscaldamento).
- L’umidità nel circuito refrigerante può congelare e bloccare i tubi capillari.
- L’acqua può causare la corrosione di parti del sistema refrigerante.

Pertanto, l’unità interna e i tubi tra l’unità interna e quella esterna devono essere controllati per verificare eventuali perdite e svuotati per eliminare dal sistema eventuali sostanze non condensabili e umidità.

### **3.6.1** Evacuazione dell’aria mediante pompa a vuoto

1. Controllare che ogni tubo (sia quelli della linea del liquido che quelli del gas) tra le unità interna ed esterna sia stato correttamente collegato e che tutti i cablaggi per la prova di funzionamento siano stati completati. Togliere i coperchi della valvola di servizio della linea del gas e del liquido sull’unità esterna. Si noti che le valvole di servizio sulla linea del liquido e del gas sull’unità esterna sono generalmente chiuse in questa fase.
2. Quando l’unità viene spostata in un altro luogo, eseguire un’operazione di evacuazione servendosi di una pompa a vuoto.
3. Verificare che il refrigerante aggiunto al condizionatore sia comunque in forma liquida.
4. Il filtro dell’olio va installato ogni 5-7m (nessun filtro dell’olio è necessario quando l’unità esterna è installata più in basso rispetto all’unità interna).
5. La lunghezza del tubo e la quantità di refrigerante per il tipo diviso di condizionatore d’aria. (Vedere in basso la tabella 5)



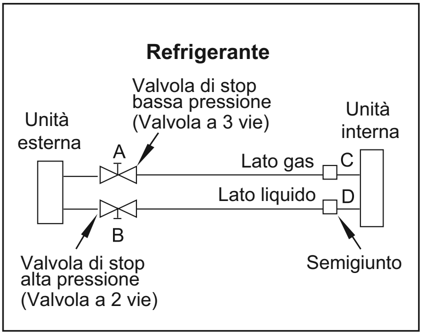

Tab.5

| Capacità Watt (BTU/h) | Diametro tubo di scarico (mm) | Lunghezza standard (m) | Lunghezza massima (m)(A) | Altezza massima (m)(B) | Ulteriore refrigerante(g/m) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Solo raffreddamento | Pompa di calore |
| 2500 (9K) | Ø9,52 (3/8") | 5 | 15 | 10 | 15 | 20 |
| 3200 (12K) | Ø9,52 (3/8") | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 4600 (18K) | Ø9,52 (3/8") | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 6700 (24K) | Ø15,88 (5/8") | 5 | 25 | 10 | 15 | 17 |
| 8000 (30K) | Ø15,88 (5/8") | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |
| 9700 (36K) | Ø15,88 (5/8") | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |

## **3.6.2** Precauzione nell'uso della valvola di stop integrata nelle prese dell'unità esterna

1. Apertura della valvola di stop: Aprire lo stelo valvola fino a quando urta con il dispositivo di arresto. Non cercare di aprirlo ulteriormente.
2. Chiusura della valvola di stop: Serrare saldamente lo stelo della valvola con uno strumento speciale. Quindi, fissare saldamente il coperchio dello stelo della valvola usando una chiave per dadi o altro attrezzo simile. Consultare la tavola a pagina 17 per il valore di coppia del serraggio del tappo della valvola.

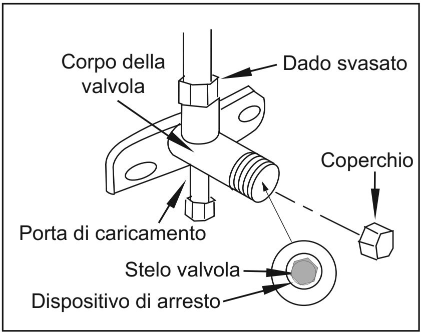
Fig.52



**NOTA:**

- C'è una porta di caricamento integrata nel lato inferiore della presa eletrica, ma non in quello superiore. Il lato inferiore della presa elettrica è mostrato nella seguente mappa schizzata.

Fig.53




## 3.6.3 Quando si usa la pompa a vuoto

Per il metodo d'uso di una valvola del collettore, consultare questo manuale di funzionamento.

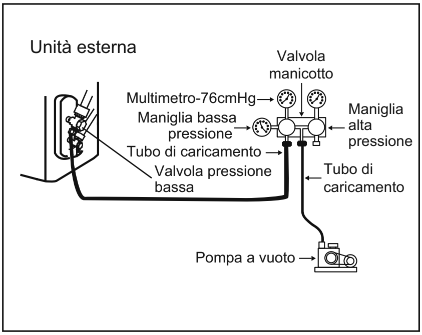
1. Serrare completamente i dadi svasati, A, B,C, D. Collegare il tubo di carico della valvola del collettore a una presa di carico della valvola di riempimento, poi collegare il tubo a vuoto allo strumento della valvola collettore. Aprire la valvola del collettore.

**NOTA:**

- Aprire la pompa a vuoto per l'operazione di estrazione aria.

2. Collegare l'altro tubo di carico della valvola del collettore alla pompa a vuoto.
3. Aprire completamente la maniglia del Lato inferiore della valvola del collettore.
4. Mettere in funzione la pompa a vuoto da evacuare. All'inizio, allentare leggermente il dado svasato della valvola a bassa pressione per verificare la presenza di aria all'interno (se il rumore di funzionamento della pompa a vuoto è cambiato, la lettura del multimetro è 0 anziché meno). Quindi, serrare il dado svasato. Il procedimento verifica se ci sono blocchi all'interno dei tubi.
5. Continuare l'estrazione per più di 15 minuti e verificare che la lettura del multimetro indichi -7-3/5 x 10 Micron Hg (-1x10 Pa). Dopo aver completato l'evacuazione, chiudere completamente la maniglia a bassa pressione della valvola del collettore e interrompere il funzionamento della pompa a vuoto.
6. Ruotare lo stelo della valvola di stop B di circa 45° in senso antiorario 6 - 7 secondi dopo l'uscita del gas, quindi serrare nuovamente il dado svasato. Verificare che l'indicatore della pressione sia leggermente più alto di quello della pressione atmosferica. Questo procedimento verifica se il refrigerante attraversa i tubi correttamente.
7. Chiudere la valvola, poi rimuovere lo strumento della valvola. Sostituire il tappo della porta di caricamento.
8. Aprire completamente gli steli della valvola a 3 vie B e A.
9. Serrare saldamente il coperchio della valvola a 3 vie.

Fig.54



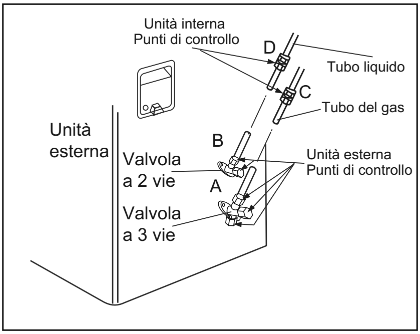
# 4. TEST E FUNZIONAMENTO

## 4.1 Test fughe di gas

**1.** Metodo con acqua insaponata

- Applicare acqua saponata o detergente liquido naturale su tutte le valvole e tutti i collegamenti dei tubi dell'unità interna o dell'uniità esterna (A: Valvola a 3 vie, B: Valvola a 2 vie C e D sono le estremità della connessione dell'unità interna) con una spazzola morbida per verificare la presenza di eventuali perdite. Se si formano delle bolle, vi sono fughe dai tubi.

Fig.55




**2.** Rilevatore di perdite

- Usando il rilevatore di perdite controllare che non vi siano fughe.

## 4.2 Controllo sicurezza elettrica

Eseguire i controlli elettrici di sicurezza al termine dell'installazione:

**1.** Messa a terra

- Dopo avere finito la messa a terra, misurare la resistenza mediante rilevamento visivo e un dispositivo di misurazione della resistenza di messa a terra.

**2.** Controllo di perdite elettriche (eseguire durante la prova di funzionamento)

- Durante la prova di funzionamento dopo l'installazione, la persona addetta alla manutenzione può utilizzare elettrosonda e multimetro per eseguire il controllo delle perdite elettriche. Spegnere immediatamente l'unità qualora si riscontri una perdita di refrigerante. Controllare e trovare una soluzione in modo che l'unità funzioni correttamente.

## 4.3 Test di funzionamento

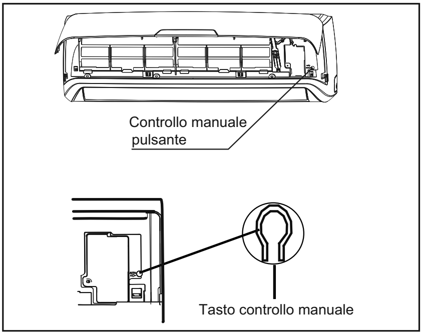
**1.** Prima del test di funzionamento

- Non accendere prima di aver completato l'installazione.
- Il cablaggio elettrico deve essere collegato in modo giusto e sicuro.
- Le valvole di stop sui tubi di collegamento devono essere completamente aperte.
- Tutte le impurità, come ad esempio briciole e rifiuti dovranno essere tolte dall'unità.

**2.** Metodo del test di funzionamento

- Scollegare l'alimentazione e premere il tasto "ON/OFF" sul telecomando per avviare il funzionamento.
- Mediante il tasto MODE selezionare COOL, HEAT (ove presente), FAN per controllare che tutte le funzioni operino correttamente.
- Quando la temperatura ambiente è inferiore a 16°C, non sarà possibile, dal telecomando, impostare l'unità perché funzioni in modalità COOL. Servirsi della modalità di funzionamento di emergenza, usata unicamente quando il telecomando non è disponibile o in caso di manutenzione.

Fig.56



## 4.4 Pompaggio

In fase di spostamento o riposizionamento del condizionatore, svuotare il sistema con la seguente procedura di modo che non venga rilasciato del refrigerante nell'atmosfera.

- Collegare il tubo flessibile della valvola del collettore alla porta di carico della valvola di stop sul lato tubo del gas dell'unità esterna.
- Chiudere la valvola di stop sul lato tubo del gas quasi completamente.
- Chiudere completamente la valvola di stop sul lato del tubo liquido.
- Accendere l'unità in modalità COOL.
- Chiudere completamente la valvola di stop sul lato tubo del gas quando il manometro indica 1 - 0,5 kgf/cm2 (100 ~ 50 kPa).
- Interrompere l'esecuzione del test spegnendo l'unità. Tutti i gas refrigeranti sono stati raccolti nell'unità esterna.

## 4.5 Verifiche dopo l'installazione

| Elementi da verificare | Possibile malfunzionamento |
| --- | --- |
| L'unità è stata fissata saldamente? | L'unità potrebbe cadere, muoversi o emettere rumori. |
| È stato eseguito il test di perdita refrigerante? | Potrebbe provocare un raffreddamento insufficiente (riscaldamento). |
| L'isolamento termico è sufficiente? | Potrebbe provocare condensa. |
| Lo scarico dell'acqua è soddisfacente? | Potrebbe provocare perdite d'acqua. |
| La tensione è in linea con la tensione nominale indicata sulla targhetta? | Potrebbe provocare malfunzionamenti elettrici o danneggiare l'unità. |
| Il cablaggio elettrico o le tubazioni sono state installate in modo corretto e sicuro? | Potrebbe provocare malfunzionamenti elettrici o danneggiare le componenti. |
| L'unità è stata messa a terra in modo sicuro? | Potrebbe provocare perdite elettriche. |
| Il cavo di alimentazione è stato specificato? | Potrebbe provocare malfunzionamenti elettrici o danneggiare le componenti. |
| L'entrata o l'uscita sono bloccate? | Potrebbe provocare un raffreddamento insufficiente (riscaldamento) |
| La lunghezza dei tubi di collegamento e la capacità refrigerante sono state registrate? | La capacità del refrigerante non è accurata. |

# TREŚĆ UMOWY

**1.** INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA ....................51
**2.** PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI ....................53
**3.** MONTAŻ PRODUKTU ....................56
**4.** KONTROLA I URUCHOMIENIE....................72

# MYŚLIMY O TOBIE

Dziękujemy za zakup urządzenia Electrolux. Wybrali Państwo produkt, który powstał na bazie lat naszego doświadczenia zawodowego i innowacji. Pomysłowa i stylowa konstrukcja zaprojektowana z myślą o Was. A zatem można być pewnym, że podczas użytkowania niniejszego produktu zawsze uzyska się wspaniałe rezultaty.

Electrolux wita.

**Odwiedź naszą stronę, aby:**

Uzyskaj porady dotyczące obsługi, broszury, informacje o rozwiązywaniu problemów i informacje serwisowe:
**www.electrolux.com**

Zarejestruj swój produkt, w celu uzyskania lepszej obsługi:
**www.electrolux.com/productregistration**

Kupuj akcesoria, materiały eksploatacyjne i oryginalne części zapasowe dla Twojego urządzenia:
**www.electrolux.com/shop**

# OBSŁUGA KLIENTA I SERWIS

Zalecamy stosowanie oryginalnych części zamiennych.
Przed skontaktowaniem się z serwisem upewnij się, czy posiadasz poniższe informacje. Informacje te znajdują się na tabliczce znamionowej: model, PNC, nr seryjny.

- Ostrzeżenie / Uwaga - Informacje dotyczące bezpieczeństwa
- Porady i informacje ogólne
- Informacje dotyczące środowiska

Informacje te mogą ulec zmianie bez uprzedzenia.

# 1. ⚠ INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Przed montażem i eksploatacją urządzenia należy dokładnie przeczytać niniejsze instrukcje. Producent nie odpowiada za ewentualne szkody i obrażenia poniesione w wyniku nieprawidłowego montażu lub użytkowania. Instrukcje należy zawsze przechowywać w pobliżu urządzenia.

## 1.1 Bezpieczeństwo dzieci i osób szczególnie narażonych

**OSTRZEŻENIE!**
Ryzyko uduszenia, uszkodzenia ciała lub trwałego kalectwa.

- Urządzenie może być użytkowane przez dzieci powyżej 8 roku życia i osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, czuciowych oraz psychicznych lub posiadających ograniczone doświadczenie i wiedzę, jeżeli są one nadzorowane lub zostały odpowiednio poinstruowane w kwestii bezpiecznego użytkowania i rozumieją zagrożenia z nim związane.
- Dzieci nie powinny bawić się urządzeniem.
- Czyszczenie i czynności konserwacyjne nie mogą być wykonywane przez dzieci pozbawione nadzoru.

## 1.2 Montaż i użytkowanie

**OSTRZEŻENIE!**
Ryzyko uduszenia, uszkodzenia ciała lub trwałego kalectwa.

- W celu zamontowania urządzenia należy skontaktować się z autoryzowanym montażystą.
- W celu dokonania naprawy lub konserwacji należy skontaktować się z autoryzowanym serwisantem.
- Gniazdo zasilające musi zostać podłączone i zarejestrowane przez licencjonowane przedsiębiorstwo.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, to w celu uniknięcia potencjalnych zagrożeń, powinien zostać wymieniony przez producenta, jego agenta serwisowego lub osoby posiadające podobne kwalifikacje.
- Prace montażowe mogą być wykonywane wyłącznie przez upoważnione do tego osoby, zgodnie z krajowymi normami dotyczącymi okablowania oraz zasadami wprowadzonymi przez dostawców energetycznych.
- Przenoszenie do innej lokalizacji lub wyrzucenie urządzenia może zostać wykonane jedynie przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje.
- W przypadku dostrzeżenia nieprawidłowego działania, takiego jak zapach spalenizny, należy wyłączyć zasilanie klimatyzatora i skontaktować się z agentem serwisowym firmy Electrolux. Utrzymywanie się takiego nietypowego stanu oznacza, że klimatyzator może być uszkodzony lub nawet doprowadzić do porażenia prądem, lub pożaru.
- Nie należy pracować z urządzeniem jeśli ma się mokre ręce. Może to spowodować porażenie prądem.
- Należy uważać, aby nie uszkodzić lub przeciąć przewodu zasilającego, lub innych przewodów. Jeśli dojdzie do takiej sytuacji, należy skontaktować się z akredytowanym technikiem w celu dokonania naprawy lub wymiany.
- Zabrania się podłączania niniejszego klimatyzatora do wielowyjściowej tablicy zasilającej.
- Jeśli klimatyzator nie będzie używany przez dłuższy okres czasu, to należy go odłączyć od zasilania. W przeciwnym wypadku będzie się na nim zbierał kurz i może powstać pożar.
- Przed przystąpieniem do czyszczenia klimatyzatora należy odłączyć zasilanie w celu wyeliminowania możliwości porażenia prądem.
- Zasilanie powinno zostać dopasowane do klimatyzatora zgodnie z instrukcją montażową. Klimatyzatory wyposażone w przewód zasilający należy podłączyć bezpośrednio do gniazda zasilającego z odpowiednim wyłącznikiem bezpieczeństwa. Klimatyzatory z obsługą sprzętową muszą być podłączone do odpowiedniego wyłącznika bezpieczeństwa, zgodnie z instrukcją montażową.
- Proszę sprawdzić, czy zasilanie klimatyzatora jest stabilne, oraz czy spełnia wymagania opisane w instrukcji montażowej.
- Należy zawsze sprawdzać, czy produkt został zamontowany z zastosowaniem odpowiedniego uziemienia.
- Dla bezpieczeństwa, należy wyłączyć wyłącznik bezpieczeństwa przed przystąpieniem do konserwacji, czyszczenia lub w przypadku, gdy

urządzenie nie pracuje przez dłuższy okres czasu. Nagromadzony kurz może spowodować pożar lub doprowadzić do porażenia prądem.
- Proszę wybrać odpowiednią wartość temperatury. Może to zmniejszyć zużycie energii.
- W trakcie pracy nie powinno się pozostawiać otwartych drzwi i okien przez dłuższy okres czasu. Może to skutkować ograniczeniem wydajności urządzenia.
- Zabrania się blokowania wlotów i wylotów powietrza. Może to skutkować ograniczeniem wydajności urządzenia i doprowadzić do jego uszkodzenia.
- Urządzenie powinno się znajdować z dala od materiałów łatwopalnych (co najmniej w odległości 1m). Może to spowodować pożar.
- Zabrania się stawania lub umieszczania ciężkich przedmiotów na wierzchu jednostki zewnętrznej. Może to skutkować uszkodzeniem urządzenia lub odniesieniem obrażeń.
- Uchwyt jednostki zewnętrznej jest nieco wąski. Należy uważać podczas podnoszenia jednostki zewnętrznej.
- Zabrania się podejmowania próby samodzielnej naprawy klimatyzatora. Nieprawidłowo wykonane naprawy mogą skutkować pożarem lub porażeniem prądem. Proszę się skontaktować z autoryzowanym centrum serwisowym.
- Zabrania się wkładania dłoni lub innych obiektów do wnętrz wlotów lub wylotów powietrza. Może to spowodować odniesienie obrażeń.
- Nie wystawiać zwierząt ani roślin na bezpośredni kontakt z wylatującym powietrzem.
- Zabrania się wykorzystywania urządzenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem (jak np. konserwacja żywności lub suszenie ubrań).
- Zabrania się polewania urządzenia wodą. Może to skutkować porażeniem prądem lub usterką urządzenia.
- Dla bezpieczeństwa, należy wyłączyć wyłącznik bezpieczeństwa przed przystąpieniem do konserwacji, czyszczenia lub w przypadku, gdy urządzenie nie pracuje przez dłuższy okres czasu. Nagromadzony kurz może spowodować pożar lub doprowadzić do porażenia prądem.
- Niniejszy klimatyzator wykorzystuje chłodziwo R410A.

## Niniejszą instrukcję można uzyskać od naszego lokalnego dystrybutora lub pobrać z naszej strony internetowej.

W poniższej tabeli zamieszczono adresy internetowe firmy Electrolux dla poszczególnych krajów.

| Państwo | Adres strony | Państwo | Adres strony |
|---|---|---|---|
| Albania | www.electrolux.al | Holandia | www.electrolux.nl |
| Austria | www.electrolux.at | Norwegia | www.electrolux.no |
| Belgia | www.electrolux.be | Polska | www.electrolux.pl |
| Bułgaria | www.electrolux.bg | Portugalia | www.electrolux.pt |
| Chorwacja | www.electrolux.hr | Rumunia | www.electrolux.ro |
| Czechy | www.electrolux.cz | Serbia | www.electrolux.rs |
| Dania | www.electrolux.dk | Słowacja | www.electrolux.sk |
| Finlandia | www.electrolux.fi | Słowenia | www.electrolux.sl |
| Francja | www.electrolux.fr | Hiszpania | www.electrolux.es |
| Niemcy | www.electrolux.de | Szwecja | www.electrolux.se |
| Grecja | www.electrolux.gr | Szwajcaria | www.electrolux.ch |
| Węgry | www.electrolux.hu | Turcja | www.electrolux.com.tr |
| Włochy | www.electrolux.it | Wielka Brytania i Irlandia | www.electrolux.co.uk |
| Luksemburg | www.electrolux.lu | | |

Więcej informacji można uzyskać pod adresem www.electrolux.com.

# 2. PRZED ROZPOCZĘCIEM INSTALACJI

Wszystkie rysunki zamieszczone w niniejszej instrukcji są przeznaczone wyłącznie do celów demonstracyjnych. Kształt faktyczny zakupionej jednostki wewnętrznej może się nieco różnić (panel przedni i wyświetlacz). Kształt faktyczny ma pierwszeństwo.

## 2.1 Narzędzia potrzebne do instalacji

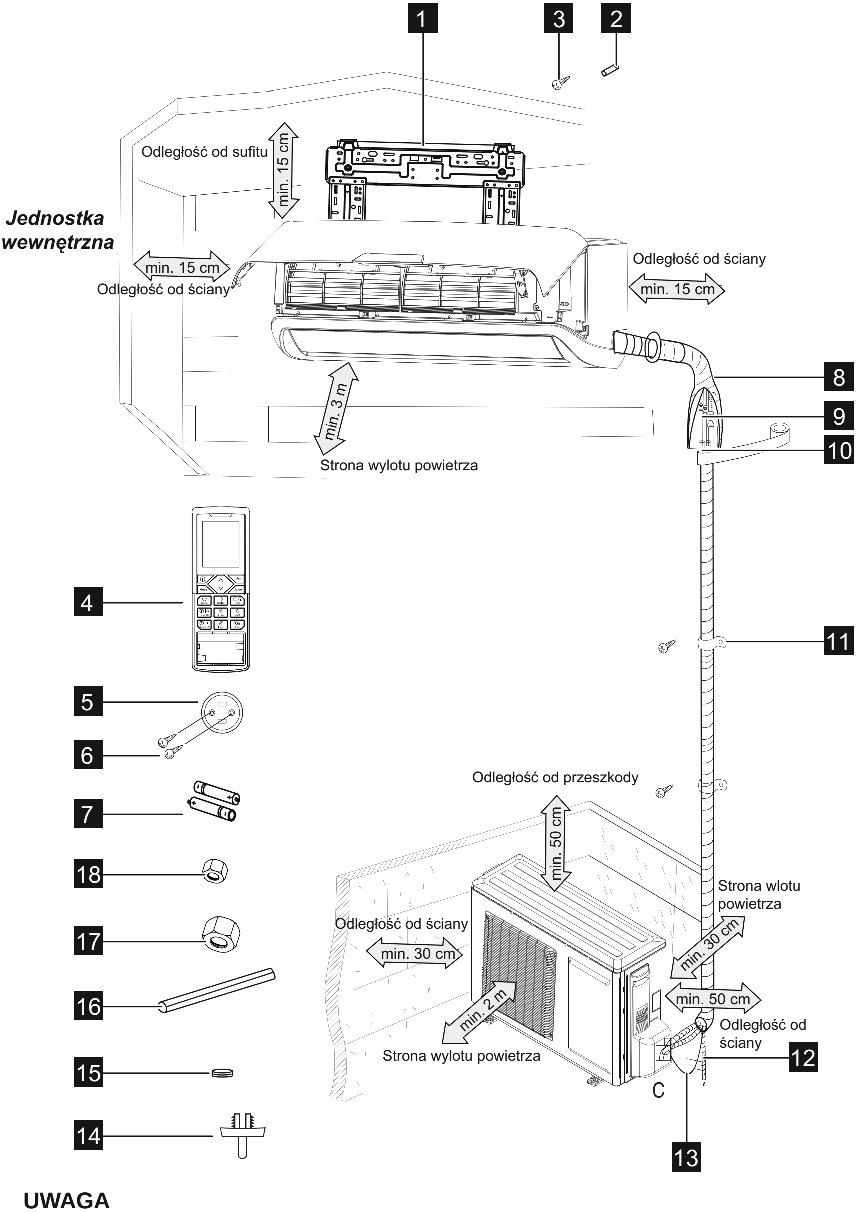
1. Poziomica
2. Śrubokręt
3. Wiertarka elektryczna
4. Otwornica (ø55 mm / ø70 mm)
5. Kielichownica
6. Klucze dynamometryczne
7. Klucz płaski (do półśrubunku)
8. Szklanka wody
9. Klucz imbusowy (4 mm)
10. Wykrywacz nieszczelności instalacji gazowych
11. Pompa próżniowa
12. Zestaw manometrów
13. Instrukcja obsługi
14. Termometr
15. Multimetr
16. Obcinak do rurek
17. Taśma miernicza

## 2.2 Akcesoria

| Liczba | Nazwa elementu | Ilość |
|---|---|---|
| 1 | Uchwyt do montażu jednostki wewnętrznej | 1 |
| 2 | Kołki rozporowe | Do zakupienia osobno |
| 3 | Wkręt samogwintujący A ST3.9X25 | 5-8 |
| 4 | Pilot zdalnego sterowania | 1 |
| 5 | Uchwyt pilota zdalnego sterowania (opcjonalnie) | 1 |
| 6 | Wkręt do zamocowania uchwytu pilota zdalnego sterowania ST2.9X10 (opcjonalnie) | 2 |
| 7 | Bateria (AAA 1,5 V) | 2 |
| 8 | Materiał izolacyjny | Do zakupienia osobno |
| 9 | Zestaw rurek połączeniowych (opcjonalnie) | Zależnie od kraju |
| 10 | Przewód izolacyjny do rurek obiegu czynnika chłod-niczego | Do zakupienia osobno |
| 11 | Wąż odpływowy | Do zakupienia osobno |
| 12 | Uchwyt ścienny | Do zakupienia osobno |
| 13 | Połączeniowy kabel zasilający | Do zakupienia osobno |
| 14 | Łącznik węża odpływowego (tylko model z pompą ciepła) | 1 |
| 15 | Korek spustowy (tylko model z pompą ciepła) (opcjo-nalnie) | 3 |
| 16 | Rurka z izolacją termiczną do przedłużenia węża odpływowego | 1 |
| 17 | Nakrętka kielichowa (do przewodu ssawnego) (opcjo-nalnie) | 1 |
| 18 | Nakrętka kielichowa (do przewodu cieczy) (opcjonal-nie) | 1 |

Uwaga: Pozostałe części potrzebne do instalacji (oprócz wymienionych) powinny zostać dostarczone przez użytkownika/instalatora.

## **2.3** Opis urządzenia




**UWAGA**
**Wszystkie rysunki zamieszczone w niniejszej instrukcji są przeznaczone wyłącznie do celów demonstracyjnych. Kształt faktyczny zakupionej jednostki wewnętrznej może się nieco różnić (panel przedni i wyświetlacz). Kształt faktyczny ma pierwszeństwo.**

## 2.4 Miejsce instalacji

- Zabrania się montowania jednostki w obszarach, w których obecne są/jest :
  – źródła intensywnego ciepła
  – opary lub gazy łatwopalne
  – zanieczyszczenia cząsteczkami oleju
  – wyposażenie elektromagnetyczne pracujące z wysoką częstotliwością (np. wyposażenie spawalnicze lub urządzenia medyczne)
  – wysokie zasolenie (np. obszary przybrzeżne)
  – gaz siarkowy (np. gorące źródła)
  – kiepska jakość powietrza

Jednostka wewnętrzna

- Należy zachować minimalne odległości montażowe zawarte w niniejszym dokumencie. Zabrania się blokowania wlotów i wylotów powietrza.
- Zabrania się używania jednostki w miejscach o ekstremalnie wysokiej wilgotności powietrza.
- Jednostkę wewnętrzną należy zamontować tak, aby była ona poza zasięgiem dzieci.
- Ściana musi być na tyle mocna, aby była w stanie wytrzymać ciężar i wibracje powodowane przez jednostkę.
- Jednostkę wewnętrzną należy zamontować min. 230 cm nad powierzchnią podłogi.
- Należy zachować trochę wolnej przestrzeni, aby możliwe było czyszczenie i wykonywanie konserwacji urządzenia.
- Należy zapewnić dostęp do filtra powietrza.
- Między jednostką a innym wyposażeniem elektrycznym należy zachować odległość co najmniej 1 m.
- Jednostkę wewnętrzną należy zamontować w miejscu, w którym możliwe będzie łatwe odprowadzenie skroplonej wody.
- Montaż należy wykonać w miejscu nie wystawionym na bezpośrednie oddziaływanie promieni słońca.

Jednostka zewnętrzna

- Należy zachować minimalne odległości montażowe zawarte w niniejszym dokumencie.
- Zabrania się blokowania wlotów i wylotów powietrza.
- Jednostkę zewnętrzną należy zamontować tak, aby była ona poza zasięgiem dzieci.
- Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w miejscu zapewniającym odpowiednią wentylację.
- Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w takim miejscu, aby hałas i przepływ powietrza nie zakłócał spokoju sąsiadów i zwierząt.
- Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w suchym miejscu.
- Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w miejscu nie wystawionym na bezpośrednie oddziaływanie promieni słońca i silnych wiatrów.
- Jednostkę należy zamontować w miejscu, które będzie w stanie wytrzymać ciężar i wibracje powodowane przez jednostkę.
- Różnica wysokości między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną nie może być większa niż 10 m.
- Rury łączące nie mogą znajdować się na wysokości przekraczającej 25 m.
- Należy zachować trochę wolnej przestrzeni, aby możliwe było czyszczenie i wykonywanie konserwacji urządzenia.
- Jednostka zewnętrzna jest zasilana poprzez jednostkę wewnętrzną.

Środki bezpieczeństwa dla urządzeń elektrycznych

- Użyj dedykowanego obwodu zasilającego.
- Jednostka musi zostać odpowiednio uziemiona.
- Zainstaluj wyłącznik różnicowoprądowy (RCD) w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony przed obrażeniami spowodowanymi prądem upływu.
- Należy korzystać z rozłącznika dla wszystkich biegunów, z minimalnym odstępem styków 3 mm i ze stałym przyłączem. W przypadku modeli wyposażonych we wtyczkę sieciową, należy sprawdzić po instalacji czy znajduje się ona w zasięgu.
- Instalacja musi być zgodna z lokalnymi wymogami bezpieczeństwa elektrycznego oraz z innymi powiązanymi lokalnymi przepisami.

- Urządzenie musi być zainstalowane zgodnie z krajowymi przepisami instalacyjnymi.
- Nie należy napinać przewodu zasilającego.
- Odległość między jednostką a źródłami ciepła nie może być mniejsza niż 1,5 m.

**UWAGA**

- Należy sprawdzić, czy prawidłowo podłączono w gnieździe elektrycznym przewód fazowy, zerowy i uziemiający.
- Niewystarczające lub błędne połączenia elektryczne mogą spowodować porażenie prądem lub pożar.

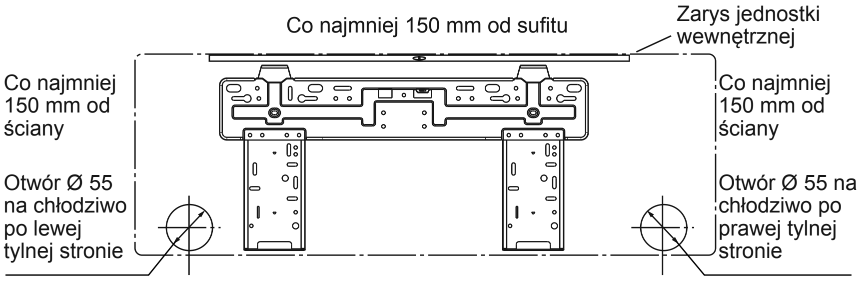
Wymagania dotyczące uziemienia

- Jednostka jest elektronarzędziem typu I. Należy sprawdzić, czy jednostka została odpowiednio uziemiona.
- Żółto-zielony przewód jest przewodem uziemiającym, którego nie można wykorzystywać do innych celów. Niewłaściwe uziemienie może powodować porażenie prądem elektrycznym.
- Oporność uziemienia musi być zgodna z lokalnymi przepisami.
- Źródło zasilania sieciowego musi posiadać solidny zacisk uziemiający. Zabrania się podłączania przewodu uziemienia do rur wodociągowych, gazowych, rur na zanieczyszczenia lub innych potencjalnie niebezpiecznych miejsc.
- Bezpieczniki muszą być zgodne z wyznaczonym modelem oraz klasyfikacją przedstawioną na obudowie bezpiecznika lub płytki drukowanej.

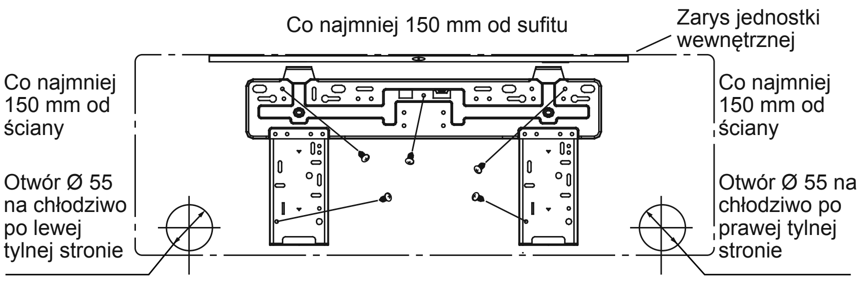
# **3.** MONTAŻ PRODUKTU

## **3.1** Montaż jednostki wewnętrznej

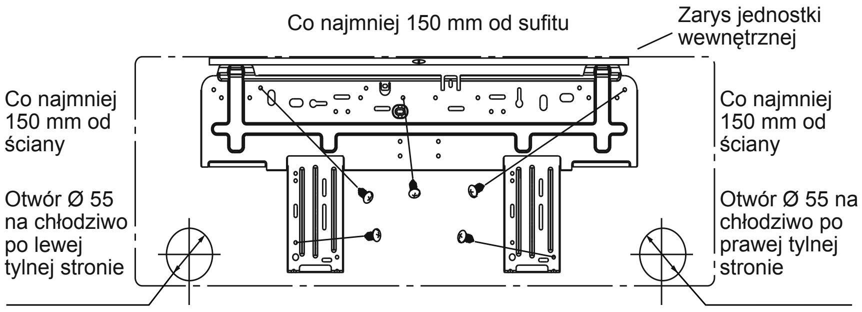
### **3.1.1** Rodzaj uchwytu montażowego



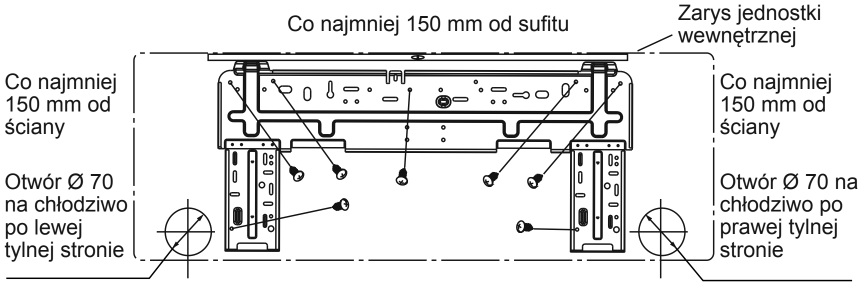

Jednostka wewnętrzna modele 9000Btu/h



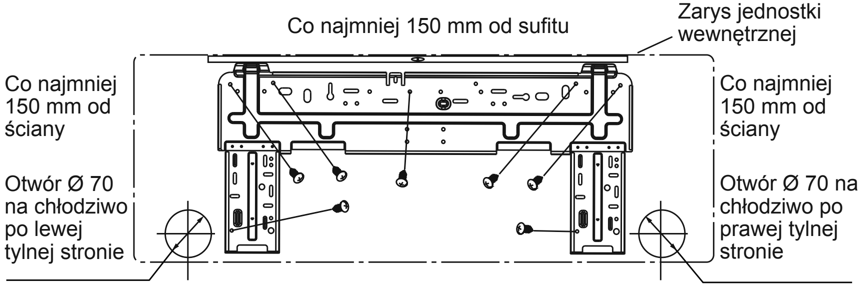

Jednostka wewnętrzna modele 12000Btu/h




Jednostka wewnętrzna modele 18000Btu/h




Jednostka wewnętrzna modele 24000Btu/h

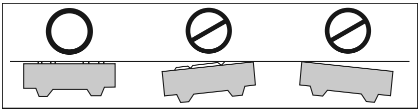



Jednostka wewnętrzna modele 28000Btu/h

### 3.1.2 Mocowanie uchwytu ściennego

1. Uchwyt ścienny należy zamocować na ścianie poziomo nad elementami konstrukcyjnymi, korzystając z przerw zaznaczonych na uchwycie (rys. 1).
2. W przypadku ścian pokrytych kafelkami, ścian betonowych lub innych podobnych, należy wywiercić otwory o średnicy 5 mm. Dla wszystkich śrub montażowych należy umieścić odpowiednie wsporniki kotwiczące orurowanie i okablowanie.
3. Uchwyt montażowy należy zamocować na ścianie przy pomocy ośmiu śrub typu A.
4. W każdym przypadku zaleca się korzystanie z zabezpieczających kołków ściennych.

Rys. 1



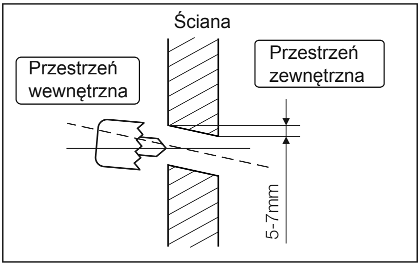
**UWAGA:**

- Zamontować uchwyt ścienny i wywiercić w ścianie otwory uwzględniając jej strukturę oraz punkty montażowe samego uchwytu (wymiary zostały podane w „mm", chyba że zaznaczono inaczej).

### 3.1.3 Wywiercanie otworu

1. Określić położenie otworu do rur za pomocą uchwytu ściennego i wywiercić otwór dla rury, tak aby schodziła ona lekko ku dołowi.
2. Podczas wiercenia należy zawsze korzystać z osłony z otworem.

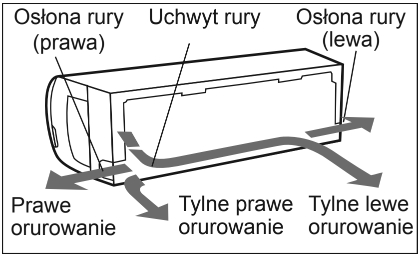
Rys. 2



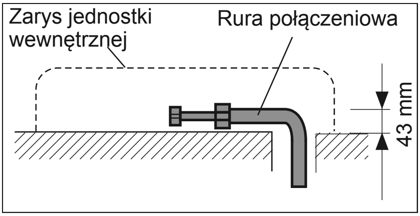

### 3.1.4 Rura połączeniowa

1. Dla orurowania prawostronnego i lewostronnego należy zdjąć osłonę rury z panelu bocznego. Osłonę rury można zachować na potrzebę ewentualnej późniejszej relokacji klimatyzatora.
2. Tylne orurowanie lewo- i prawostronne należy zamontować zgodni z rys. 3. Rurę połączeniową należy zgiąć tak, aby można ją było ułożyć w odległości co najwyżej 43 mm od ściany. Koniec rury należy odpowiednio zamocować.

Rys. 3



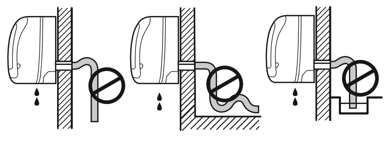

Rys. 4




### 3.1.5 Odpływ

1. Ułożyć wąż odpływowy tak, aby był on pochylony do dołu. Proszę nie instalować węża odpływowego zgodnie z rys. 5.

Rys. 5



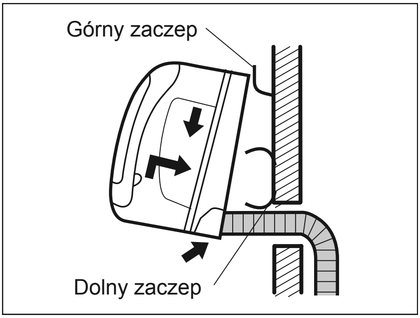
Nie blokować przepływu wody poprzez przepłukiwanie lub zanurzanie końca węża odpływowego w wodzie.

2. Podczas podłączania przedłużenia węża odpływowego należy odpowiednio uszczelnić element łączący przedłużenie węża z rurą osłaniającą. Wąż odpływowy nie może się poluzować.

### 3.1.6 Mocowanie jednostki wewnętrznej

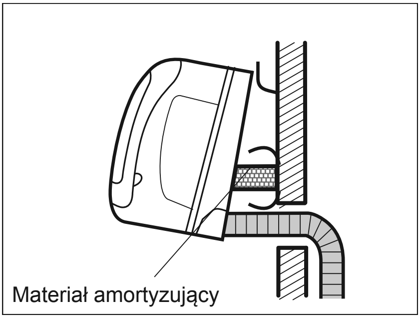
1. Przeciągnąć orurowanie przez ścianę.
2. Zaczepić górny uchwyt znajdujący się z tyłu jednostki wewnętrznej o górny zaczep uchwytu ściennego. Poruszać urządzeniem na boki w celu sprawdzenia, czy udało się je bezpiecznie zamocować.

Rys. 6




3. Orurowanie można łatwo zamocować poprzez uniesienie jednostki wewnętrznej przy pomocy materiału amortyzującego umieszczonego między tą jednostką a ścianą.

Rys. 7

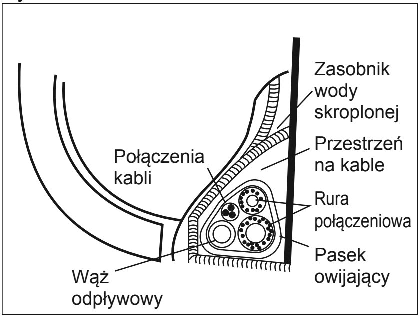



4. Teraz należy docisnąć dolną część jednostki wewnętrznej na ścianie, a następnie poruszać jednostką na boki, do góry i do dołu w celu sprawdzenia, czy montaż został prawidłowo wykonany.

### 3.1.7 Orurowanie i owijanie

1. Bezpiecznie i równomiernie zawinąć przewód, kabel połączeniowy oraz wąż odpływowy przy pomocy taśmy jak pokazano na rysunku.
2. Skondensowana woda z tylnej części jednostki wewnętrznej zbiera się w zasobniku wody skroplonej i jest odprowadzana na zewnątrz pomieszczenia. Zabrania się umieszczania dodatkowych elementów w zasobniku.

Rys. 8




**UWAGA:**

- Podłączyć najpierw jednostkę wewnętrzną, a następnie jednostkę zewnętrzną.
- Uważać, aby wąż odpływowy nie uległ poluzowaniu.
- Całe orurowanie pomocnicze musi być izolowane termicznie.
- Upewnić się, że wąż odpływowy znajduje się w dolnej części wiązki. Umieszczenie go w górnej części wiązki mogłoby spowodować przelanie się wody z rynienki odpływowej do wnętrza urządzenia.
- Nigdy nie łączyć ani nie zwijać przewodu zasilającego z innymi przewodami.
- Poprowadzić wąż odpływowy ku dołowi w celu zapewnienia prawidłowego odprowadzania skroplonej wody.

## 3.2 Montaż jednostki zewnętrznej

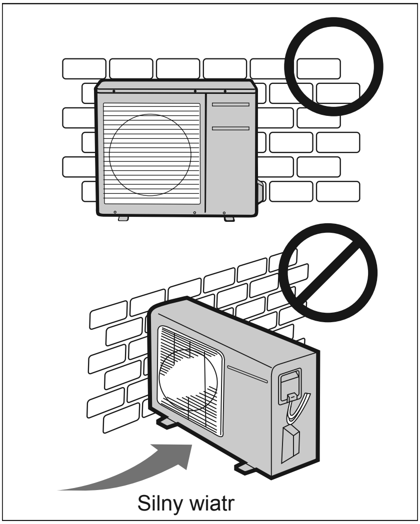
### 3.2.1 Mocowanie jednostki zewnętrznej

1. Część zewnętrzną urządzenia należy zamocować na płaskiej powierzchni w celu uniknięcia generowania

nadmiernego hałasu i wibracji. Zaleca się zastosowanie podkładki skraplacza.

2. Poprowadzić otwór wentylacyjny w kierunku obszaru bez przeszkód.
3. Jednostkę należy zainstalować w miejscu, w którym będzie ona wystawiona na możliwie mały wiatr. Dotyczy to zwłaszcza obszarów szczególnie wietrznych.
4. Jeśli miejsce przeprowadzania instalacji jest wystawione na działanie silnych wiatrów (np. obszary przybrzeżne), to jednostkę należy umieścić na najszerszej części ściany lub zastosować odpowiednie płyty ochronne.
5. Proszę pamiętać o sprawdzeniu, czy żadne elementy nie przeszkadzają w wentylacji (wliczając wszelkiego rodzaju krzaki).

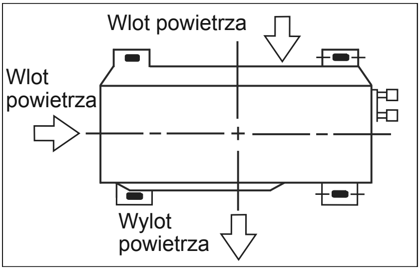
Rys. 10




**UWAGA:**

- Ustawienie jednostki zewnętrznej. Jednostkę zewnętrzną przymocować mocno i w orientacji poziomej na powierzchni betonowej lub płaskim mocowaniu z śrubą i nakrętką o średnicy 10 mm (do zakupienia osobno).

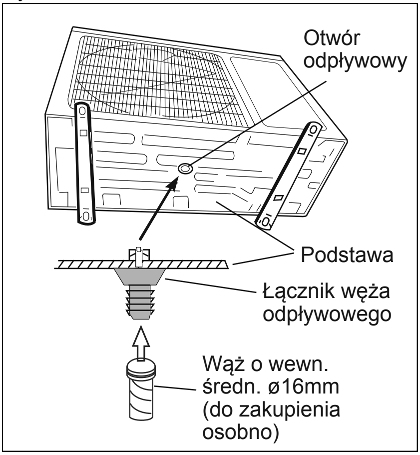
Rys. 11




### **3.2.2** Odprowadzenie skroplin z jednostki zewnętrznej (tylko model z pompą ciepła)

1. Podczas czynności ogrzewania niezbędne jest zapewnienie skutecznego odpływu przez wąż odpływowy skroplin i wody z roztopionego szronu.
2. W tym celu należy zamontować łącznik węża odpływowego w otworze odpływowym w podstawie jednostki zewnętrznej, a następnie podłączyć do niego wąż odpływowy, który będzie odprowadzał wodę gromadzącą się w jednostce zewnętrznej.
3. Otwór odpływowy musi być zaślepiony. Decyzję o zaślepieniu pozostałych otworów powinien podjąć instalator zależnie od rzeczywistych warunków.
4. W przypadku stosowania węża odpływowego jednostka zewnętrzna musi być zainstalowana na podstawie o wysokości przekraczającej 3 cm.

Rys. 12



## 3.3 Instalacja orurowania połączeniowego

**UWAGA:**

- Urządzenie posiada zestaw rur o długości 7,5 m. Cięcie elementów nie jest zalecane. Jeśli element jest za długi to lepiej zrobić pętlę.
- Należy zachować oryginalne zgięcie, aby nie doszło do skręcenia rury.

### 3.3.1 Kielichowanie

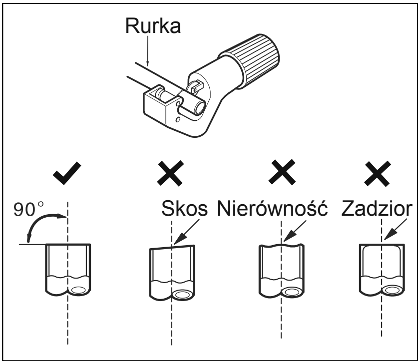
Główną przyczyną wycieków czynnika chłodniczego jest nieprawidłowo wykonane kielichowanie.

Wykonać kielichowanie zgodnie z następującą procedurą:

**1.** Przyciąć rurki i kabel.

- Użyć akcesoryjnego zestawu rurek lub rurek zakupionych lokalnie.
- Zmierzyć odległość między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną.
- Przyciąć rurki o nieco większej długości niż zmierzona odległość.
- Przyciąć kabel o 1,5 m dłuższy niż rurki.

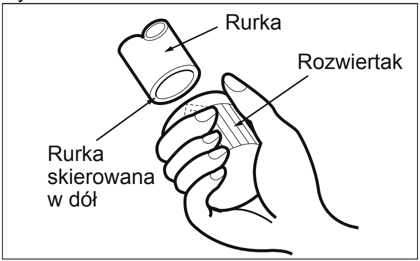
Rys. 13




**2.** Usunięcie zadziorów

- Całkowicie usunąć wszystkie zadziory z krawędzi rurki.
- Aby zapobiec wpadaniu zadziorów do wnętrza rury, należy w trakcie ich usuwania skierować koniec rurki miedzianej ku dołowi.

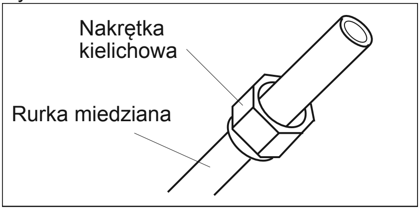
Rys. 14




**3.** Nałożyć nakrętkę

- Odkręcić nakrętki kielichowe znajdujące się przy jednostce wewnętrznej i zewnętrznej, a następnie założyć je na rurkę po usunięciu z niej zadziorów. (Nie jest możliwe ich założenie po wykonaniu kielichowania.)

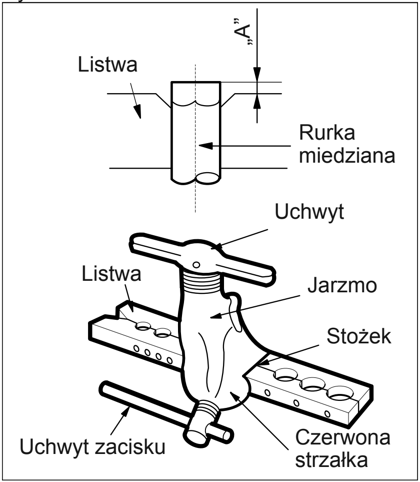
Rys. 15




**4.** Kielichowanie

- Wykonać kielichowanie za pomocą kielichownicy, jak pokazano poniżej.

Rys. 16




- Pewnie uchwycić rurkę miedzianą w matrycy odpowiednio do wymiarów podanych w poniższej tabeli.

Tab.1

| Średn. zewn. (mm) | A (mm) | |
|---|---|---|
| | Max. | Min. |
| Ø6,35 (1/4”) | 1,3 | 0,7 |
| Ø9,52 (3/8”) | 1,6 | 1,0 |
| Ø12,70 (1/2”) | 1,8 | 1,0 |
| Ø15,88 (5/8”) | 2,4 | 2,2 |

Tab.2

| Średn. zewn. (mm) | Moment obrotowy (Nm) | Dodatkowy moment obrotowy (Nm) |
|---|---|---|
| Ø6,35 (1/4”) | 15,7 (1,6 kg.m) | 19,6 (2,0 kg.m) |
| Ø9,52 (3/8”) | 29,4 (3,0 kg.m) | 34,3 (3,5 kg.m) |
| Ø12,70 (1/2”) | 49,0 (5,0 kg.m) | 53,9 (5,5 kg.m) |
| Ø15,88 (5/8”) | 73,6 (7,5 kg.m) | 78,6 (8,0 kg.m) |

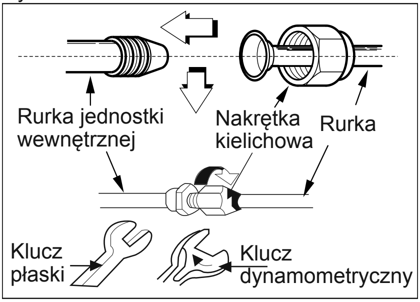
## **3.4** Podłączanie przewodów

### **3.4.1** Jednostka wewnętrzna

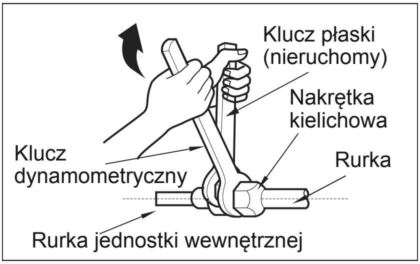
**1.** Łączenie rurek jednostki wewnętrznej z rurkami połączeniowymi:

- Wyrównać rurki względem siebie i najpierw odpowiednio dokręcić nakrętkę kielichową ręką.

Rys. 17




Rys. 18

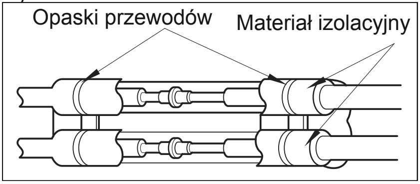



- Następnie dokręcić nakrętkę kielichową kluczem płaskim i kluczem dynamometrycznym, uwzględniając poniższe wartości:

**2.** Owinąć miejsce połączenia materiałem izolacyjnym:

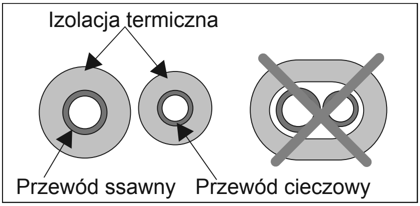
- Przykryć materiałem izolacyjnym rurkę jednostki wewnętrznej i rurkę połączeniową. Okleić je razem taśmą winylową, aby nie było przerwy.

Rys. 19



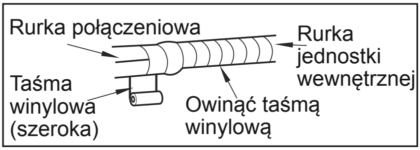

- Zaizolować oddzielnie przewód ssawny i przewód cieczowy.

Rys. 20

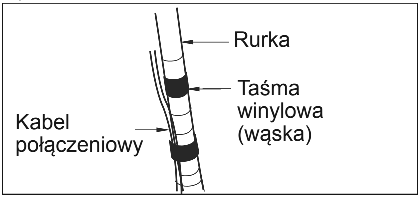



- Owinąć zaizolowane przewody w tylnej części obudowy przewodów taśmą winylową. Przymocować do przewodów kabel zasilający za pomocą taśmy winylowej.

Rys. 21

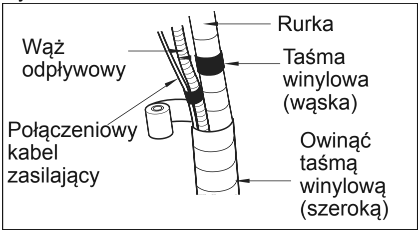


Rys. 22




- Owinąć ściśle przewody, wąż odpływowy i kabel zasilający taśmą winylową, tak aby zmieściły się w tylnej części obudowy przewodów.

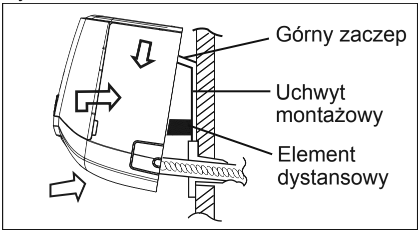
Rys. 23




3. Łączenie rurek jednostki wewnętrznej z rurkami połączeniowymi:

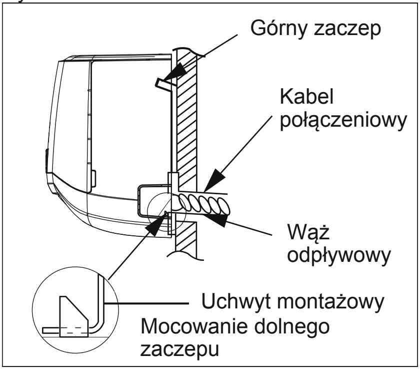
- Wyjąć element dystansowy.
- Zawiesić jednostkę wewnętrzną na górnej części uchwytu montażowego (umieścić zaczepy uchwytu montażowego w otworach w górnej części jednostki wewnętrznej).
- Upewnić się, że zaczepy są prawidłowo osadzone na swoim miejscu, poruszając jednostką wewnętrzną we wszystkich kierunkach.

Rys. 24




- Docisnąć lewą i prawą stronę jednostki wewnętrznej do uchwytu montażowego, aż zaczepy zablokują się w gniazdach (odgłos kliknięcia).

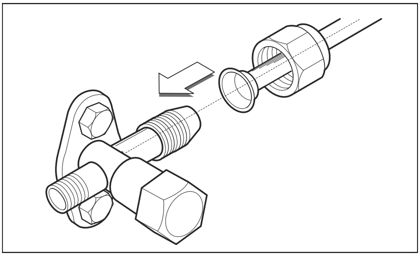
Rys. 25




### 3.4.2 Jednostka zewnętrzna

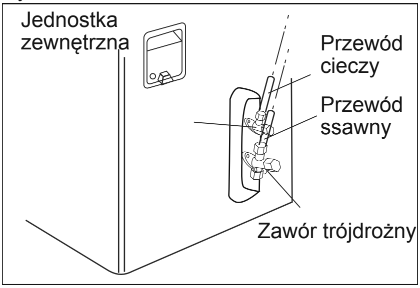
1. Wyrównać rurki względem siebie i odpowiednio dokręcić nakrętkę kielichową ręką.

Rys. 26



2. Następnie dokręcić nakrętkę kielichową kluczem dynamometrycznym, aż do usłyszenia kliknięcia.

Rys. 27




- Należy przestrzegać wartości momentu obrotowego podanych w poniższej tabeli:

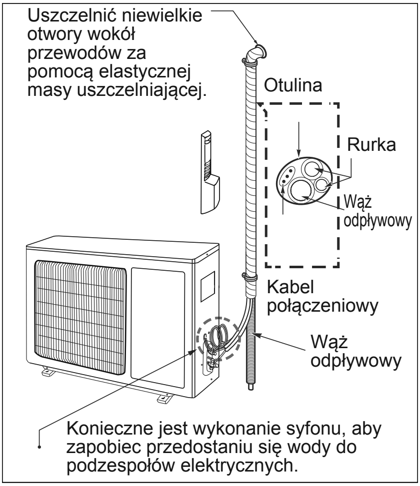
Tab.3

| Średn. zewn. (mm) | Moment obrotowy (Nm) | Dodatkowy moment obrotowy (Nm) |
|---|---|---|
| Ø6,35 (1/4”) | 15,7 (1,6 kg.m) | 19,6 (2,0 kg.m) |
| Ø9,52 (3/8”) | 29,4 (3,0 kg.m) | 34,3 (3,5 kg.m) |
| Ø12,70 (1/2”) | 49,0 (5,0 kg.m) | 53,9 (5,5 kg.m) |
| Ø15,88 (5/8”) | 73,6 (7,5 kg.m) | 78,6 (8,0 kg.m) |

### **3.4.3** Formowanie przewodów

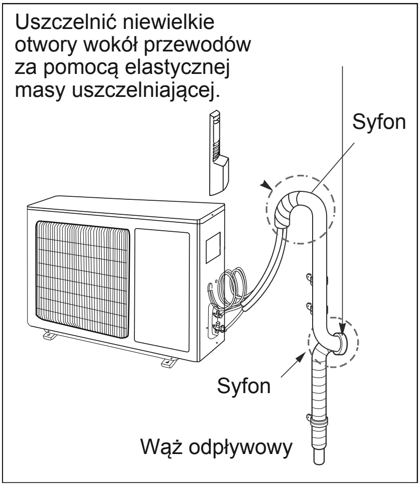
1. Uformować przewody, owijając połączeniową część przewodów jednostki wewnętrznej materiałem izolacyjnym, a następnie zabezpieczając go wąską i szeroką taśmą winylową.
- W przypadku podłączania dodatkowego węża odpływowego jego koniec powinien być poprowadzony nad ziemią. Odpowiednio zabezpieczyć wąż odpływowy.
2. W przypadku gdy jednostka zewnętrzna instalowana jest poniżej poziomu jednostki wewnętrznej:
- Owinąć przewody, wąż odpływowy i kabel połączeniowy od dołu do góry.
- Przymocować owinięte przewody wzdłuż zewnętrznej ściany za pomocą obejm lub podobnych mocowań.

Rys. 28




3. W przypadku gdy jednostka zewnętrzna instalowana jest powyżej poziomu jednostki wewnętrznej:
- Owinąć przewody i kabel połączeniowy od dołu do góry.
- Uformować syfon, aby zapobiec przedostawaniu się wody do pomieszczenia.
- Przymocować owinięte przewody wzdłuż zewnętrznej ściany za pomocą obejm lub podobnych mocowań.

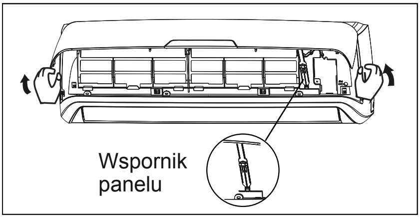
Rys. 29




### **3.4.4** Kontrola odpływu

1. Otworzyć i unieść przedni panel jednostki wewnętrznej.
- Przytrzymać po obu stronach za dolną część panelu, pociągnąć go do siebie i unieść, aż całkowicie oprze się na wsporniku.

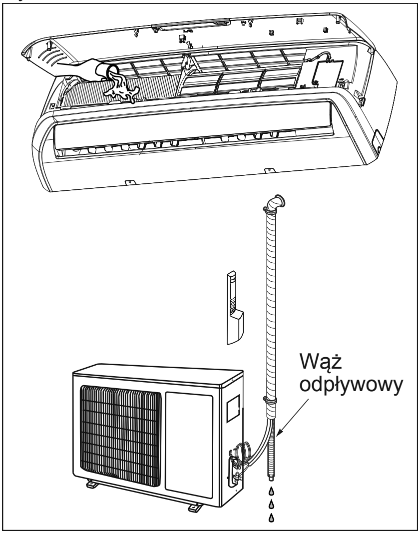
Rys. 30



**2.** Kontrola odpływu

- Ostrożnie wylać szklankę wody na parownik.
- Sprawdzić, czy woda wypływa przez wąż odpływowy jednostki wewnętrznej i czy nie ma żadnej nieszczelności.

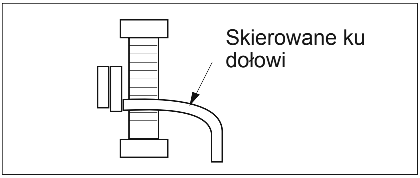
Rys. 31




**3.** Przewody odpływowe

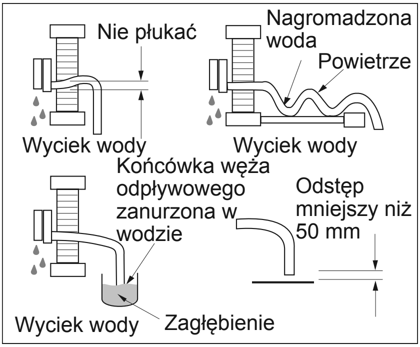
- Wąż odpływowy powinien być skierowany w dół, aby zapewnić łatwy odpływ.

Rys. 32




- Nie umieszczać węża odpływowego w następujący sposób:

Rys. 33




## 3.5 Instalacja elektryczna

### 3.5.1 Środki bezpieczeństwa

Zasady bezpieczeństwa elektrycznego przed instalacją:

1. Urządzenia, które nie są wyposażone w przewód serwisowy i wtyczkę, należy podłączyć do wydzielonego obwodu zasilania z wyłącznikiem automatycznym, zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa elektrycznego.
2. Wyłącznik obwodu musi posiadać funkcje wyzwalania magnetycznego i termicznego, aby zapobiegać zwarciu i przeciążeniu.
3. Urządzenie należy zainstalować zgodnie z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
4. Należy zainstalować wyłącznik obwodu o parametrach zgodnych z poniższą tabelą.

Tab.4

| Pojemność wat (BTU/h) | Napięcie systemowe/ Częstotliwość | Rozmiar przewodu zasilającego (mm$^2$) | Rozmiar przewodu połączeniowego (mm$^2$) | Rodzaj bezpiecznika (A) | Wyłącznik obwodu (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2500 (9 K) | 220-240 V/50 Hz | ≥1,0 | ≥1,0 | 3,15 | 10 |
| 3200 (12 K) | 220-240 V/50 Hz | ≥1,5 | ≥1,5 | 3,15 | 16 |
| 4600 (18 K) | 220-240 V/50 Hz | ≥2,5 | ≥2,5 | 3,15 | 25 |
| 6700 (24 K) | 220-240 V/50 Hz | ≥2,5 | ≥2,5 | 3,15 | 25 |
| 8000 (30 K) | 220-240 V/50 Hz | ≥4,0 | ≥4,0 | 3,15 | 32 |
| 9700 (36 K) | 220-240 V/50 Hz | ≥4,0 | ≥4,0 | 3,15 | 32 |

5. W przypadku występowania problemów z zasilaniem nie można instalować klimatyzatora zanim nie zostaną one rozwiązane przez klienta.
6. Upewnić się, że parametry zasilania są odpowiednie dla klimatyzatora.
7. Upewnić się, że prawidłowo podłączono w gnieździe elektrycznym przewód fazowy, neutralny i uziemiający.
8. Nieodpowiednie lub nieprawidłowe połączenia elektryczne mogą spowodować porażenie prądem, pożar lub nieprawidłowe działanie niektórych podzespołów elektrycznych.
9. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac elektrycznych należy wyłączyć główne zasilanie.

### **3.5.2** Środki bezpieczeństwa

Wymagania dotyczące uziemienia

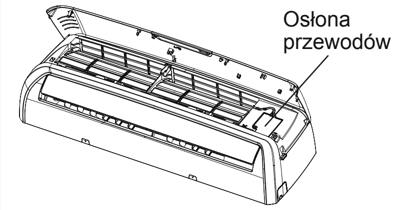
1. Urządzenie musi być prawidłowo uziemione i podłączone do specjalnej instalacji uziemiającej przez wykwalifikowanego elektryka.
2. Żółto-zielony przewód w klimatyzatorze jest przewodem uziemiającym i nie może być użyty to innych celów. Nieprawidłowe uziemienie może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.
3. Rezystancja uziemienia powinna być zgodna z krajowymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.
4. Instalacja zasilająca musi być wyposażona w odpowiedni zacisk uziemiający. Nie podłączać przewodu uziemiającego do następujących elementów:

- rury wodnej
- przewodu gazowego
- rury ściekowej

### **3.5.3** Instalacja wewnętrznych przewodów elektrycznych

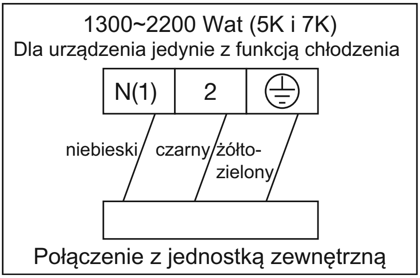
1. Otworzyć przedni panel i wymontować osłonę przewodów, poluzowując śrubę.

Rys. 34

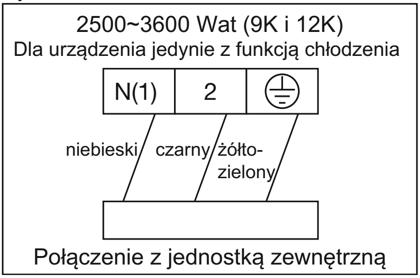



2. Przeprowadzić kabel zasilający i przewód sygnałowy (tylko w modelach z pompą ciepła) z tylnej części jednostki wewnętrznej i pociągnąć go do przodu przez otwór na przewody w celu podłączenia.
3. Podłączyć i przykręcić przewody do listwy zaciskowej zgodnie z ich kolorami.
4. Zabezpieczyć niepodłączone przewody taśmą izolacyjną, aby nie dotykały żadnych elektrycznych ani metalowych części.
5. Dobrze zamocować przewód w zacisku przewodu.
6. Założyć osłonę przewodów i przykręcić ją.
7. Zamontować przedni panel.

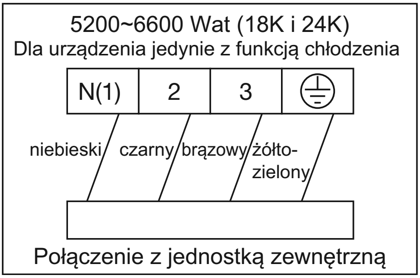
Rys. 35



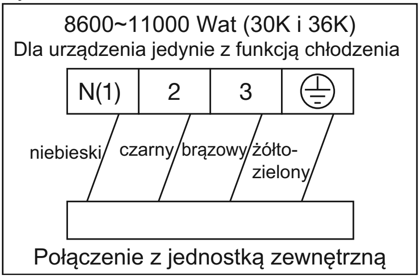

Rys. 36



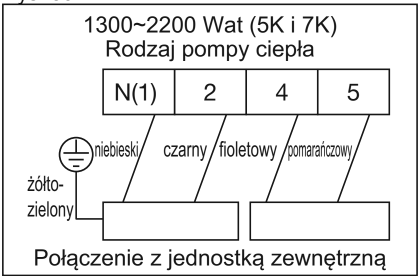

Rys. 37



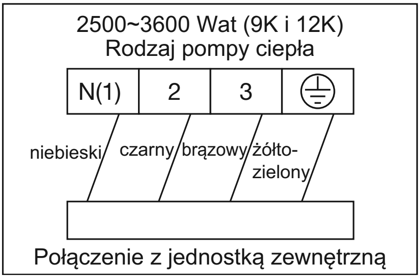

Rys. 38



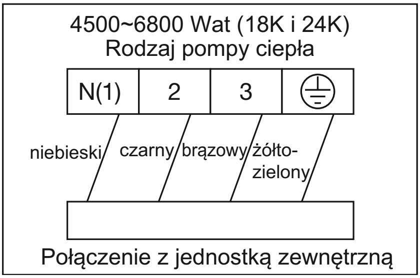

Rys. 39



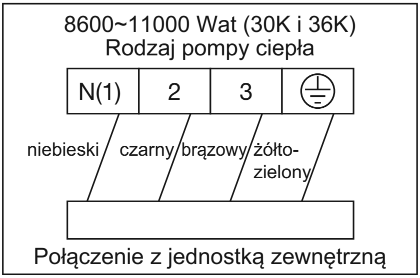

Rys. 40




Rys. 41




Rys. 42

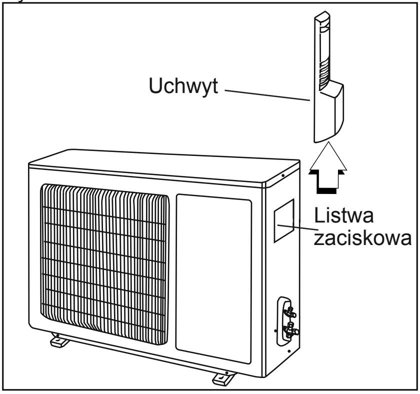


**UWAGA:**
- Wszystkie przewody między jednostką wewnętrzną a jednostką zewnętrzną muszą być podłączone przez wykwalifikowanego elektryka.
- Jeśli długość przewodu zasilającego nie jest wystarczająca, należy skontaktować się z dostawcą w celu uzyskania nowego przewodu. Nie jest dozwolone samodzielne przedłużanie przewodu.
- Po dokręceniu śrub lekko pociągnąć za przewód, aby sprawdzić, czy jest dobrze zamocowany.
- Nie łączyć ze sobą dwóch kabli zasilających w celu dostarczenia zasilania do klimatyzatora.
- Nie przedłużać przewodów kabla zasilającego poprzez ich przecięcie.

## **3.5.4** Instalacja zewnętrznych przewodów elektrycznych

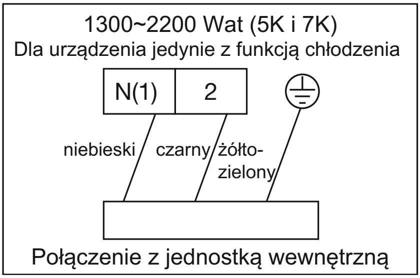
1. Zdemontować uchwyt po prawej stronie jednostki zewnętrznej, poluzowując śrubę.

Rys. 43

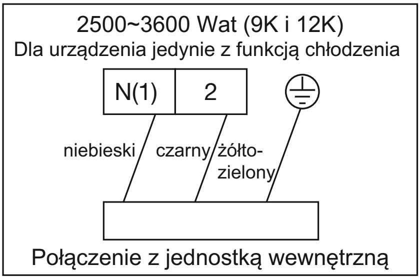



2. Zdjąć zacisk przewodu. Podłączyć i przykręcić przewody kabla zasilającego i przewodu sygnałowego (tylko modele z pompą ciepła) do listwy zaciskowej zgodnie z numerami identyfikacyjnymi i kolorami na listwach zaciskowych jednostki wewnętrznej i zewnętrznej.
3. Aby zapobiec przedostawaniu się do wnętrza wody, uformować na przewodach połączeniowych wygięcie w kształcie litery „U” (patrz str. 64).
4. Zabezpieczyć niepodłączone przewody taśmą izolacyjną, aby nie dotykały żadnych elektrycznych ani metalowych części.
5. Zamocować przewód zasilający w zacisku przewodu.
6. Zamontować uchwyt.

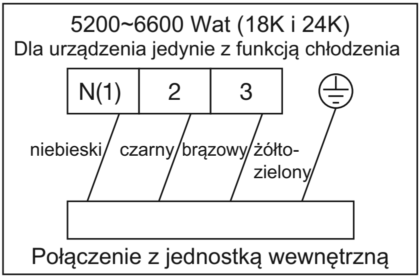
Rys. 44



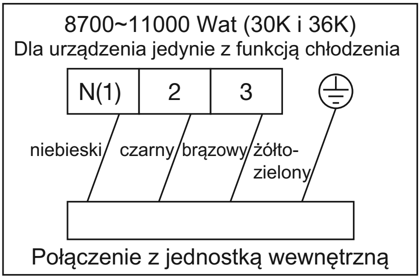

Rys. 45



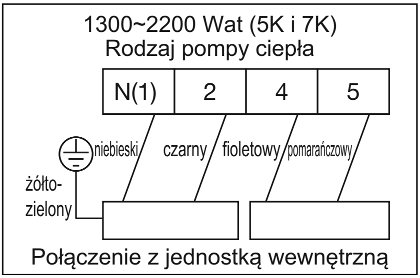

Rys. 46



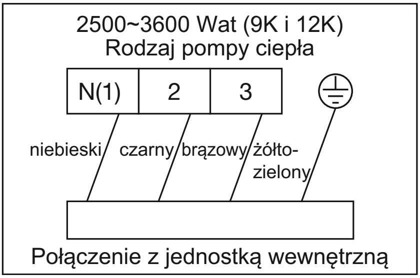

Rys. 47



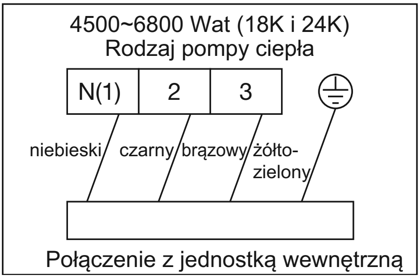
Rys. 48



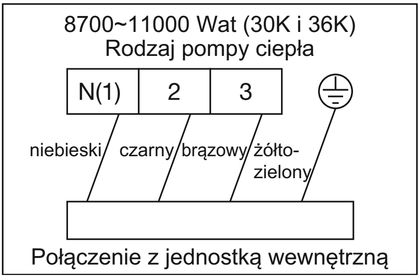

Rys. 49




Rys. 50




Rys. 51




**UWAGA:**

Po wykonaniu powyższych czynności należy zastosować się do następujących wskazówek:

- Wkręty mocujące przewody do listwy zaciskowej mogą się poluzować na skutek wstrząsów podczas transportu.
- Sprawdzić i upewnić się, że wszystkie wkręty są dobrze dokręcone. W przeciwnym razie może dojść do przepalenia się przewodów.
- Upewnić się, że obwód elektryczny ma odpowiednie parametry.
- Upewnić się, że napięcie rozruchowe jest utrzymywane na poziomie ponad 90% wartości napięcia znamionowego podanego na tabliczce znamionowej.
- Upewnić się, że grubość kabla jest zgodna ze specyfikacją źródła zasilania.
- W przypadku instalacji urządzenia w miejscu narażonym na działanie wilgoci zamontować wyłącznik różnicowoprądowy (RCD).
- Spadek napięcia może mieć następujące skutki:  drgania stycznika, które mogą spowodować uszkodzenie punktu styku, przepalenie bezpiecznika, zakłócenie normalnego działania funkcji ochrony przed przeciążeniem.
- Należy zastosować w stałej instalacji wyłącznik umożliwiający odłączenie zasilania przy rozwarciu styków wynoszącym co najmniej 3 mm dla każdego przewodu fazowego.

## **3.6** Odpowietrzanie i test szczelności

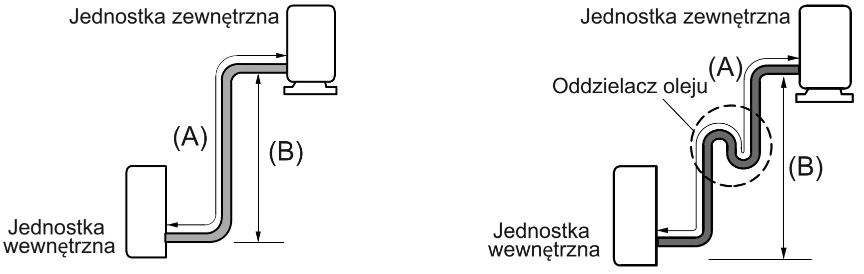
Obecność powietrza i wilgoci w układzie chłodniczym powoduje następujące niepożądane skutki:

- Wzrost ciśnienia w układzie.
- Wzrost natężenia prądu roboczego.
- Spadek wydajności chłodzenia lub ogrzewania (dotyczy jedynie modeli z funkcją grzania).
- Wilgoć w układzie chłodniczym może zamarznąć i zablokować rurki kapilarne.
- Obecność wody może prowadzić do korozji elementów układu chłodniczego.

Dlatego jednostka wewnętrzna i przewody między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną muszą być sprawdzone pod kątem szczelności, a układ opróżniony z gazów nieskraplających się i wilgoci.

### **3.6.1** Odpowietrzanie za pomocą pompy próżniowej

1. Sprawdzić, czy wszystkie rurki (zarówno po stronie cieczowej, jak i gazowej) zostały prawidłowo połączone, a także czy podłączone są wszystkie przewody w celu przeprowadzenia testu. Odkręcić nakrętki zaworów serwisowych po stronie gazowej i cieczowej w jednostce zewnętrznej. Na tym etapie zawory serwisowe cieczy i gazu w jednostce zewnętrznej pozostają zamknięte.
2. W przypadku przenoszenia urządzenia w inne miejsce należy usunąć czynnik chłodniczy za pomocą pompy próżniowej.
3. Należy upewnić się, że czynnik chłodniczy, którym napełniane jest urządzenie, jest w stanie płynnym.
4. Oddzielacz oleju należy instalować co 5-7 m (w przypadku zainstalowania jednostki zewnętrznej poniżej jednostki wewnętrznej oddzielacz oleju nie jest potrzebny).
5. Dobrać długość rury i ilość chłodziwa dla klimatyzatorów typu Split. (patrz tabela 5 poniżej)



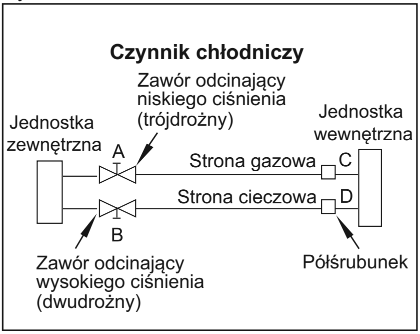

Tab. 5

| Pojemność wat (BTU/h) | Średnica przewodu tłocznego (mm) | Standardowa długość (mm) | Maksymalna długość (m) (A) | Maksymalna wysokość (m) (B) | Dodatkowy czynnik chłodniczy (g/m) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Samo chłodzenie | Pompa ciepła |
| 2500 (9 K) | Ø9,52 (3/8”) | 5 | 15 | 10 | 15 | 20 |
| 3200 (12 K) | Ø9.52 (3/8”) | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 4600 (18 K) | Ø9.52 (3/8”) | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 6700 (24 K) | Ø15,88 (5/8”) | 5 | 25 | 10 | 15 | 17 |
| 8000 (30 K) | Ø15,88 (5/8”) | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |
| 9700 (36 K) | Ø15,88 (5/8”) | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |

### **3.6.2** Środki ostrożności podczas obsługiwania zaworu dwukierunkowego zintegrowanego z wyjściami jednostki zewnętrznej

1. Czynność otwierania zaworu dwukierunkowego: Obrócić trzpień zaworu, aż zetknie się z ogranicznikiem. Nie próbować dalej otwierać zaworu.
2. Czynność zamykania zaworu dwukierunkowego: Dobrze dokręcić trzpień zaworu za pomocą specjalnego narzędzia. Następnie dobrze dokręcić nakrętkę zaworu za pomocą klucza płaskiego lub podobnego narzędzia. Proszę odnieść się do tabeli na stronie 17 w celu uzyskania informacji o momencie dokręcania nakrętki zaworu.

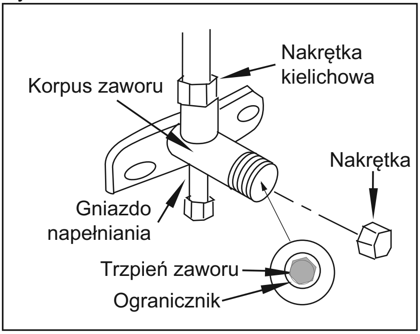
Rys. 52




**UWAGA:**

- W dolnym wyjściu znajduje się zintegrowany kanalik zasilający. Dolne wyjście zostało przedstawione na rysunku poniżej.

Rys. 53




## 3.6.3 Korzystanie z pompy próżniowej

Aby uzyskać informację o tym jak używać zaworu rozdzielającego, należy się odnieść do niniejszej instrukcji obsługi.

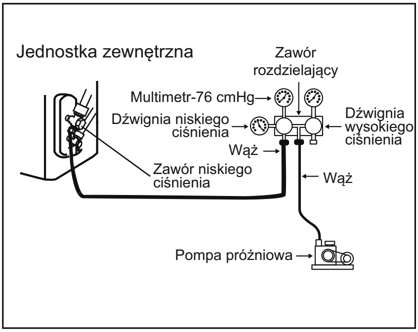
1. Całkowicie dokręcić nakrętki kielichowe w punktach A, B, C i D. Podłączyć narzędzie do wyjmowania rdzenia zaworu z kanalika zasilającego, a następnie podłączyć wąż próżniowy do tego narzędzia. Otworzyć zawór Schradera.

**UWAGA:**

- Zawór Schradera znajduje się wewnątrz kanalika zasilającego.

2. Podłączyć drugi wąż zaworu rozdzielającego do pompy próżniowej.
3. Całkowicie otworzyć dźwignię niskiego ciśnienia zaworu rozdzielającego.
4. Włączyć pompę próżniową, aby wytworzyć podciśnienie. Na początku lekko poluzować nakrętkę kielichową zaworu niskiego ciśnienia znajdującego się po stronie przewodu gazowego, aby sprawdzić, czy do środka dostaje się powietrze (gdy zmieni się odgłos pracy pompy próżniowej, multimetr będzie wskazywał 0 zamiast wartości ujemnej). Następnie dokręcić nakrętkę kielichową. Procedura pozwala na sprawdzenie, czy rury są drożne.
5. Utrzymywać podciśnienie przez ponad 15 minut, upewniając się, że wskazanie multimetru wynosi -7-3/5 x $10^{-6}$ Hg (-1x10 Pa). Następnie całkowicie zamknąć dźwignię niskiego ciśnienia zaworu rozdzielającego i wyłączyć pompę próżniową.
6. Obrócić trzpień zaworu dwukierunkowego B o około 45° w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na 6-7 sekund po ulotnieniu się gazu, a następnie ponownie dokręcić nakrętkę kielichową. Upewnić się, że wskazanie na manometrze jest nieznacznie wyższe od wartości ciśnienia atmosferycznego. Ta procedura pozwala na sprawdzenie, czy czynnik chłodniczy jest prawidłowo transportowany przez rury.
7. Zamknąć zawór Schradera, następnie zdjąć narzędzie do wyjmowania rdzenia zaworu. Zamienić nakrętkę kanalika zasilającego.
8. Całkowicie otworzyć trzpienie zaworu A i B.
9. Dobrze dokręcić nakrętkę zaworu dwukierunkowego.

Rys. 54



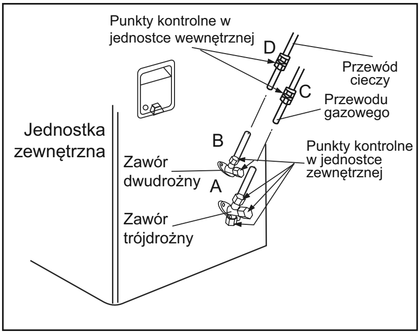
# 4. KONTROLA I URUCHOMIENIE

## 4.1 Kontrola szczelności

**1.** Metoda z wykorzystaniem wody mydlanej

- Nałożyć miękkim pędzlem wodę mydlaną lub neutralny detergent na połączenia przewodów jednostki wewnętrznej i zewnętrznej (A: zawór niskiego ciśnienia, B: zawór wysokiego ciśnienia C i D są to końce połączeń przewodów jednostki wewnętrznej) w celu sprawdzenia szczelności punktów łączących orurowania. Jeśli powstają bańki, przewody są nieszczelne.

Rys. 55




**2.** Wykrywacz nieszczelności

- Sprawdzić szczelność za pomocą wykrywacza nieszczelności.

## 4.2 Kontrola bezpieczeństwa elektrycznego

Po zakończeniu instalacji dokonać kontroli bezpieczeństwa elektrycznego:

**1.** Uziemienie

- Po podłączeniu uziemienia dokonać jego oględzin i zmierzyć rezystancję za pomocą testera.

**2.** Kontrola upływu prądu (podczas próbnego uruchomienia)

- Podczas próby działania po zakończeniu instalacji serwisant może użyć sondy i multimetru, aby sprawdzić, czy nie występuje upływ prądu. Natychmiast wyłączyć urządzenie w przypadku wykrycia wycieku czynnika chłodniczego. Usunąć przyczynę wycieku, aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia.

## 4.3 Próba działania

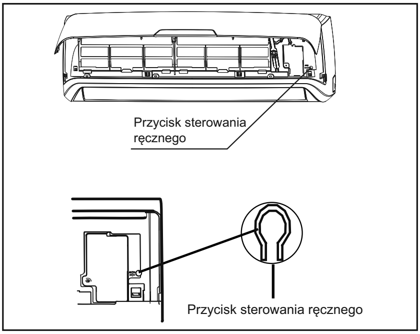
**1.** Przed rozpoczęciem próby działania

- Nie włączać zasilania przed zakończeniem instalacji.
- Przewody elektryczne muszą być prawidłowo i pewnie podłączone.
- Zawory odcinające rurki połączeniowe powinny być całkowicie otwarte.
- Należy usunąć z urządzenia wszystkie odpadki i zanieczyszczenia.

**2.** Sposób przeprowadzenia próby działania

- Włączyć zasilanie i nacisnąć przycisk ON/OFF na pilocie zdalnego sterowania, aby uruchomić urządzenie.
- Nacisnąć przycisk MODE, aby wybrać funkcje COOL, HEAT (jeśli dotyczy) i FAN w celu sprawdzenia ich prawidłowego działania.
- Jeśli temperatura otoczenia jest wynosi poniżej 16°C nie można za pomocą pilota zdalnego sterowania wybrać trybu COOL. Należy włączyć tryb awaryjny, którego używa się, gdy nie jest dostępny pilot zdalnego sterowania lub w przypadku konserwacji.

Rys. 56




## 4.4 Opróżnianie

W przypadku przenoszenia klimatyzatora lub jego utylizacji należy opróżnić układ chłodniczy zgodnie z poniższą procedurą, aby nie doszło do uwolnienia czynnika chłodniczego do atmosfery.

- Podłączyć przewód zaworu rozdzielającego do gniazda napełniania zaworu odcinającego po stronie przewodu gazu jednostki zewnętrznej.
- Niemal całkowicie zamknąć zawór odcinający po stronie przewodu gazu.

- Całkowicie zamknąć zawór odcinający po stronie przewodu cieczowego.
- Włączyć urządzenie w trybie COOL.
- Całkowicie zamknąć zawór odcinający po stronie przewodu gazu, gdy manometr pokaże ciśnienie 1-0,5 kgf/ $cm^2$ (100~50 kPa).
- Zakończyć próbę działania, wyłączając urządzenie – cały gaz chłodniczy zgromadził się w jednostce zewnętrznej.

## **4.5** Kontrola po zakończeniu instalacji

| Elementy do sprawdzenia | Możliwe nieprawidłowe działanie |
|---|---|
| Czy urządzenie zostało dobrze zamocowane? | Urządzenie może spaść, generować drgania lub hałasować. |
| Czy wykonano test szczelności? | Niewystarczające chłodzenie (grzanie). |
| Czy izolacja termiczna jest odpowiednia? | Kondensacja pary wodnej. |
| Czy odprowadzanie wody jest prawidłowe? | Wyciek wody. |
| Czy napięcie odpowiada napięciu znamionowemu podanemu na tabliczce znamionowej? | Usterka elektryczna lub uszkodzenie urządzenia. |
| Czy przewody elektryczne i rurki są prawidłowo i pewnie podłączone? | Usterka elektryczna lub uszkodzenie części. |
| Czy urządzenie zostało dobrze uziemione? | Upływ prądu elektrycznego. |
| Czy przewód zasilający jest zgodny ze specyfikacją? | Usterka elektryczna lub uszkodzenie części. |
| Czy nie jest zablokowany wlot lub wylot powietrza? | Niewystarczające chłodzenie (grzanie) |
| Czy sprawdzono długość przewodów połączeniowych w odniesieniu do ilości czynnika chłodniczego? | Ilość czynnika chłodniczego nie jest odpowiednia. |

# INNEHÅLL

**1.** SÄKERHETSINSTRUKTIONER ........ 75
**2.** INNAN INSTALLATION ........ 77
**3.** INSTALLATION AV PRODUKT ........ 80
**4.** TESTA OCH KÖR ........ 96

# VI HAR DIG I ÅTANKE

Tack för ditt köp av en apparat från Electrolux. Du har valt en produkt som för med sig årtionden av erfarenhet och innovation. Genial och stilren, den har utformats med dig i åtanke. Så när du än använder den, kan du vara trygg i vetskap om att du får bra resultat varje gång.

Välkommen till Electrolux.

**Besök vår hemsida:**

Få användningsråd, broschyrer, felsökning, serviceinformation:
**www.electrolux.com**

Registrera din produkt för bättre service:
**www.electrolux.com/productregistration**

Köpa tillbehör, förbrukningsvaror och originalreservdelar för apparaten:
**www.electrolux.com/shop**

# KUNDVÅRD OCH SERVICE

Vi rekommenderar att du använder originalreservdelar.
När du kontaktar service, kontrollera att du har följande data tillgänglig.
Informationen hittas på typskylten. Modell, PNC (produktnummer), serienummer

Varning/Iaktta försiktighet -Säkerhetsinformation.
Allmän information och tips
Miljöinformation.

Kan ändras utan föregående meddelande.

# 1. ⚠ SÄKERHETSINSTRUKTIONER

Läs noggrant igenom de medföljande instruktionerna, innan montering och användning av apparaten Tillverkaren ansvarar inte för en felaktig installation och användning orsakar personliga och materiella skador. Förvara alltid instruktionerna med apparaten för framtida referens.

## 1.1 Barnens och utsatta människors säkerhet

⚠ **VARNING!**
Risk för kvävning, skada eller permanent funktionsnedsättning.

- Apparaten kan användas av barn från 8 års ålder och uppåt och personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller psykisk förmåga eller bristande erfarenhet och kunskap om de har fått handledning eller instruktioner rörande användning av apparaten på ett säkert sätt och förstår riskerna som de innebär.
- Barn ska inte leka med apparaten.
- Rengöring och användarunderhåll ska inte göras av barn utan uppsikt.

## 1.2 Installation och användning

⚠ **VARNING!**
Risk för kvävning, skada eller permanent funktionsnedsättning.

- Kontakta en auktoriserad installatör för installation av enheten.
- Kontakta en auktoriserad servicetekniker för reparation eller underhåll av denna enhet.
- Vägguttaget som krävs för att leverera ström måste kopplas in och igångsatt av en licensierad entreprenör.
- Om elkabeln är skadad, ska den ersättas av tillverkaren, dess serviceagent eller likvärdig kvalificerad person för att undvika en fara.
- Installationsarbetet måste utföras i överensstämmelse med de nationella standarder för anslutning av kablar och servicereglerna för elleverantörer av endast behörig personal.
- Om enheten ska flyttas till en annan plats eller kasseras, får endast en lämplig kvalificerad person utföra ett sådant arbete.
- Om en ovanligt situation uppstår, som t.ex lukten av något bränt, slå då av strömmen till luftkonditioneringen och kontakta en serviceagent hos Electrolux . Om detta onormala tillståndet kvarstår, kan luftkonditioneringen vara skadad eller till och med orsaka elektrisk stöt eller eldsvåda.
- Hantera inte luftkonditioneringen med blöta händer. Detta kan orsaka elektriska stötar.
- Skada eller klipp inte av nätkabeln eller andra kablar. Om detta inträffar, lämna in den för reparation eller får den utbytt av en kvalificerad tekniker.
- Anslut inte luftkonditioneringsapparaten till ett grenuttag.
- Stäng av strömförsörjningen till luftkonditioneringen om den inte ska användas under en längre tid. Annars kommer damm att samlas och kan orsaka en eldsvåda.
- Innan du rengör luftkonditioneringen, koppla bort nätanslutningen för att eliminera risken för elektriska stötar.
- Nätanslutningen bör anpassas med luftkonditioneringen enligt installationsmanualen. Luftkonditioneringsapparater med en elkabel bör anslutas direkt till ett eluttag med lämplig säkerhetsbrytare. Luftkonditioneringsapparater som är fast kabelanslutna måste vara anslutna till en lämplig säkerhetsbrytare enligt installationsmanualen.
- Se till att nätanslutningen till luftkonditioneringen är stabil och uppfyller de krav som anges i installationsmanualen.
- Kontrollera att produkten alltid är installerad med lämpliga jordning.
- Ur säkerhetssynpunkt måste du stänga av överspänningsskyddet innan du utför något underhåll eller rengöring eller

när produkten inte används under en längre tid. Damm som ackumuleras kan orsaka eldsvåda eller elektriska stötar.

- Välj lämpligast temperatur. Det kan spara el.
- Se till att fönster och dörrar inte är öppna längre tid under drift. Det kommer att resultera i bristfällig prestanda.
- Blockera inte luftintaget eller luftuttaget . Det kommer att resultera i bristfällig prestanda och orsaka tekniskt fel.
- Förvara brännbart material minst 1 m från enheterna. Det kan orsaka eldsvåda.
- Undvik att belasta ovansidan av utomhusenheten eller placera tunga saker på den. Det kan orsaka skada.
- Handtaget på utomhusenheten är lite trång. Var försiktig när du lyfter utomhusenheten.
- Försök inte reparera luftkonditioneringen själv. Felaktiga reparationer kan orsaka elektrisk stöt eller eldsvåda. Kontakta ditt lokala auktoriserade serviceställe.
- Sätt inte in händer eller föremål i luftintaget eller luftuttaget. Det kan orsaka skada.
- Utsätt inte djur eller växter direkt för luftflödet.
- Använd inte enheten för andra ändamål, som att bevara mat eller torka kläder.
- Stänk inte vatten på luftkonditioneringen. Det kan orsaka en elektrisk stöt eller funktionsstörning.
- Ur säkerhetssynpunkt måste du stänga av överspänningsskyddet innan du utför något underhåll eller rengöring eller när produkten inte används under en längre tid. Damm som ackumuleras kan orsaka eldsvåda eller elektriska stötar.
- Denna luftkonditionering använder R410A. köldmedium.

## Du kan också få införskaffa denna manual genom din lokala återförsäljare eller genom att besöka vår hemsida.

Hitta Electrolux webbadresser för ditt land från tabellen nedan.

| Land | Webbplatsens adress | Land | Webbplatsens adress |
|---|---|---|---|
| Albanien | www.electrolux.al | Nederländerna | www.electrolux.nl |
| Österrike | www.electrolux.at | Norge | www.electrolux.no |
| Belgien | www.electrolux.be | Polen | www.electrolux.pl |
| Bulgarien | www.electrolux.bg | Portugal | www.electrolux.pt |
| Kroatien | www.electrolux.hr | Rumänien | www.electrolux.ro |
| Tjeckien | www.electrolux.cz | Serbien | www.electrolux.rs |
| Danmark | www.electrolux.dk | Slovakien | www.electrolux.sk |
| Finland | www.electrolux.fi | Slovenien | www.electrolux.sl |
| Frankrike | www.electrolux.fr | Spanien | www.electrolux.es |
| Tyskland | www.electrolux.de | Sverige | www.electrolux.se |
| Grekland | www.electrolux.gr | Schweiz | www.electrolux.ch |
| Ungern | www.electrolux.hu | Turkiet | www.electrolux.com.tr |
| Italien | www.electrolux.it | Storbritannien och Irland | www.electrolux.co.uk |
| Luxemburg | www.electrolux.lu | | |

Besök www.electrolux.com för mer inforamtion

# 2. INNAN INSTALLATION

Alla bilder i denna manual är endast avsedda som förklaring. Den faktiska modellen av inomhusenheten du köpt kan skilja sig på frontpanelen och displayfönstret. Den faktiska utformningen ska råda.

## 2.1 Verktyg behövs för installation

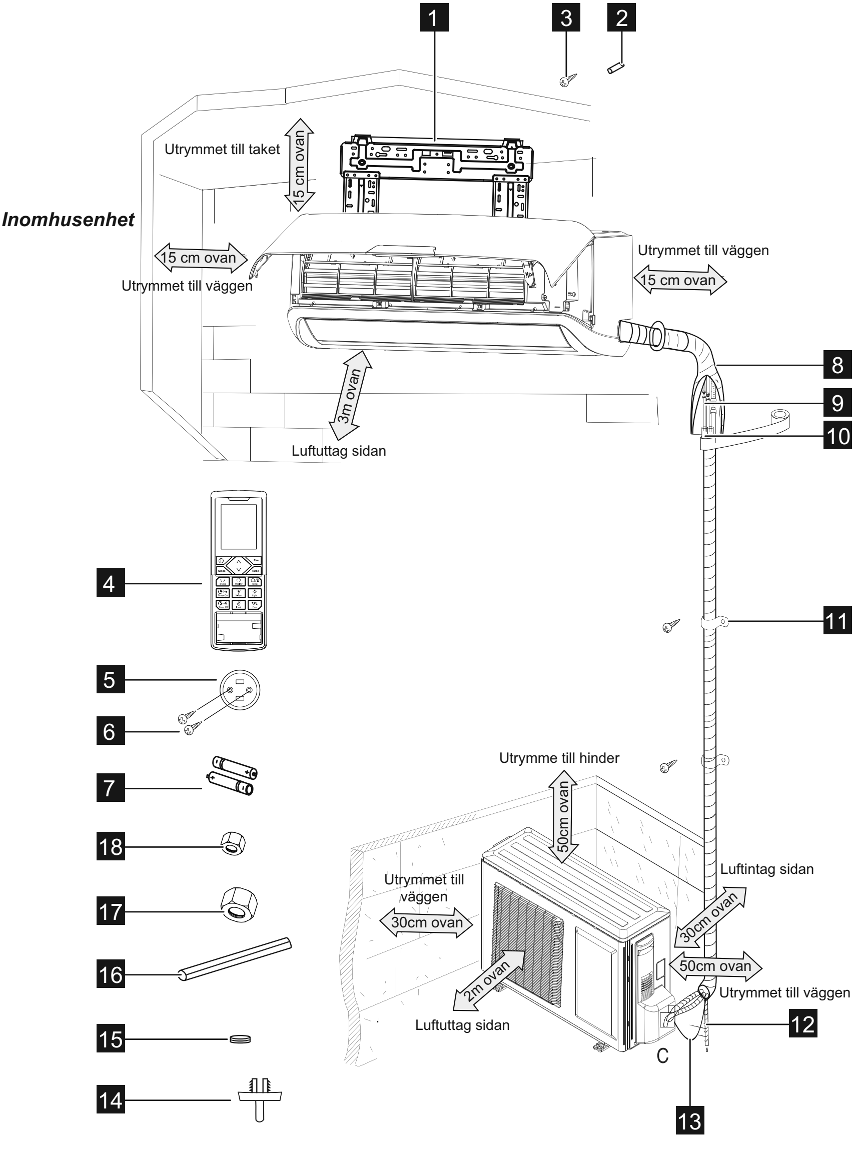
1. Nivåmätare
2. Skruvmejsel
3. Elektrisk borrmaskin
4. Kärnborr (ø55mm / ø70mm)
5. Sats med verktyg för uppflänsning av rörändar
6. Momentnycklar
7. Skruvnyckel (dubbel)
8. Ett glas vatten
9. Insexnyckel (4mm)
10. Gasläckage detektor
11. Vakuumpump
12. Grenrörsmätare
13. Användarmanual
14. Termometer
15. Universalinstrument
16. Röravskärare
17. Måttband

## 2.2 Tillbehör

| Nummer | Namn på tillbehör | Kvantitet |
|---|---|---|
| 1 | Inomhusenhetens monteringsplatta | 1 |
| 2 | Skruvpluggar | Medföljer inte |
| 3 | Självgängade skruvar A ST3.9X25 | 5-8 |
| 4 | Fjärrkontroll | 1 |
| 5 | Hållare för fjärrkontroll (tillval) | 1 |
| 6 | Fjärrkontrollshållare ST2.9X10 (tillval) | 2 |
| 7 | Batteri (AAA 1,5V) | 2 |
| 8 | Isoleringsmaterial | Medföljer inte |
| 9 | Koppling av rörsystem (tillval) | Varierar efter land |
| 10 | Isoleringsslang för kylrör | Medföljer inte |
| 11 | Dräneringsslang | Medföljer inte |
| 12 | T-balkankare | Medföljer inte |
| 13 | Anslutning av strömkabel | Medföljer inte |
| 14 | Dräneringskoppling (Endast för värmepumpsmodell ) | 1 |
| 15 | Avtappningsplugg (Endast för värmepumpsmodell) (tillval) | 3 |
| 16 | Termiskt isoleringsrör för förlängning av dränerings-slangen | 1 |
| 17 | Flänsmutter (för sugledning) (tillval) | 1 |
| 18 | Flänsmutter (för vätskerör) (tillval) | 1 |

Anmärkning: Andra nödvändiga delar för installation utöver de ovannämnda måste tillhandahållas av kunden/installatören.

## 2.3 Produktbeskrivning




**ANMÄRKNING**
**Alla bilder i denna manual är endast avsedda som förklaringar. Den faktiska modellen av inomhusenheten du köpt kan skilja sig på frontpanelen och displayfönstret. Den faktiska utformningen ska råda.**

## 2.4 Installationsplatsen

- Installera inte enheten i områden med:
  - starka värmekällor;
  - ångor eller brandfarliga gaser;
  - kontaminering med oljepartiklar;
  - högfrekvent elektromagnetisk utrustning (t.ex. svetsutrustning eller medicinska apparater);
  - hög salthalt (t.ex. nära kustområde);
  - svavelgas (e.g heta vattenkällor);
  - dålig luftkvalitet.

Inomhusenhet

- Upprätthåll minimalt avstånd  som anges i detta dokument vid installation. Blockera inte inlopp och utlopp för luft.
- Använd inte enheten på platser med mycket hög luftfuktighet.
- Installera inomhusenheten utom räckhåll för barn.
- Väggen måste vara stark nog som stöder enhetens vikt och vibrationer.
- Installera inomhusenheten minst 230 cm ovanför golvet.
- Lämna tillräckligt med utrymme för rengöring och underhåll.
- Luftfiltret bör förbli tillgängligt.
- Lämna minst 1 m avstånd mellan enheten och andra elektriska apparater.
- Installera inomhusenheten på en plats där kondensvattnet lätt kan tömmas.
- Installera på en plats skyddad från direkt solljus.

Utomhusenhet

- Upprätthåll minimalt avstånd  som anges i detta dokument vid installation.
- Blockera inte inlopp och utlopp för luft.
- Installera utomhusenheten utom räckhåll för barn.
- Installera utomhusenheten där tillräcklig ventilation kan ombesörjas .
- Installera utomhusenheten där framkallande av buller och luftflöde inte kommer att störa grannar eller djur.
- Installera utomhusenheten på en torr plats.
- Installera utomhusenheten på en plats som inte är direkt utsatt för solljus eller starka vindar.
- Installera utomhusenheten på en plats som stöder dess vikt och vibration.
- Höjdskillnaden mellan inomhusenheten och utomhusenheten måste vara mindre än 10 m.
- Höjden på anslutningsrören ska vara mindre än 25 m.
- Lämna tillräckligt med utrymme för rengöring och underhåll.
- Utomhusenheten drivs av inomhusenheten.

Säkerhetsföreskrifter för elektriska apparater

- Använd en dedicerad huvudströmkrets.
- Enheten måste vara korrekt jordad.
- Installera en jordfelsbrytare (RCD) för att skydda mot personskador vid läckströmmar.
- Använd en allpolig strömbrytare med ett kontaktavstånd separation på minst 3 mm i alla poler i fasta ledningar. För modeller med en nätkontakt, kontrollera att nätkontakten är inom räckhåll efter installationen.
- Installationen måste vara i överensstämmelse med lokala elektriska säkerhetsföreskrifter och med andra relevanta lokala föreskrifter.
- Enheten måste installeras enligt nationella föreskrifter för ledningsdragning.
- Utsätt inte nätsladden för kraft.
- Avståndet mellan enheten och värmekällorna ska vara minst 1,5 m.

**ANMÄRKNING**

- Se till att spänningsförande ledning, neutral ledning och jordledningen är ordentligt anslutna till nätuttaget.

- Otillräckliga eller felaktiga elektriska anslutningar kan orsaka elektrisk stöt eller eldsvåda.

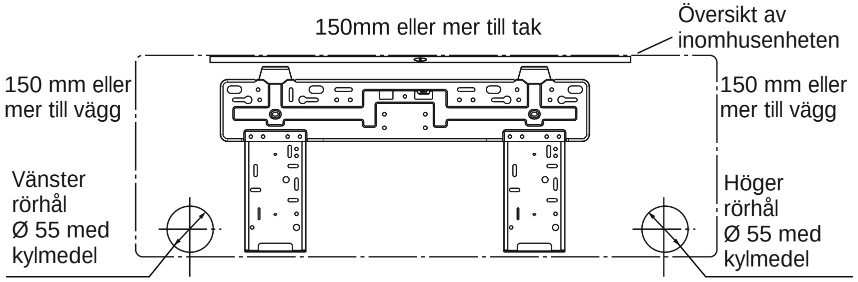
Krav på jordanslutning

- Denna enhet är en typ I elektrisk apparat. Kontrollera att enheten är ordentligt jordad.
- Gul-gröna kabeln är en jordningskabel som inte får användas för andra ändamål. Felaktig jordanslutning kan orsaka elektriska stötar.
- Jordresistans måste överensstämma med lokala föreskrifter.
- Nätaggregatet måste ha tillförlitligt jorduttag. Anslut inte en jordledning till vattenledningar, gasledningar, förorenade rör eller andra möjliga icke säkra platser.
- Säkringar måste överensstämma med den föreskrivna modellen och märkdata tryckt på säkringens skydd eller kretskort.

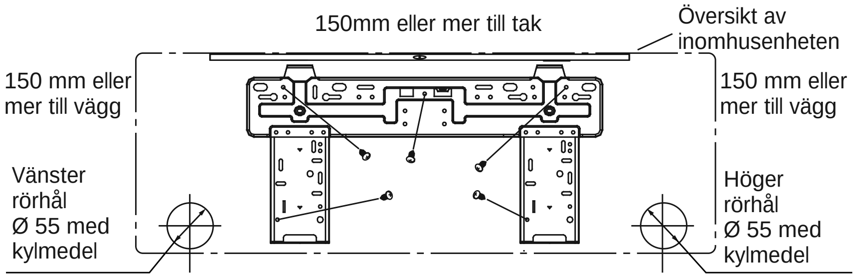
# 3. INSTALLATION AV PRODUKT

## 3.1 Installation av inomhusenhet

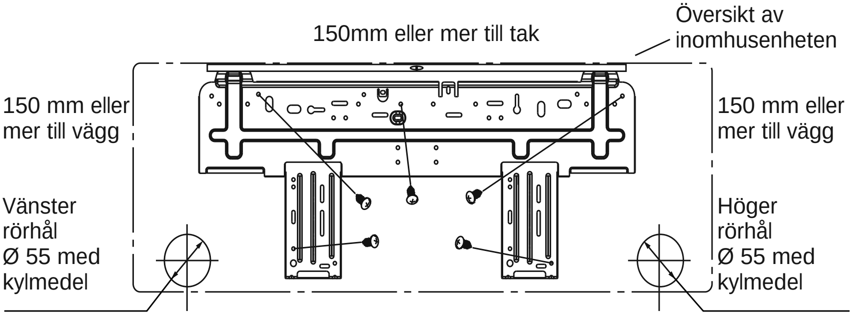
### 3.1.1 Typ av monteringsplatta



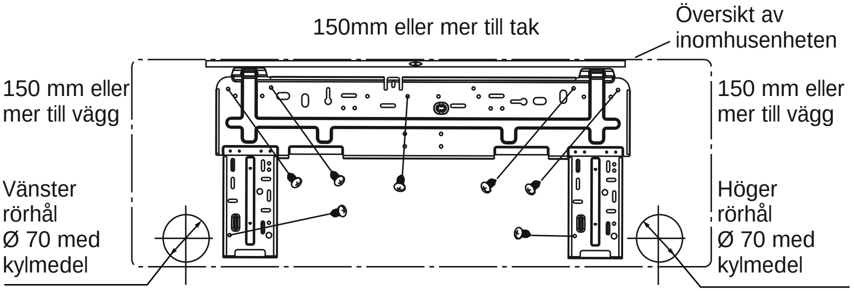

Inomhusenhet 9000Btu/h modeller



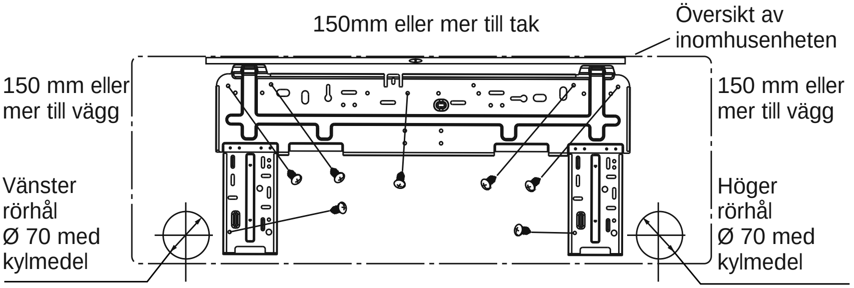

Inomhusenhet 12000Btu/h modeller




Inomhusenhet 18000Btu/h modeller




Inomhusenhet 24000Btu/h modeller

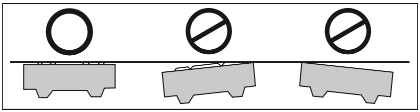



Inomhusenhet 28000Btu/h modeller

## 3.1.2 Installation av väggmonteringsfäste

1. Installera väggmonteringsfästet horisontellt över de strukturella delarna på väggen med hjälp av mellan de utrymmen som anges på fästet, som visas i figur 1.
2. Om det gäller kakel, betong eller liknande väggar, skapa hål med diameter på 5mm. Placera ankarstöd för de lämpliga monteringsskruvar, anslutningsrör och ledningar.
3. Installera väggmonteringsfästet på väggen med åtta skruvar typ A.
4. Det rekommenderas att alltid säkra väggposter.

Fig.1



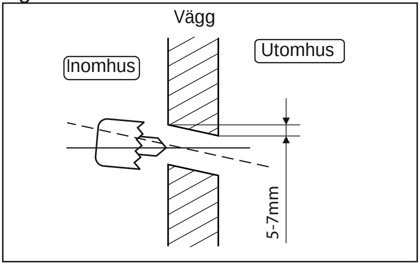
**ANMÄRKNING:**

- Passa in väggmonteringsfästet och borra hål i väggen enligt väggstrukturen och motsvarande monteringspunkter på väggmonteringsfästet (måtten är i "mm" om inte annat anges).

## 3.1.3 Borrning av hål

1. Bestäm platsen för hålet på rören genom att använda med väggmonteringsfästet och borra hålet i röret så att den lutar lite nedåt.
2. Använd alltid ett omslag på rörledningen med en öppning när du borrar.

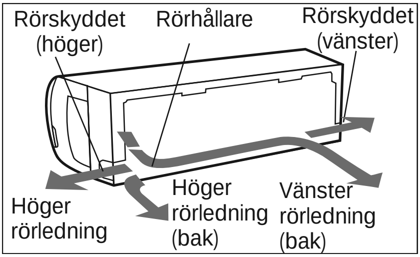
Figur 2



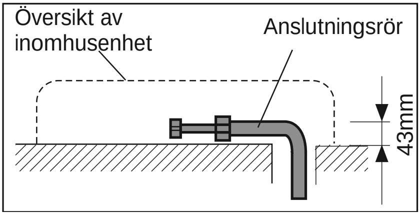

## 3.1.4 Anslutningsrör

1. För vänstra och högra rörledning, ta bort omslaget på röret från sidopanelen. Omslaget på röret kan behållas eftersom det kan komma användas när du flyttar luftkonditioneringen till en annan plats.
2. För den bakre högra och bakre vänstra rörledningar, installera dem som visas i figur 3. Böj anslutningsröret som ska läggas på en höjd av 43 mm eller mindre från väggen. Fäst ändan av anslutningsröret.

Figur 3



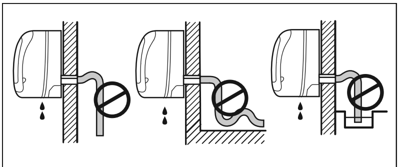

Figur 4




## 3.1.5 Dränering

1. Kör dräneringsslangen sluttande nedåt. Installera inte dräneringsslangen som illustreras i figur 5.

Figur 5



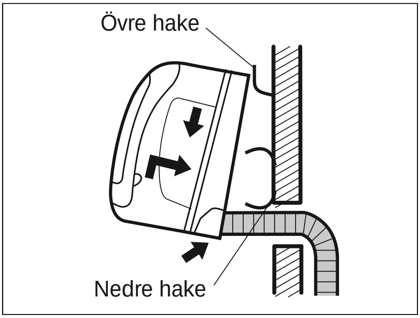
Blockera inte vattenflödet genom att höja eller genom att sätta slutändan av dräneringsslangen i vatten.

2. När man ansluter den förlängda dräneringsslangen, isolera den anslutande delen av den förlängda dräneringsslangen med ett rörskydd, och låt inte dräneringsslangen bli slak.

### 3.1.6 Fästande av inomhusenheten

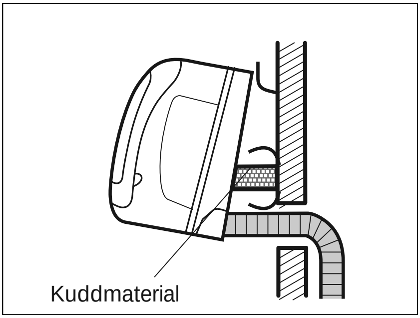
1. För in rörledningarna genom hålet i väggen.
2. Haka fast inomhusenhetens baksida på övre haken på väggmonteringsfästet. Se till att den sitter fast ordentligt genom att försöka röra den från sida till sida

Figur 6




3. Rörledningen kan lätt åtgärdas genom att lyfta inomhusenheten med ett stötdämpande material mellan inomhusenheten och väggen.

Figur 7

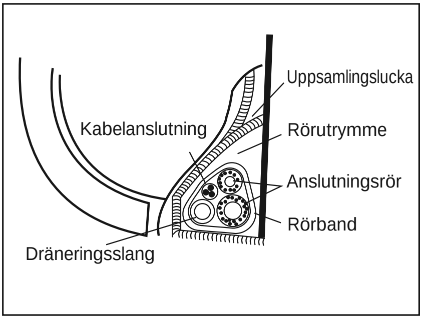



4. Skjut den nedre delen av inomhusenheten upp på väggen. Flytta sedan inomhusenheten från sida till sida, upp och ner för att kontrollera om den är ordentligt fast.

### 3.1.7 Vira in rören

1. Bunta ihop rörledning, anslutningskabel och dräneringsslang med tejp säkert och jämnt som visas i figuren på sidan.
2. Kondenserat vatten från inomhusenhetens baksida samlas i vattenluckan och leds ut i röret. Utrymmet i denna lucka måste därför vara helt fritt.

Figur 8




**ANMÄRKNING:**

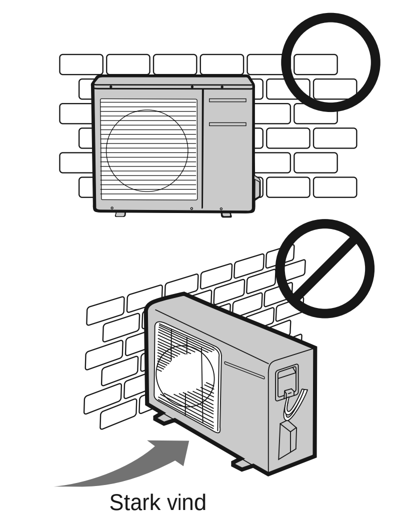
- Anslut inomhusenheten först, därefter utomhusenheten.
- Var försiktig med att inte låta dräneringsslangen bli slapp.
- Båda skarvningsrör bör vara värmeisolerade.
- Var noga med att dräneringsslangen ligger på den lägsta sidan av bunten. Lokalisera på ovansidan kan orsaka att smältvattenskålen svämmar över inuti enheten.
- Slingra inte ihop strömkabeln med annan typ av kabelledningar.
- Låt dräneringsslangen löpa sluttande nedåt för att smidigt tömma ut kondenserat vatten.

## 3.2 Installation av utomhusenhet

### 3.2.1 Säkerställa utomhusenhet

1. Installera delen på utomhusenheten på en plan yta för att undvika alltför högt buller och vibrationer. En dyna till kondensator rekommenderas.
2. Rikta luftventilen mot ett område utan hinder.
3. Installera enheten på den plats där den är utsatt för så lite vind som möjligt, särskilt i områden där det oftast är blåsigt.
4. Om installationsplatsen är utsatt för kraftiga vindar, som i kustområden, placera enheten längs den bredaste delen av väggen eller använd skyddande plåtar.
5. Se till att inga hinder blockerar kraftig luft inklusive buskage eller buskar.

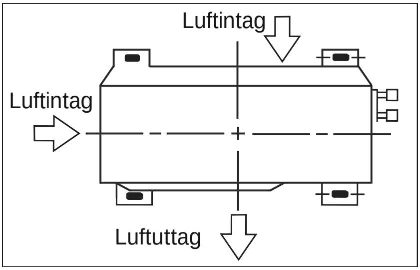
Figur 10




**ANMÄRKNING:**

- Montering av utomhusenheten. Förankra utomhusenheten ordentligt och horisontellt på betong eller platt fäste med en bult och mutter 10 mm diameter (köps separat).

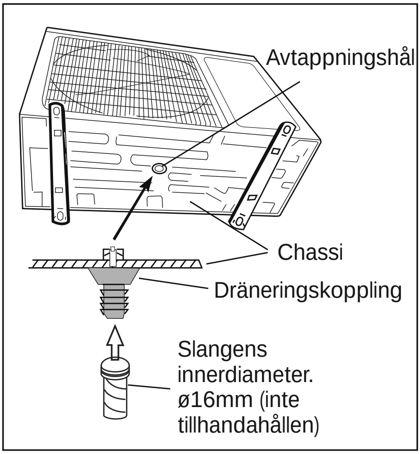
Fig.11




### 3.2.2 Dränering av utomhusenheten på kondensat (endast för värmepumpsmodell)

1. Under uppvärmning för drift, bör vatten från kondensat och avfrostning tömmas på ett tillförlitligt sätt genom dräneringsslangen.
2. Installera utomhuskopplingen till vattenhålet för tömning på chassit till utomhusenheten och fäst kontakten för dräneringsslangen så att avloppsvattnet som bildats i utomhusenheten kan tömmas.
3. Vattenhålet för tömning måste täppas till. Installatören kommer att bedöma om andra hål ska pluggas i enlighet med de faktiska villkoren.
4. Enheten måste installeras på en bas mer än 3 cm i höjd, ifall en dräneringsslag nyttjas.

Figur 12



## 3.3 Anslutning av kylrör

**ANMÄRKNING:**

- Enheten levereras med 7,5m slangpaket. Det rekommenderas inte att skära den. Om alltför lång, rulla upp överskottet.
- Behåll den ursprungliga böjen så att inte veck uppstår i rören.

### 3.3.1 Arbete med uppflänsning av rörändar

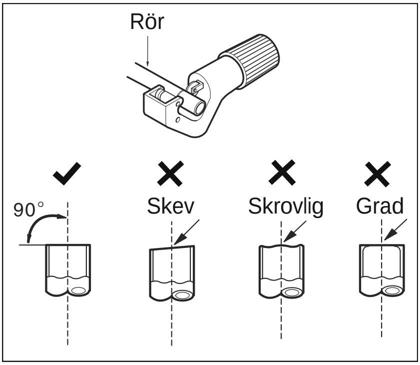
Huvudorsaken till läckage av köldmedium beror på undermåligt arbete med uppflänsning av rörändar.

Utföra korrekt arbete med uppflänsning av rörändarar på följande sätt:

**1.** Kapa rörledningar och kabel.

- Använd tillbehören för rörledningar eller rör som köpts lokalt.
- Mät avståndet mellan inomhus- och utomhusenheten.
- Kapa rören lite längre än det uppmätta avståndet.
- Kapa kabeln 1,5 m längre än röret.

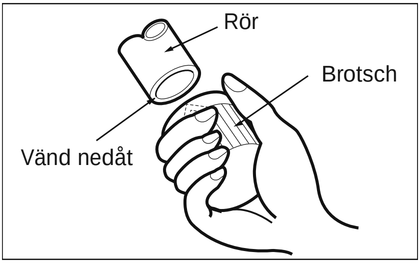
Figur 13




**2.** Borttagning av grader

- Ta helt bort alla grader från det kapade tvärsnittet på rör/slang.
- Placera slutändan av röret/kopparröret i en nedåtgående riktning när du tar bort grader för att undvika att grader hamnar i anslutningsrören.

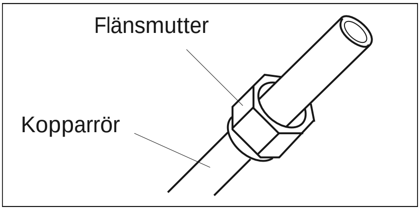
Figur 14




**3.** Sätt på mutter

- Ta bort flänsmuttrar som är fäst på inomhus och utomhusenheten. Lägg dem sedan på röret/slangen efter att ha slutfört borttagning av grader. (Det är möjligt att sätta på dem efter uppflänsning av rörändar.)

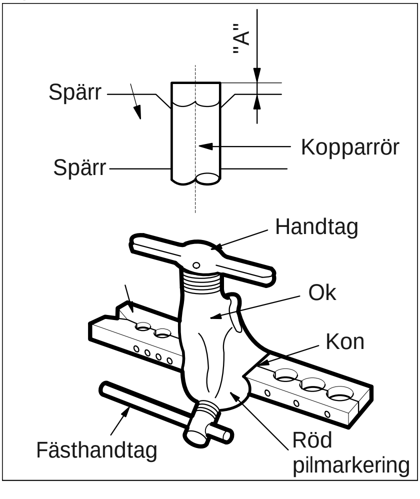
Figur 15




**4.** Arbete med uppflänsning av rörändar

- Utför arbete med uppflänsning av rörändar genom att använda kragningsverktyg som visas nedan.

Figur 16



- Håll stadigt fast kopparröret i en stans enligt det mått som visas i tabellen nedan.

Tabell 1

| Outer diam. Yttre diameter (mm) | A (mm) | |
|---|---|---|
| | Max | Minimum |
| Ø6,35 (1/4") | 1,3 | 0,7 |
| Ø9,52 (3/8") | 1,6 | 1,0 |
| Ø12,70 (1/2") | 1,8 | 1,0 |
| Ø15,88 (5/8") | 2,4 | 2,2 |

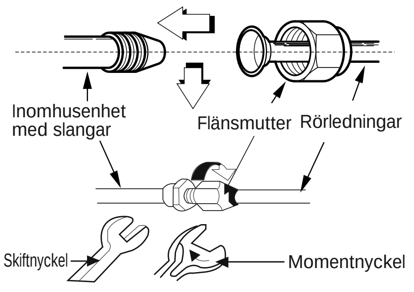
## 3.4 Anslutning av rörledning

### 3.4.1 Inomhusenhet

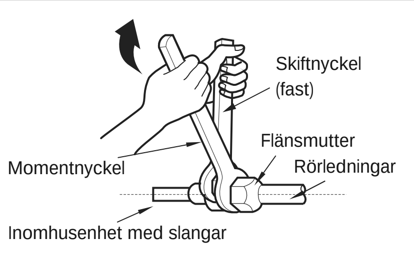
1. Anslut inomhusenhetens slangar till anslutningsrören :

- Justera rörens mittpartier och dra åt flänsmuttern ordentligt med händerna först.

Figur 17




Figur 18




- Dra sedan åt flänsmuttern med en sexkantig skiftnyckel and en momentnyckel genom att hänvisa till följande:

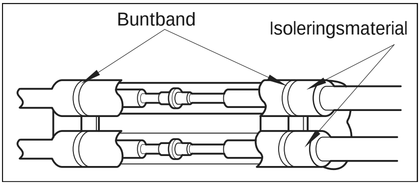
Tabell 2

| Yttre diameter (mm) | Vridmoment (N.m) | Extra vridmoment (N.m) |
|---|---|---|
| Ø6,35 (1/4") | 15,7 (1,6kg.m) | 19,6 (2,0kg.m) |
| Ø9,52 (3/8") | 29,4 (3,0kg.m) | 34,3 (3,5kg.m) |
| Ø12,70 (1/2") | 49,0 (5,0kg.m) | 53,9 (5,5kg.m) |
| Ø15,88 (5/8") | 73,6 (7,5kg.m) | 78,6 (8,0kg.m) |

2. Vira isoleringsmaterialet runt den anslutande delen:

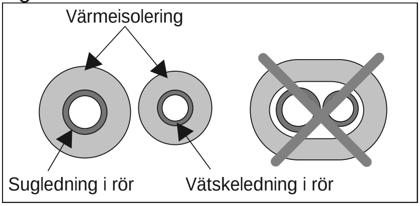
- Täck rören för inomhusenheten och anslutningsrören med värmeisoleringsmaterial. Bind dem tillsammans med vinyltejp så att ingen lucka finns.

Figur 19



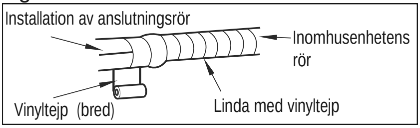

- Se till att isolera sugledningen från vätskeröret separat.

Figur 20

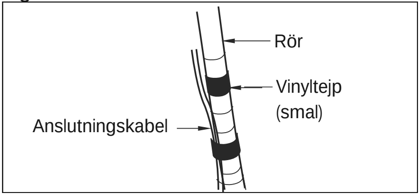



- Linda de isolerade rören med vinyltejp i den bakre sektionen av höljet med rör. Fäst nätkabeln på rören med vinyltejp.

Figur 21

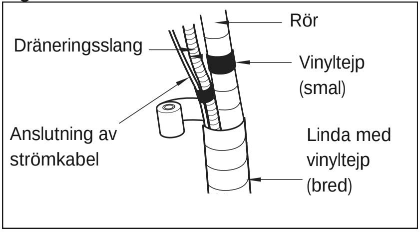


Figur 22




- Linda in rörledningen, dräneringsslangen och nätkabeln ordentligt med vinyltejp så att de passar in i den bakre sektionen av höljet med rör.

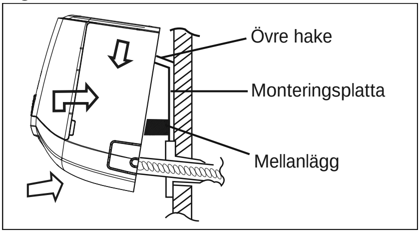
Figur 23




3. Anslut inomhusenhetens slangar till anslutningsrören :

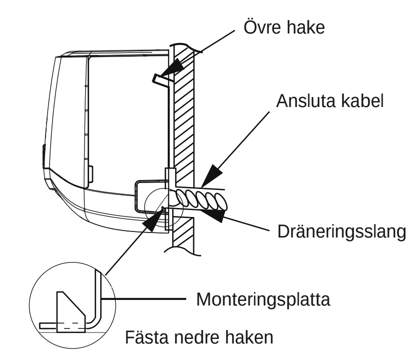
- Ta bort avståndsbrickan
- Placera inomhusenheten på den övre delen av monteringsplattan (Använd hakarna för monteringsplattan i öppningarna på den övre baksidan av inomhusenheten).
- Se till att hakarna sitter ordentligt på monteringsplattan genom att flytta inomhusenheten i alla riktningar.

Figur 24




- Tryck på den nedre vänstra och högra sida av enheten mot monteringsplattan tills hakarna glider in på sina platser (klickande ljud).

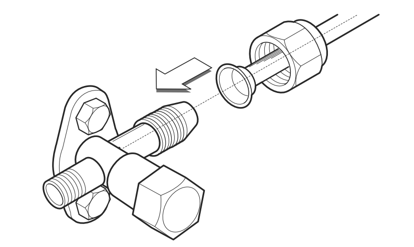
Figur 25




### 3.4.2 Utomhusenhet

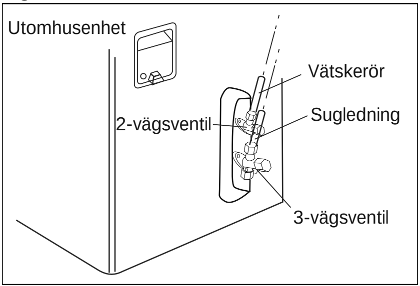
1. Justera rörens mittpartier och dra åt flänsmuttern ordentligt med händerna.

Figur 26



2. Dra sedan åt flänsmuttern med momentnyckeln tills nyckeln klickar.

Figur 27




- Se till att följa tabellvärdet för vridmomentet enligt nedan:

Tabell 3

| Yttre diameter (mm) | Vridmoment (N.m) | Extra vridmoment (N.m) |
|---|---|---|
| Ø6,35 (1/4”) | 15,7 (1,6kg.m) | 19,6 (2,0kg.m) |
| Ø9,52 (3/8”) | 29,4 (3,0kg.m) | 34,3 (3,5kg.m) |
| Ø12,70 (1/2”) | 49,0 (5,0kg.m) | 53,9 (5,5kg.m) |
| Ø15,88 (5/8”) | 73,6 (7,5kg.m) | 78,6 (8,0kg.m) |

## **3.4.3** Information om rörledningar

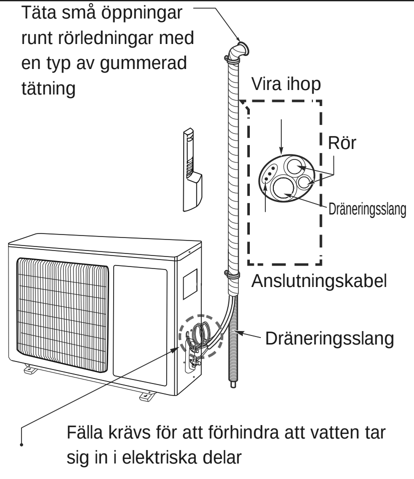
1. Forma rörledningarna genom att linda den anslutande delen av inomhusenheten med isoleringsmaterial och säkra den med smalt och brett vinyltejp.

- Om du vill ansluta ytterligare en dräneringsslang, ska utloppet på dräneringsslangen dras över marken. Säkra dräneringsslangen på lämpligt sätt.

2. I fall där utomhusenheten installeras under inomhusenhetens nivå:

- Linda in rörledning, dräneringsslang och anslutningskabel uppifrån och ned.
- Säkra den lindade rörledningen längs ytterväggen med hjälp av krage eller motsvarande.

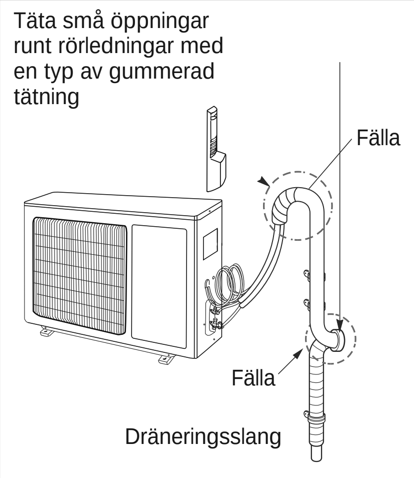
Figur 28




3. I de fall där utomhusenheten installeras ovanför nivån för inomhusenheten:

- Linda in rörledning och anslutningskabel uppifrån och ned.
- Skapa en fälla för att hindra vatten från att komma in i rummet.
- Säkra den lindade rörledningen längs ytterväggen med hjälp av krage eller motsvarande.

Figur 29

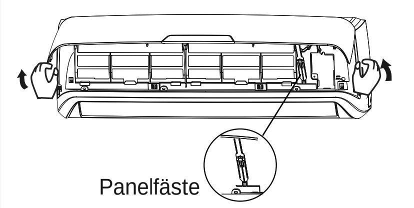



## **3.4.4** Kontrollera dräneringen

1. Öppna och lyft frontpanelen på inomhusenheten.

- Håll den nedre delen av vänster och höger sida av panelen, dra den mot dig och lyft den med ett fullt stöd från fästet.

Figur 30

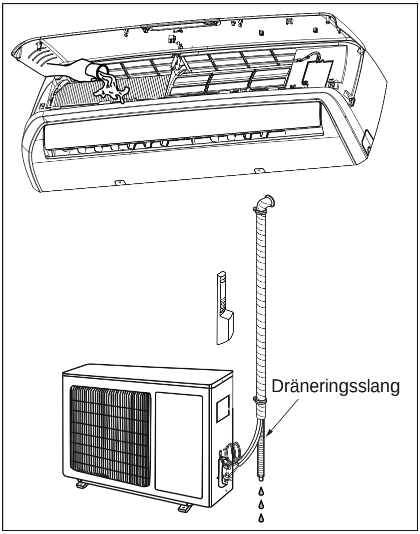



2. Kontrollera dräneringen

- Häll försiktigt ett glas vatten på förångaren.

- Se till att vattnet rinner genom dräneringsslangen för inomhusenheten utan läckage och flödar ut från dräneringsröret.

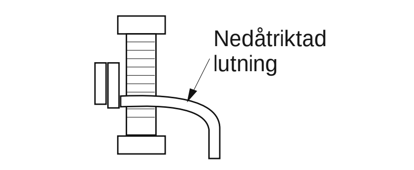
Figur 31




**3.** Dräneringsrör

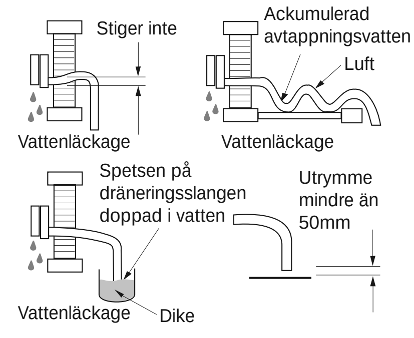
- Dräneringsslangen ska peka nedåt för enkel tömning av flödet.

Figur 32




- Placera inte dräneringsröret som anges nedan:

Figur 33




## 3.5 Elektrisk Installation

### 3.5.1 Säkerhetsföreskrifter

Elektrisk säkerhetsregler innan påbörjad installationen:

1. En särskild strömkrets och brytare bör tillhandahållas för produkter som inte levereras med en sladd och stickkontakt i enlighet med lokala elektriska säkerhetsföreskrifter.
2. Överspänningsskyddet måste ha funktioner för magnetisk utlösning och värmeutlösning för att förhindra kortslutning och överbelastning.
3. Apparaten skall installeras enligt nationella föreskrifter för ledningar.
4. Ett överspänningsskydd med ordentlig kapacitet måste installeras enligt tabellen nedan.

Tabell 4

| Kapacitet i watt (BTU/h) | Systemets spänning/frekvens | Mätare för strömkabel ($mm^2$) | Anslutning av kabelmätare ($mm^2$) | Säkring typ (A) | Överspänningsskydd (A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2500 (9K) | 220-240V/50Hz | ≥1,0 | ≥1,0 | 3,15 | 10 |
| 3200 (12K) | 220-240V/50Hz | ≥1,5 | ≥1,5 | 3,15 | 16 |
| 4600 (18K) | 220-240V/50Hz | ≥2,5 | ≥2,5 | 3,15 | 25 |
| 6700 (24K) | 220-240V/50Hz | ≥2,5 | ≥2,5 | 3,15 | 25 |
| 8000 (30K) | 220-240V/50Hz | ≥4,0 | ≥4,0 | 3,15 | 32 |
| 9700 (36K) | 220-240V/50Hz | ≥4,0 | ≥4,0 | 3,15 | 32 |

5. Vid problem med strömförsörjning, ska luftkonditioneringen inte installeras innan kunden har löst problemet.
6. Var noga med att nätanslutningen matchar luftkonditioneringen.
7. Säkerställ att spänningsförande ledning, neutral ledning och jordledning i vägguttaget är korrekt anslutna.
8. Otillräcklig eller felaktig elektriska anslutningar kan orsaka elektriska stötar, eldsvåda eller funktionsstörningar på elektriska.
9. Innan du utför någon elarbeten, stäng av huvudströmmen till systemet.

### **3.5.2** Säkerhetsföreskrifter

Krav på jordning

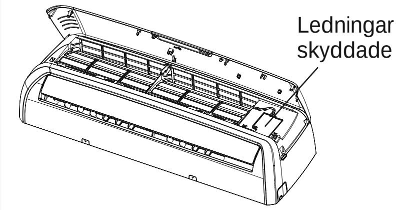
1. Enheten måste vara tillförlitligt jordad och ansluten till enhetens särskilda jordutrustning av kvalificerad elektriker.
2. Den gul-gröna kabeln i luftkonditioneringen är den jordade kabeln som inte kan användas för andra ändamål. Felaktig jordning kan orsaka elektriska stötar.
3. Jordresistans ska vara i överensstämmelse med nationella förordningar för kabeldragning.
4. Användarens nätström måste ha tillförlitligt jorduttag. Anslut inte den jordade kabeln med följande:

- Vattenledning
- Gasrör
- Förorenad rörledning

### **3.5.3** Installation av elektriska ledningar inomhus

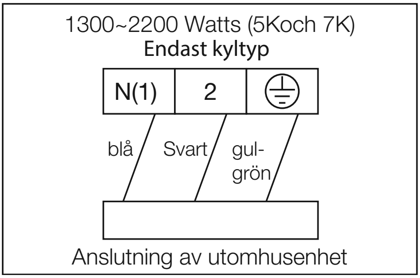
1. Öppna frontpanelen och ta bort skyddet på ledningar genom att lossa på skruven.

Figur 34

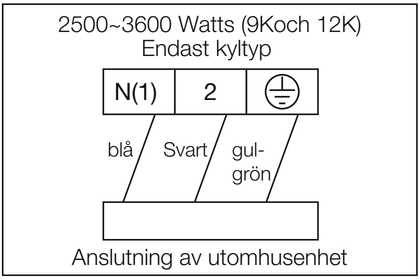



2. För starkströmskabel och signalstyrkabel (gäller endast modellen värmepump) på från baksidan av inomhusenheten och dra den mot framsidan genom hålet för kabeldragning för anslutning.
3. Ansluta och skruva fast kablarna på uttagen som identifieras av deras färger.
4. Linda kablarna som inte är anslutna med isolerande tejp, så att de inte kommer i beröring med elektriska delar eller metalldelar.
5. Säkra kablarna ordentligt med kabelklämma.
6. Sätt tillbaka skyddet på ledningar och skruva fast.
7. Installera tillbaka frontpanelen.

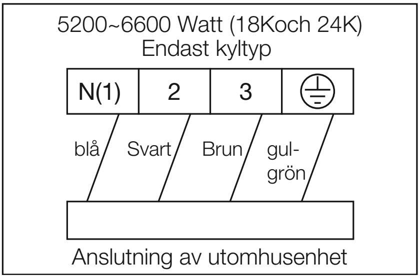
Figur 35



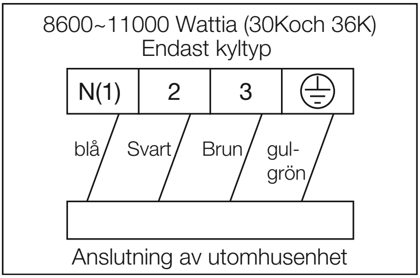

Figur 36



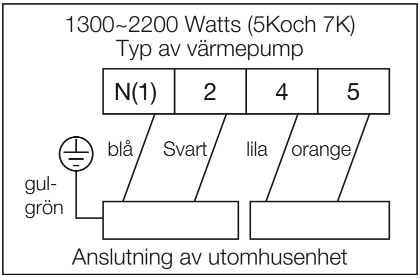

Figur 37



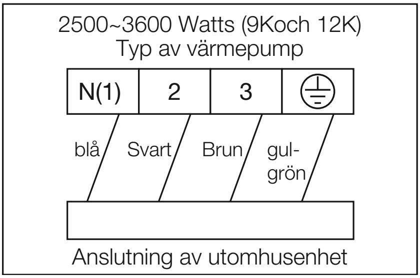

Figur 38



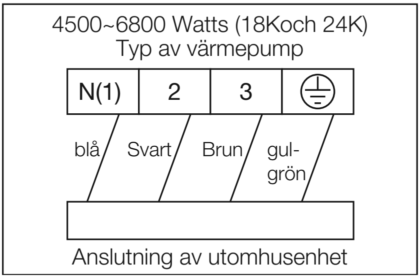

Figur 39



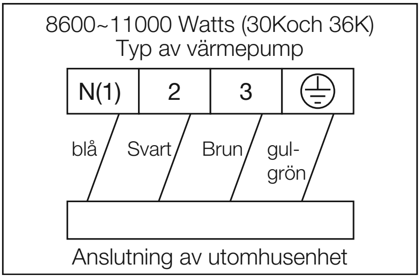

Figur 40




Figur .41




Figur 42



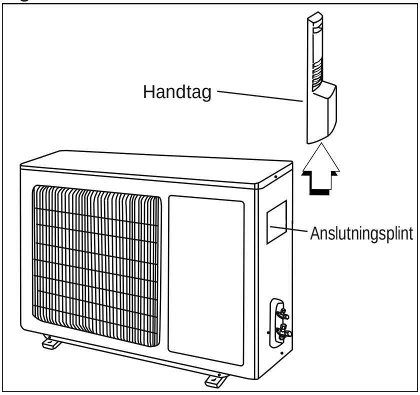
**ANMÄRKNING:**

- Alla kablar mellan inomhus- och utomhusenheter måste anslutas av en kvalificerad elektriska entreprenör.
- Om längden på nätsladden inte räcker, kontakta din leverantör för en ny nätkabel. Förlängning av nätsladden själv är inte tillåtet.
- Efter att ha dragit åt skruvarna, dra något på kabeln något för att bekräfta om den är fast eller inte.
- Anslut inte två strömkablar tillsammans för att leverera ström till luftkonditioneringen.
- Förläng inte nätkabelledaren genom att kapa.

### **3.5.4** Installation av elektriska ledningar utomhus

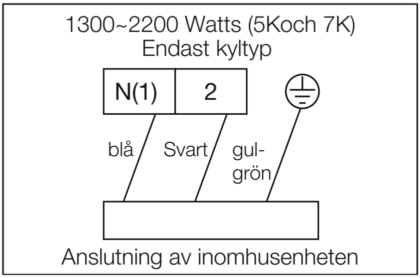
1. Ta bort handtaget på plattans högra sida till utomhusenheten genom att lossa på skruven.

Figur 43

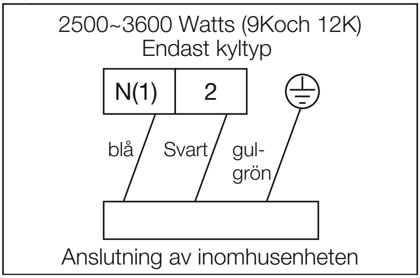



2. Ta bort kabelklämman. Anslut och skruva fast starkströmskabel och signalstyrkabel (gäller endast modellen värmepump) på anslutningsplinten efter motsvarande identifikationsnummer och färger på anslutningsplinten för inomhus- och utomhusenheter .
3. För att förhindra vatten från att ta sig in, skapa en fälla ("U") i anslutningskablar (se sidan 88).
4. Linda kablarna som inte är anslutna med isolerande tejp, så att de inte kommer i beröring med elektriska delar eller metalldelar.
5. Fäst anslutningskablarna med kabelklämmor.
6. Installera tillbaka handtaget.

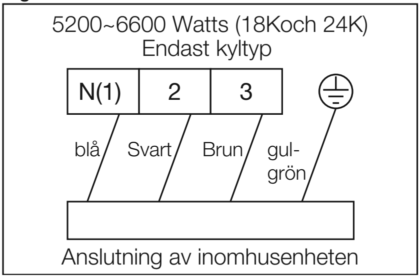
Figur 44



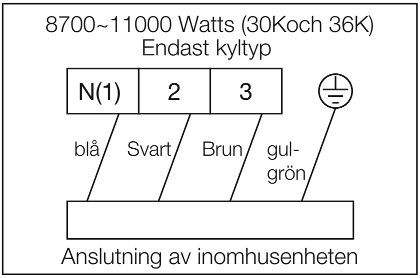

Figur 45



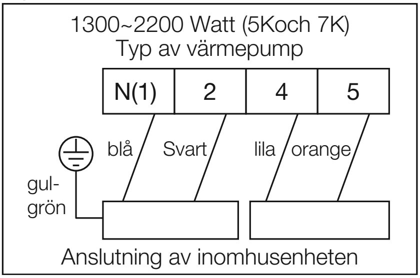

Figur 46



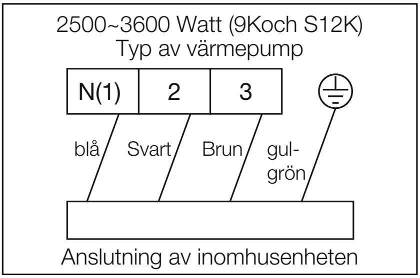
Figur 47



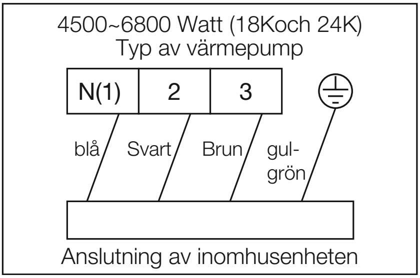

Figur 48



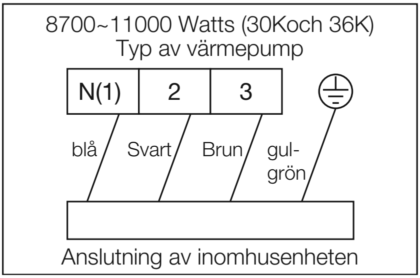

Figur 49




Figur 50




Figur 51




**ANMÄRKNING:**

Efter att ha fått bekräftat ovanstående förhållanden, förbered kabeldragning enligt följande:

- Skruvarna som fäster kabeldragningen till anslutningsplint kan lossna på grund av vibrationer under transporten.
- Kontrollera och se till att alla skruvar är väl fixerade. Annars kan kablarna sönderbrännas.
- Se till att kretskapaciteten är tillräcklig.
- Säkerställ att den inledande spänningen kvarhålls över 90% av märkspänningen märkt på namnskylten.
- Bekräfta att kabeltjockleken är som anges i specifikationen för effektkälla.
- Installera alltid en jordfelsbrytare (RCD) i våta eller fuktiga områden.
- Följande kan orsakas av spänningsfall: Vibrationer i en kontaktor, som kommer att skada kontaktpunkten, säkring som går sönder, störning av den normala funktionen vid överbelastning.
- Åtgärder för frånkoppling av strömförsörjning ska införlivas i den fasta kabeldragning och har en kontaktseparation med ett luftgap på minst 3 mm i varje aktiva (fas) ledare.

## **3.6** Avluftning och läckagetest

Luft och fukt i kylsystemet ger icke önskvärda effekter som anges enligt nedan:

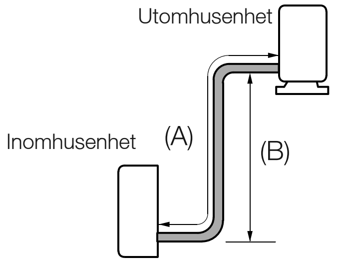
- Trycket i systemet stiger.
- Driftström stiger.

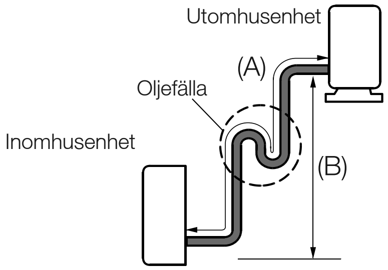
- Effektiviteten för kylning eller uppvärmning (endast för modeller med värmefunktion) sjunker.
- Fukt i kretsen med köldmedium kan frysa och blockera hårrör.
- Vatten kan leda till korrosion av delar i kylsystemet.

Därför måste inomhusenheten och slangar mellan inomhus- och utomhusenheten tillämpa läckagetest och evakueras för att ta bort eventuell icke kondenserbart och fukt från systemet.

### **3.6.1** Luftning med vakuumpump

1. Kontrollera att varje slang (både vätske- och gasslangar) mellan inomhus- och utomhusenheter har kopplats korrekt och att all kabeldragning för testkörning har slutförts. Ta bort locken på serviceventilerna från både på gas- och vätskesidan på utomhus enheten. Observera att både gas- och vätskesidan för serviceventilerna på utomhusenheten hålls stängda i detta skede.
2. När du flyttar enheten till en annan plats, utföra tömning med hjälp av vakuumpumpen.
3. Kontrollera att det köldmedium som fylls på i luftkonditioneringen är i flytande form.
4. Oljefälla bör installeras var 5-7 m (ingen oljefälla behövs när utomhusenheten är installerad på en lägre plats än inomhusenheten).
5. Rörlängd och mängden köldmedium för delad typ av luftkonditionering. (se tabell 5 nedan)



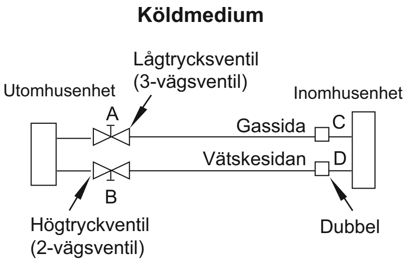

Tabell 5

| Kapacitet i watt (BTU/h) | Avloppsrör i diameter (mm) | Standard längd (m) | Maximal längd (m)(A) | Maximal höjd (m)(B) | Ytterligare köldmedium (g/m) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Endast kylning | Värmepump |
| 2500 (9K) | Ø9,52 (3/8”) | 5 | 15 | 10 | 15 | 20 |
| 3200 (12K) | Ø9.52 (3/8”) | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 4600 (18K) | Ø9.52 (3/8”) | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 6700 (24K) | Ø15,88 (5/8”) | 5 | 25 | 10 | 15 | 17 |
| 8000 (30K) | Ø15,88 (5/8”) | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |
| 9700 (36K) | Ø15,88 (5/8”) | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |

## **3.6.2** Visa försiktighet vid hantering av avstängningsventilen integrerad i utloppen för utomhusenheten

1. Drift av öppen avstängningsventil: Öppna ventilskaftet tills den slår mot proppen. Försök inte att öppna den ytterligare.
2. Nedstängning av avstängningsventil: Dra ordentligt åt ventilskaftet med ett speciellt verktyg. Dra sedan åt locket på ventilskaftet med en skruvnyckel eller liknande. Se tabell på sidan 17 för åtdragningsmoment av ventillock.

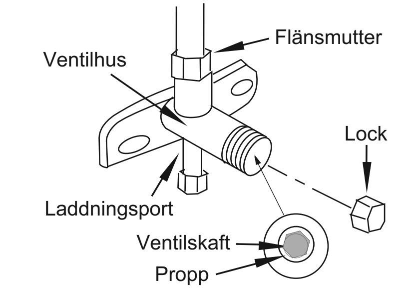
Figur 52




**ANMÄRKNING:**

- Det finns en laddningsport integrerad i den nedre sidan av utloppet, men inte i den övre sidan av utloppet. Nedre sidan av utloppet visas i kartskissen nedan.

Figur 53




## **3.6.3** När du använder vakuumpumpen

Metod för användning av en insugningsventil, finns i driftmanualen.

1. Dra helt åt flänsmuttrarna vid anslutningspunkt A, B, C och D. Anslut tallriksventilens borttagningsverktyg till laddningsporten, anslut sedan vakuumslangen till verktyget för tallriksventilen. Öppna schrader-ventilen.

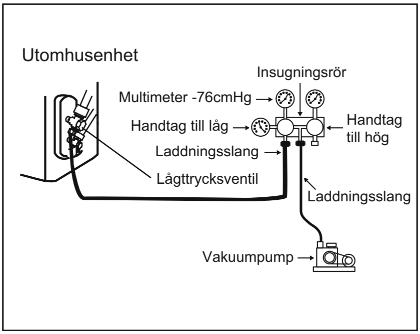
**ANMÄRKNING:**

- Schrader-ventilen är inuti laddningsporten.

2. Anslut den andra laddningsslangen för insugningsventilen till vakuumpumpen.
3. Öppna helt den nedre sidventilen på insugningsventilen.
4. Sätt igång vakuumpumpen för att tömma. Efter påbörjad tömning, lossa något på flänsmuttern på den nedre sidventilen på gasslangens sida och kontrollera om luft kommer in (bullret från vakuumpumpen ändras och en mätare av förening visar 0 istället för minus), dra sedan åt flänsmuttern. Förfarandet bekräftar om det finns blockeringar inuti slangarna.
5. Utför tömning i 15 minuter eller mer och kontrollera att mätaren av förening visar -7-3/5x 10 mikrometer Hg (-1 x 10 Pa). Efter att tömningen är klar, stäng den nedre sidhandtaget helt på insugningsventilen och stoppa driften av vakuumpumpen.
6. Vrid skaftet på avstängningsventilen B cirka 45o i moturs 6 ~ 7 sekunder efter att gas flödat ut, dra sedan åt flänsmuttern igen. Kontrollera att trycket i displayen på indikatorn för tryck är lite högre än atmosfärstrycket. Denna procedur verifierar om köldmediumet tar sig igenom slangarna korrekt.
7. Stäng Schrader-ventilen, och ta sedan bort verktyget för ventilnippel. Sätt tillbaka locket på laddningsporten.
8. Öppna helt de packade ventilskaften B och A.

9. Dra åt locket på avstängningsventilen ordentligt.

Figur 54



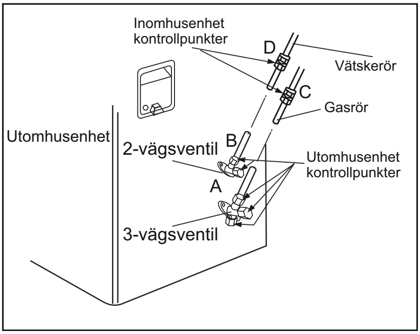

# 4. TESTA OCH KÖR

## 4.1 Kontroll av gasläckage

1. Tvålvatten metoden

- Använd tvålvatten eller ett neutralt flytande rengöringsmedel på inomhusenhetens eller utomhusenhetens anslutningar (A: Nedre sidventilen B: Höga sidventilen C och D är ändarna på inomhusenhetens anslutning med en mjuk borste för att kontrollera läckage i de anslutande rörledningarna. Om bubblor sipprar ut, har rörledningarna en punkt med läckage.

Fig.55




2. Läckagedetektor

- Använd läckagedetektor för att kontrollera för läckage.

## 4.2 Elektrisk säkerhetskontroll

Utföra den elektrisk säkerhetskontrollen efter att slutfört installationen:

1. Jordningsarbete

- Efter att ha avslutat jordningsarbetet, mät jordresistans med visuell detektering och testare av jordresistans.

2. Kontroll av elektriskt läckage (under testkörning)

- Under testkörning efter avslutad installation, kan servicepersonal använda den elektriska sonden och multimeter för att utföra kontroll av elektriska läckage. Stäng av enheten omedelbart om läckage av köldmedium inträffar. Kontrollera och hitta olika lösningar tills enheten fungerar korrekt.

## 4.3 Test av drift

1. Före test av drift

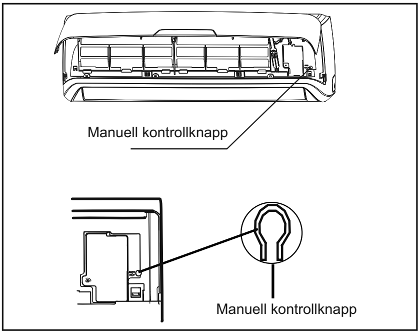
- Slå inte på strömmen innan installationen är helt färdig.

- Elektriska kabelledningar måste anslutas korrekt och på ett säkert sätt.
- Anslutningsrörens spärrventiler bör öppnas helt.
- Alla föroreningar som skräp och avfall måste rensas från enheten.

**2.** Metod för test av drift

- Slå på strömmen och tryck "ON/OFF" -knappen på fjärrkontrollen för att starta driften.
- Tryck på MODE-knappen för att välja COOL, HEAT (om tillämpligt), FAN för att kolla om alla funktioner fungerar bra.
- När omgivningstemperaturen är lägre än 16°C, kan enheten kan inte ställas in på fjärrkontrollen för att arbeta i COOL läge. Använd läget nöddrift som används endast när fjärrkontrollen inte är tillgänglig eller vid underhåll.

Figur 56




## **4.4** Pump klar

När man flyttar eller kasserar luftkonditioneringsapparaten, ska systemet tömmas genom att följa proceduren nedan så att inget köldmedium släpps ut i atmosfären.

- Anslut insugningsventilens slang till stoppventilens laddningsport på gasslangens sida på utomhusenheten.
- Stäng stoppventilen på gasslangens sida nästan helt.
- Stäng stoppventilen på vätskerörets sida helt.
- Slå på enheten i COOL-läge.
- Stäng stoppventilen på gasslangens sida helt, när tryckmätaren visar 1 - 0,5 kgf/cm2 (100 ~ 50 kPa).
- Stoppa testkörningen genom att stänga av enheten och allt köldmedium har samlats i utomhusenheten.

## **4.5** Kontrollera efter installationen

| Punkter som ska kontrolleras | Möjliga funktionsstörning |
|---|---|
| Har enheten återställts ordentligt? | Enheten kan falla, skaka eller avge buller. |
| Har du gjort testet på läckage av köldmedium? | Det kan orsaka otillräcklig kylning (uppvärmning). |
| Är den termiska isoleringen tillräcklig? | Det kan orsaka kondensering. |
| Är vattentömning tillfredsställande? | Det kan orsaka vattenläckage. |
| Är spänningen i överensstämmande med märkspänningen som är märkt på namnskylten? | Det kan orsaka elektriska funktionsstörningar eller skada på enheten. |
| Är de elektriska rörledningar eller anslutningsrör installerade korrekt och på ett säkert sätt? | Det kan orsaka elektriska funktionsstörningar eller skada på delarna. |
| Har enheten blivit ordentligt jordad? | Det kan orsaka elektriskt läckage. |
| Har nätsladden specificerats? | Det kan orsaka elektriska funktionsstörningar eller skada på delarna. |
| Är inloppet eller utloppet blockerat? | Det kan orsaka otillräcklig kylning (uppvärmning) |
| Är längden på anslutningsrören och kapaciteten på köldmedium registrerade? | Kapaciteten på köldmedium är inte korrekt. |

# SISÄLLYS

**1.** TURVALLISUUSOHJEET ........................................ 99
**2.** ENNEN ASENNUSTA ........................................ 101
**3.** TUOTTEEN ASENNUS ........................................ 104
**4.** TESTAUS JA KÄYTTÖ ........................................ 120

# AJATTELEMME SINUA

Kiitos Electrolux-laitteesi ostosta. Valitsemasi tuote tuo mukanaan vuosikymmenien ammatillisen kokemuspohjan ja innovoinnit. Nerokas ja tyylikäs, se on suunniteltu käyttäjää ajatellen. Joten, aina kun käytät sitä, voit olla rauhallisin mielin, että saat aina aikaan loistavia tuloksia.

Tervetuloa Electroluxille.

**Vieraile sivustollamme:**

Voidaksesi saada käyttöneuvontaa, esitteitä, vianmääritystä, huoltotietoja:
**www.electrolux.com**

Rekisteröi tuotteesi parempaa palvelua varten:
**www.electrolux.com/productregistration**

Osta varaosia, kulutustuotteita ja alkuperäisiä varaosia laitettasi varten:
**www.electrolux.com/shop**

# ASIAKASPALVELU JA HUOLTO

On suositeltavaa käyttää alkuperäisiä varaosia.
Ottaessasi yhteyttä huoltoon, varmista, että seuraavat tiedot ovat käytettävissä.
Tiedot löytyvät laitteessa olevasta tyyppikilvestä. Malli, PNC, sarjanumero

Varoitus / Turvallisuuden varotoimien tiedot.
Yleisiä tietoja ja käyttö
Ympäristötiedot.

Oikeus muutoksiin pidätetään.

# 1. TURVALLISUUSOHJEET

Ennen asennusta ja laitteen käyttöä, lue huolellisesti toimitetut ohjeet. Valmistaja ei vastaa väärästä asennuksesta eikä käytöstä, joka johtaa vammoihin tai ja vahinkoihin. Pidä aina ohjeet laitteen mukana tulevaisuuden käyttöä varten.

## 1.1 Lasten ja haavoittuvassa asemassa olevien henkilöiden turvallisuus

**VAROITUS!**
Tukehtumisvaara, vamman tai pysyvän vammautumisen vaara.

- Tätä laitetta voivat käyttää yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt joilla on vähentynyt fyysinen, aistillinen tai henkinen kapasiteetti tai ei kokemusta tai tietoja mikäli näille on annettu ohjausta ja valvontaa koskien laitteen turvallista käyttöä ja ymmärtävät käyttöön liittyvät vaaratekijät.
- Lapset eivät saa leikkiä laitteen läheisyydessä.
- Puhdistusta ja käyttäjän suorittamaa huoltoa ei pidä suorittaa valvomattomana lasten toimesta.

## 1.2 Asennus ja käyttö

**VAROITUS!**
Tukehtumisvaara, vamman tai pysyvän vammautumisen vaara.

- Ota yhteys valtuutettuun asentajaan tämän yksikön asentamiseksi.
- Ota yhteys valtuutettuun huoltoteknikkoon tämän yksikön korjausta ja huoltoa varten.
- Pistorasian, joka vaaditaan virransyöttöä varten, tulee olla liitetty ja käyttöönotettu lisensoidun urakoitsijan toimesta.
- Mikäli virtajohto on vahingoittunut, se tulee vaihtaa valmistajan, tämän huoltoliikkeen tai vastaavasti pätevöityneen henkilön toimesta vaaratilanteiden välttämiseksi.
- Asennustyöt tulee suorittaa vain kansallisten johdotuksen standardien sekä sähköntoimittajien huoltosääntöjen mukaisesti ja vain valtuutetun henkilökunnan toimesta.
- Jos laite siirretään toiseen paikkaan tai hävitetään, vain riittävän pätevän henkilön on sallittua toteuttaa tämänkaltaisia toimia.
- Jos havaiset epätavallisen tilanteen, kuten palamisen hajua, katkaise ilmastointilaitteen virta ja ota yhteys Electrolux-huoltoon. Jos tämä epänormaali tila jatkuu, ilmastointilaite voi olla vahingoittunut tai jopa aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.
- Älä käytä ilmastointilaitetta märillä käsillä. Tämä saattaa aiheuttaa sähköiskun.
- Älä vahingoita tai leikkaa virtajohtoa tai muita johtoja. Jos näin tapahtuu, korjaa tai vaihda se akkreditoidun asentajan toimesta.
- Älä liitä tätä ilmastointilaitetta usean lähdön virtalevyyn.
- Sammuta ilmastointilaitteen virtalähde, mikälii sitä ei käytetä pitkään aikaan. Muutoin siihen kertyy pölyä ja saattaa aiheuttaa tulipalon.
- Ennen ilmastointilaitteen puhdistamista, irrota virtalähde, jotta voidaan estää sähköiskun mahdollisuus.
- Virtalähteen tulee olla kohdistettu ilmastointilaitteen kanssa, asennusoppaan mukaisesti. Ilmastointilaitteet, jotka ovat toimitettuja virtajohdon kanssa, tulee liittää suoraan pistorasiaan, joka on varustettu sopivalla turvakytkimellä. Ilmastointilaitteet, jotka ovat kiinteästi yhdistettyjä, tulee yhdistää soveliaaseen suojakatkaisimeen Asennusohjekirjan mukaisesti.
- Varmista, että ilmastointilaitteen virtalähde on vakaa ja täyttää asennusoppaassa ilmaistut vaatimukset.
- Varmista aina, että tuote on asennettu asianmukaisen maadoituksen kanssa.
- Turvallisuussyistä, sammuta aina ensin suojakytkin ennen huoltoa tai puhdistusta tai kun tuotetta ei käytetä pitkään aikaan. Kertynyt pöly voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.

- Valitse kaikkein asianmukaisin lämpötila. Se voi tuottaa energiansäästöjä.
- Älä pidä ikkunoita ja ovia pitkään auki käytön aikana. Se aiheuttaa riittämätöntä suorituskykyä.
- Älä estä tulo- tai poistoilman virtausta. Se aiheuttaa riittämätöntä suorituskykyä ja toimintahäiriöitä.
- Pidä syttyvät aineet etäällä yksiköistä, vähintään 1 m. Nämä voivat aiheuttaa tulipalon.
- Älä astu tai aseta painavia esineitä ulkotilan yksikön päälle. Tämä voi aiheuttaa vahinkoja tai vammautumisen.
- Oven kahva on jonkin verran kapea, toimi varovasti nostaessa ulkotilayksikköä.
- Älä yritä korjata ilmastointilaitetta itse. Vääränlaisesta korjauksesta voi seurauksena olla sähköisku tai tulipalo. Ota yhteyttä paikalliseen huoltopalvelukeskukseen.
- Älä työnnä käsiäsi tai esineitä ilman tulo- tai poistoaukkoon. Tämä voi aiheuttaa vammoja.
- Älä altista eläimiä tai kasveja suoraan ilmavirralle.
- Älä käytä laitetta mihinkään muuhun tarkoitukseen, kuten elintarvikkeiden säilöntään tai vaatteiden kuivaukseen.
- Älä salli veden roiskumista ilmastointilaitteelle. Seurauksena voi olla sähköisku tai vikatila.
- Turvallisuussyistä, sammuta aina ensin suojakytkin ennen huoltoa tai puhdistusta tai kun tuotetta ei käytetä pitkään aikaan. Kertynyt pöly voi aiheuttaa tulipalon tai sähköiskun.
- Tämä ilmastointilaite käyttää R410A kylmäainetta.

## Voit myös saada tämän ohjekirjan paikallisen jakelijasi välityksellä tai vierailemalla verkkosivustollamme.

Tarkista Electrolux -verkko-osoitteet paikallisen maasi osalta alla olevassa taulukossa.

| Maa | Verkkosivun osoite | Maa | Verkkosivun osoite |
|---|---|---|---|
| Albania | www.electrolux.al | Alankomaat | www.electrolux.nl |
| Itävalta | www.electrolux.at | Norja | www.electrolux.no |
| Belgia | www.electrolux.be | Puola | www.electrolux.pl |
| Bulgaria | www.electrolux.bg | Portugali | www.electrolux.pt |
| Kroatia | www.electrolux.hr | Romania | www.electrolux.ro |
| Tšekin tasavalta | www.electrolux.cz | Serbia | www.electrolux.rs |
| Tanska | www.electrolux.dk | Slovakia | www.electrolux.sk |
| Suomi | www.electrolux.fi | Slovenia | www.electrolux.sl |
| Ranska | www.electrolux.fr | Espanja | www.electrolux.es |
| Saksa | www.electrolux.de | Ruotsi | www.electrolux.se |
| Kreikka | www.electrolux.gr | Sveitsi | www.electrolux.ch |
| Unkari | www.electrolux.hu | Turkki | www.electrolux.com.tr |
| Italia | www.electrolux.it | Irlanti | www.electrolux.co.uk |
| Luxemburg | www.electrolux.lu | | |

Käy sivustolla www.electrolux.com saadaksesi lisätietoja

# 2. ENNEN ASENNUSTA

Kaikki tämän ohjekirjan kuvat ovat tarkoitukseltaan vain selventäviä. Hankkimasi sisätilayksikön varsinainen muoto voi olla jonkin verran erilainen etupaneelin näyttöikkunan osalta. Varsinainen muoto on merkitykseltään määräävä.

## 2.1 Asennuksessa tarvittavat työkalut

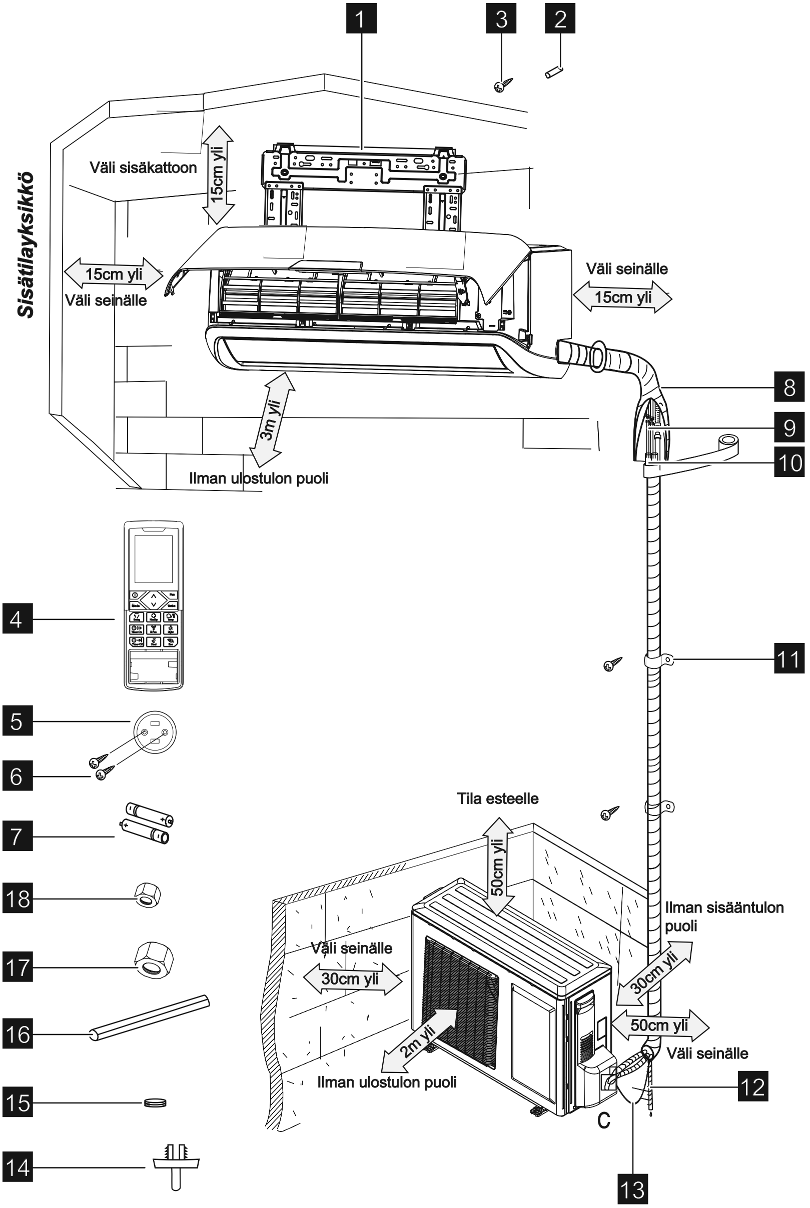
1. Vatupassi
2. Ruuvimeisseli
3. Sähköporakone
4. Pora porausaukkoa varten (ø55mm / ø70mm)
5. Puhkaisutyökalusarja
6. Määritellyt momenttiavaimet
7. Kiintoavain (puoli käännöstä)
8. Lasi vettä
9. Kuusikulmainen jakoavain (4mm)
10. Kaasuvuotojen ilmaisin
11. Tyhjöpumppu
12. Jakoputken mittari
13. Käyttöopas
14. Lämpömittari
15. Yleismittari
16. Putkileikkuri
17. Mittanauha

## 2.2 Lisävarusteet

| Numero | Lisävarusteiden nimi | Lukumäärä |
|---|---|---|
| 1 | Sisätilayksikön kiinnityslevy | 1 |
| 2 | Puristinankkuri | Ei toimitettu |
| 3 | Poraruuvi A ST3.9X25 | 5-8 |
| 4 | Kaukosäädin | 1 |
| 5 | Kaukosäätimen pidike (valinnainen) | 1 |
| 6 | Ruuvi kaukosäädintä varten ST2.9X10 (valinnainen) | 2 |
| 7 | Akku (AAA 1,5V) | 2 |
| 8 | Eristysmateriaali | Ei toimitettu |
| 9 | Liitäntäputkiston kokoonpano (valinnainen) | Vaihtelee maittain |
| 10 | Eristysletku jäähdytysnesteen putkistoa varten | Ei toimitettu |
| 11 | Tyhjennysletku | Ei toimitettu |
| 12 | Seinäkiinnike | Ei toimitettu |
| 13 | Virtakaapeliliitäntä | Ei toimitettu |
| 14 | Tyhjennysliitin (vain lämpöpumppumalli) | 1 |
| 15 | Tyhjennystulppa (vain lämpöpumppumalli) (valinnainen) | 3 |
| 16 | Lämmöneristysputki valutusletkun laajentamiseksi | 1 |
| 17 | Kaulusmutteri (imuputkelle) (valinnainen) | 1 |
| 18 | Kaulusmutteri (nesteputkelle) (valinnainen) | 1 |

HUOM: Muut tarvittavat osat asennusta varten, edellä olevien lisäksi, tulee hankkia asiakkaan/asentajan toimesta.

## 2.3 Tuotteen kuvaus




**HUOMAUTUS**
**Kaikki tämän ohjekirjan kuvat ovat tarkoitukseltaan vain selventäviä. Hankkimasi sisätilayksikön varsinainen muoto voi olla jonkin verran erilainen etupaneelin näyttöikkunan osalta. Varsinainen muoto on merkitykseltään määräävä.**

## 2.4 Asennuskohde

- Älä asenna yksikköä alueille, joissa on:
  - voimakkaita lämmön lähteitä;
  - huuruja tai syttyviä kaasuja;
  - saastumista öljyn jäänteiden kanssa;
  - korkeataajuuksista sähkömagneettisia laitteita (esim. hitsauslaitteita tai lääketieteellisiä laitteita);
  - korkeaa suolapitoisuutta (esim. lähellä rannikkoalueita);
  - rikkikaasua (esim. kuumavesilähteet);
  - huono ilmanlaatu.

Sisätilayksikkö

- Noudata vähimmäisetäisyyksien vaatimuksia, jotka ovat määriteltyinä tässä asiakirjassa. Älä estä tulo- tai poistoilman virtausta.
- Älä käytä yksikköä paikoissa, joissa on erityisen korkea ilmankosteus.
- Asenna sisätilayksikkö lasten ulottumattomiin.
- Seinän tulee olla riittävän kestävä tukemaan yksikön tuottama paino ja värinä.
- Asenna sisätilayksikkö ainakin 230 cm lattiapinnan yläpuolelle.
- Jätä riittävästi tilaa pudistusta ja huoltoa varten.
- Ilmasuodattimeen tulee olla pääsy.
- Jätä ainakin 1 m etäisyyttä yksikön ja muun sähkölaitteen väliin.
- Asenna sisätilayksikkö paikkaan, jossa lauhdevesi voidaan helposti tyhjentää.
- Asenna sijaintipaikkaan, joka on suojattu suoralta auringonvalolta.

Ulkotilayksikkö

- Noudata vähimmäisetäisyyksien vaatimuksia, jotka ovat määriteltyinä tässä asiakirjassa.
- Älä estä tulo- tai poistoilman virtausta.
- Asenna ulkotilayksikkö lasten ulottumattomiin.
- Asenna ulkotilayksikkö paikkaan, jossa riittävä ilmanvaihto.
- Asenna ulkotilayksikkö paikkaan, jossa tuotettu melu ja ilmavirtaus eivät häiritse naapureita tai eläimiä.
- Asenna ulkotilayksikkö kuivaan paikkaan.
- Asenna ulkotilayksikkö paikkaan, joka ei ole altistettu suoralle auringonvalolle tai kovalle tuulelle.
- Asenna ulkotilayksikkö paikkaan, joka kestää yksikön painon ja tuotetun värinän.
- Korkeuden erotus sisä- ja ulkotilayksikön välillä tulee olla vähemmän kuin 10 m.
- Liitäntäputkien korkeuden ei tulisi olla vähempää kuin 25 m.
- Jätä riittävästi tilaa pudistusta ja huoltoa varten.
- Ulkotilayksikkö virroitetaan sisätilayksikön toimesta.

Varotoimenpiteet sähkölaitteita varten

- Käytä omia virtapiirejä.
- Yksikön tulee olla asianmukaisesti maadoitettu.
- Asenna vikavirtasuojakytkin (RCD) suojaamaan henkilövahinkoa vastaan vuotovirtojen tapauksessa.
- Käytä napojen katkaisukytkintä kosketuksen erotuksella ainakin 3 mm kaikissa navoissa kiinteällä johdotuksella. Malleille verkkovirtapistokkeella, varmista että verkkovirtapistoke on saavutettavissa asennuksen jälkeen.
- Asennuksen tulee noudattaa paikallisia turvasäädöksiä ja muita oleellisia paikallisia säädöksiä.
- Yksikön tulee olla asennettuna kansallisten sähköliitäntäsäädösten mukaisesti.
- Älä altista verkkovirtajohtoa voimankäytölle.
- Yksikön ja lämpölähteiden välinen etäisyys on ainakin 1,5 m.

**HUOMAUTUS**

- Varmista, että vaihejohdin, nollajohto ja maadoitusjohdin pistorasiaan ovat oikein kytkettyjä.
- Puutteelliset tai virheelliset kytkennät voivat aiheuttaa sähköiskun tai tulipalon.

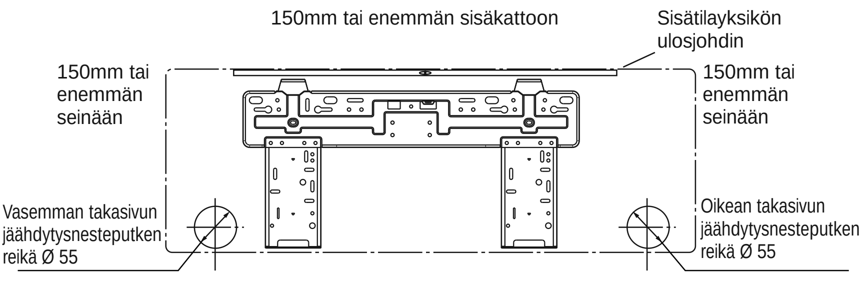
Maadoitusvaatimukset

- Yksikkö on Tyyppi I -sähkölaite. Varmista, että yksikkö on maadoitettu oikein.
- Kelta-vihreä johto on maadoitusjohto, jota ei voida käyttää muihin tarkoituksiin. Väärä maadoitus voi aiheuttaa sähköiskun.
- Maadoitusvastuksen tulee noudattaa paikallisia säädösvaatimuksia.
- Verkkovirran tulee omata luotettava maadoitusliitin. Älä yhdistä maadoitusjohtoa vesi-, kaasu-, jäteputkiin tai muihin ei-turvallisiin kohteisiin.
- Sulakkeiden tulee noudattaa ennalta määriteltyä mallia sekä nimellisarvoa, joka on tulostettu sulakkeen kuoreen tai piirilevylle.

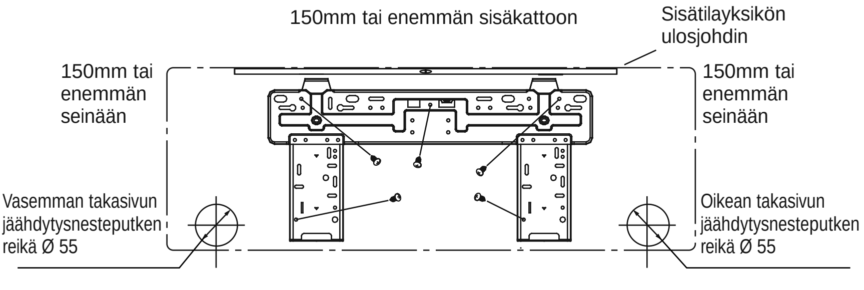
# 3. TUOTTEEN ASENNUS

## 3.1 Sisätilayksikön asennus

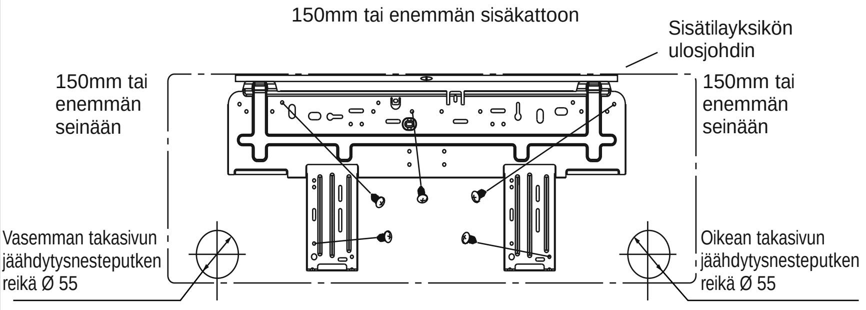
### 3.1.1 Kiinnityslevyn tyyppi



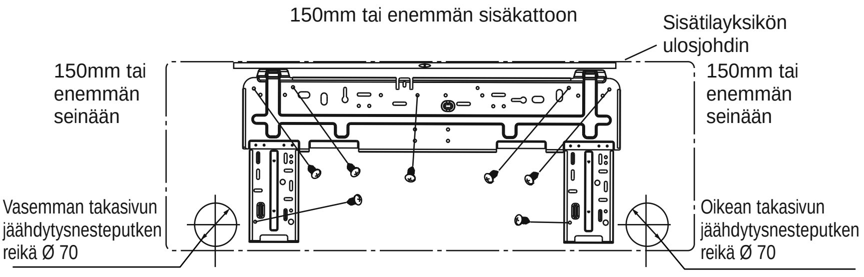

Sisätilayksikkö 9000Btu/h -mallit



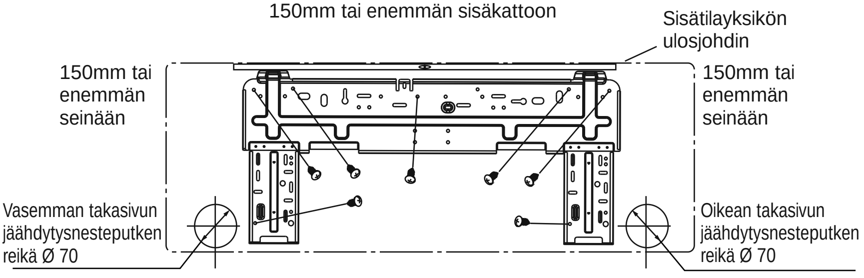

Sisätilayksikkö 12000Btu/h -mallit




Sisätilayksikkö 18000Btu/h -mallit




Sisätilayksikkö 24000Btu/h -mallit

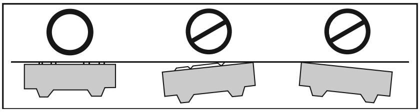



Sisätilayksikkö 28000Btu/h -mallit

### **3.1.2** Seinäkiinnittimen kannattimen asennus

1. Asenna seinäkiinnittimen kannatin vaakatasossa rakenteellisten osien yli seinällä käyttämällä tiloja, jotka ovat ilmaistuja kannattimessa, kuten esitettyinä kuvassa 1.
2. Laatoitettujen, sementti- tai muiden samankaltaisten seinien osalta, luo halkaisijaltaan 5mm reiät. Aseta ankkurin tuet asianmukaisille kiinnitysruuveille, liitännän putkille ja johdoille.
3. Asenna seinäkiinnittimen kannatin seinään kahdeksalla A-tyyppisellä ruuvilla.
4. Kaikkina aikoina, varmistus seinänastoilla on suositeltavaa.

Kuva 1



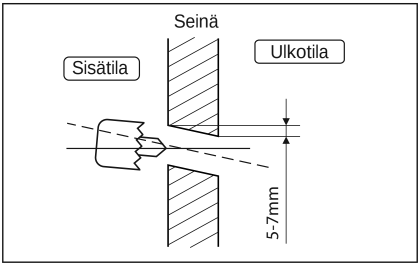
**HUOM:**

- Asenna seinäkiinnityksen kannatin ja poraa reiät seinään seinän rakenteen ja vastaavien kiinnityspisteiden mukaisesti seinäkiinnittimen kannattimen osalta (mitat ovat yksikössä “mm” ellei toisin ilmaista).

### **3.1.3** Reiän poraaminen

1. Päättele reiän kohta putkia varten käyttämällä seinäkiinnittimen kannatinta ja poraa reikä niin että se on jonkin verran kallistunut alasuuntaisesti.
2. Käytä poratessasi aina putken suojaa avauksella.

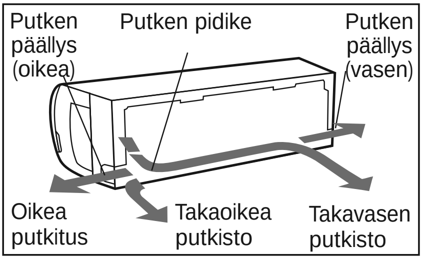
Kuva 2



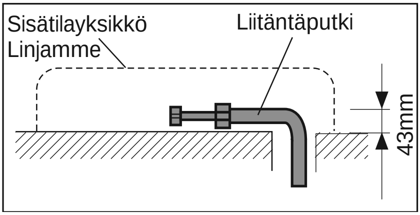

### **3.1.4** Liitäntäputki

1. Vasemman ja oikean puolen putkien osalta, irrota putken suoja sivupaneelista. Putken suoja voidaan pitää samalla tavoin kuin sitä voidaan käyttää sijoittaessa ilmanvaihtolaite mihin muuhun paikkaan tahansa.
2. Oikean ja vasemman takaosan putkitusta varten, Asenna putkitus kuvassa 3 esitetyllä tavalla. Taivuta liitäntäputki asetettavaksi 43mm korkeudelle tai vähemmän seinästä. Kiinnitä liitäntäputken pää.

Kuva 3



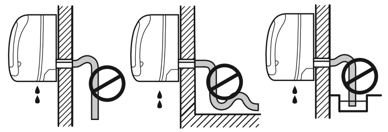

Kuva 4




### **3.1.5** Viemärijärjestelmä

1. Käytä valutusletkua alasuuntaisesti kallistaen. Älä asenna valutusletkua kuvassa 5 esitetyllä tavalla.

Kuva 5



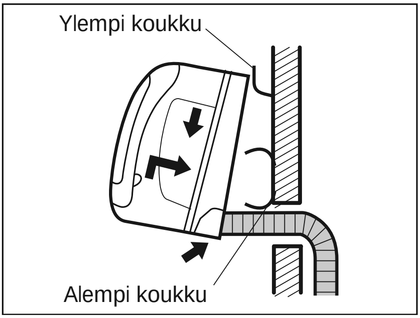
Älä estä veden virtausta nostamalla tai asettamalla valutusletkua veteen.

2. Yhdistäessä jatkovalutusletkua, eristä jatkovalutusletkun yhdistävä osa suojaputken kanssa, älä salli valutusputken roikkumista.

### 3.1.6 Sisätilayksikön kiristäminen

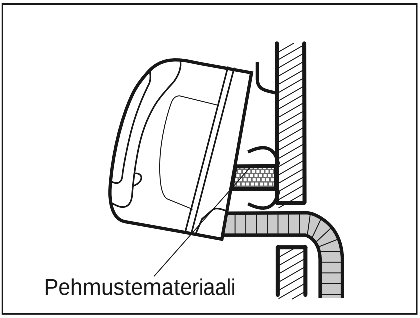
1. Kuljeta putkitus reiän läpi seinässä.
2. Aseta ylempi sorkka sisätilayksikön taakse seinäkiinnityksen kannattimen ylempään koukkuun, siirrä sisätilayksikköä sivulta sivulle nähdäksesi että se on oikein koukutettu.

Kuva 6




3. Putkitus voidaan helposti suorittaa nostamalla sisätilayksikköä pehmentävällä materiaalilla sisätilayksikön ja seinän välillä.

Kuva 7

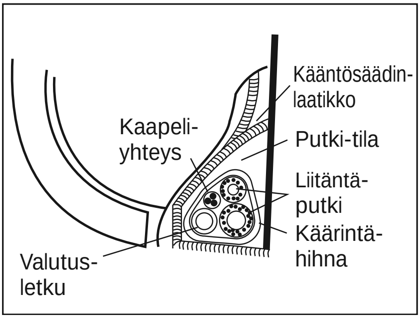



4. Työnnä sisätilayksikön alempaa osaa seinää ylöspäin, siirrä sitten sisätilayksikköä sivulta sivulle, ylös ja alas tarkistaaksesi onko se koukutettu varmasti.

### 3.1.7 Putkitus ja pakkaus

1. Tuo yhteen putkitus, liitäntäjohto, ja valutusletku teipillä varmistaen ja tasaisesti kuten esitetty sivulla olevassa kuvassa.
2. Koska lauhdevesi sisätilayksikön sisäpuolelta kerätään lauhdesammioon ja putkitetaan ulos huoneesta, älä aseta mitään muuta laatikkoon.

Kuva 8




**HUOM:**

- Yhdistä sisätilayksikkö ensin, sitten ulkotilayksikkö.
- Ole varovainen ettet anna valutusletkun riippua veltosti.
- Molempien lisäputkien pitäisi olla lämmöltä eristettyjä.
- Varmista että valutusletku sijaitsee kimpun alemmalla puolella. Ylemmälle puolelle asetus saattaa aiheuttaa valutusastian ylivuodon yksikön sisäpuolelle.
- Älä koskaan vedä keskinäisesti yli tai sekoita toisiinsa johtoa minkään toisen johdon kanssa.
- Käytä valutusletkua alasuuntaisesti kallistettuna valuttaaksesi lauhdeveden ulos tasaisesti.

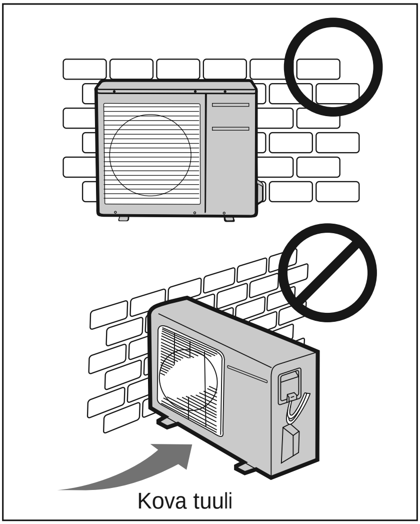
## 3.2 Ulkotilayksikön asennus

### 3.2.1 Ulkotilayksikön varmistus

1. Asenna yksikön ulkotilaosa tasaiselle pinnalle välttääksesi ylimääräistä melua ja värinää. Lauhdutinalustaa suositellaan.

2. Kohdenna ilmanvaihto aluetta kohti, jossa ei esteitä.
3. Asenna yksikkö paikkaan, jossa se altistuu tuulelle niin vähän kuin mahdollista, erityisesti alueilla, jotka ovat säännöllisesti tuulisia.
4. Jos asennuspaikka on alttiina koville tuulille, kuten rannikkoseuduilla, aseta yksikkö seinän leveimmälle kohdalle tai käytä suojaavia levyjä.
5. Varmista että ei ole estettä, joka tukkii poistuvan ilman, mukaan lukien pensaat tai aluskasvillisuus.

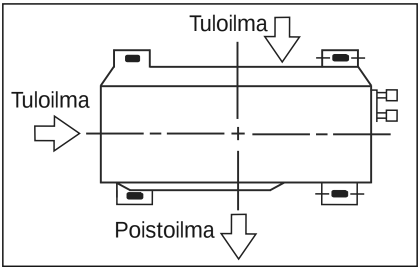
Kuva 10




**HUOM:**

- Ulkotilayksikön paikalleen asetus. Ankkuroi ulkotilayksikkö kireästi ja vaakatasoon sementille tai tasaiselle kiinnitysalustalle pultilla ja mutterilla 10mm halkaisijaltaan (hankitaan erillisenä).

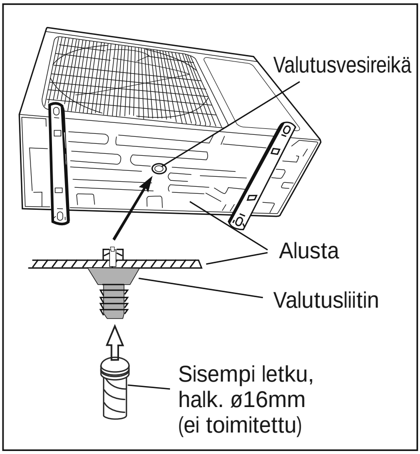
Kuva 11




## 3.2.2 Ulkotilayksikön lauhdeveden valutus (vain lämpöpumppumallia varten)

1. Lämmitystoimenpiteen aikana, lauhdevesi ja sulavesi tulee valuttaa pois odotetusti valutusletkun välityksellä.
2. Asenna ulkotilan valutusliitäntä valutusveden reikään ulkotilayksikön rungossa, ja liitä valutusletku liittimeen niin että ulkotilayksikössä muodostunut jätevesi voidaan valuttaa ulos.
3. Valutusveden reikään tulee asettaa tulppa. Muiden reikien varustaminen tulpalla tulee päättää asentajan toimesta varsinaisten olosuhteiden mukaisesti.
4. Valutusletkun tapauksessa, yksikkö tulee asentaa perustalle yli 3cm korkeudelle.

Kuva 12




## 3.3 Jäähdytysnesteen putkitusliitäntä

**HUOM:**

- Yksikkö toimitetaan 7,5m letkukimpulla. Sitä suositellaan leikattavaksi. Jos se on liian pitkä, lenkitä ylimääräiset osat.
- Pidä alkuperäinen taitos, jotta putken sykkyröitymistä ei tapahdu.

## 3.3.1 Kaulustyö

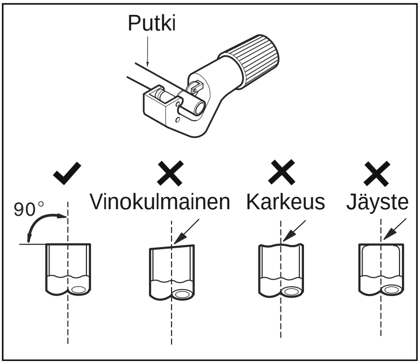
Jäädytysaineen vuodon suurin syy johtuu viasta kauluksessa.

Suorita asianmukainen kaulustyö suorittamalla seuraava toimenpidemenetelmä:

**1.** Leikkaa putket ja johto.

- Käytä putkipakkauksen lisävarusteita tai paikallisesti hankittuja putkia.
- Mittaa etäisyys ulko- ja sisätilayksikön välillä.
- Leikkaa putket vähän pidemmiksi kuin mitattu etäisyys.
- Leikkaa johto 1,5m pidemmäksi kuin putken pituus.

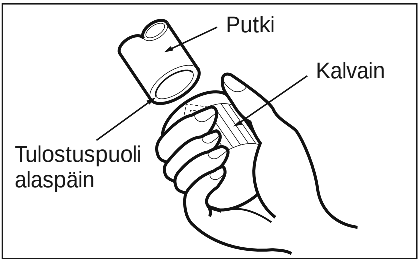
Kuva 13




**2.** Jäysteen poisto

- Poista täysin kaikki jäysteet putkista.
- Aseta kupariputken pää alasuuntaisesti poistaessasi jäysteitä välttääksesi jäysteiden putoamista putkeen.

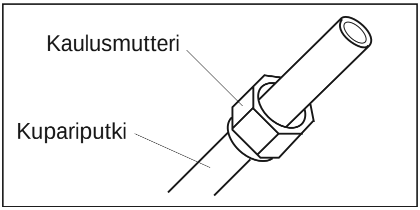
Kuva 14




**3.** Aseta mutteri paikalleen

- Irrota kaulusmutterit, jotka liitettyjä sisä- ja ulkotilayksikköön, aseta ne sitten putkeen vietyäsi jäysteen poiston päätökseen. (Ei ole mahdollista asettaa niitä kaikkia päälle kaulustyön jälkeen.)

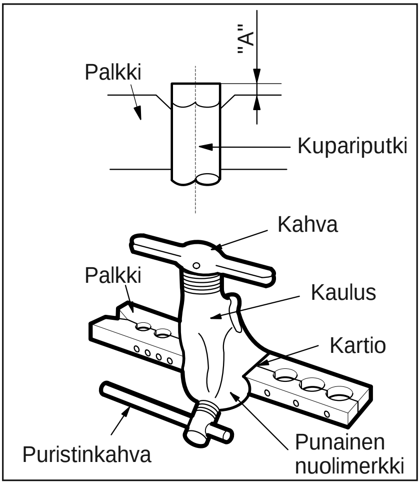
Kuva 15




**4.** Kaulustyö

- Suorita kaulustyö käyttämällä kaulustyökalua alla esitetyllä tavalla.

Kuva 16




- Pidä tukevasti kupariputkea muotissa alla esitetyn taulukon mittasuhteen mukaisesti.

Taul. 1

| Ulkoinen halki. (mm) | A (mm) | |
|---|---|---|
| | Maksa. | Min. |
| Ø6,35 (1/4”) | 1,3 | 0,7 |
| Ø9,52 (3/8”) | 1,6 | 1,0 |
| Ø12,70 (1/2”) | 1,8 | 1,0 |
| Ø15,88 (5/8”) | 2,4 | 2,2 |

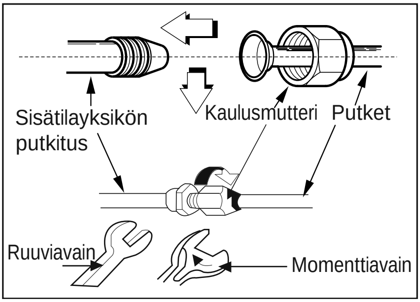
## 3.4 Putkiliitäntä

### 3.4.1 Sisätilayksikkö

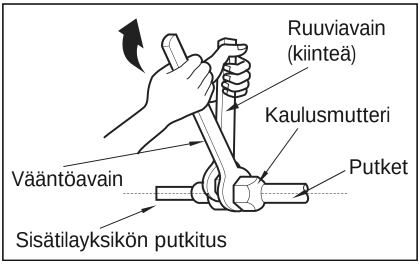
**1.** Sisätilayksikön putkitus liitäntäputkiin:

- Linjaa putkien keskiöt ja kiristä riittävästi kaulusmutteria ensin käsilläsi.

Kuva 17




Kuva 18




- Kiristä sitten kaulusmutteria ruuviavaimella ja vääntöavaimella viitaten seuraaviin:

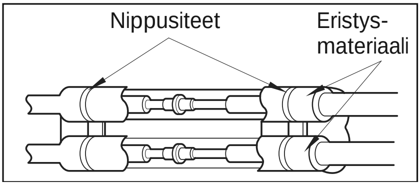
Taul. 2

| Ulkoinen halki. (mm) | Vääntömomentti (Nam) | Lisä-Vääntömomentti (Nam) |
|---|---|---|
| Ø6,35 (1/4”) | 15,7 (1,6kg.m) | 19,6 (2,0kg.m) |
| Ø9,52 (3/8”) | 29,4 (3,0kg.m) | 34,3 (3,5kg.m) |
| Ø12,70 (1/2”) | 49,0 (5,0kg.m) | 53,9 (5,5kg.m) |
| Ø15,88 (5/8”) | 73,6 (7,5kg.m) | 78,6 (8,0kg.m) |

**2.** Kääri eristysmateriaali liittävän osuuden ympärille:

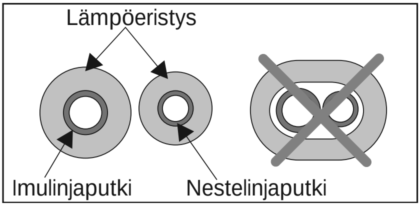
- Kata sisätilayksikön putki ja liitäntäputki lämpöeristysmateriaalilla. Sido ne yhteen vinyyliteipillä niin ettei jää välejä.

Kuva 19



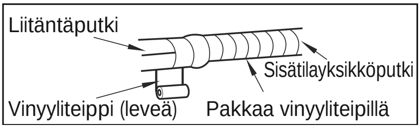

- Varmista erottavasi erilleen imuputken nesteputkesta.

Kuva 20

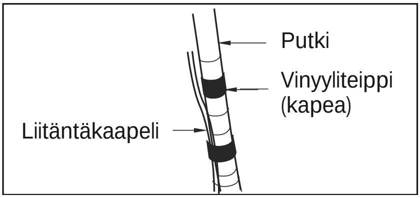



- Kääri eristetyt putket vinyyliteipillä putkikotelon takaosaan. Kiristä virtajohto putkiin vinyyliteipillä.

Kuva 21

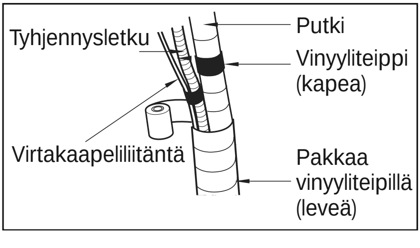



Kuva 22




- Kääri putkitus, valutusletku virtajohto kireästi vinyyliteipillä niin että ne voivat mahtua takaputkituksen koteloon.

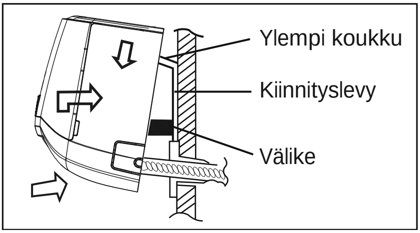
Kuva 23



**3.** Sisätilayksikön putkitus liitäntäputkiin:

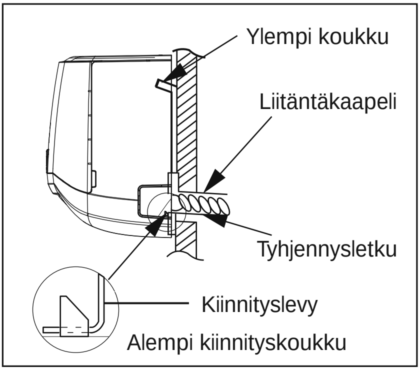
- Poista välike.
- Koukuta sisätilayksikkö kiinnityslevyn ylempään osaan (hyödynnä kiinnityslevyn koukkuja sisätilayksikön takaosan yläosaan).
- Varmista että koukut ovat oikein asetettuina kiinnityslevyllä siirtämällä sisätilayksikköä kaikkiin suuntiin.

Kuva 24




- Paina yksikön alavasenta ja -oikeaa puolta kiinnityslevyä vasten kunnes koukut kiinnittyvät loviinsa (napsahtava ääni).

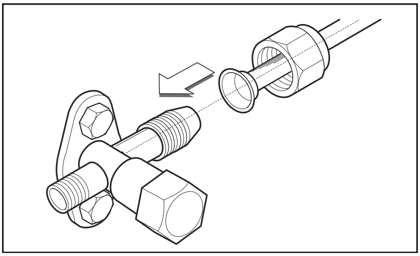
Kuva 25




## 3.4.2 Ulkotilayksikkö

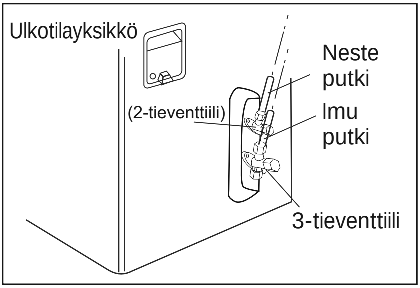
**1.** Linjaa putkien keskiöt ja kiristä riittävästi kaulusmutteria käsilläsi.

Kuva 26



**2.** Sitten, kiristä kaulusmutteria vääntöavaimella kunne avain napsahtaa.

Kuva 27




- Varmista että noudatat vääntömomentin taulukon arvoja kuten alla olevassa:

Taul. 3

| Ulkoinen halki. (mm) | Vääntömomentti (Nam) | Lisä-Vääntömomentti (Nam) |
|---|---|---|
| Ø6,35 (1/4”) | 15,7 (1,6kg.m) | 19,6 (2,0kg.m) |
| Ø9,52 (3/8”) | 29,4 (3,0kg.m) | 34,3 (3,5kg.m) |
| Ø12,70 (1/2”) | 49,0 (5,0kg.m) | 53,9 (5,5kg.m) |
| Ø15,88 (5/8”) | 73,6 (7,5kg.m) | 78,6 (8,0kg.m) |

## 3.4.3 Putkituksen muoto

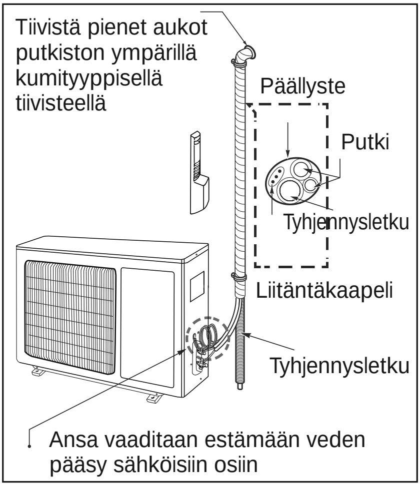
**1.** Muotoile putkitus käärimällä sisätilayksikön liitinosa eristysmateriaalilla ja varmista se kapealla vinyyliteipillä ja leveällä vinyyliteipillä.

- Jos haluat liittää ylimääräisen valutusletkun, valutusletkun ulostulon pään tulee olla reititettynä maan yläpuolelle. Varmista valutusletku asianmukaisesti.

**2.** Tapauksissa, joissa ulkotilayksikkö on asennettu alle sisätilayksikön tason:

- Kääri putkitus, valutusletku ja liitäntäjohto alhaalta ylös.
- Varmista kääritty putkitus ulkoseinää pitkin satulaa tai vastaavaa käyttämällä.

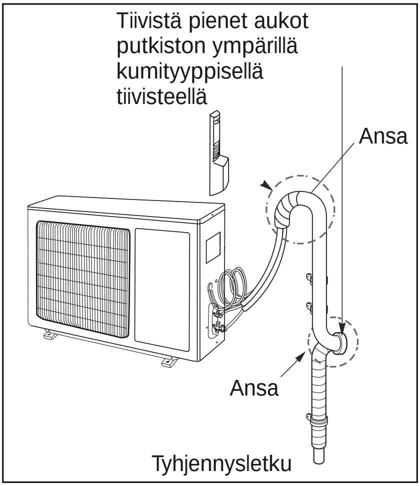
Kuva 28




3. Tapauksissa, joissa ulkotilayksikkö on asennettu sisätilayksikön tason yläpuolelle:

- Kääri putkitus and liitäntäjohto alhaalta ylös.
- Muotoile ansa estääksesi veden pääsyn tilaan.
- Varmista kääritty putkitus ulkoseinää pitkin satulaa tai vastaavaa käyttämällä.

Kuva 29

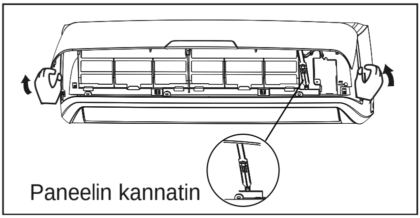



### 3.4.4 Valutuksen tarkistus

1. Avaa ja nosta sisätilayksikön etupaneelia.

- Pidä paneelin oikeasta ja vasemmasta alaosasta, vedä sitä itseäsi kohti ja nosta se kannattimen täydellä tuella.

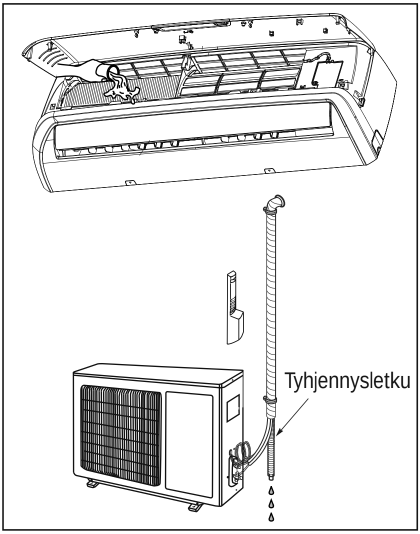
Kuva 30




2. Tarkista valutus

- Kaada huolellisesti lasi vettä haihduttimeen.
- Varmista veden valuminen sisätilayksikön valutusletkun läpi ilman vuotoja ja poistuminen valutuksen päästön kautta.

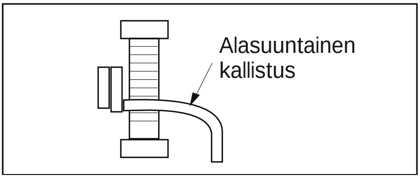
Kuva 31




3. Valutusputkitus

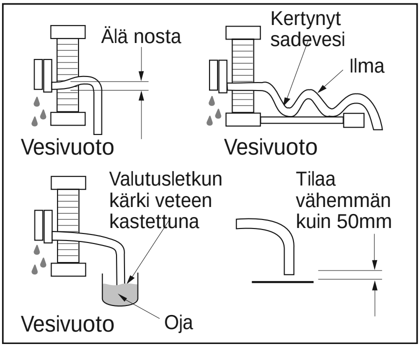
- Valutusletkun tulee osoittaa alasuuntaisesti helppoa valutusvirtausta varten.

Kuva 32




- Älä aseta valutusputkea alla osoitetulla tavalla:

Kuva 33




## **3.5** Sähköasennus

### **3.5.1** Turvatoimenpiteet

Sähköturvallisuuden säännöt ennen asennuksen aloitusta:

1. Oma virtapiiri ja katkaisija tulee olla varustettuna tuotteille, joihin ei toimiteta palvelujohtoa ja pistoketta paikallisten sähköturvallisuuden säädösten mukaisesti.
2. Katkaisijan tulee omata toiminnot magneettisen laukeamisen ja lämpölaukeamisen osalta, jotta estetään oikosulku ja ylikuormitus.
3. Laite asennetaan kansallisten johdotusasetusten mukaisesti.
4. Katkaisin oikealla kapasiteetilla tulaa asentaa alla olevan taulukon mukaisesti.

Taul. 4

| Kapasiteetti watteja (BTU/h) | Järjestelmän jännite/taajuus | Virtajohtomittari (mm2) | Liitäntäjohtomittari (mm2) | Sulakkeen tyyppi(A) | Ylivirtasuoja(A) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2500 (9K) | 220-240V/50Hz | ≥1,0 | ≥1,0 | 3,15 | 10 |
| 3200 (12K) | 220-240V/50Hz | ≥1,5 | ≥1,5 | 3,15 | 16 |
| 4600 (18K) | 220-240V/50Hz | ≥2,5 | ≥2,5 | 3,15 | 25 |
| 6700 (24K) | 220-240V/50Hz | ≥2,5 | ≥2,5 | 3,15 | 25 |
| 8000 (30K) | 220-240V/50Hz | ≥4,0 | ≥4,0 | 3,15 | 32 |
| 9700 (36K) | 220-240V/50Hz | ≥4,0 | ≥4,0 | 3,15 | 32 |

5. Virransyötön ongelmatilanteissa, ilmastointilaitteen tulee olla asennettuna ennen kuin asiakas korjaa ongelman.
6. Varmista että virransyöttö vastaa ilmastointilaitteen vaatimusta.
7. Varmista, että vaihejohdin, nollajohto ja maadoitusjohdin pistorasiaan ovat oikein kytkettyjä.
8. Riittämättömät tai väärät sähköliitännät voivat aiheuttaa sähköiskun, tulipalon tai joidenkin elektronisten osien vikatilan.
9. Ennen minkään sähkötyön suorittamista, kytke pois päältä virransyöttö järjestelmään.

### **3.5.2** Turvatoimenpiteet

Maadoitusvaatimukset

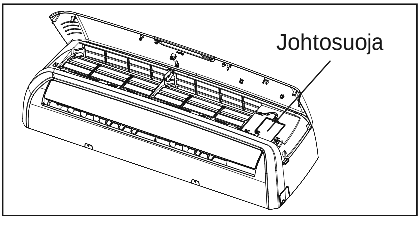
1. Yksikkö tulee maadoittaa ja liittää varmasti erityiseen maadoituslaitteeseen pätevöitetyn sähkömiehen toimesta.
2. Keltavihreä johto ilmastointilaitteessa on maadoitusjohto, jota ei voida käyttää muihin tarkoituksiin. Väärä maadoitus saattaa aiheuttaa sähköiskun.
3. Maadoitusvasteen tulee noudattaa kansallista johdotuksen säädöstä.
4. Käyttäjän virralla tulee olla luotettava maadoitusterminaali. Älä kytke maadoitusjohtoa seuraaviin:

- Vesiputki
- Kaasuputki
- Jäteputki

### **3.5.3** Sisätilan sähköjohtojen asennus

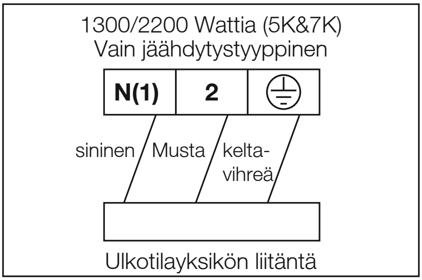
1. Avaa etupaneeli ja poista johdotuksen kansi ruuvia kiertämällä.

Kuva 34

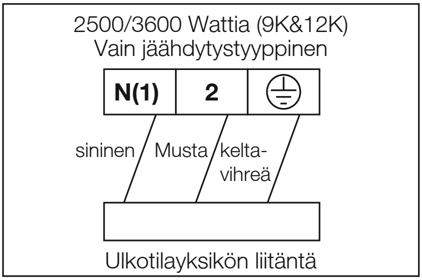



2. Reititä virtaliitäntäjohto ja signaalinohjausjohto (vain lämpöpumppumalli) sisätilayksikön takaosasta ja vedä sitä etuosaa kohti liitäntää varten tehdyn johdotusreiän läpi.
3. Yhdistä ja ruuvaa johdot päätelohkoon niiden värien mukaan tunnistettuina.
4. Kääri johdot, jotka eivät ole liitettyjä eristysteipillä niin että ne eivät koske mihinkään sähköisiin tai metalliosiin.
5. Varmista johdot tukevasti puristimella.
6. Aseta paikalleen johdotuksen kansi ja ruuvaa se.
7. Palauta paikalleen etupaneeli.

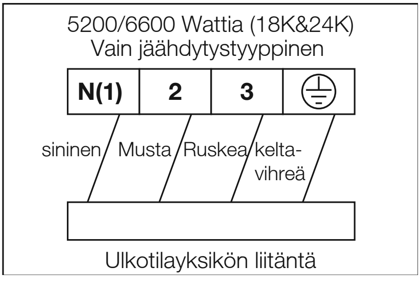
Kuva 35



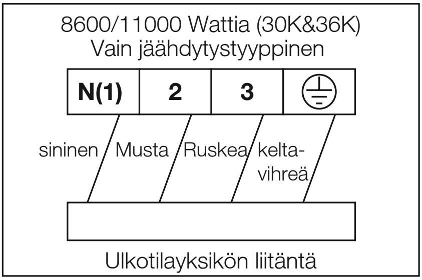

Kuva 36



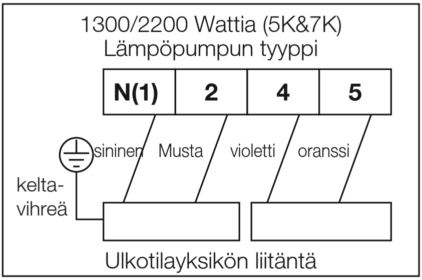

Kuva 37



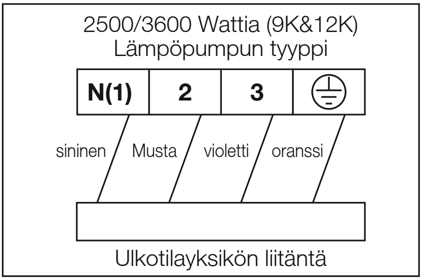
Kuva 38



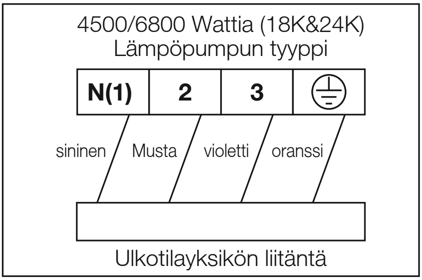

Kuva 39



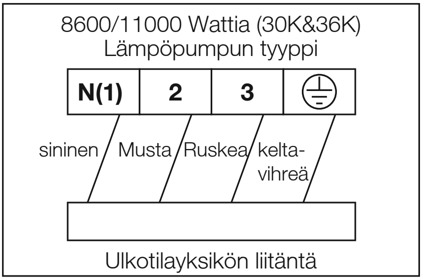

Kuva 40




Kuva 41




Kuva 42



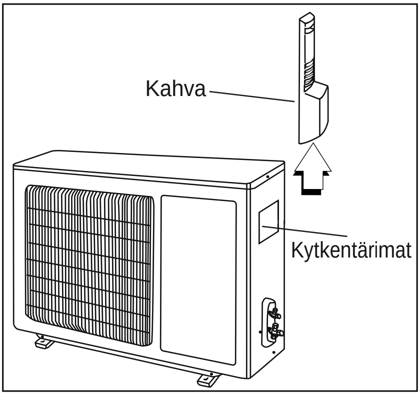

**HUOM:**

- Kaikki johdot sisä- ja ulkotilayksikön välillä tulee liittää pätevöitetyn sähköurakoitsijan toimesta.
- Jos virtajohdon pituus ei ole riittävä, ota yhteyttä toimittajaasi hankkiaksesi uuden virtajohdon. Omatoiminen virtajohdon jatkaminen ei ole sallittua.
- Ruuvien kiristyksen jälkeen, vedä johdosta kevyesti vahvistaaksesi onko se tukeva vai ei.
- Älä yhdistä kahta virtajohtoa yhteen toimittaaksesi virtaa ilmastointilaitteelle.
- Älä laajenna virtajohdon johdinta leikkaamalla.

### **3.5.4** Ulkotilan sähköjohtojen asennus

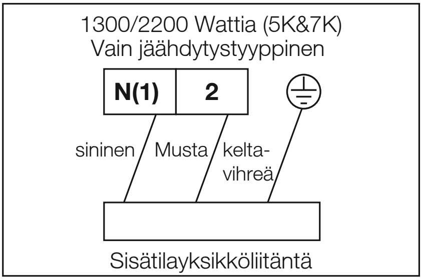
**1.** Poista kahva ulkotilayksikön oikean puolen levyllä ruuvia löysentämällä.

Kuva 43

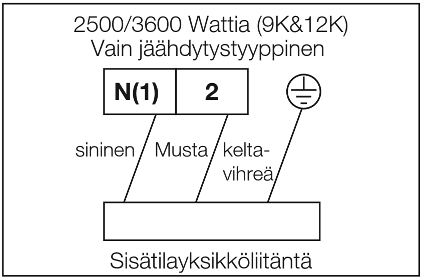


2. Poista virtajohdon puristin. Yhdistä ja ruuvaa virtaliitännän johto ja signaaliohjausjohto (vain lämpöpumppumalli) päätelohkoon noudattaen vastaavia tunnistelukuja ja -värejä sisä- ja ulkotilayksiköiden päätelohkoilla.
3. Estääksesi veden pääsyn, tee lukko ("U") liitäntäjohtoihin (ks. sivu 112).
4. Kääri johdot, jotka eivät ole liitettyjä eristysteipillä niin että ne eivät koske mihinkään sähköisiin tai metalliosiin.
5. Kiinnitä virtaliitännän johdot johtopuristimilla.
6. Asenna kahva uudelleen.

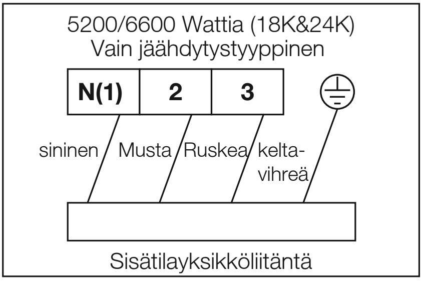
Kuva 44



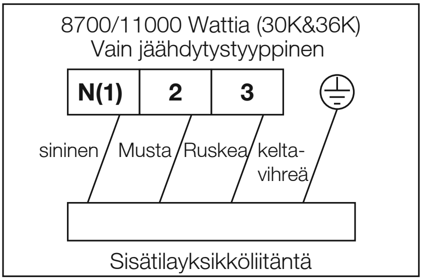

Kuva 45



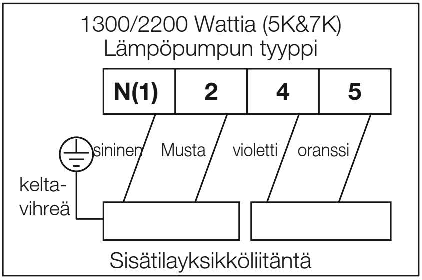

Kuva 46



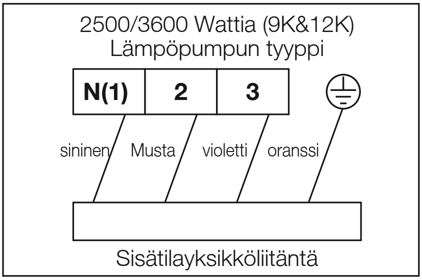

Kuva 47



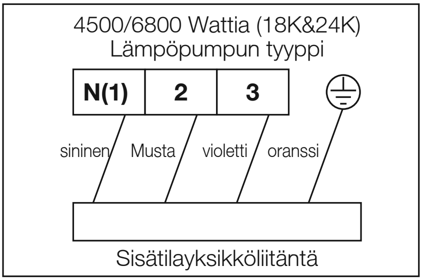

Kuva 48



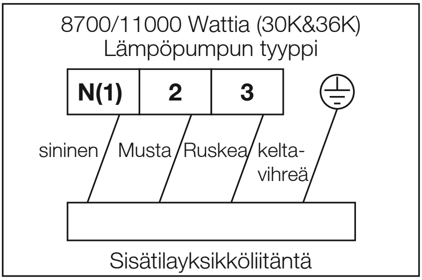

Kuva 49




Kuva 50



Kuva 51




**HUOM:**

Vahvistettuasi yllä olevat olosuhteet, valmistele johdotus seuraavalla tavalla:

- Ruuvit, jotka kiristävät päätelohkon voivat löystyä kuljetuksen aikaisesta värinästä.
- Tarkista ja varmista että kaikki ruuvit ovat hyvin kiinnitettyjä. Muutoin, se saattaa tuottaa johtojen loppuun palamisen.
- Varmista että virtapiirin kapasiteetti on riittävä.
- Varmista että käyttöjännitettä ylläpidetään yli 90 % nimellisjännitteestä, joka on merkitty tyyppikilpeen.
- Vahvista, että johdon paksuus on sama kuin mitä on määritetty virtalähteen määrityksessä.
- Asenna aina vikavirtasuoja (RCD) märälle tai kostealle alueelle.
- Seuraava saattaa johtua jännitteen putoamisesta: Koskettimen värähtely, joka saattaa vahingoittaa kosketuskohtaa, sulakkeen palaminen, ylikuormituksen normaalitoiminnon häiriö.
- Keinot virtalähteestä irrottautumiseen sisällytetään kiinteään johdotukseen ja omaavat ainakin 3mm ilmaraon yhteyden erottamiseksi kussakin aktiivisessa (vaiheessa) johtimessa.

## **3.6** Ilmanpoisto- ja vuototesti

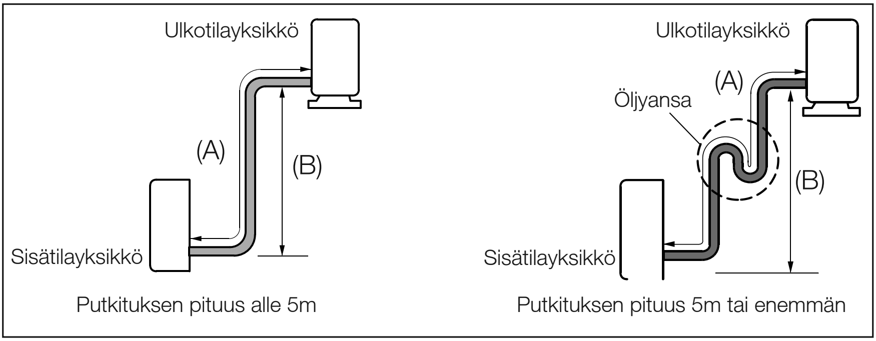
Ilma ja kosteus viilennysjärjestelmässä tuottavat alla olevassa mainittuja ei-haluttavia vaikutuksia:

- Paine järjestelmässä nousee.
- Toimintavirtaus kasvaa.
- Jäähdytyksen tai lämpenemisen (vain malleille lämpötoiminnolla) tehokkuus putoaa.
- Kosteus jäähdytysnesteen piirissä saattaa jäädyttää ja tukkia kapillaariputkiston.
- Vesi voi johtaa osien syöpymiseen jäähdytysjärjestelmässä.

Tästä johtuen, sisätilayksikköön ja putkistoon sisä- ja ulkotilayksikön välillä tulee soveltaa vuototestiä ja poistaa kaikki lauhtumattomuudet ja kosteus järjestelmästä.

### **3.6.1** Ilman tyhjennys tyhjiöpumpulla

1. Tarkista että kukin putki (sekä neste- että kaasupuolen putket) sisä- ja ulkotilayksiköiden välillä ovat asianmukaisesti liitettyjä ja kaikki johdotukset testikäyttöä varten on viety pätökseen. Poista huoltoventtiilien suojat ulkotilayksikön sekä kaasu- että nestepuolelta. Huomioi että sekä neste- että kaasupuolen huoltoventtiilin ulkotilayksikössä pidetään suljettuina tässä vaiheessa.
2. Siirrettäessä yksikköä toiseen paikkaan, suorita tyhjennys käyttämällä tyhjiöpumppua.
3. Varmista että jäähdytysneste lisättynä ilmastointilaitteeseen on kaikissa tapauksissa nestemäisessä muodossa.
4. Öljyansa tulee asentaa kunkin 5-7m välille (öljyansaa ei tarvita kun ulkotilayksikkö asennetaan alempaan paikkaan kuin sisätilayksikkö).
5. Putken pituus ja jäähdytysnesteen määrä jaetun tyyppiselle ilmastointilaitteelle. (ks. alla oleva taul .5)



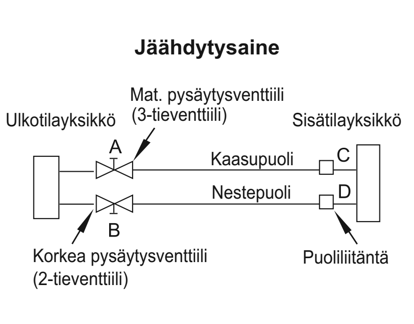

Taul. 5

| Kapasiteetti watteja (BTU/h) | Tyhjennysputki halkaisija (mm) | Standardi pituus (m) | Enimmäispituus (m)(A) | Enimmäiskorkeus (m)(B) | Lisäjäähdytysaine(g/m) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Vain jäähdytys | Lämpöpumppu |
| 2500 (9K) | Ø9,52 (3/8”) | 5 | 15 | 10 | 15 | 20 |
| 3200 (12K) | Ø9,52 (3/8”) | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 4600 (18K) | Ø9,52 (3/8”) | 5 | 20 | 10 | 15 | 20 |
| 6700 (24K) | Ø15,88 (5/8”) | 5 | 25 | 10 | 15 | 17 |
| 8000 (30K) | Ø15,88 (5/8”) | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |
| 9700 (36K) | Ø15,88 (5/8”) | 5 | 30 | 10 | 15 | 50 |

### **3.6.2** Varovaisuutta pakatun venttiilin käsittelyyn, joka on kiinnitetty ulkotilayksikön ulostuloihin

1. Pakatun venttiilin avauksen suoritus: Avaa venttiilin vartta kunnes se pysähtyy pysäytintä vasten. Älä yritä avata sitä enempää.
2. Pakatun venttiilin sulkemisen suoritus: Kiristä venttiilin vartta varmistaen se erikoistyökalulla. Kiristää venttiilin varren suojus ruuviavaimella tai vastaavalla. Ks. taulukko sivulla 17 venttiilin suojan kiristysvääntömomentin osalta.

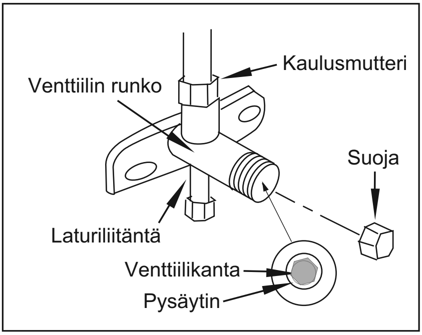
Kuva 52



**HUOM:**

- On olemassa latausportti, joka on yhdistetty ulostulon alempaan puoleen, mutta ei ulostulon korkeammalla puolella. Alemman puolen ulostulo näkyy alla olevassa piirustuksessa.

Kuva 53




### 3.6.3 Käyttäessä tyhjiöpumppua

Putkistoventtiilin käytön menetelmää varten, ks. sen käyttöopas.

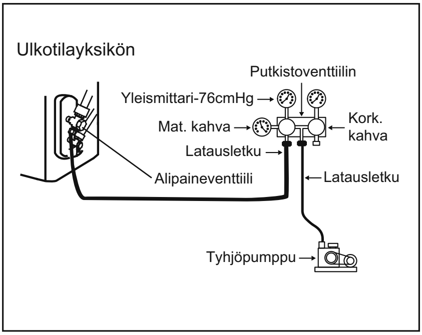
1. Kiristä kaulusmutterit täysin liitäntäkohdissa A, B, C ja D. Liitä venttiilin ytimen irrotustyökalu latausporttiin, liitä sitten tyhjiöletku venttiilin ytimen työkaluun. Avaa shrader-venttiili.

**HUOM:**

- Schrader-venttiili on latausportin sisäpuolella.

2. Liitä toinen putkistoventtiilin latausletku tyhjiöpumppuun.
3. Avaa täysin putkistoventtiilin alemman puolen kahva.
4. Käytä tyhjiöpumppua poistaaksesi. Poistamisen aloituksen jälkeen, löysennä alemman sivuventtiilin kaulusmutteria kaasuputken puolella ja tarkista siirtyykö ilmaa sisään (tyhjiöpumpun käyttöääni muuttuu ja yhdistemittari ilmaisee 0 miinuksen sijaan), kiristä sitten kaulusmutteria. Toimenpidemenetelmä todentaa onko putkien sisällä tukkeita.
5. Suorita poisto 15 minuutin jaksolla tai pidempään ja tarkista että yhdistemittari ilmaisee -7-3/5 x 10 Mikronia Hg (-1x10 Pa). Kun poisto on viety päätökseen, sulje alemman sivun putkistoventtiilin kahva täysin ja pysäytä tyhjiöpumpun toiminto.
6. Käännä pakatun venttiilin B vartta n. 45° vastapäivään 6~7 sekuntia sen jälkeen kun kaasu poistuu, sitten kiristä kaulusmutteria uudelleen. Varmista että paineen näyttö paineilmaisimessa on jonkin verran korkeampi kuin ilmakehän paine. Tämä toimenpidemenetelmä varmistaa, kulkeeko jäähdytysneste putkien läpi oikein.
7. Sulje schrader-venttiili, poista sitten venttiilin ydintyökalu. Vaihda latausportin suoja.
8. Avaa täysin pakatun venttiilin varret B ja A.
9. Kiristä pakatun venttiilin suoja varmasti.

Kuva 54



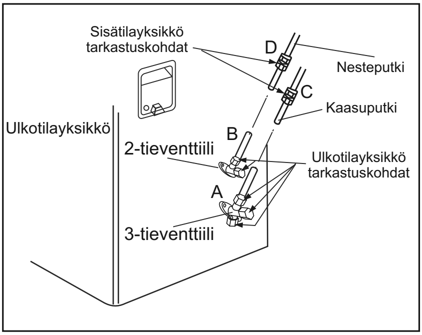
# 4. TESTAUS JA KÄYTTÖ

## 4.1 Kaasuvuotojen tarkistus

**1.** Toimintamenetelmä saippuavedellä

- Käytä saippuavettä tai nestemäistä neutraalia pesuainetta sisätilayksikön liitännässä tai ulkotilayksikön liitännöissä (A: Alempi sivuventtiili, B: Ylempi sivuventtiili venttiili C ja D ovat sisätilayksikön liitännän päät) pehmeällä harjalla tarkistaaksesi putkituksen liitäntäpisteiden vuodon. Jos kuplia ilmenee, putkissa on vuotokohta.

Kuva 55




**2.** Vuodon ilmaisin

- Käytä vuodon ilmaisinta tarkistaaksesi vuodon.

## 4.2 Sähköturvallisuuden tarkistus

Suorita sähköturvallisuuden tarkistus asennuksen loppuun viennin jälkeen:

**1.** Maadoitustyö

- Maadoitustyön päättämisen jälkeen, mittaa maadoitusvastus visuaalisella havaitsemisella ja maadoitusvastuksen testaustyökalulla.

**2.** Sähkön tiiviystesti (suoritus testauskäytön aikana)

- Testikäytön aikana asennuksen päättämisen jälkeen, huoltohenkilö voi käyttää sähköistä anturia monimittalaitetta suorittaakseen sähkön tiiviystestin. Kytke yksikkö pois päältä välittömästi, mikäli tapahtuu jäähdytysaineen vuotoa. Tarkista ja hae ratkaisun mallinnukset kunnes yksikkö toimii oikein.

## 4.3 Käyttötestaus

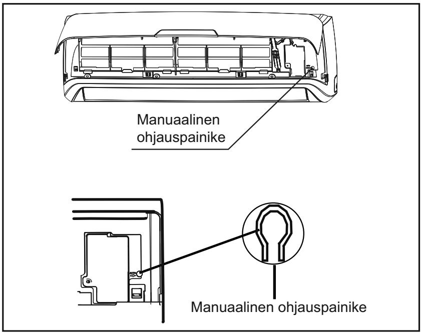
**1.** Ennen käyttötestiä

- Älä kytke virtaa päälle ennen kuin asennus on täysin viety päätökseen.
- Sähköjohdotuksen tulee olla yhdistettynä oikein ja varmasti.
- Liitäntäputkien pysäytysventtiilit tulee avata täysin.
- Kaikki epäpuhtaudet, kuten jäänteet ja jätteet tulee puhdistaa yksiköstä.

**2.** Käytön testausmenetelmä

- Kytke virta päälle ja paina “ON/ OFF” -painiketta kaukosäätimellä käynnistääksesi toiminnan.
- Paina MODE-painiketta valitaksesi COOL, HEAT (jos käytettävissä), FAN tarkistaaksesi toimivatko kaikki toiminnot oikein.
- Kun ympäröivä lämpötila on vähemmän kuin 16°C, yksikköä ei voida asettaa kaukosäätimellä toimimaan COOL-tilassa. Käytä Hätätoimintatilaa, jota käytetään vain kun kaukosäädin ei ole käytettävissä tai huollon aikana.

Kuva 56




## 4.4 Pumppu valmis

Uudelleen sijoitettaessa tai ilmanvaihtolaitetta hävitettäessä, pumppaa järjestelmä tyhjäksi noudattaen alla olevaa toimenpidettä niin että yhtään jäähdytysainetta ei vapaudu ilmakehään.

- Yhdistä putkistoventtiilin letku pysäytysventtiilin latausporttiin ulkotilayksikön kaasuputken sivulla.

- Sulje pysäytysventtiili kaasuputken sivulla melkein täysin.
- Sulje pysäytysventtiili täysin nesteputken sivulla.
- Kytke yksikkö päälle COOL-tilassa.
- Sulje pysäytysventtiili täysin kaasuputken sivulla kun painemittari osoittaa 1 - 0,5 kgf/cm2 (100 ~ 50 kPa).
- Pysäytä testikäytön toiminto kytkemällä yksikkö pois päältä sekä kaikki jäähdytysnesteen kaasu on kerätty ulkotilakäytön yksikköön.

## **4.5** Tarkistus asennuksen jälkeen

| Tarkistettavat kohdat | Mahdollinen häiriötilanne |
|---|---|
| Onko yksikkö tukevasti kiinnitetty? | Yksikkö voi pudota, täristä tai tuottaa ääntä. |
| Oletko suorittanut jäähdytysnesteen vuototestin? | Se voi aiheuttaa riittämättömän jäähtymisen (lämmityksen). |
| Onko lämpöeristys riittävä? | Se voi aiheuttaa lauhtumista. |
| Onko veden tyhjennys tyydyttävää? | Se voi aiheuttaa veden vuotoa. |
| Vastaako jännite tyyppikilpeen merkittyä nimellisjännitettä? | Voi aiheuttaa sähkövian tai vahingoittaa yksikköä. |
| Onko sähköjohdotus tai putkitusliitäntä asennettu oikein ja varmasti? | Se voi aihetta sähkövian tai vahingoittaa osia. |
| Onko yksikkö maadoitettu varmasti? | Se voi aiheuttaa sähkövuodon. |
| Onko sähköjohto määritetty? | Se voi aihetta sähkövian tai vahingoittaa osia. |
| Onko sisään- tai ulostulo tukossa? | Se saattaa aiheuttaa riittämätöntä jäähdytystä (kuumenemista) |
| Onko liitäntäputkien pituus jäähdytysnesteen kapasiteetti kirjattu? | Jäähdytysnesteen kapasiteetti ei ole oikein. |

# المحتويات


**1.** تعليمات السلامة ........ 123
**2.** تعليمات ما قبل التركيب ........ 125
**3.** تركيب الجهاز ........ 128
**4.** الاختبار والتشغيل ........ 144


# نحن نفكر فيك

شكرًا لشرائك أحد أجهزة إلكترولوكس. لقد اخترت المنتج الذي يأتيك بعقودٍ من الخبرة الاحترافية والابتكار. صُمم منتجنا ببراعة وأناقة، وأنت في صميم الاعتبار. لذلك فكلما استخدمته، ستكون على يقين من أنك تحصل على نتائج رائعة في كل مرة.

مرحبًا بك في إلكترولوكس.

**يرجى زيارة موقعنا الإلكتروني للحصول على:**

نصائح الاستخدام، والكتيبات، واكتشاف الأعطال وإصلاحها، ومعلومات الخدمة:
**www.electrolux.com**

سجل منتجك للحصول على خدمة أفضل:
**www.electrolux.com/productregistration**

يمكنك شراء الملحقات، والمواد الاستهلاكية وقطع الغيار الأصلية لجهازك:
**www.electrolux.com/shop**

# العناية بالعملاء والخدمة

نوصي باستخدام قطع الغيار الأصلية. عند الاتصال بالخدمة، تأكد من توفير البيانات التالية. ويمكن الاطلاع على المعلومات على لوحة التصنيف. الطراز، PNC، الرقم المسلسل

تحذير/معلومات تنبيه السلامة

معلومات عامة ونصائح

المعلومات البيئية.

تخضع للتغيير دون إشعار.

# 1. ⚠ تعليمات السلامة

قبل تركيب واستخدام الجهاز، اقرأ التعليمات المرفقة بعناية. الشركة المُصنعة ليست مسؤولة عن التركيب والاستخدام غير الصحيح الذي يسبب إصابات وأضرار. احتفظ بالتعليمات مع الجهاز للرجوع إليها في المستقبل.

## 1.1 سلامة الأطفال والأشخاص المعرضين للخطر

**تحذير!**
خطر الاختناق أو الإصابة أو العجز الدائم.

- يمكن استخدام هذا الجهاز من قبل الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 8 سنوات فما فوق والأشخاص الذي يعانون من ضعف القدرات الجسدية أو الحسية أو العقلية أو من ليس لديهم خبرة ومعرفة إذا توفر لهم الإشراف أو التوجيه بشأن استخدام الجهاز بطريقة آمنة وفهم المخاطر الناجمة عنه.
- يجب ألا يلعب الأطفال بالجهاز.
- يجب ألا يقوم الأطفال بتنظيف وصيانة المستخدم دون إشراف.

## 1.2 التركيب والاستخدام

**تحذير!**
خطر الاختناق أو الإصابة أو العجز الدائم.

- اتصل بجهة تركيب معتمدة لتركيب هذه الوحدة.
- اتصل بفني خدمة معتمد لإصلاح أو صيانة هذه الوحدة.
- يجب توصيل منفذ التيار اللازم لتوفير الطاقة، من قبل متعهد معتمد.
- في حالة تلف سلك الإمداد بالطاقة، يجب استبداله من قبل الشركة المُصنعة، أو وكيل الخدمة أو الأشخاص المؤهلين وذلك لتجنب المخاطر.
- يجب إجراء أعمال التركيب وفقًا لمعايير توصيل الأسلاك الوطنية وقواعد خدمة مورد الكهرباء وذلك بواسطة العاملين المعتمدين فقط.
- إذا كنت ستنقل الوحدة إلى مكان آخر أو تتخلص منها، فإن هذا العمل يجب أن يقوم به شخصًا مؤهلاً تأهيلاً مناسبًا للقيام بمثل هذا العمل.
- إذا لاحظت أي ظروف غير عادية، مثل رائحة حريق، فيرجى فصل التيار الكهربائي عن جهاز التكييف والاتصال بوكيل خدمة إلكترولوكس. وإذا استمرت هذه الظروف غير العادية فقد يكون مكيف الهواء تالفًا أو قد يسبب صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
- لا تقم بتشغيل مكيف الهواء بأيدٍ مبللة. فقد يسبب هذا صدمة كهربائية
- لا تتلف أو تقطع سلك الطاقة أو الأسلاك الأخرى. إذا حدث هذا، فيرجى أن يتم تصليحها أو استبدالها بواسطة فني معتمد.
- لا تقم بتوصيل مكيف الهواء هذا بمشترك كهربائي متعدد المنافذ.
- يرجى إيقاف التيار الكهربائي لمكيف الهواء إذا لم ليتم استخدامه لفترة طويلة. وإلا، فسوف تتراكم عليه الأتربة ويمكن أن يتسبب ذلك في نشوب حريق.
- قبل تنظيف مكيف الهواء، يرجى فصل التيار الكهربائي لتجنب احتمال حدوث صدمة كهربائية.
- يجب أن يكون التيار الكهربائي موافقًا لمكيف الهواء حسبما ورد في دليل التشغيل. تأتي مكيفات الهواء مزودة بوصلة طاقة يجب توصيلها مباشرة بمنفذ التيار الكهربائي على أن يكون مزود بمفتاح سلامة مناسب. يجب أن توصل مكيفات الهواء ذات الوصلات الثابتة بقاطع دائرة مناسب للسلامة وفقًا لدليل التركيب.
- يرجى التأكد من أن التيار الكهربائي الوارد إلى مكيف الهواء مستقر ويلبي المتطلبات المبينة في دليل التركيب.
- تأكد دائمًا من تركيب المنتج مع وجود تأريض مناسب.
- لأغراض السلامة، تأكد من إيقاف تشغيل قاطع الدائرة قبل إجراء أي صيانة أو تنظيف أو عند عدم استخدام هذا المنتج لفترة طويلة من الوقت. الغبار المتراكم قد يسبب نشوب حريق أو صدمة كهربائية.
- اختر درجة الحرارة الأكثر ملاءمة. فهذا قد يوفر الكهرباء.
- لا تبق النوافذ والأبواب مفتوحة لفترة طويلة أثناء التشغيل. فهذا سيؤثر على الأداء.
- لا تسد مدخل أو مخرج الهواء. فهذا سيؤثر على الأداء ويسبب أعطالاً.
- ضع المواد القابلة للاشتعال بعيدًا عن الوحدات بمسافة 1 متر على الأقل. فقد تسبب نشوب حريق.
- لا تقف على الجزء العلوي من الوحدة الخارجية أو تضع عليها أشياءً ثقيلة. فذلك قد يسبب أضرار أو إصابات.
- المقبض الخارجي ضيق قليلاً. يرجى توخي الحذر عند رفع الوحدة الخارجية.
- لا تحاول إصلاح تكييف الهواء بنفسك. فإن الإصلاح بشكل غير صحيح قد يسبب صدمة كهربائية أو نشوب حريق. يرجى الاتصال بمركز الخدمة المحلية المعتمد.
- لا تُدخل يديك أو أغراض في مدخل أو مخرج الهواء. فإنه قد يسبب الإصابة.
- لا تُعرض الحيوانات أو النباتات مباشرة لتدفق الهواء.
- لا تستخدم الوحدة لأي غرض آخر، مثل الحفاظ على الطعام أو تجفيف الملابس.
- لا ترش الماء على مكيف الهواء. فإنه قد يسبب صدمة كهربائية أو عطل.

- لأغراض السلامة، تأكد من إيقاف تشغيل قاطع الدائرة قبل إجراء أي صيانة أو تنظيف أو عند عدم استخدام هذا المنتج لفترة طويلة من الوقت. الغبار المتراكم قد يسبب نشوب أو صدمة كهربائية.
- يستخدم هذا المكيف غاز التبريد R410A.

## يمكنك أيضًا الحصول على هذا الدليل من خلال الموزع المحلي بمنطقتك أو من خلال زيارة موقعنا الإلكتروني.

يرجى التعرف على عناوين الويب لشركة إلكترولوكس في بلدك من خلال الجدول التالي.

| الدولة | عنوان الموقع الإلكتروني | الدولة | عنوان الموقع الإلكتروني |
|---|---|---|---|
| ألبانيا | www.electrolux.al | هولندا | www.electrolux.nl |
| النمسا | www.electrolux.at | النرويج | www.electrolux.no |
| بلجيكا | www.electrolux.be | بولندا | www.electrolux.pl |
| بلغاريا | www.electrolux.bg | البرتغال | www.electrolux.pt |
| كرواتيا | www.electrolux.hr | رومانيا | www.electrolux.ro |
| جمهورية التشيك | www.electrolux.cz | صربيا | www.electrolux.rs |
| الدنمارك | www.electrolux.dk | سلوفاكيا | www.electrolux.sk |
| فنلندا | www.electrolux.fi | سلوفينيا | www.electrolux.sl |
| فرنسا | www.electrolux.fr | أسبانيا | www.electrolux.es |
| ألمانيا | www.electrolux.de | السويد | www.electrolux.se |
| اليونان | www.electrolux.gr | سويسرا | www.electrolux.ch |
| هنجاريا | www.electrolux.hu | تركيا | www.electrolux.com.tr |
| إيطاليا | www.electrolux.it | المملكة المتحدة وأيرلندا | www.electrolux.co.uk |
| لوكسمبورج | www.electrolux.lu | | |

يرجى زيارة موقعنا www.electrolux.com لمزيد من المعلومات

# 2. تعليمات ما قبل التركيب

كل الصور الواردة في هذا الدليل هي لأغراض الشرح فقط. الشكل الفعلي للوحدة الداخلية التي اشتريتها قد يختلف اختلافًا طفيفًا من حيث اللوحة الأمامية ونافذة العرض. الرجوع يكون للشكل الفعلي.

## 2.1 الأدوات المطلوبة للتركيب

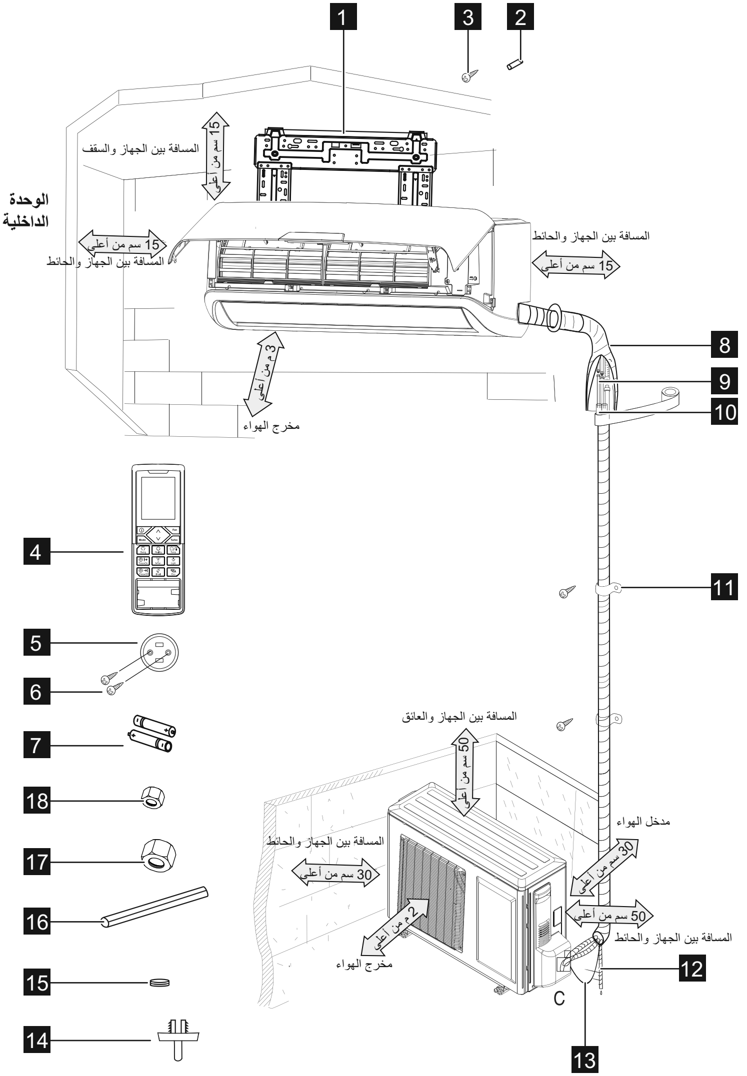
1. جهاز قياس المستوى
2. مفك براغي
3. مثقاب كهربائي
4. مثقاب لعمل فتحات (بقطر 55 مم/بقطر 70 مم)
5. مجموعة أدوات التفليج
6. مفاتيح عزم خاصة
7. مفتاح ربط (وصلة نصفية)
8. كوب ماء
9. مفتاح سداسي الأضلاع (4 مم)
10. جهاز كشف تسرب الغاز
11. مضخة تفريغ
12. مقياس المتشعب
13. دليل المستخدم
14. مقياس الحرارة (ترمومتر)
15. مقياس متعدد القياسات
16. مقطعة أنابيب
17. شريط قياس

## 2.2 الأجهزة الملحقة

| الرقم | اسم الجهاز الملحق | الكمية |
|---|---|---|
| 1 | لوحة تعليق الوحدة الداخلية | 1 |
| 2 | مسمار التثبيت | غير متوفر |
| 3 | مسمار ربط ذاتي اللولبة A ST3.9X25 | 5-8 |
| 4 | جهاز التحكم عن بُعد | 1 |
| 5 | حامل جهاز التحكم عن بُعد (اختياري) | 1 |
| 6 | بُرغي خاص بحامل جهاز التحكم عن بُعد ST2.9X10 (اختياري) | 2 |
| 7 | البطارية (AAA 1.5 فولت) | 2 |
| 8 | مادة العزل | غير متوفر |
| 9 | مجموعة أنابيب التوصيل (اختياري) | يختلف حسب الدولة |
| 10 | خرطوم العزل لأنابيب سائل التبريد | غير متوفر |
| 11 | خرطوم التفريغ | غير متوفر |
| 12 | مشبك التثبيت بالحائط | غير متوفر |
| 13 | كبل طاقة التوصيل | غير متوفر |
| 14 | موصل التصريف (في الموديل المزود بمضخة حرارية فقط) | 1 |
| 15 | قابس التصريف (في الموديل المزود بمضخة حرارية فقط) (اختياري) | 3 |
| 16 | أنبوب العزل الحراري لخرطوم التصريف الممتد | 1 |
| 17 | صامولة التفليج (لأنبوب الشفط) (اختياري) | 1 |
| 18 | صامولة التفليج (لأنبوب السائل) (اختياري) | 1 |

ملاحظة: يتحمل العميل/القائم بالتركيب مسؤولية توفير الأجزاء الأخرى اللازمة للتركيب إلى جانب الأجزاء التي سبقت الإشارة إليها.

## 2.3 وصف الجهاز




**ملاحظة**

**كل الِصور الواردة في هذا الدليل هي لأغراض الشرح فقط. الشكل الفعلي للوحدة الداخلية التي اشتريتها قد يختلف اختلافًا طفيفًا من حيث اللوحة الأمامية ونافذة العرض. الرجوع يكون للشكل الفعلي.**

## 2.4 مكان التركيب

- لا تقم بتركيب الجهاز في أماكن بها أي مما يلي:
  - مصادر الحرارة الشديدة؛
  - أبخرة أو غازات قابلة للاشتعال؛
  - تلوث بجزيئات الزيت؛
  - الأجهزة التي ينتج عنها ترددات كهرومغناطيسية مرتفعة (مثل معدات اللحام أو الأجهزة الطبية)؛
  - درجة الملوحة المرتفعة (على سبيل المثال، بالقرب من المناطق الساحلية)؛
  - الغاز الكبريتي (على سبيل المثال، ينابيع المياه الساخنة)؛
  - الأماكن التي تحتوي على هواء رديء الجودة.

الوحدة الداخلية

- يجب ترك أدنى مسافات محددة لتركيب الجهاز والمشار إليها في هذه الوثيقة.

  تجنّب سد مدخل أو مخرج الهواء.
- لا تستخدم الجهاز في أماكن بها نسبة رطوبة مرتفعة للغاية.
- ركّب الوحدة الداخلية بعيدًا عن متناول الأطفال.
- يجب أن يكون الحائط قويًا بما فيه الكفاية حتى يتحمل وزن الجهاز والاهتزاز الناتج عنه.
- ركّب الوحدة الداخلية على ارتفاع 230 سم على الأقل من الأرض.
- اترك مساحة كافية حتى يمكن إجراء التنظيف والصيانة.
- يجب أن يكون فلتر الهواء في وضع يسهل الوصول إليه دائمًا.
- اترك مسافة 1 م على الأقل بين الوحدة وأي أجهزة كهربائية أخرى.
- ركّب الوحدة الداخلية في مكان يكون من السهل تفريغ الماء المكثف به.
- ركّب الجهاز في مكان بعيد عن أشعة الشمس المباشرة.

الوحدة الخارجية

- يجب ترك أدنى مسافات محددة لتركيب الجهاز والمشار إليها في هذه الوثيقة.
- تجنّب سد مدخل أو مخرج الهواء.
- ركّب الوحدة الخارجية بعيدًا عن متناول الأطفال.
- ركّب الوحدة الخارجية في مكان جيد التهوية.
- ركّب الوحدة الخارجية في مكان ملائم بحيث لا يتعرض الجيران أو الحيوانات للإزعاج نتيجة الضوضاء والهواء المتدفق الصادرين عن الوحدة.
- ركّب الوحدة الخارجية في مكان جاف.
- ركّب الوحدة الخارجية في مكان بعيد عن أشعة الشمس المباشرة أو الرياح القوية.
- ركّب الوحدة الخارجية في مكان يتحمل وزن الوحدة والاهتزاز الناتج عنها.
- يجب أن يكون فارق الارتفاع بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية أقل من 10 م.
- يجب أن يكون ارتفاع أنابيب التوصيل أقل من 25 م.
- اترك مساحة كافية حتى يمكن إجراء التنظيف والصيانة.
- يتم تشغيل الوحدة الخارجية بواسطة الوحدة الداخلية.

احتياطات السلامة الخاصة بالأجهزة الكهربائية

- يجب استخدام دائرة كهربائية رئيسية خاصة.
- يجب تأريض الوحدة بشكل صحيح.
- ركّب جهاز قاطع الدائرة (RCD) للحماية من التعرض لأي إصابة شخصية في حالة تسرب التيار.
- استخدم مفتاح فصل لجميع الأقطاب لفصل التماس لمسافة 3 مم على الأقل في جميع الأقطاب بالأسلاك الثابتة. في الموديلات المزودة بقابس توصيل، تأكد من إمكانية الوصول للقابس بعد التركيب.
- يجب أن يتم التركيب وفقًا للوائح السلامة الكهربائية المحلية وغيرها من اللوائح المحلية ذات الصلة.
- يجب تركيب الوحدة وفقًا للوائح المحلية المحددة لتركيب الأسلاك.
- تجنّب تعريض كبل التوصيل لأي قوة ضغط.
- يجب أن تكون المسافة بين الجهاز ومصادر الحرارة 1.5 م على الأقل.

**ملاحظة**

- تأكد من التوصيل الصحيح للأسلاك المكهربة والمحايدة والأرضية في مقبس التوصيل.
- الوصلات الكهربائية غير الصحيحة أو غير الملائمة قد تتسبب في التعرض لصعقة كهربائية أو نشوب حريق

شروط التأريض

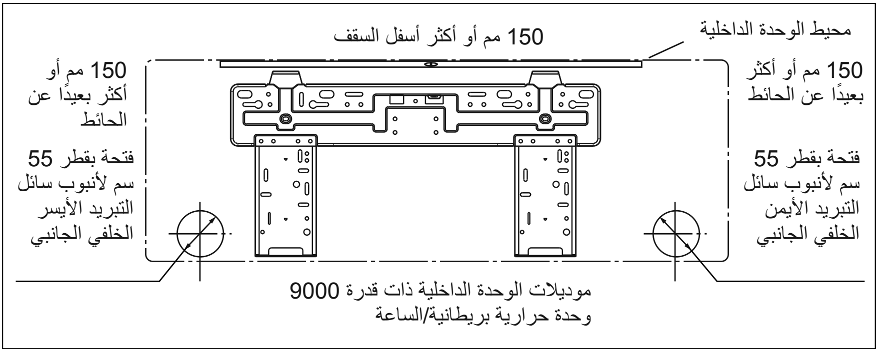
- هذا الجهاز من نوع الأجهزة الكهربائية (I).

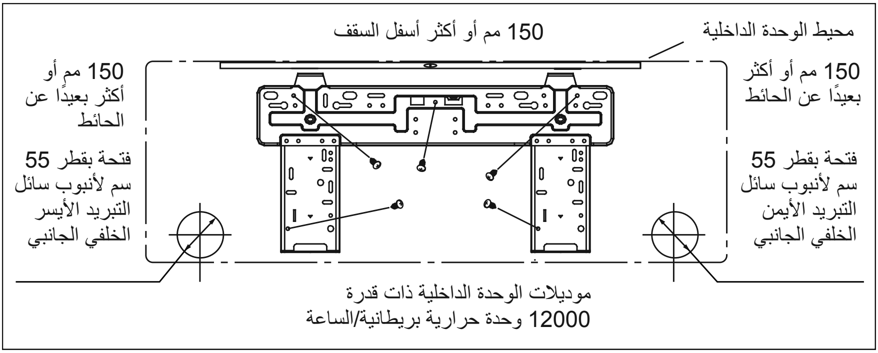
  تأكد من التأريض الملائم للجهاز.
- السلك الملون بلون أصفر وأخضر هو السلك الأرضي ولا يمكن استخدامه لأغراض أخرى. التأريض غير الصحيح للوحدة قد يتسبب في التعرض لصعقة كهربائية.
- يجب أن تتوافق مقاومة التأريض مع اللوائح المحلية.
- يجب أن يحتوي مصدر إمداد الكهرباء على طرف تأريض ملائم. لا تقم بتوصيل سلك التأريض بأنابيب الماء أو الغاز أو أنابيب تصريف التلوث أو غيرها من الأماكن التي من المحتمل أن تكون غير آمنة.
- يجب أن تكون المصهرات متوافقة مع الموديل المذكور ومع التصنيف المطبوع على غطاء المصهر أو على لوحة الدائرة.

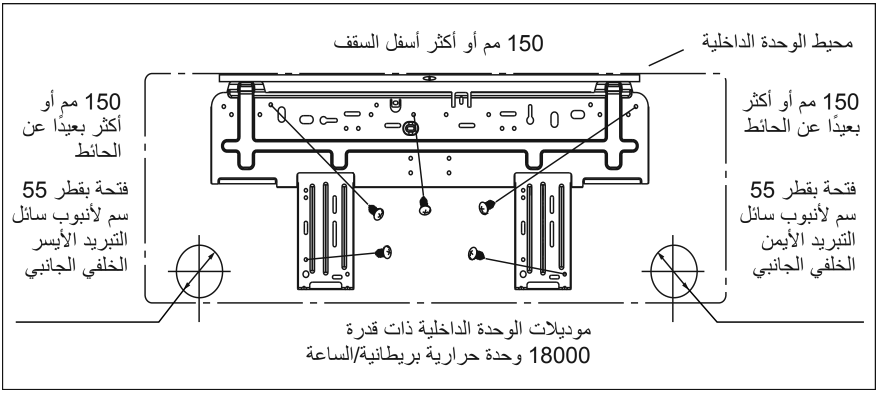
# 3. تركيب الجهاز

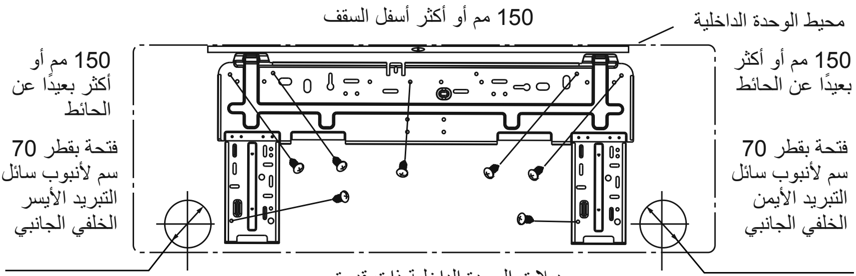
## 3.1 تركيب الوحدة الداخلية

### 3.1.1 نوع لوحة التعليق

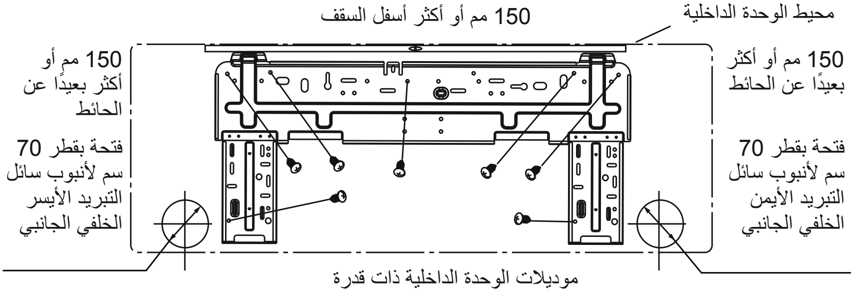





موديلات الوحدة الداخلية ذات قدرة
24000 وحدة حرارية بريطانية/الساعة

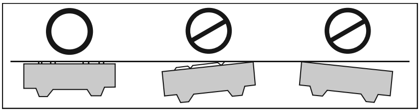



موديلات الوحدة الداخلية ذات قدرة
28000 وحدة حرارية بريطانية/الساعة

## 3.1.2 تركيب كتيفة التعليق بالحائط

1. ركّب كتيفة التعليق بالحائط في وضع أفقي أعلى الأجزاء الهيكلية الموجودة بالحائط مع مراعاة المسافات الموضحة على الكتيفة كما في الشكل 1.
2. إذا كانت الجدران مطرزة بالبلاط أو كانت عبارة عن جدران خرسانية أو ما شابه ذلك،، يمكن عمل فتحات بقطر 5 مم. يجب وضع دعامات تثبيت للبراغي المستخدمة في التركيب حتى يتم توصيل الأنابيب والأسلاك بشكل ملائم.
3. ركّب كتيفة التعليق بالحائط باستخدام ثمانية براغي من النوع (A).
4. ويُوصى دائمًا باستخدام مسامير التثبيت عند التثبيت بالحائط.

الشكل 1



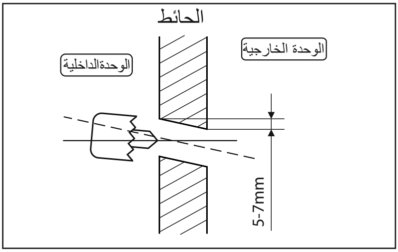
**ملاحظة:**

- ركّب كتيفة التعليق بالحائط من خلال ثقب فتحات في الحائط يتم تحديدها تبعًا لطبيعة هيكل الحائط وكذلك وفقًا لعدد نقاط التعليق الموجودة بكتيفة التعليق (تُقاس الأبعاد بـ "مم" ما لم تتم الإشارة إلى خلاف ذلك).

## 3.1.3 ثقب الفتحة

1. حدد موضع الفتحة الخاصة بالأنابيب باستخدام كتيفة التعليق بالحائط ثم اثقب الفتحة بحيث تكون مائلة قليلًا إلى أسفل.
2. عند القيام بالثقب استخدم دائمًا غطاء للأنابيب مزودًا بفتحة.

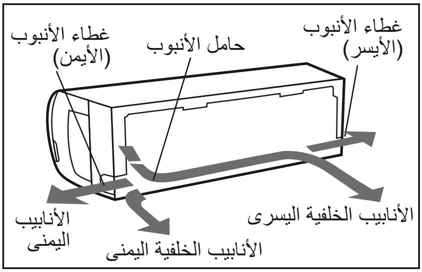
الشكل 2



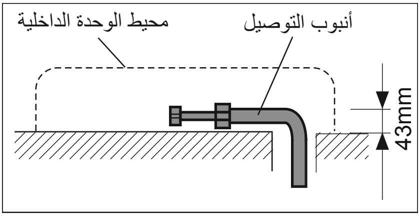

## 3.1.4 أنبوب التوصيل

1. انزع غطاء الأنابيب اليسرى واليمنى من اللوحة الجانبية. يمكن الاحتفاظ بغطاء الأنابيب لإعادة استخدامه عند تركيب جهاز تكييف الهواء في أي مكان آخر.
2. ركّب الأنابيب الخلفية اليمنى واليسرى كما هو موضح بالشكل 3، مع ثني أنبوب التوصيل بحيث يمكن وضعه على ارتفاع 43 مم أو أقل من الحائط. ثبّت طرف أنبوب التوصيل.

الشكل 3



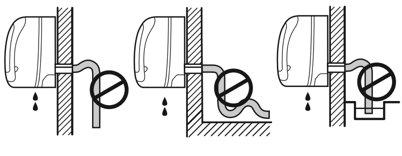

الشكل 4




## 3.1.5 التفريغ

1. ثبّت خرطوم التفريغ بحيث يكون مائلًا لأسفل. لا تركّب خرطوم التفريغ بالطريقة الموضحة في الشكل 5.

الشكل 5



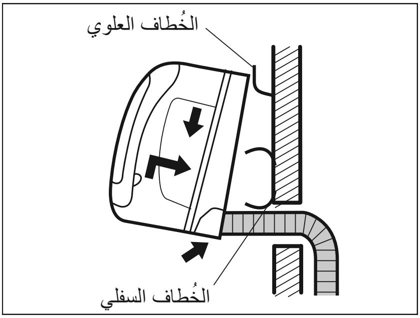
تجنّب إعاقة تدفق الماء بسبب رفع طرف خرطوم التفريغ أو قم بوضع طرف خرطوم التفريغ في الماء.

2. عند توصيل خرطوم التفريغ، قم بعزل الجزء المستخدم في التوصيل من الخرطوم باستخدام أنبوب واقٍ مع تجنب ترك الخرطوم متحررًا.

## 3.1.6 تثبيت الوحدة الداخلية

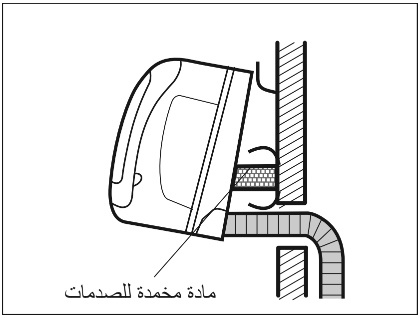
1. مرّر الأنابيب عبر الفتحة الموجودة بالحائط.
2. ثبّت المخلب العلوي الموجود بالجزء الخلفي من الوحدة الداخلية في الخطاف العلوي لكتيفة التعليق بالحائط، ثم حرّك الوحدة الداخلية من جانب إلى آخر للتأكد من التثبيت المحكم لها.

الشكل 6




3. يمكن توصيل الأنابيب بسهولة من خلال رفع الوحدة الداخلية ووضع مادة مخمدة للصدمات بين الوحدة الداخلية والحائط.

الشكل 7

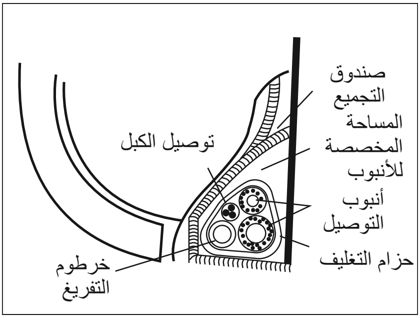



4. ادفع الجزء السفلي من الوحدة الداخلية إلى أعلى الحائط، ثم حرّك الوحدة الداخلية من جانب إلى آخر ومن أعلى إلى أسفل للتأكد من التثبيت المحكم لها.

## 3.1.7 توصيل الأنابيب وتغطيتها

1. استخدم شريطًا لتثبيت الأنابيب وكبل التوصيل وخرطوم التفريغ معًا بإحكام وبشكل متساوٍ على النحو المبين في الشكل الجانبي الموضح.
2. نظرًا لأن الماء المكثف الناتج من الجزء الخلفي للوحدة الداخلية يتم تجميعه في صندوق التجميع ثم التخلص منه خارج الغرفة، تجنّب وضع أي شيء آخر في الصندوق.

الشكل 8




**ملاحظة:**

- وصّل الوحدة الداخلية أولًا، ثم الوحدة الخارجية.
- انتبه جيدًا لعدم ترك خرطوم التفريغ متحررًا.
- يجب أن يكون كلا الأنبوبين الإضافيين معزولاً حراريًا.
- تأكد من أن خرطوم التفريغ موجود في الجانب الأقل انخفاضًا في الحزمة. حيث إن وضعه في الجانب العلوي من الحزمة ربما يسبب فيضان وعاء التفريغ داخل الوحدة.
- لا تقم بإدخال سلك الطاقة أو لفه مع أي أسلاك أخرى.
- ثبّت خرطوم التفريغ بحيث يكون مائلًا لأسفل لتفريغ الماء المكثف بسهولة.

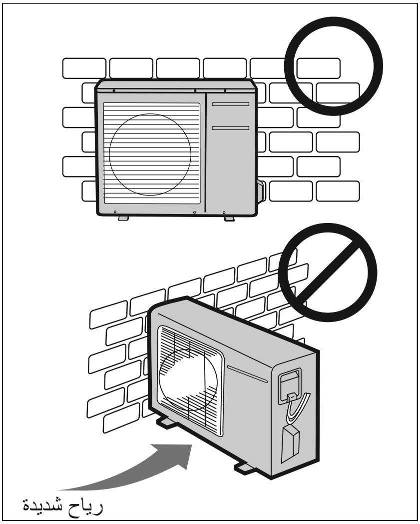
## 3.2 تركيب الوحدة الخارجية

## 3.2.1 تثبيت الوحدة الخارجية

1. ركّب الجزء الداخلي من الوحدة على سطح مستو لتجنب المستويات الزائدة من الضوضاء أو الاهتزاز. يُوصى باستخدام بطانة مكثف.
2. وجّه فتحة الهواء في اتجاه مكان ليست به أي عوائق.
3. ركّب الوحدة في مكان يتعرض لأقل كمية ممكنة من الرياح خاصة في المناطق التي يتكرر تعرضها للرياح.
4. إذا كان الموقع المزمع تركيب الجهاز به يتعرض لرياح شديدة، مثل الأماكن الساحلية، يجب وضع الجهاز عند الجزء الأوسع مساحة في الحائط أو استخدام لوحات واقية.

5. تأكد من عدم وجود عائق يعمل على سد هواء العادم بما في ذلك الأشجار.

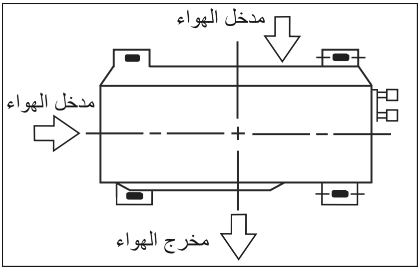
الشكل 10




**ملاحظة:**

- وضع الوحدة الخارجية. ثبّت الوحدة الخارجية بإحكام في وضع أفقي في مكان صلب ومستو مع استخدام مسمار وصامولة بقطر 10 مم للتعليق (يتم شراؤها منفصلة).

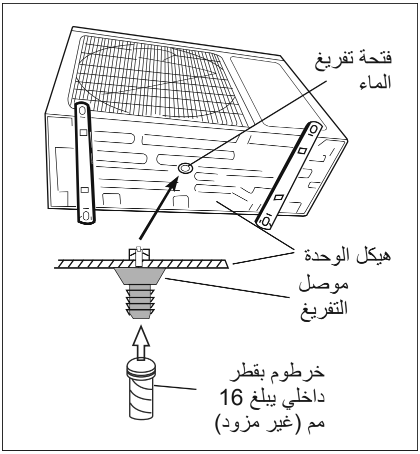
الشكل 11




## 3.2.2 التفريغ المكثف للوحدة الخارجية (في الموديل المزود بمضخة حرارية فقط)

1. أثناء تشغيل الحرارة، يجب تفريغ الماء المكثف والمتجمد جيدًا عبر خرطوم التفريغ.
2. ركّب موصل التفريغ الخارجي في فتحة تفريغ الماء الموجودة على هيكل الوحدة الخارجية، ووصل خرطوم التفريغ بالموصل بحيث يمكن تفريغ الماء المتكون في الوحدة الخارجية.
3. يجب سد فتحة تفريغ الماء. يتولى القائم بتثبيت الجهاز مسؤولية تحديد مدى الحاجة لسد الفتحات الأخرى وذلك تبعًا للظروف المحيطة.
4. في حالة وجود خرطوم تفريغ، يجب تركيب الوحدة على قاعدة ارتفاعها يزيد عن 3 سم.

الشكل 12




## 3.3 توصيل أنابيب سائل التبريد

**ملاحظة:**

- تأتي الوحدة مزودة بحزمة أنابيب طولها 7.5 م. ويُوصى بعدم قطع هذه الأنابيب. وإذا كانت الأنابيب طويلة للغاية، يمكن لف الجزء الزائد منها في شكل حلقة.
- احتفظ باللفة الأصلية للأنابيب حتى لا تتشابك مع بعضها وتصبح معقدة.

## 3.3.1 التفليج

يرجع السبب الرئيسي لتسرب سائل التبريد إلى وجود عيوب في تفليج الأنابيب.

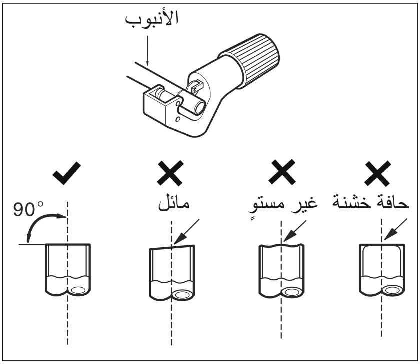
يجب تفليج الأنابيب بشكل ملائم باستخدام

الإجراء التالي:

**1.** قطع الأنابيب والكابل.

- استخدام عدة تركيب الأنابيب أو الأنابيب التي تم شراؤها محليًا.
- قياس المسافة بين الوحدتين الداخلية والخارجية.
- اقطع الأنابيب بحيث يكون طولها أقل قليلًا من المسافة التي تم قياسها.
- اقطع الكبل بحيث يزيد طوله بمقدار 1.5 م عن طول الأنبوب.

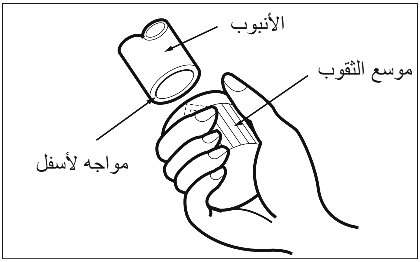
الشكل 13




**2.** إزالة الحواف الخشنة

- يجب إزالة جميع الحواف الخشنة تمامًا من المقطع العرضي للأنابيب/الخراطيم.
- ضع طرف الأنبوب/الخرطوم النحاسي بحيث يكون متجهًا لأسفل عند إزالة الحواف الخشنة لتجنب سقوط هذه الحواف داخل الأنابيب.

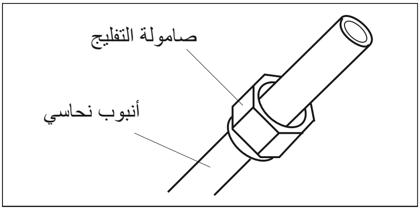
الشكل 14




**3.** تركيب الصامولة

- انزع صامولات التفليج الخاصة بالوحدتين الداخلية والخارجية، ثم استخدمها في تثبيت الأنبوب/الخرطوم الذي تم الانتهاء من إزالة الحواف الخشنة به. (ليس من الممكن استخدام الصامولات بعد القيام بالتفليج.)

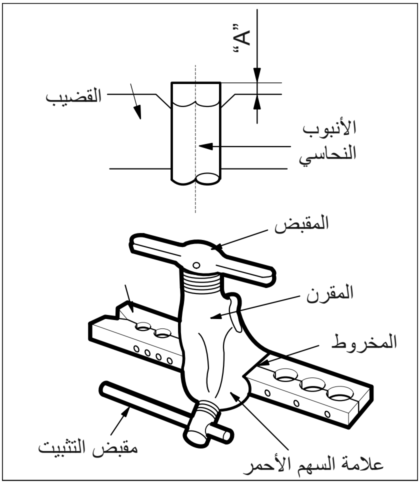
الشكل 15




**4.** أعمال التفليج

- قم بإجراء أعمال التفليج باستخدام أداة تفليج على النحو الموضح أدناه.

الشكل 16




- ثبّت الأنبوب النحاسي جيدًا في قالب تشكيل وفقًا للأبعاد الموضحة في الجدول أدناه.

الجدول 1

| القطر الخارجي (مم) | A (مم) | |
|---|---|---|
| | أقصى حد | أدنى حد |
| Φ6.35 (1/4”) | 1.3 | 0.7 |
| Φ9.52 (3/8”) | 1.6 | 1.0 |
| Φ12.70 (1/2”) | 1.8 | 1.0 |
| Φ15.88 (5/8”) | 2.4 | 2.2 |

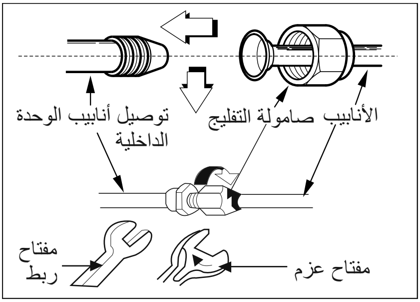
## 3.4 توصيل الأنابيب

### 3.4.1 الوحدة الداخلية

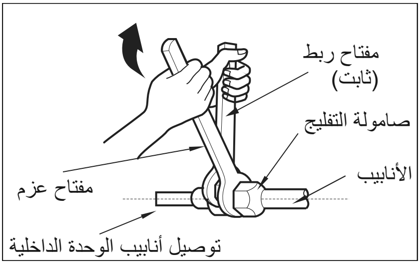
**1.** توصيل أنابيب الوحدة الداخلية بأنابيب التوصيل:

- قم بمحاذاة الجزء الأوسط من الأنابيب وتثبيت الصامولة بإحكام مستخدمًا يديك أولاً.

الشكل 17




الشكل 18




- ثم أحكم ربط الصامولة باستخدام مفتاح ربط ومفتاح عزم من خلال اتباع الجدول التالي:

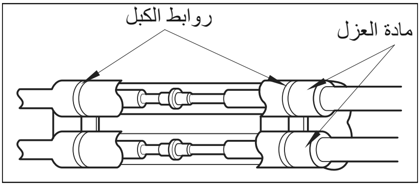
الجدول 2

| القطر الخارجي (مم) | لعزم (نيوتن.متر) | العزم الإضافي (نيوتن متر) |
|---|---|---|
| Φ6.35 (1/4”) | 15.7 (1.6kg.m) | 19.6 (2.0kg.m) |
| Φ9.52 (3/8”) | 29.4 (3.0kg.m) | 34.3 (3.5kg.m) |
| Φ12.70 (1/2”) | 49.0 (5.0kg.m) | 53.9 (5.5kg.m) |
| Φ15.88 (5/8”) | 73.6 (7.5kg.m) | 78.6 (8.0kg.m) |

**2.** قم بوضع المادة العازلة حول الجزء المخصص للتوصيل:

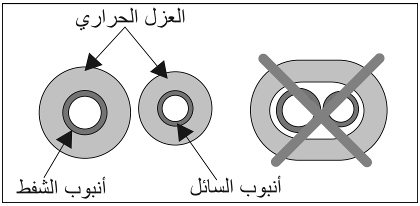
- قم بتغطية أنبوب الوحدة الداخلية وأنبوب التوصيل باستخدام مادة العزل الحراري. ثم اربطها معًا باستخدام شريط من الفينيل.

الشكل 19



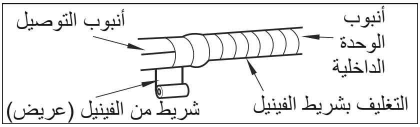

- تأكد من فصل أنبوب الشفط عن أنبوب السائل.

الشكل 20

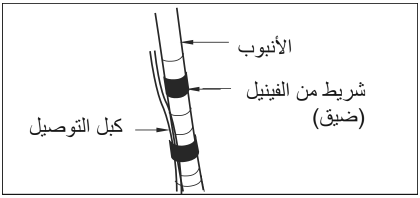



- لف شريط الفينيل حول الأنابيب المعزولة عند الجزء الخلفي من مبيت الأنابيب. ثبّت كبل الطاقة في الأنابيب باستخدام شريط الفينيل.

الشكل 21

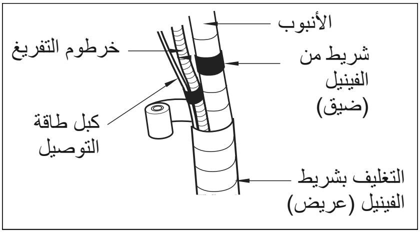



الشكل 22




- غلّف الأنابيب وخرطوم التوصيل وكبل الطاقة جيدًا باستخدام شريط الفينيل بحيث يمكن تثبيتها في المبيت الخاص بالأنابيب الخلفية.

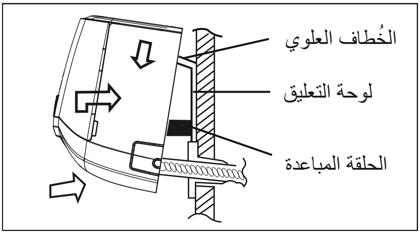
الشكل 23



**3.** توصيل أنابيب الوحدة الداخلية بأنابيب التوصيل:

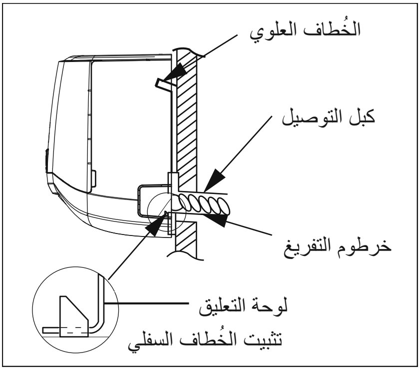
- انزع الحلقة المباعدة.
- ثبّت الوحدة الداخلية في الجزء العلوي من لوحة التعليق (أدخل خطاطيف لوحة التعليق في الفتحات الموجودة خلف الجزء العلوي من الوحدة الداخلية).
- تأكد من تثبيت الخطاطيف جيدًا بلوحة التعليق من خلال تحريك الوحدة الداخلية في جميع الاتجاهات.

الشكل 24




- اضغط على الجوانب السفلية اليسرى واليمنى من الوحدة في اتجاه معاكس للوحة التعليق حتى يتم تعشيق الخطاطيف في الفتحات المخصصة لها (سماع صوت نقرة).

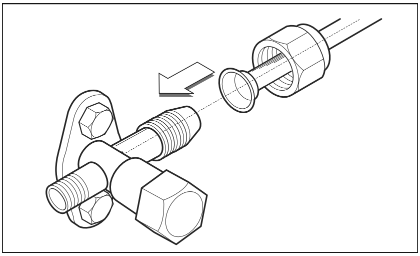
الشكل 25




## 3.4.2 الوحدة الخارجية

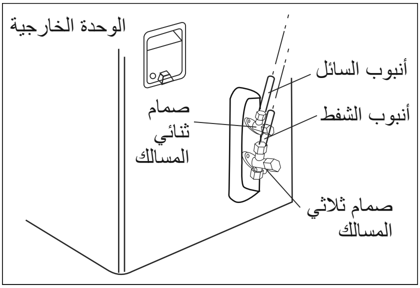
**1.** قم بمحاذاة الجزء الأوسط من الأنابيب وتثبيت صامولة التفليج بإحكام باليد.

الشكل 26



**2.** ثم أحكم ربط صامولة التفليج باستخدام مفتاح عزم حتى يتم سماع صوت نقرة صادرة من المفتاح.

الشكل 27




- تأكد من اتباع القيم المبينة في جدول العزم على النحو التالي:

الجدول 3

| القطر الخارجي (مم) | لعزم (نيوتن.متر) | العزم الإضافي (نيوتن متر) |
|---|---|---|
| Φ6.35 (1/4”) | 15.7 (1.6kg.m) | 19.6 (2.0kg.m) |
| Φ9.52 (3/8”) | 29.4 (3.0kg.m) | 34.3 (3.5kg.m) |
| Φ12.70 (1/2”) | 49.0 (5.0kg.m) | 53.9 (5.5kg.m) |
| Φ15.88 (5/8”) | 73.6 (7.5kg.m) | 78.6 (8.0kg.m) |

### 3.4.3 تركيب الأنابيب

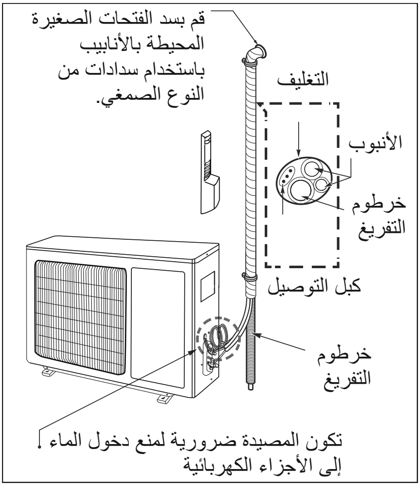
1. قم بتركيب الأنابيب من خلال تغليف الجزء الذي سيتم توصيله من الوحدة الداخلية بمادة عزل وتثبيته باستخدام شريط ضيق وشريط عريض من الفينيل.

- إذا كنت ترغب في توصيل خرطوم تفريغ آخر، يجب لف طرف مخرج أنبوب التفريغ إلى أعلى. ثبّت أنبوب التفريغ جيدًا.

2. في حالة تركيب الوحدة الخارجية أسفل مستوى الوحدة الداخلية:

- قم بتغليف الأنابيب وخرطوم التفريغ وكبل التوصيل من أسفل إلى أعلى.
- ثبّت الأنابيب المغلفة على طول الحائط باستخدام سناد أو ما شابه ذلك.

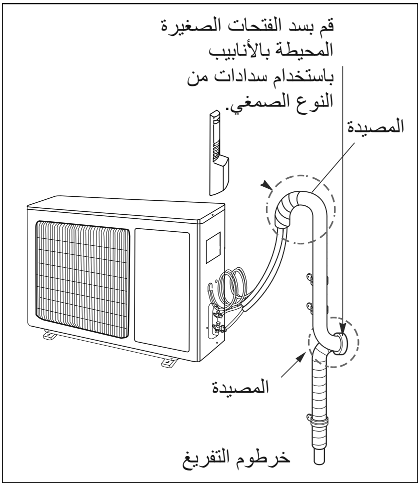
الشكل 28




3. في حالة تركيب الوحدة الخارجية أعلى مستوى الوحدة الداخلية:

- قم بتغليف الأنابيب وكبل التوصيل من أسفل إلى أعلى.
- قم بعمل مصيدة لمنع دخول الماء إلى الغرفة.
- ثبّت الأنابيب المغلفة على طول الحائط باستخدام سناد أو ما شابه ذلك.

الشكل 29

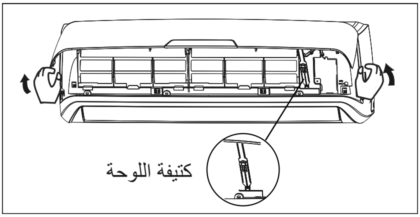



### 3.4.4 فحص التفريغ

1. افتح اللوحة الأمامية في الوحدة الداخلية وارفعها.

- امسك الجزء السفلي من الجوانب اليسرى واليمنى للوحة ثم اسحبها في عكس اتجاه جسمك وارفعها حتى تصبح مثبتة جيدًا في الكتيفة.

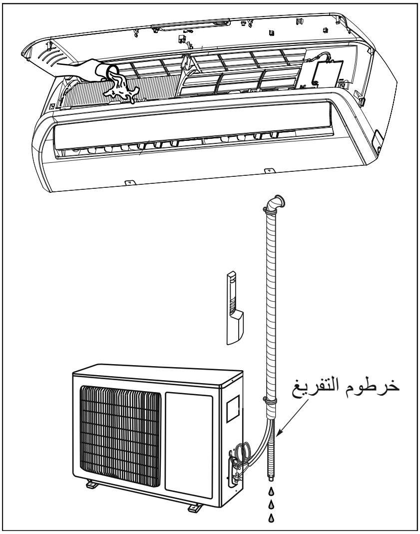
الشكل 30




2. افحص التفريغ

- صُب كوبًا من الماء فوق المبخر مع توخي الحذر.
- تأكد من تدفق الماء عبر خرطوم التفريغ الخاص بالوحدة الداخلية وخروجه من مخرج التفريغ دون حدوث أي تسرب.

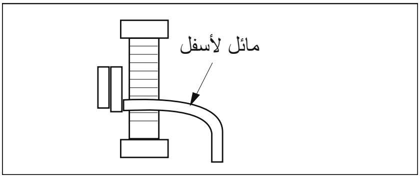
الشكل 31




**3.** أنابيب التفريغ

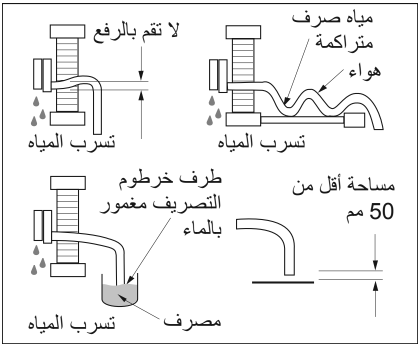
- يجب أن يكون خرطوم التفريغ متجهًا إلى أسفل حتى يتم التفريغ بسهولة.

الشكل 32




- لا تضع أنابيب التفريغ كما بالشكل الموضح أدناه:

الشكل 33



## 3.5 تركيب الأجزاء الكهربائية

### 3.5.1 احتياطات السلامة

تعليمات السلامة الكهربائية المتبعة قبل بدء التركيب:

1. يجب توفير دائرة إمداد الطاقة وقاطع دائرةٍ للأجهزة غير المزودة بكبل صيانة مع التوصيل وفقا للوائح المحلية الخاصة بالسلامة الكهربائية.
2. يجب أن يكون قاطع الدائرة مزودًا بوظائف الإعتاق المغناطيسي والإعتاق الحراري لتجنب حدوث دائرة قصر مما ينتج عنه حمل زائد.
3. يجب تركيب الجهاز وفقًا للوائح المحلية المحددة لتركيب الأسلاك.
4. يجب تركيب قاطع دائرة ذي قدرة ملائمة وفقًا للجدول التالي.

الجدول 4

| قاطع الدائرة (A) | نوع المصهر (A) | مقياس كبل التوصيل (مم$^2$) | مقياس كبل الطاقة (مم$^2$) | التردد/الجهد الكهربي للجهاز | القدرة (وحدة حرارية بريطانية/الساعة) |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | 3.15 | ≥1.0 | ≥1.0 | 220-240V/50Hz | 2500 (9K) |
| 16 | 3.15 | ≥1.5 | ≥1.5 | 220-240V/50Hz | 3200 (12K) |
| 25 | 3.15 | ≥2.5 | ≥2.5 | 220-240V/50Hz | 4600 (18K) |
| 25 | 3.15 | ≥2.5 | ≥2.5 | 220-240V/50Hz | 6700 (24K) |
| 32 | 3.15 | ≥4.0 | ≥4.0 | 220-240V/50Hz | 8000 (30K) |
| 32 | 3.15 | ≥4.0 | ≥4.0 | 220-240V/50Hz | 9700 (36K) |

5. في حالة وجود مشكلات في إمداد الطاقة، يجب عدم تركيب جهاز تكييف الهواء قبل تصليح العطل من قِبل العميل.
6. تأكد من ملاءمة إمداد الطاقة لجهاز تكييف الهواء.
7. تأكد من التوصيل الصحيح للأسلاك المكهربة والمحايدة والأرضية في مقبس التيار.
8. قد تتسبب التوصيلات الكهربائية غير الملائمة أو غير الصحيحة في التعرض لصعقة كهربائية أو نشوب حريق أو حدوث أعطال في بعض الأجزاء الكهربائية.
9. قبل القيام بأي أعمال كهربائية، يجب التأكد من فصل التيار عن الجهاز

### 3.5.2 احتياطات السلامة

متطلبات التأريض

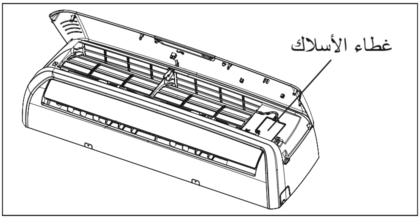
1. يجب تأريض الجهاز جيدًا وتوصيله بجهاز التأريض الخاص عن طريق فني مؤهل.
2. السلك الملون بلون أصفر وأخضر في جهاز تكييف الهواء هو السلك الأرضي ولا يمكن استخدامه لأغراض أخرى. التأريض غير الصحيح قد يتسبب في التعرض لصعقة كهربائية.
3. يجب أن تكون مقاومة التأريض متوافقة مع اللوائح المحلية الخاصة بتوصيل الأسلاك.
4. يجب أن يكون التيار لدى مستخدم الجهازمزودًا بطرف تأريض ملائم. لا تقم بتوصيل السلك الأرضي بأي مما يلي:

- أنبوب الماء
- أنبوب الغاز
- أنبوب تصريف الملوثات

### 3.5.3 تركيب الأسلاك الكهربائية الداخلية

1. افتح اللوحة الأمامية وانزع غطاء الأسلاك من خلال تحرير البرغي.

الشكل 34



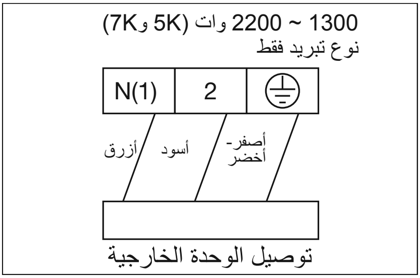

2. مرّر كبل توصيل الطاقة وسلك التحكم في الإشارة (يوجد في الموديلات المزودة بمضخة حرارية فقط) عبر الجزء الخلفي للوحدة الداخلية ثم اسحبه للأمام عبر الفتحة الخاصة بالأسلاك للقيام بالتوصيل.
3. قم بتوصيل الأسلاك وتثبيتها في مجموعة أطراف التوصيل وفقًا لألوانها.
4. استخدم شريطًا عازلاً لتغليف الأسلاك غير المتصلة حتى لا تلامس أي أجزاء كهربائية أو معدنية.

**5.** ثبت الأسلاك جيدًا باستخدام مشبك تثبيت الكابلات.

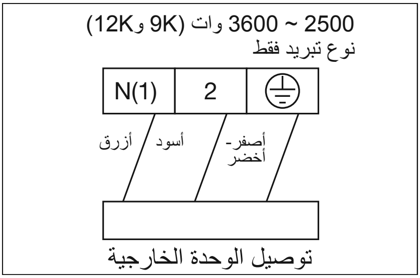
**6.** أعد وضع غطاء الأسلاك وثبته جيدًا.

**7.** أعد تركيب اللوحة الأمامية.

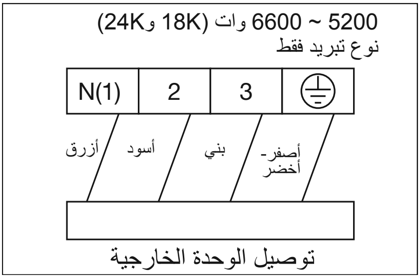
الشكل 35



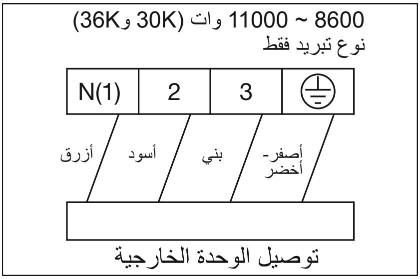

الشكل 36



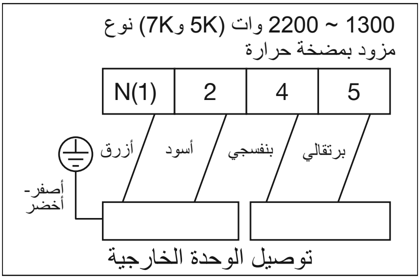

الشكل 37



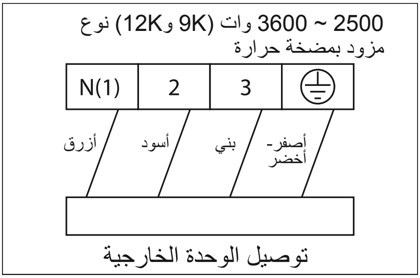

الشكل 38



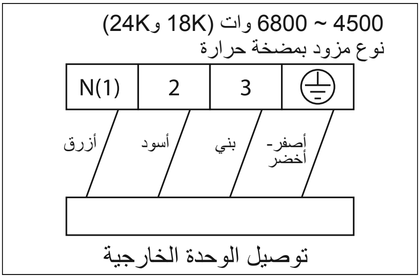

الشكل 39



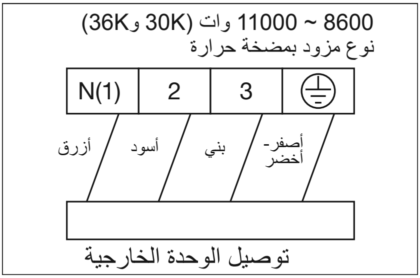

الشكل 40




الشكل 41




الشكل 42




**ملاحظة:**

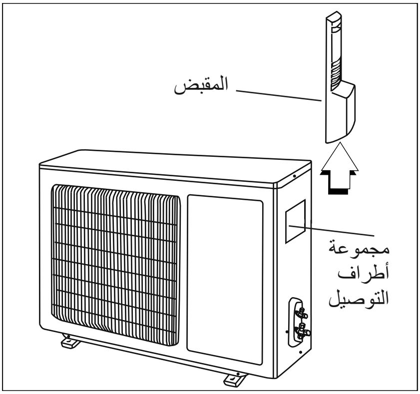
- يجب توصيل جميع الأسلاك الموجودة بين الوحدتين الداخلية والخارجية عن طريق فني كهربائي مؤهل.

- إذا كان طول كبل الطاقة غير كافٍ، يُرجى الاتصال بالمورد للحصول على كبل جديد. يُحظر القيام بإطالة كبل الطاقة بنفسك.
- بعد ربط البراغي، اسحب السلك قليلًا للتأكد من تثبيته.
- تجنّب توصيل اثنين من كبلات الطاقة معًا بهدف إمداد الطاقة لجهاز تكييف الهواء.
- لا تقم بإطالة موصل كبل الطاقة عن طريق القطع.

## 3.5.4 تركيب الأسلاك الكهربائية الخارجية

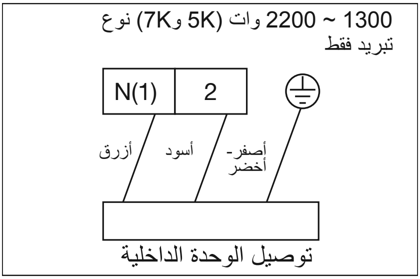
1. انزع المقبض الموجود على اللوحة الجانبية اليمنى للوحدة الخارجية عن طريق تحرير البرغي.

الشكل 43

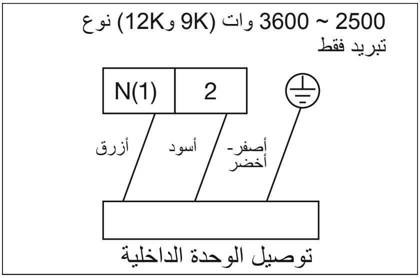



2. انزع مشبك تثبيت الكبلات. قم بتوصيل وتثبيت كبل الطاقة وسلك التحكم في الإشارة (يوجد في الموديلات المزودة بمضخة حرارية فقط) في مجموعة أطراف التوصيل مع اتباع أرقام وألوان التعريف المتوافقة الموجودة على مجموعة أطراف التوصيل للوحدتين الداخلية والخارجية.
3. لمنع دخول الماء، يجب عمل مصيدة على شكل حرف ("U") في أسلاك التوصيل (انظر الصفحة 136).
4. استخدم شريطًا عازلاً لتغليف الأسلاك غير المتصلة حتى لا تلامس أي أجزاء كهربائية أو معدنية.
5. ثبّت أسلاك توصيل الطاقة باستخدام مشابك تثبيت الأسلاك.
6. أعد تركيب المقبض

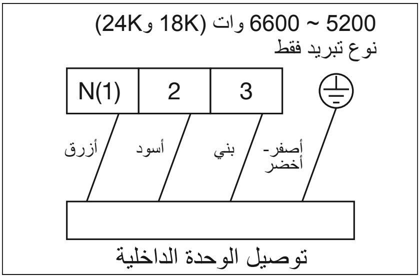
الشكل 44



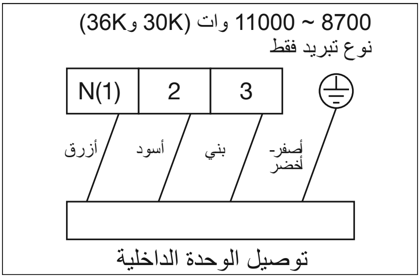

الشكل 45



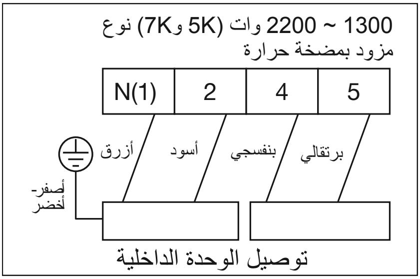

الشكل 46



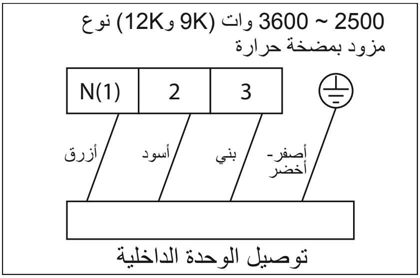

الشكل 47



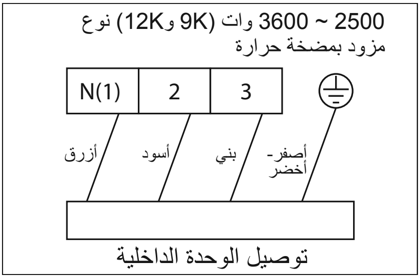
الشكل 48



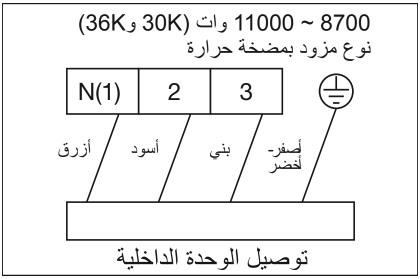

الشكل 49




الشكل 50




الشكل 51




**ملاحظة:**

بعد التحقق من القيام بالإجراءات السابقة، يجب إعداد الأسلاك على النحو التالي:

- قد تصبح البراغي المستخدمة في تثبيت الأسلاك في مجموعة أطراف التوصيل متحررة نتيجة الاهتزازات الناتجة عن نقل الجهاز.
- يجب التحقق تمامًا من التثبيت الجيد لجميع البراغي، وإلا فإن ذلك قد يؤدي إلى إتلاف الأسلاك.
- تأكد من القدرة الكافية للدائرة.
- تأكد من أن جهد بدء التشغيل يظل أعلى من 90% من الجهد المقدّر الموضح على لوحة المواصفات.
- تأكّد من أن سمك الكابل يطابق المواصفات الخاصة بمصدر الطاقة.
- ركّب جهاز قاطع الدائرة (RCD) دائمًا في مكان مبلل ورطب.
- قد يحدث ما يلي نتيجة هبوط الجهد: اهتزاز أحد مفاتيح التلامس الأمر الذي قد يؤدي إلى إتلاف نقطة التماس وانصهار المصهر وحدوث خلل في وظائف الحمل الزائد.
- تتوفر إمكانية فصل الأسلاك الثابتة عن الطاقة الكهربائية من خلال وجود مسافة لا تقل عن 3 مم لفصل التماس في جميع الموصلات الفعّالة (الطورية).

## 3.6 تنقية الهواء واختبار التسرب

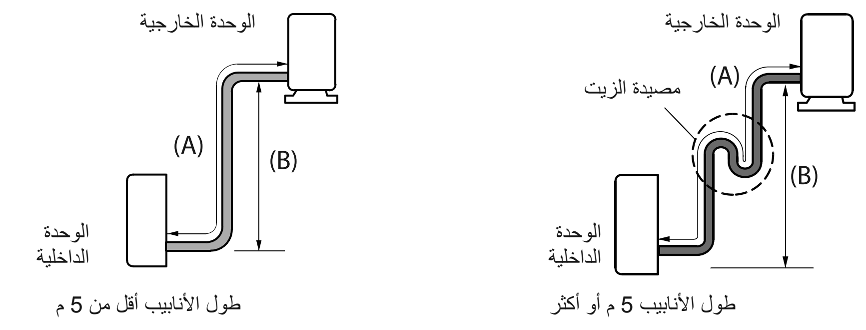
يؤدي وجود الهواء والرطوبة في جهاز التبريد إلى حدوث نتائج غير مرغوبة على النحو التالي:

- ارتفاع الضغط في الجهاز.
- ارتفاع تيار التشغيل.
- تراجع كفاءة التبريد أو التدفئة (في الموديلات المزودة بخاصية التدفئة فقط).
- قد تتجمد الرطوبة الموجودة في دائرة سائل التبريد وتؤدي إلى انسداد الأنابيب الشعرية.
- يمكن أن يؤدي الماء إلى تآكل أجزاء من الأسلاك وإتلافها.

ولذلك، فإن وحدة داخلية وأنابيب بين وحدة داخلية وخارجية يجب أن يطبق اختبار التسرب ويكون اخلاء لإزالة أي والرطوبة من النظام.

### 3.6.1 تنقية الهواء باستخدام مضخة التفريغ

1. تأكد من التوصيل الصحيح لجميع الأنابيب (أنابيب السائل والغاز الجانبية) بين الوحدتين الداخلية والخارجية وتوصيل جميع الأسلاك المطلوبة لإجراء التشغيل الاختباري. انزع أغطية صمام الصيانة لأنبوبي الغاز والسائل في الوحدة الخارجية. لاحظ أن صمامات الصيانة الخاصة بأنابيب السائل والغاز في الوحدة الخارجية تظل مغلقة في هذه المرحلة.
2. عند نقل الوحدة إلى مكان آخر، يجب إجراء التفريغ باستخدام مضخة التفريغ.
3. تأكد من أن سائل التبريد المضاف إلى جهاز تكييف الهواء يكون دائمًا في حالة سائلة.
4. يجب تركيب مصيدة الزيت كل 7-5 دقائق (ليست هناك حاجة لتركيب مصيدة زيت عند تركيب الوحدة الخارجية في مكان منخفض عن الوحدة الداخلية).
5. طول الأنبوب وكمية سائل التبريد في جهاز تكييف الهواء من نوع سبليت (توزيع الهواء). (انظر الجدول أدناه)



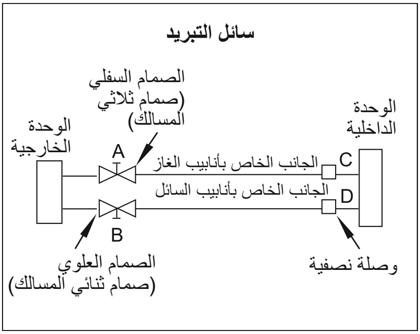

الجدول 5

| سائل التبريد الإضافي (جم/م) | | أقصى ارتفاع (B) (م) | أقصى طول (A) (م) | الطول القياسي (م) | قطر أنبوب التفريغ (مم) | القدرة بالوات (وحدة حرارية بريطانية/الساعة) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المضخة الحرارية | التبريد فقط | | | | | |
| 20 | 15 | 10 | 15 | 5 | Ø9.52 (3/8") | 2500 (9K) |
| 20 | 15 | 10 | 20 | 5 | Ø9.52 (3/8") | 3200 (12K) |
| 20 | 15 | 10 | 20 | 5 | Ø9.52 (3/8") | 4600 (18K) |
| 17 | 15 | 10 | 25 | 5 | Ø15.88 (5/8") | 6700 (24K) |
| 50 | 15 | 10 | 30 | 5 | Ø15.88 (5/8") | 8000 (30K) |
| 50 | 15 | 10 | 30 | 5 | Ø15.88 (5/8") | 9700 (36K) |

## 3.6.2 توخ الحذر عند التعامل مع الصمام المغلف الموجود في مخارج الوحدة الخارجية

1. فتح الصمام المغلّف: افتح ساق الصمام حتى يلامس السداد، ولا تحاول فتحه لمستوى أكبر من ذلك.
2. إغلاق الصمام المغلّف: اربط ساق الصمام جيدًا باستخدام أداة خاصة. ثم اربط الغطاء الخاص بساق الصمام باستخدام مفتاح ربط أو أي أداة مشابهة. ارجع إلى الجدول الموجود في صفحة 17 للتعرف على عزم ربط غطاء الصمام.

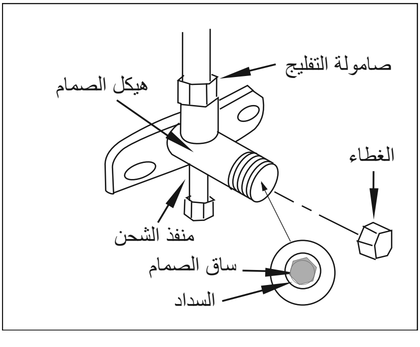
الشكل 52




**ملاحظة:**

- يوجد منفذ شحن في المخرج السفلي ولكنه غير موجود في المخرج العلوي. وفيما يلي رسم توضيحي للمخرج السفلي.

الشكل 53




## 3.6.3 عند استخدام مضخة التفريغ

للتعرف على طريقة استخدام الصمام متشعب المسالك، يمكن الرجوع إلى دليل التشغيل الخاص به.

1. اربط صواميل التفليج جيدًا عند نقاط التوصيل أ، ب، ج، د، ووصّل أداة إزالة قلب الصمام بمنفذ الشحن ثم وصّل خرطوم التفريغ بالأداة. افتح صمام اسكريدر (Schrader valve).

**ملاحظة:**

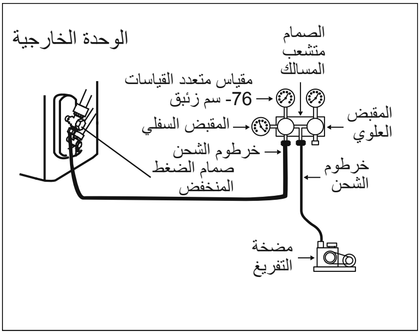
- يوجد صمام اسكريدر داخل منفذ الشحن.

2. وصّل خرطوم الشحن في الصمام متشعب المسالك بمضخة التفريغ.
3. افتح المقبض الجانبي السفلي تمامًا في الصمام متشعب المسالك.
4. قم بتشغيل مضخة التفريغ.

بعد بدء التفريغ، حرّر صامولة التفليج قليلًا في الصمام السفلي لأنبوب الغاز وتحقق من دخول الهواء (يتغير مستوى الضوضاء الناتجة عن تشغيل مضخة التفريغ ويظهر العدّاد القراءة "0" بدلًا من القراءة السالبة)، وبعد ذلك يجب ربط الصامولة. من خلال هذا الإجراء يمكن التحقق مما إذا كان هناك انسداد في الأنابيب.

5. يتم إجراء التفريغ كل 15 دقيقة أو أكثر والتحقق مما إذا كان العدّاد يُظهر القراءة 10×10-7-3/5 ميكرون زئبق (1-×10 باسكال). بعد انتهاء التفريغ، أغلق المقبض الجانبي السفلي للصمام متشعب المسالك تمامًا ثم أوقف تشغيل مضخة التفريغ.
6. لف ساق الصمام المغلّف "ب" بمقدار 45 درجة في عكس اتجاه عقارب الساعة لمدة 7-6 ثوان بعد خروج الغاز، ثم أحكم ربط صامولة التفليج مرة أخرى. تأكد من أن الضغط الموضح على مؤشر الضغط أقل قليلًا من الضغط الجوي. يتيح هذا الإجراء التحقق مما إذا كان سائل التبريد يمر عبر الأنابيب بشكل صحيح.
7. أغلق صمام اسكريدر، ثم انزع أداة إزالة قلب الصمام. استبدل غطاء منفذ الشحن.
8. افتح ساقي الصمام المغلّف "أ" و "ب".
9. أحكم تثبيت غطاء الصمام المغلّف.

الشكل 54



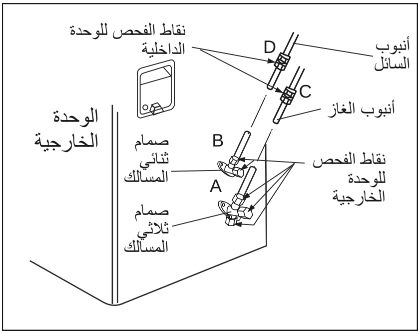
# 4. الاختبار والتشغيل

## 4.1 فحص تسرب الغاز

**1.** طريقة الماء والصابون

- ضع ماء وصابونًا أو سائل تنظيف محايدًا على وصلة الوحدة الداخلية أو على وصلات الوحدة الخارجية (أ: الصمام السفلي، ب: الصمام العلوي، والأطراف "ج" و "د" لوصلة الوحدة الداخلية) باستخدام فرشاة ناعمة لفحص التسرب في نقاط التوصيل الخاصة بالأنابيب. في حالة ظهور فقاقيع، تكون هناك نقاط تسرب في الأنابيب.

الشكل 55




**2.** كاشف التسرب

- استخدم كاشف التسرب للتحقق من عدم وجود تسرب.

## 4.2 فحص السلامة الكهربائية

قم بإجراء فحص السلامة الكهربائية بعد الانتهاء من التركيب:

**1.** التأريض

- بعد الانتهاء من التأريض، يجب قياس مقاومة التأريض من خلال الكشف المرئي بالعين وباستخدام جهاز اختبار مقاومة التأريض.

**2.** فحص التسرب الكهربي (يتم إجراؤه أثناء التشغيل الذي يتم بغرض الاختبار)

- أثناء التشغيل الذي يتم لاختبار الجهاز بعد الانتهاء من تركيبه، يمكن أن يقوم الشخص القائم بأعمال الصيانة باستخدام مسبار كهربائي ومقياس كهربائي متعدد القياسات لإجراء فحص التسرب الكهربائي. قم بإغلاق الجهاز فور حدوث تسرب في سائل التبريد. قم بفحص واستكشاف الحلول الملائمة لتشغيل الجهاز بشكل صحيح

## 4.3 اختبار التشغيل

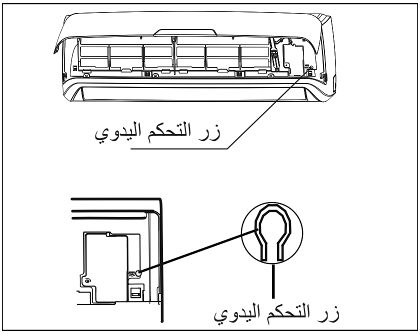
**1.** قبل اختبار التشغيل

- لا توصل الطاقة لحين الانتهاء تمامًا من أعمال التركيب.
- يجب توصيل الأسلاك الكهربائية بشكل صحيح وإحكام تثبيتها.
- يجب فتح صمامات الإيقاف في أنابيب التوصيل بشكل تام.
- يجب تنظيف الجهاز من جميع الملوثات مثل الأوساخ والفضلات.

**2.** طريقة اختبار التشغيل

- قم بتوصيل الطاقة واضغط على زر "ON/OFF" على جهاز التحكم عن بُعد لبدء التشغيل.
- اضغط على زر MODE لاختيار COOL أو HEAT (إن وُجدت) أو FAN للتحقق من عمل جميع الوظائف بشكل ملائم.
- عندما تكون درجة الحرارة المحيطة أقل من 16 درجة مئوية، لا يمكن ضبط الوحدة على وضع COOL باستخدام جهاز التحكم عن بُعد. يُرجى استخدام وضع Emergency Operation (التشغيل في حالات الطوارئ) والذي يُخصص للاستخدام في حالة عدم توفر جهاز التحكم عن بُعد أو في حالة الصيانة.

الشكل 56



## 4.4 تفريغ سائل التبريد

عند نقل جهاز تكييف الهواء إلى مكان آخر أو التخلص منه، يجب تفريغ سائل التبريد من خلال اتباع الإجراءات التالية حتى لا ينتشر سائل التبريد في الهواء الجوي.

- وصّل خرطوم الصمام متشعب المسالك بمنفذ الشحن الخاص بصمام الإيقاف في أنبوب الغاز الموجود بالوحدة الخارجية.
- أغلق صمام الإيقاف في أنبوب الغاز إلى أقصى وضع له تقريبًا.
- أغلق صمام الإيقاف تمامًا في أنبوب السائل.
- قم بتشغيل الجهاز في وضع COOL.
- أغلق صمام الإيقاف تمامًا لأنبوب الغاز عندما يُظهر مقياس الضغط القراءة 1 - 0.5 كجم ثُقلي/سم2 (100 ~ 50 كيلو باسكال).
- أوقف التشغيل الاختباري من خلال إيقاف تشغيل الجهاز حيث سيتجمع غاز سائل التبريد بأكمله في الوحدة الخارجية.

## 4.5 اختبار ما بعد التركيب

| الأمور التي يجب فحصها | الأعطال المحتملة |
|---|---|
| هل تم تثبيت الوحدة جيدًا؟ | قد يسقط الجهاز أو يهتز أو يُصدر ضوضاء. |
| هل أجريت اختبار تسرب سائل التبريد؟ | قد يتم التبريد (التدفئة) بشكل غير كافٍ |
| هل يوجد عزل حراري | قد يحدث تكثيف |
| هل تسرب الماء في الحدود المعقولة؟ | قد يحدث تسرب في الماء. |
| هل الجهد يتطابق مع الجهد المقدّر المبين على لوحة المواصفات؟ | قد يحدث عطل كهربي أو يتعرض الجهاز للتلف. |
| هل الأسلاك الكهربائية أو توصيلات الأنابيب مركّبة بشكل صحيح ومُحكمة التثبيت؟ | قد يحدث عطل كهربي أو تلف مكونات الجهاز. |
| هل الجهاز مؤرض بشكل آمن؟ | قد يحدث تسرب كهربي. |
| هل كبل الطاقة محدد؟ | قد يحدث عطل كهربي أو تلف مكونات الجهاز. |
| هل المدخل أو المخرج مسدود؟ | قد يتم التبريد (التدفئة) بشكل غير كافٍ |
| هل تم تسجيل طول أنابيب التوصيل وقدرة سائل التبريد؟ | قدرة سائل التبريد غير دقيقة. |

www.electrolux.com/shop