ENGLISH

العربية

INSTALLATION MANUAL

AIR CONDITIONER

Please read this installation manual completely before installing the product.
Installation work must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only.
Please retain this installation manual for future reference after reading it thoroughly.

P/NO.:MFL70408202
REV.00_171013

www.lg.com

TIPS FOR SAVING ENERGY

Here are some tips that will help you minimize the power consumption when you use the air conditioner. You can use your air conditioner more efficiently by referring to the instructions below:

- Do not cool excessively indoors. This may be harmful to your health and may consume more electricity.
- Block sunlight with blinds or curtains while you are operating the air conditioner.
- Keep doors or windows closed tightly while you are operating the air conditioner.
- Adjust the direction of the air flow vertically or horizontally to circulate indoor air.
- Speed up the fan to cool or warm indoor air quickly, in a short period of time.
- Open windows regularly for ventilation as the indoor air quality may deteriorate if the air conditioner is used for many hours.
- Clean the air filter once every 2 weeks. Dust and impurities collected in the air filter may block the air flow or weaken the cooling / dehumidifying functions.

For your records

Staple your receipt to this page in case you need it to prove the date of purchase or for warranty purposes. Write the model number and the serial number here:

Model number :

Serial number :

You can find them labeled on the side of each unit.

Dealer's name :

Date of purchase :

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USING THE APPLIANCE.

Always comply with the following precautions to avoid dangerous situations and ensure peak performance of your product

⚠ WARNING

It can result in serious injury or death when the directions are ignored

⚠ CAUTION

It can result in minor injury or product damage when the directions are ignored

⚠ WARNING

- Installation or repairs made by unqualified persons can result in hazards to you and others.
- Installation work must be performed in accordance with the National Electric Code by qualified and authorized personnel only.
- The information contained in the manual is intended for use by a qualified service technician familiar with safety procedures and equipped with the proper tools and test instruments.
- Failure to carefully read and follow all instructions in this manual can result in equipment malfunction, property damage, personal injury and/or death.

Installation

- Always perform grounding. Otherwise, it may cause electrical shock.
- Don't use a damaged power cable. Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.
- For installation of the product, always contact the service center or a professional installation agency. Otherwise, it may cause a fire, electrical shock, explosion or injury.
- Securely attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit. If the electrical part cover of the indoor unit and the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or electric shock due to dust, water, etc.
- Always install an earth leakage circuit breaker and a dedicated switching board. No installation may cause a fire and electrical shock.
- Do not keep or use flammable gases or combustibles near the air conditioner. Otherwise, it may cause a fire or the failure of product.
- Ensure that an installation frame of the outdoor unit is not damaged due to use for a long time. It may cause injury or an accident.
- Do not disassemble or repair the product randomly. It will cause a fire or electrical shock.
- Use a vacuum pump or Inert (nitrogen) gas when doing leakage test or air purge. Do not compress air or Oxygen and do not use Flammable gases. Otherwise, it may cause fire or explosion. There is the risk of death, injury, fire or explosion.
- Do not install the product at a place that there is concern of falling down. Otherwise, it may result in personal injury.
- Use caution when unpacking and installing. Sharp edges may cause injury.
- Do not turn on the breaker or power under condition that front panel, cabinet, top cover, control box cover are removed or opened. Otherwise, it may cause fire, electric shock, explosion or death.

Operation

- Do not share the outlet with other appliances. It will cause an electric shock or a fire due to heat generation.
- Do not use the damaged power cable. Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.
- Do not modify or extend the power cable randomly. Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.
- Take care so that the power cable may not be pulled during operation. Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.
- Turn off the unit if strange sounds, smell, or smoke comes from it. Otherwise, it may cause electrical shock or a fire.
- Keep the flames away. Otherwise, it may cause a fire.
- Do not use the power cable near the heating tools. Otherwise, it may cause a fire and electrical shock.
- Do not open the suction inlet of the indoor/outdoor unit during operation. Otherwise, it may electrical shock and failure.
- Do not allow water to run into electrical parts. Otherwise, it may cause the failure of machine or electrical shock.
- Do not touch the power cable with wet hands. It may cause electric shock and damage.
- Never touch the metal parts of the unit when removing the filter. They are sharp and may cause injury.
- Do not step on the indoor/outdoor unit and do not put anything on it. It may cause an injury through dropping of the unit or falling down.
- Do not place a heavy object on the power cable. Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.
- When the product is submerged into water, always contact the service center. Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.
- Take care so that children may not step on the outdoor unit. Otherwise, children may be seriously injured due to falling down.

⚠ CAUTION

Installation

- Install the drain hose to ensure that drain can be securely done. Otherwise, it may cause water leakage.
- Install the product so that the noise or hot wind from the outdoor unit may not cause any damage to the neighbors. Otherwise, it may cause dispute with the neighbors.
- Always inspect gas leakage after the installation and repair of product. Otherwise, it may cause the failure of product.
- Keep level parallel in installing the product. Otherwise, it may cause vibration or water leakage.

Operation

- Avoid excessive cooling and perform ventilation sometimes. Otherwise, it may do harm to your health.
- Use a soft cloth to clean. Do not use wax, thinner, or a strong detergent. The appearance of the air conditioner may deteriorate, change color, or develop surface flaws.
- Do not use an appliance for special purposes such as preserving animals vegetables, precision machine, or art articles. Otherwise, it may damage your properties.
- Do not place obstacles around the flow inlet or outlet. Otherwise, it may cause the failure of appliance or an accident.

ENGLISH

TABLE OF CONTENTS

2 TIPS FOR SAVING ENERGY

3 IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

7 INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT

9 WIRING CONNECTION

9 Electrical Wiring

10 Connecting Cables between Indoor Unit and Outdoor Unit

13 Connecting the cable to Outdoor Unit

14 CONNECTING PIPES

14 Preparation of Piping

15 Connecting the pipes to the Outdoor unit

16 Forming the Piping

17 LEAKAGE TEST AND EVACUATION

17 Preparation

17 Leakage test

18 Evacuation

19 TEST RUNNING

21 INSTALLATION GUIDE AT THE SEASIDE

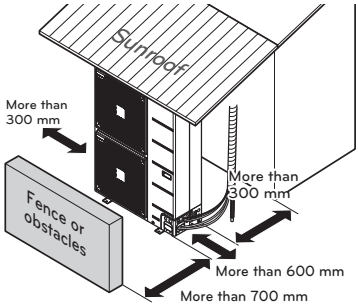
22 CONVENIENT FUNCTIONS

22 Pressure compensation function

INSTALLATION OF OUTDOOR UNIT

Installation Places

- If an awning is built over the unit to prevent direct sunlight or rain exposure, make sure that heat radiation from the condenser is not restricted.
- Ensure that the spaces indicated by arrows around front, back and side of the unit.
- Do not place animals and plants in the path of the warm air.
- Take the air conditioner weight into account and select a place where noise and vibration are minimum.
- Select a place so that the warm air and noise from the air conditioner do not disturb neighbors.



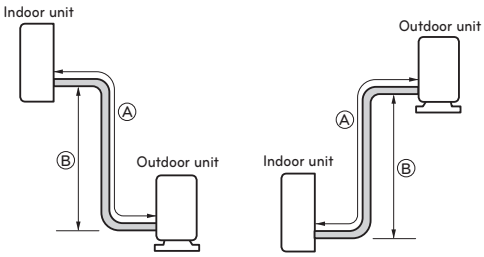
Unit : mm

Piping length and the elevation

Free Joint Single Outdoor

MODEL	Pipe Size		Length A (m)		Elevation B (m)		Additional Refrigerant (g/m)
	Gas	Liquid	Standard	Max.	Standard	Max.	
ATUW18GPLS1	Ø12.7(1/2)	Ø6.35(1/4)	7.5	25	5	15	20
ABUW18GM1S1	Ø12.7(1/2)	Ø6.35(1/4)	7.5	25	5	15	20
ATUW24GPLS1	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
ABUW24GM1S1	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
APUW24GS1S1	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
ATUW30GPLS1	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
ABUW30GM1S1	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
ATUW36GMLS1	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)	7.5	40	5	30	40
ABUW36GM2S1	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)	7.5	40	5	30	40
APUW36GT3S1	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)	7.5	40	5	30	40
ATUW48GMLS1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW48GM3S1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
APUW48GT3S1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUW54GMLS1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW54GM3S1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUW48LMLS1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUW54LMLS1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW48LM3S1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW54LM3S1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
APUW48LT3S1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
APUW48LT3M0	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW50LM3S1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW60LM3S1	Ø 19.05(3/4)	Ø 9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40

If installed tube is shorter than Standard length, additional charging is not necessary.
Additional Refrigerant = (Max. Length - Standard Length) x Additional refrigerant (g)

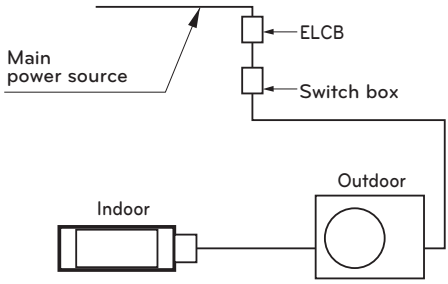


WIRING CONNECTION

Electrical Wiring

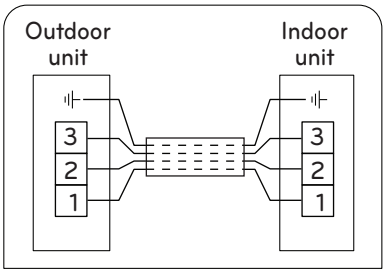
Perform the electrical wiring work according to the electrical wiring connection.

- All wiring must comply with local requirements.
- Select a power source that is capable of supplying the current required by the air conditioner.
- Use a recognized ELCB(Electric Leakage Circuit Breaker) between the power source and the unit. A disconnection device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.
- Model of circuit breaker recommended by authorized personnel only



Model	Phase(Ø)	ELCB
ATUW18GPLS1	1	15
ABUW18GM1S1	1	15
ATUW24GPLS1	1	25
ABUW24GM1S1	1	25
APUW24GS1S1	1	25
ATUW30GPLS1	1	25
ABUW30GM1S1	1	25
ATUW36GMLS1	1	25
ABUW36GM2S1	1	25
APUW36GT3S1	1	25
ATUW48GMLS1	1	40
ABUW48GM3S1	1	40
APUW48GT3S1	1	40
ATUW54GMLS1	1	40
ABUW54GM3S1	1	40
ATUW48LMLS1	3	20
ATUW54LMLS1	3	20
ABUW48LM3S1	3	20
ABUW54LM3S1	3	20
APUW48LT3S1	3	20
APUW48LT3M0	3	20
ABUW50LM3S1	3	20
ABUW60LM3S1	3	20

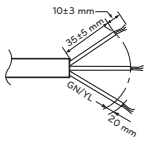
Connecting Cables between Indoor Unit and Outdoor Unit



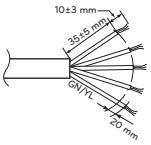
⚠ CAUTION

The power cable connected to the outdoor unit should be complied with IEC 60245 or HD 22.4 S4 (This equipment shall be provided with a cable set complying with the national regulation.

1 Phase(Ø)



3 Phase(Ø)

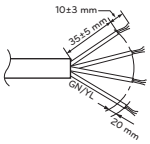


NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA

Model	Phase(Ø)	Area(mm²)
ATUW18GPLS1	1	2.5
ABUW18GM1S1		
ATUW24GPLS1		
ABUW24GM1S1		
APUW24GS1S1		
ATUW30GPLS1		
ABUW30GM1S1		
ATUW36GMLS1		
ABUW36GM2S1		
APUW36GT3S1		
ATUW48GMLS1	1	6
ABUW48GM3S1		
APUW48GT3S1		
ATUW54GMLS1		
ABUW54GM3S1		
ATUW48LMLS1	3	2.5
ATUW54LMLS1		
ABUW48LM3S1		
ABUW54LM3S1		
APUW48LT3S1		
APUW48LT3M0		
ABUW50LM3S1		
ABUW60LM3S1		

⚠ CAUTION

The connecting cable connected to the outdoor unit should be complied with IEC 60245 or HD 22.4 S4 (This equipment shall be provided with a cable set complying with the national regulation.)



NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA

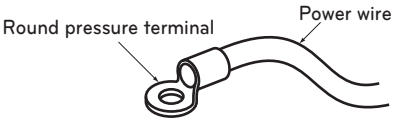
Model	Phase(Ø)	Area(mm²)
ATUW18GPLS1	1	0.75
ABUW18GM1S1		
ATUW24GPLS1		
ABUW24GM1S1		
APUW24GS1S1		
ATUW30GPLS1		
ABUW30GM1S1		
ATUW36GMLS1		
ABUW36GM2S1		
APUW36GT3S1		
ATUW48GMLS1		
ABUW48GM3S1		
APUW48GT3S1		
ATUW54GMLS1		
ABUW54GM3S1		
ATUW48LMLS1	3	1
ATUW54LMLS1		
ABUW48LM3S1		
ABUW54LM3S1		
APUW48LT3S1		
APUW48LT3M0		
ABUW50LM3S1		
ABUW60LM3S1		

When the connection line between the indoor unit and out-dooor unit is over 40 m, connect the telecommunication line and power line separately.

If the supply cable is damaged, it must be replaced by a special cable or assembly availible from the manufacturer of its service agent.

Precautions when laying power wiring

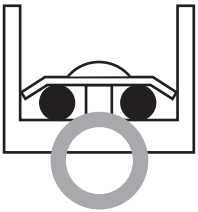
Use round pressure terminals for connections to the power terminal block.



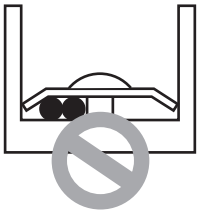
When none are available, follow the instructions below.

- Do not connect wiring of different thicknesses to the power terminal block. (Slack in the power wiring may cause abnormal heat.)
- When connecting wiring which is the same thickness, do as shown in the figure below.

Connect same thickness wiring to both sides.



It is forbidden to connect two to one side.



It is forbidden to connect wiring of different thicknesses.

- For wiring, use the designated power wire and connect firmly, then secure to prevent outside pressure being exerted on the terminal block.
- Use an appropriate screwdriver for tightening the terinal screws. A screwdriver with a small head will strip the head and make proper tighterning impossible.
- Over-tightening the terminal screws may break them.

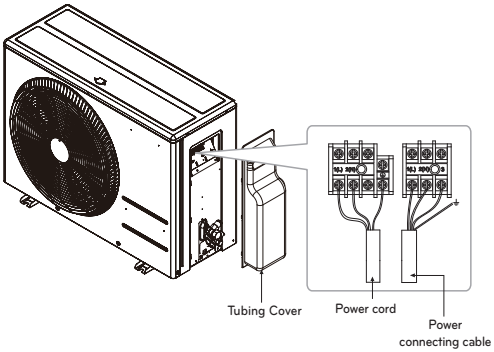
Connecting the cable to Outdoor Unit

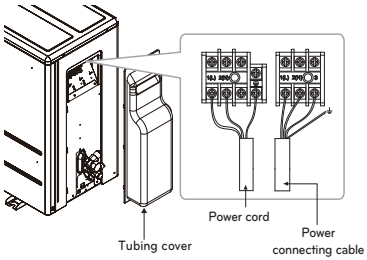
Remove the side panel for wiring connection.

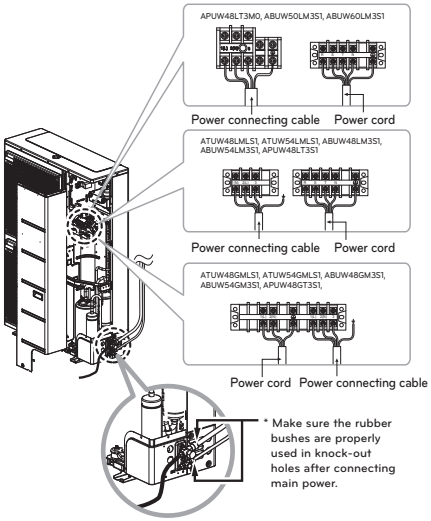
Use the cord clamp to fix the cable.

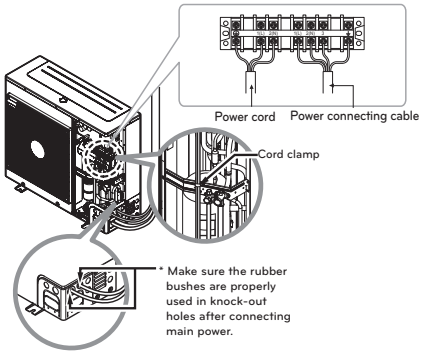
Earthing work

- Connect the cable of diameter more to the earthing terminal provided in the control box and do earthing.









CAUTION

- The circuit diagram is not subject to change without notice.
- Be sure to connect wires according to the wiring diagram.
- Connect the wires firmly, so that not to be pulled out easily.
- Connect the wires according to color codes by referring the wiring diagram.
- The Power cable connected to the unit should be selected according to the following specifications.

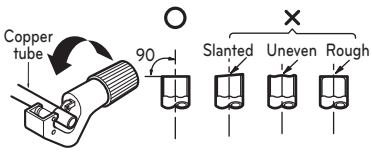
CONNECTING PIPES

Preparation of Piping

Main cause of gas leakage is defect in flaring work. Carry out correct flaring work in the following procedure.

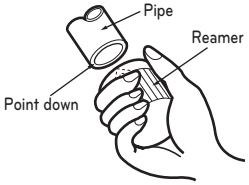
Cut the pipes and the cable

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



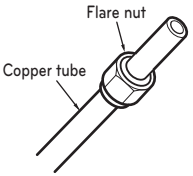
Burrs removal

- 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.



Putting nut on

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

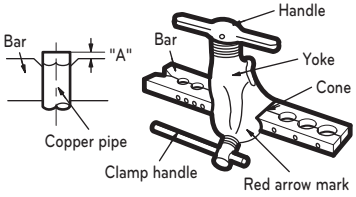


Flaring work

- Carry out flaring work using flaring tool as shown below.

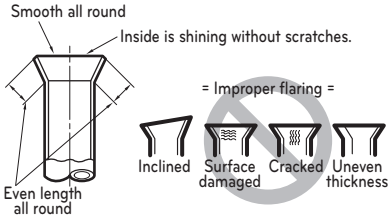
Outside diameter		A
mm	inch	mm
Ø 6.35	1/4	1.1~1.3
Ø 9.52	3/8	1.5~1.7
Ø 12.7	1/2	1.6~1.8
Ø 15.88	5/8	1.6~1.8
Ø 19.05	3/4	1.9~2.1

Firmly hold copper pipe in a bar in the dimension shown in the table below.



Check

- Compare the flared work with figure below.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.



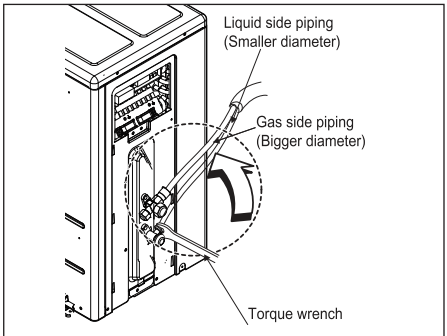
Connecting the pipes to the Outdoor unit

Align the center of the piping and sufficiently tighten the flare nut by hand.

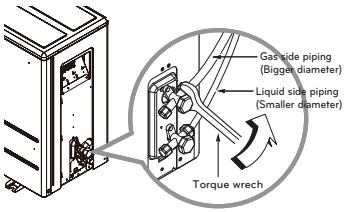
Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks.

- When tightening the flare nut with torque wrench, ensure the direction for tightening follows the arrow on the wrench.

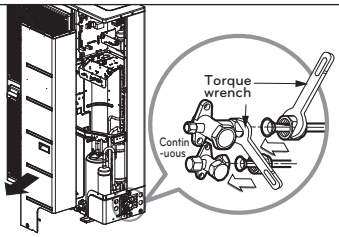
Outside diameter		Torque
mm	inch	N m
Ø 6.35	1/4	16±2
Ø 9.52	3/8	38±4
Ø 12.7	1/2	55±6
Ø 15.88	5/8	75±7
Ø 19.05	3/4	110±10



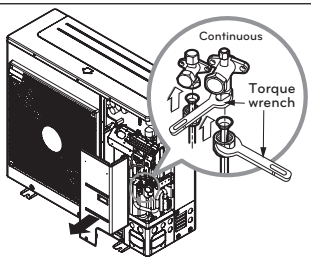
❉ When tighten the pipe, hold the haxagonal body.



❉ When tighten the pipe, hold the haxagonal body.



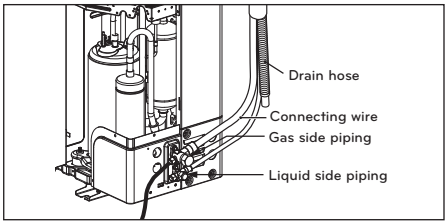
❉ When tighten the pipe, hold the haxagonal body.



❉ When tighten the pipe, hold the haxagonal body.

Preventing foreign objects from entering

- Plug the pipe through-holes with putty or insulation material(procured locally)to stop up all gaps.



Forming the Piping

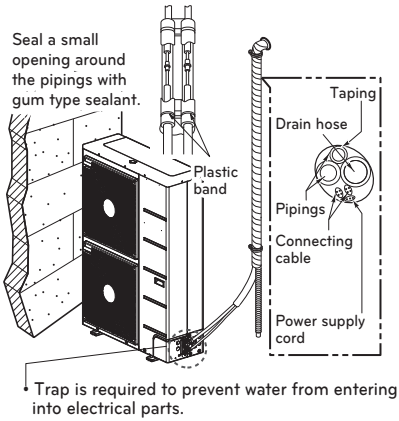
Form the piping by wrapping the connecting portion of the indoor unit with insulation material and secure it with two kinds of vinyl tape.

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

In cases where the outdoor unit is installed below the indoor unit perform the following.

1 Tape the piping, drain hose and connecting cable from down to up.

2 Secure the tapped piping along the exterior wall using saddle or equivalent.

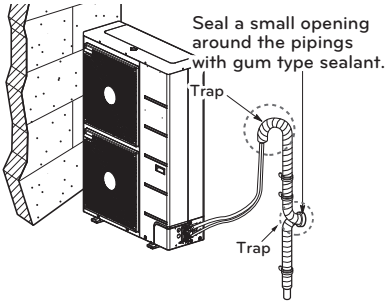


In cases where the Outdoor unit is installed above the Indoor unit perform the following.

1 Tape the piping and connecting cable from down to up.

2 Secure the taped piping along the exterior wall. Form a trap to prevent water entering the room.

3 Fix the piping onto the wall by saddle or equivalent.



LEAKAGE TEST AND EVACUATION

Air and moisture remaining in the refrigerant system have undesirable effects as indicated below.

- Pressure in the system rises.
- Operating current rises.
- Cooling(or heating) 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/outdoor unit and connecting tube must be checked for leak tight, and vacuumed to remove incondensible gas and moisture in the system.

Preparation

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. Check that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.

Leakage test

Connect the manifold valve(with pressure gauges) and dry nitrogen gas cylinder to this service port with charge hoses.

⚠ CAUTION

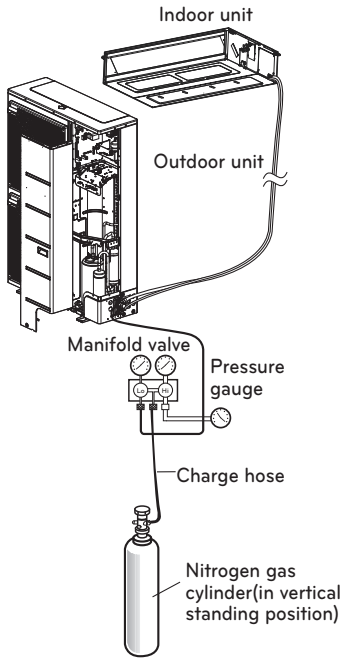
Be sure to use a manifold valve for leakage test. If it is not available, use a stop valve for this purpose. The "Hi" knob of the manifold valve must always be kept close.

- Pressurize the system to no more than 3.8 Mpa with dry nitrogen gas and close the cylinder valve when the gauge reading reached 3.8 MPa Next, test for leaks with liquid soap.

⚠ CAUTION

To avoid nitrogen entering the refrigerant system in a liquid state, the top of the cylinder must be higher than its bottom when you pressurize the system. Usually, the cylinder is used in a vertical standing position.

- Do a leakage test of all joints of the tubing(both indoor and outdoor) and both gas and liquid side service valves.
  Bubbles indicate a leak. Be sure to wipe off the soap with a clean cloth.
- After the system is found to be free of leaks, relieve the nitrogen pressure by loosening the charge hose connector at the nitrogen cylinder. When the system pressure is reduced to normal, disconnect the hose from the cylinder.



Evacuation

- Connect the charge hose end described in the preceding steps to the vacuum pump to evacuate the tubing and indoor unit. Confirm the "Lo and Hi" knob of the manifold valve is open. Then, run the vacuum pump. The operation time for evacuation varies with tubing length and capacity of the pump. The following table shows the time required for evacuation.

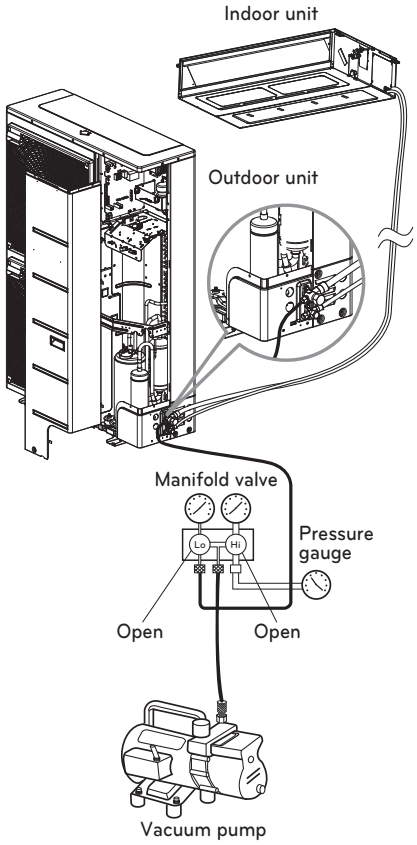
Required time for evacuation when 30 gal/h vacuum pump is used	
If tubing length is less than 10 m(33 ft)	If tubing length is longer than 10 m(33 ft)
30 min. or more	60 min. or more
0.07 kPa or less	

- When the desired vacuum is reached, close the "Lo and Hi" knob of the manifold valve and stop the vacuum pump.

Finishing the Job

- With a service valve wrench, turn the valve stem of liquid side valve counter-clockwise to fully open the valve.
- Turn the valve stem of gas side valve counter-clockwise to fully open the valve.
- Loosen the charge hose connected to the gas side service port slightly to release the pressure, then remove the hose.
- Replace the flare nut and its bonnet on the gas side service port and fasten the flare nut securely with an adjustable wrench. This process is very important to prevent leakage from the system.
- Replace the valve caps at both gas and liquid side service valves and fasten them tight.

This completes air purging with a vacuum pump. The air conditioner is now ready to test run.



TEST RUNNING

Precautions In Test Running

- The initial power supply must provide at least 90 % of the rated voltage. Otherwise, the air conditioner should not be operated.

CAUTION

For test run, carry out the cooling operation firstly even during heating season. If heating operation is carried out firstly, it leads to the trouble of compressor. Then attention must be paid.

Carry out the test run more than 5 minutes without fail.
(Test run will be cancelled 18 minutes later automatically)

- The test run is started by pressing the room temperature checking button and down timer button for 3 seconds at the same time.
- To cancel the test run, press any button.

CHECK THE FOLLOWING ITEMS WHEN INSTALLATION IS COMPLETE

- After completing work, be sure to measure and record trial run properties, and store measured data, etc.
- Measuring items are room temperature, outside temperature, suction temperature, blow out temperature, wind velocity, wind volume, voltage, current, presence of abnormal vibration and noise, operating pressure, piping temperature, compressive pressure.
- As to the structure and appearance, check following items.

- ▫ Is the circulation of air adequate?
- ▫ Is the draining smooth?
- ▫ Is the heat insulation complete (refrigerant and drain piping)?
- ▫ Is there any leakage of refrigerant?
- ▫ Is the remote controller switch operated?
- ▫ Is there any faulty wiring?
- ▫ Are not terminal screws loosened?

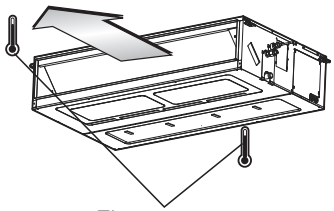
M4.....118 N cm {12 kgf cm}
M5.....196 N cm {20 kgf cm}
M6.....245 N cm {25 kgf cm}
M8.....588 N cm {60 kgf cm}

Connection of power supply

- Connect the power supply cable to the independent power supply.
  - Circuit breaker is required.
- Operate the unit for fifteen minutes or more.

Evaluation of the performance

- Measure the temperature of the intake and discharge air.
- Ensure the difference between the intake temperature and the discharge one is more than 8 °C (Cooling) or reversely (Heating).



Thermometer

⚠ CAUTION

After the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows:

1 Never fail to have an individual power specialized for the air conditioner. As for the method of wiring, be guided by the circuit diagram pasted on the inside of control box cover.

2 Provide a circuit breaker switch between power source and the unit.

3 The screw which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could give rise to burn-out of the wires.)

4 Specification of power source

5 Confirm that electrical capacity is sufficient.

6 Be sure that the starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.

7 Confirm that the cable thickness is as specified in the power sources specification. (Particularly note the relation between cable length and thickness.)

8 Never fail to equip a leakage breaker where it is wet or moist.

9 The following troubles would be caused by voltage drop-down.
- Vibration of a magnetic switch, damage on the contact point there of fuse breaking, disturbance to the normal function of a overload protection device.
- Proper starting power is not given to the compressor.

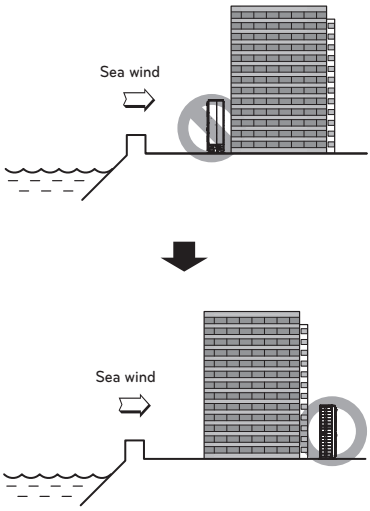
INSTALLATION GUIDE AT THE SEASIDE

CAUTION

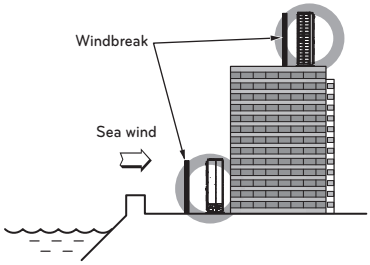
- Air conditioners should not be installed in areas where corrosive gases, such as acid or alkaline gas, are produced.
- Do not install the product where it could be exposed to sea wind (salty wind) directly. It can result corrosion on the product. Corrosion, particularly on the condenser and evaporator fins, could cause product malfunction or inefficient performance.
- If outdoor unit is installed close to the seaside, it should avoid direct exposure to the sea wind. Otherwise it needs additional anticorrosion treatment on the heat exchanger.

Selecting the location(Outdoor Unit)

If the outdoor unit is to be installed close to the seaside, direct exposure to the sea wind should be avoided. Install the outdoor unit on the opposite side of the sea wind direction.



In case, to install the outdoor unit on the seaside, set up a windbreak not to be exposed to the sea wind.



- It should be strong enough like concrete to prevent the sea wind from the sea.
- The height and width should be more than 150 % of the outdoor unit.
- It should be keep more than 70 cm of space between outdoor unit and the windbreak for easy air flow.

Select a well-drained place.

- Periodic (more than once/year) cleaning of the dust or salt particles stuck on the heat exchanger by using water.

CONVENIENT FUNCTIONS

Pressure compensation function

ATUW24GPLS1, ABUW24GM1S1, APUW24GS1S1, ATUW30GPLS1, ABUW30GM1S1 ATUW36GMLS1, ABUW36GM2S1, APUW36GT3S1, ATUW48LMLS1, ATUW48GMLS1, ATUW54LMLS1, ATUW54GMLS1, ABUW48LM3S1, ABUW48GM3S1, ABUW54LM3S1, ABUW54GM3S1, APUW48LT3S1, APUW48GT3S1, APUW48LT3M0, ABUW50LM3S1, ABUW60LM3S1

If you use additional pipe to install the cooling operation, this function can compensate the target of pressure by setting dip switch.

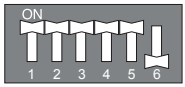
* Pressure compensation function is release at initial state as standard.
* This function is used only if the length of pipe > 25 m, and be sure not to exceed the maximum length of pipe.
  (It can be different depend on the model.)

For setting pressure compensation function

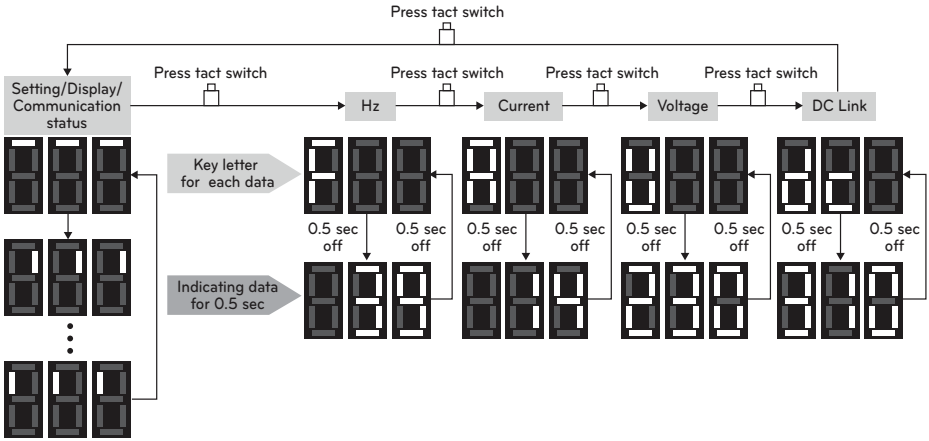
Set the dip switch as follow after shutting the power source down.

1 Open the side panel or top cover of outdoor unit.

2 Set the DIP_SW01D like below image.

		
ATUW24GPLS1, ABUW24GM1S1, APUW24GS1S1, ATUW30GPLS1, ABUW30GM1S1, ATUW36GMLS1, ABUW36GM2S1, APUW36GT3S1	ATUW48LMLS1, ATUW54LMLS1, ABUW48LM3S1, ABUW54LM3S1, APUW48LT3S1, APUW48LT3M0, ABUW50LM3S1, ABUW60LM3S1	ATUW48GMLS1, ATUW54GMLS1, ABUW48GM3S1, ABUW54GM3S1, APUW48GT3S1

3 7 segments indicate each status and data like below image.



وظائف الملائمة

وظيفة تعويض الضغط

ATUW24GPLS1, ABUW24GM1S1, APUW24GS1S1, ATUW30GPLS1, ABUW30GM1S1 ATUW36GMLS1, ABUW36GM2S1, APUW36GT3S1, ATUW48LMLS1, ATUW48GMLS1, ATUW54LMLS1, ATUW54GMLS1, ABUW48LM3S1, ABUW48GM3S1, ABUW54LM3S1, ABUW54GM3S1, APUW48LT3S1, APUW48GT3S1, APUW48LT3M0, ABUW50LM3S1, ABUW60LM3S1

إذا كنت تستخدم أنبوب إضافي لتركيب طراز التبريد فقط، فستقوم هذه الوظيفة بتعويض الضغط المستهدف من خلال ضبط مفتاح الانخفاض.

* وظيفة تعويض الضغط غير مفعلة في الحالة الأولية للجهاز وذلك كوضع معياري.

* هذه الوظيفة يمكن أن تستخدم فقط في حال كان 25 m > طول الأنابيب, ولكن كن متأكدا من عدم تجاوز طول الأنابيب ل الحد الأقصى لطول الأنابيب
(من الممكن أن تختلف هذه الوظيفة من موديل لآخر)

لضبط وظيفة تعويض الضغط

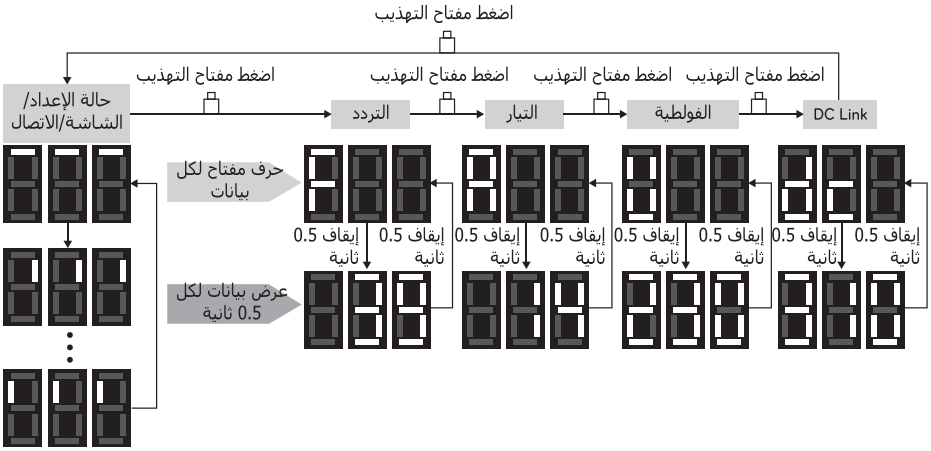
اضبط مفتاح الانخفاض كالتالي بعد فصل مصدر الطاقة عن الجهاز.

١. افتح اللوحة الجانبية أو الغطاء العلوي للوحدة الخارجية.

٢. اضبط DIP_SW01D كما هو موضح في الشكل أدناه.

ATUW48GMLS1, ATUW54GMLS1, ABUW48GM3S1, ABUW54GM3S1, APUW48GT3S1	ATUW48LMLS1, ATUW54LMLS1, ABUW48LM3S1, ABUW54LM3S1, APUW48LT3S1, APUW48LT3M0, ABUW50LM3S1, ABUW60LM3S1	ATUW24GPLS1, ABUW24GM1S1, APUW24GS1S1, ATUW30GPLS1, ABUW30GM1S1, ATUW36GMLS1, ABUW36GM2S1, APUW36GT3S1

٣. تشير المقاطع السبعة إلى الحالات والبيانات الخاصة بها كما هو موضح في الصورة.



دليل التركيب في المناطق الساحلية

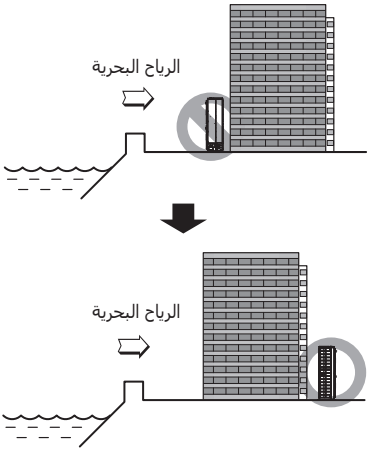
تنبيه

- لا يجب تركيب أجهزة تكييف الهواء في أي أماكن توجد بها غازات آكالة مثل الغازات الحمضية أو القلوية.
- لا تركب المنتج حيث يمكن أن يتعرض لرياح البحر (الرياح الملحية) بشكل مباشر. يمكن أن يتسبب ذلك في تآكل المنتج. ويمكن أن يتسبب التآكل، خاصة في زعانف المكثف والمبخر، في تعطل المنتج أو في انخفاض كفاءة الأداء.
- في حال تركيب الوحدة الخارجية بالقرب من شاطئ البحر، يجب تجنب التعرض للرياح البحرية بشكل مباشر. وإلا فقد تكون هناك حاجة إلى المعالجة الإضافية لمبدل الحرارة ضد التآكل.

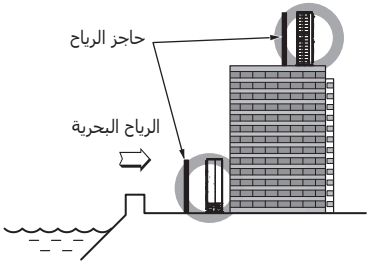
اختيار الموقع (الوحدة الخارجية)

إذا كانت هناك حاجة إلى تركيب الوحدة الخارجية بالقرب من شاطئ البحر، في هذه الحالة يجب تجنب التعرض للرياح البحرية بشكل مباشر.

ركب الوحدة الخارجية في الجانب المعاكس لاتجاه الرياح البحرية.



في حال تركيب الوحدة الخارجية على الجانب المواجه لشاطئ البحر، قم بعمل حاجز للرياح بحيث لا يتعرض المنتج للرياح البحرية.



- يجب بناءه من مادة قوية بالدرجة الكافية مثل الخرسانة لمنع تعرض المنتج للرياح القادمة من البحر.
- ويجب أن يكون ارتفاعه وعرضه أكبر بنسبة 150 % من الوحدة الخارجية.
- كما يجب ترك مسافة 70 سم على الأقل بين الوحدة الخارجية وحاجز الرياح لسهولة تدفق الهواء.

اختر مكانًا جيد الصرف.

- احرص على التنظيف الدوري (أكثر من مرة واحدة/سنة) للأتربة أو الجزيئات الملحية العالقة على مبدل الحرارة باستخدام الماء.

تنبيه

بعد تهيئة الظروف السابقة، قم بتجهيز الأسلاك كما يلي:

١ احرص دائمًا على توفير مصدر تيار فردي مُخصص لجهاز التكييف.
وفيما يتعلق بطريقة توصيل الأسلاك، استخدم الرسم البياني للدائرة الكهربائية المطبوع على السطح الداخلي لعلبة التحكم.

٢ قم بتوفير مفتاح قاطع دائرة كهربائية بين مصدر الطاقة والوحدة.

٣ المسمار اللولبي المستخدم في تثبيت الأسلاك الموجودة في علبة اللوازم الكهربائية يمكن أن ينفك بسبب الاهتزازات التي تتعرض لها الوحدة خلال عملية النقل.
افحصها وتأكد من ربطها بإحكام. (في حال انفكاكها فيمكن أن تتسبب في احتراق الأسلاك).

٤ مواصفات مصدر الطاقة

٥ تأكد من أن القدرة الكهربية كافية.

٦ تأكد من الحفاظ على الفولتية البادئة على أكثر من 90 في المائة من الفولتية المقدرة الموضحة على لوحة الاسم.

٧ تأكد من أن سمك الكابل كما هو مُحدد في مواصفات مصدر الطاقة.
(لاحظ على وجه الخصوص العلاقة بين طول الكابل وسمكه).

٨ احرص دائمًا على تركيب قاطع للتسرب في حالة الرطوبة أو الابتلال.

٩ ستحدث المشكلات التالية في حال انخفاض الفولتية.

- اهتزاز المفتاح المغناطيسي وتلف نقطة التلامس وانقطاع المصهر واضطراب التشغيل العادي لجهاز الحماية من الحمل الزائد.
- لا يتم إمداد الضاغط بطاقة بدء التشغيل الملائمة.

اختبار التشغيل

احتياطات مهمة لاختبار التشغيل

- يجب أن يوفر مصدر الطاقة الأولي 90 % على الأقل من الجهد الكهربي المقدر.
وإلا فلا يجب تشغيل جهاز التكييف.

تنبيه

لاختبار التشغيل، قم بتشغيل التبريد أولاً حتى خلال المواسم الحارة. وفي حال تشغيل التدفئة أولاً فقد يؤدي ذلك إلى حدوث مشكلة في الضاغط. وبعدئذ يجب الانتباه.

قم بإجراء اختبار التشغيل لأكثر من 5 دقائق بدون توقف.
(سيتم إلغاء اختبار التشغيل تلقائيًا بعد 18 دقيقة)

- يبدأ اختبارالتشغيل بالضغط على زر التحقق من درجة حرارة الغرفة وزر تقليل إعداد المؤقت لمدة 3 ثوان في نفس الوقت.
- لإلغاء اختبار التشغيل، اضغط على أي زر.

افحص العناصر التالية عند اكتمال التركيب

- بعد اكتمال العمل، تأكد من قياس وتسجيل خواص التشغيل التجريبي، وتخزين البيانات المقاسة...إلخ.
- عناصر القياس تشمل درجة حرارة الغرفة ودرجة الحرارة الخارجية ودرجة حرارة الشفط ودرجة حرارة النفخ وسرعة الدوران وحجم الدوران والجهد الكهربائي والتيار ومدى وجود اهتزازات وضوضاء غير طبيعية وضغط التشغيل ودرجة حرارة الأنابيب والضغط الانضغاطي.
- فيما يتعلق بالهيكل والشكل، تحقق من العناصر التالية.

- هل يتم تدوير الهواء بالشكل الملائم؟
- هل يتم التصريف بسلاسة؟
- هل اكتمل العزل الحراري (أنابيب التبريد والصرف)؟
- هل يوجد أي تسرب لغاز التبريد؟
- هل تم تشغيل مفتاح جهاز التحكم عن بعد؟
- هل توجد أي توصيلات خاطئة للأسلاك؟
- هل المسامير اللولبية الطرفية مفكوكة؟

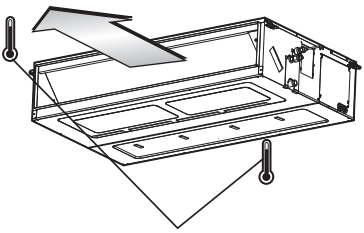
M4.....118 نيوتن/سم {12 كيلوجرام قوة/سم}
M5.....196 نيوتن/ سم {20 كجم قوة/ سم}
M6.....245 نيوتن/ سم {25 كجم قوة/سم}
M8.....588 نيوتن/ سم {60 كجم قوة/ سم}

توصيل مصدر الطاقة

- قم بتوصيل سلك مصدر الطاقة بمصدر طاقة مستقل.
- قاطع الدائرة مطلوب.
- شغل الوحدة لمدة 15 دقيقة أو أكثر.

تقييم الأداء

- قم بقياس درجة حرارة الهواء الداخل والمنصرف.
- تأكد من أن الفرق بين درجة حرارة الهواء الداخل والهواء المنصرف أكثر من 8 درجات مئوية (التبريد) أو العكس (التدفئة).



الترمومتر

التفريغ

- وصل طرف خرطوم الصرف الموضح في الخطوات السابقة بمضخة التفريغ لتفريغ الأنابيب والوحدة الداخلية. تأكد من أن قرص "Lo and Hi" "منخفض وعالي" في صمام المشعب مفتوح. بعدئذ قم بتشغيل مضخة التفريغ. يختلف وقت تشغيل التفريغ حسب طول الأنابيب وسعة المضخة. الجدول التالي يوضح الوقت المطلوب للتفريغ.

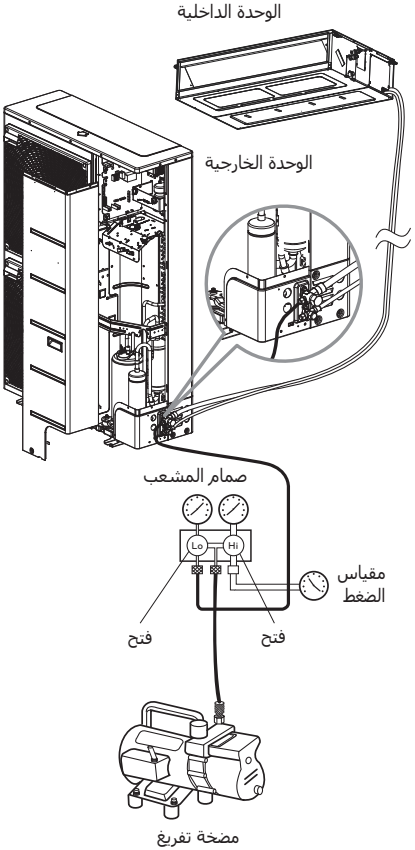
الوقت المطلوب للتفريغ عند استخدام مضخة تفريغ بسعة 30 غالون/ ساعة.	
إذا كان طول الأنبوب أقل من 10 م (33 قدم)	إذا كان طول الأنبوب أكبر من 10 م (33 قدم)
30 دقيقة أو أكثر	30 دقيقة أو أكثر
0.07 كيلو بسكال أو أقل	

- عند الوصول إلى مستوى التفريغ المطلوب، اغلق قرص "منخفض وعالي" في صمام المشعب وأوقف تشغيل مضخة التفريغ.

إنهاء المهمة

- باستخدام مفتاح ربط لصمام الخدمة، لف حاجز صمام جانب السائل يسارًا لفتح الصمام بشكل كامل.
- لف حاجز صمام جانب الغاز يسارًا لفتح الصمام بشكل كامل.
- فك خرطوم الشحن الموصل بمنفذ خدمة جانب الغاز قليلاً لتنفيس الضغط، ثم قم بإزالة الخرطوم.
- استبدل صامولة التوصيل والغطاء الخاص بها على منفذ خدمة جانب الغاز واربط صامولة التوصيل بإحكام باستخدام مفتاح ربط قابل للضبط. تعد هذه العملية مهمة للغاية لمنع التسرب من النظام.
- استبدل أغطية الصمام على صمامي الخدمة في جانب الغاز وجانب السائل واربطها بإحكام.

يستكمل ذلك عملية تفريغ الهواء عن طريق مضخة التفريغ.
جهاز تكييف الهواء جاهز الآن لإجراء اختبار التشغيل.



اختبار التسرب والتفريغ

الهواء والرطوبة المتبقية في نظام التبريد تسبب آثارًا غير مرغوب بها كما هو موضح أدناه.

- زيادة مستوى الضغط في النظام.
- زيادة تيار التشغيل.
- انخفاض فعالية التبريد (أو التدفئة).
- الرطوبة المتكونة في دائرة التبريد يمكن أن تتجمد وتسد الأنابيب الشعرية.
- يمكن يسبب الماء صدأ الأجزاء في نظام التبريد.

وبناء عليه، يجب فحص الوحدة الداخلية/ الخارجية وأنبوب التوصيل للتأكد من عدم وجود تسرب وتفريغها من لإزالة الغاز غير القابل للتكثيف والرطوبة من النظام.

التجهيز

تأكد من أن كل أنبوب (الأنابيب على كلا جانبي السائل والغاز) بين الوحدتين الداخلية والخارجية تم توصيله بشكل ملائم وإجراء كل توصيلات الأسلاك لاختبار التشغيل.

قم بإزالة أغطية صمام الخدمة من طرفي الغاز والسائل على الوحدة الخارجية.

تأكد من غلق صمامات الخدمة على طرفي السائل والغاز في الوحدة الخارجية باستمرار في هذه المرحلة.

اختبار التسرب

وصل صمام المشعب (مع عدادات قياس الضغط) وأسطوانة غاز النيتروجين الجاف بمنفذ الخدمة هذا مع خراطيم الشحن.

تنبيه

تأكد من استخدام صمام مشعب في اختبار التسرب. وإذا لم يكن متوافرًا، استخدم صمام إيقاف لأداء نفس الغرض. يجب الحرص دائمًا على غلق قرص "Hi" "عالي" في صمام المشعب.

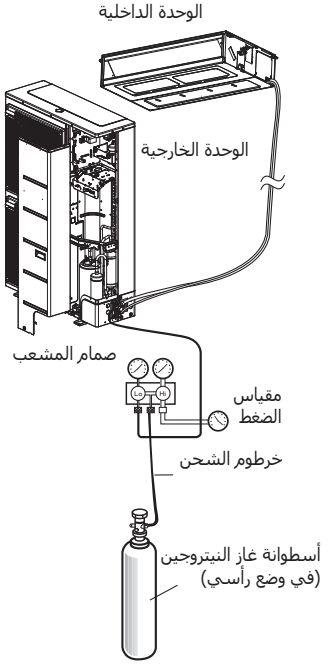
- قم بتكييف ضغط النظام بما لا يزيد عن 3.8 ميجا بسكال باستخدام غاز النيتروجين الجاف واغلق صمام الأسطوانة عندما تصل قراءة عداد القياس إلى 3.8 ميجا بسكال في المرة التالية، وقم بإجراء اختبار التسرب باستخدام الصابون السائل.

تنبيه

لتجنب دخول النيتروجين في نظام التبريد في حالة سائلة، يجب أن يكون الجزء العلوي من الأسطوانة أعلى من جزئها السفلي عندما تقوم بتكييف ضغط النظام.

تستخدم الاسطوانة عادة في وضع رأسي.

- قم بإجراء اختبار التسرب لكل وصلات الأنابيب (بالنسبة للوحدة الداخلية والخارجية) ولصمامات الخدمة في جانبي الغاز والسائل.
تشير الفقاعات إلى وجود تسرب.
تأكد من مسح الصابون باستخدام قطعة قماش نظيفة.
- بعد التأكد من عدم وجود أي تسربات في النظام، قم بتنفيس ضغط النيتروجين عن طريق فك موصل خرطوم الشحن في أسطوانة النيتروجين.
وعندما ينخفض ضغط النظام إلى المستوى الطبيعي، افصل الخرطوم من الأسطوانة.



تشكيل الأنابيب

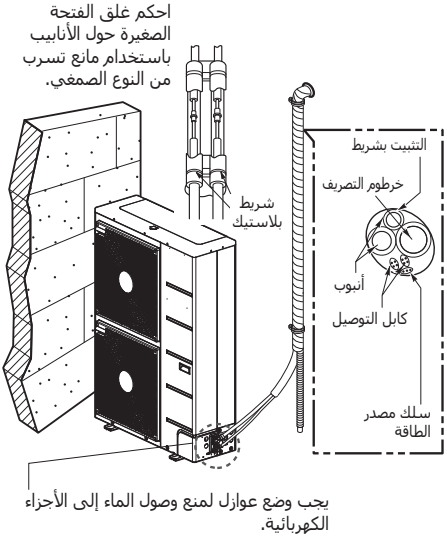
قم بتشكيل الأنابيب عن طريق لف جزء التوصيل في الوحدة الداخلية بمادة عازلة وتثبيتها بنوعين من شريط الفينيل.

- إذا كنت تريد توصيل خرطوم تصريف إضافي، يجب توجيه طرف فتحة التصريف فوق الأرض. ثبت خرطوم التصريف بشكل ملائم.

في حال تركيب الوحدة الخارجية أسفل الوحدة الداخلية فيجب أداء ما يلي:

١ لف الأنابيب وخرطوم التصريف وكابل التوصيل بشريط عازل من أسفل لأعلى.

٢ قم بتثبيت الأنابيب المزودة بسدادات على طول الجدار الخارجي باستخدام سناد أو ما يكافئه.

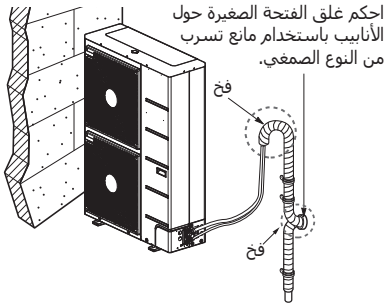


في حال تركيب الوحدة الخارجية فوق الوحدة الداخلية فيجب أداء ما يلي:

١ لف الأنابيب وكابل التوصيل بشريط عازل من أسفل لأعلى.

٢ ثبت الأنابيب المعزولة على طول الجدار الخارجي. قم بعمل عازل لمنع الماء من الدخول إلى الغرفة.

٣ ثبت الأنابيب على الجدار باستخدام سناد أو ما يكافئه.



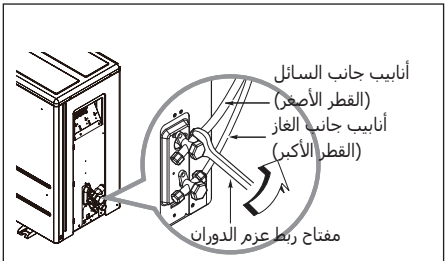
توصيل الأنابيب بالوحدة الخارجية

قم بمحاذاة منتصف شبكة الأنابيب واحكم ربط صامولة التوصيل يدويًا.

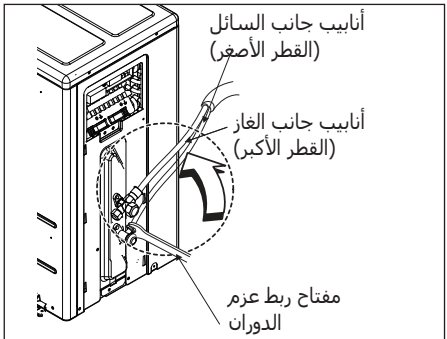
وأخيرًا قم بإحكام ربط صامولة التوصيل باستخدام مفتاح ربط مُحدد لعزم الدوران حتى تسمع صوت نقرة من المفتاح.

- عند إحكام ربط صامولة التوصيل باستخدام مفتاح ربط مُحدد لعزم الدوران، تأكد من إتباع اتجاه الربط للأسهم الموضحة على المفتاح.

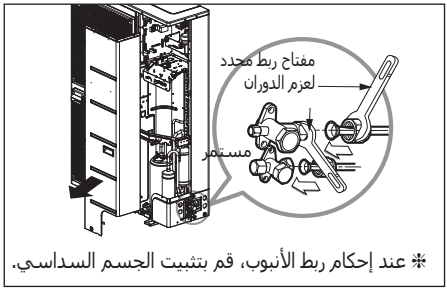
القطر الخارجي		عزم الدوران
ملم	بوصة	نيوتن متر
القطر 6.35	1/4	16±2
القطر 9.52	3/8	38±4
القطر 12.7	1/2	55±6
القطر 15.88	5/8	75±7
القطر 19.05	3/4	110±10



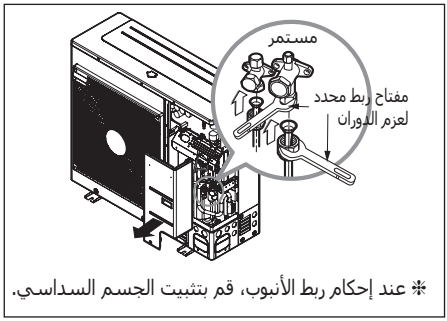
* عند إحكام ربط الأنبوب، قم بتثبيت الجسم السداسي.



* عند إحكام ربط الأنبوب، قم بتثبيت الجسم السداسي.



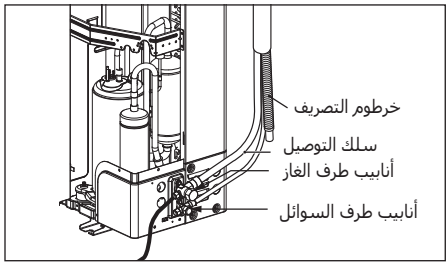
* عند إحكام ربط الأنبوب، قم بتثبيت الجسم السداسي.



* عند إحكام ربط الأنبوب، قم بتثبيت الجسم السداسي.

منع الأجسام الغريبة من الدخول

- ادخل الأنبوب عبر الفتحات مع استخدام معجون أو مادة عازلة (تشترى من السوق المحلية) لغلق كل الفجوات، كما هو موضح في شكل 3.

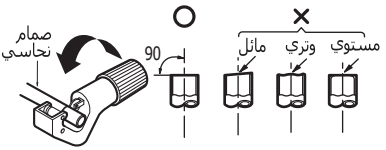


توصيل الأنابيب

تجهيز الأنابيب

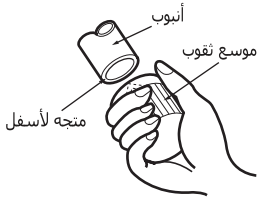
السبب الرئيسي لتسرب الغاز هو وجود عيوب في أعمال اللحام. قم بإجراء أعمال اللحام الصحيحة باتباع الإجراءات التالية.

اقطع الأنابيب والكابل



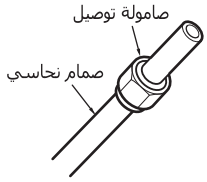
- استخدم مجموعة الأنابيب الملحقة أو الأنابيب التي يتم شرائها من السوق المحلي.
- قس المسافة بين الوحدتين الداخلية والخارجية.
- اقطع الأنابيب بطول يزيد قليلا عن المسافة التي تم قياسها.
- اقطع الكبل بطول يزيد عن طول الأنبوب بـ 1.5.

إزالة الحواف الخشنة



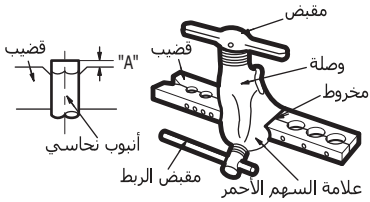
- قم بإزالة كل الحواف الخشنة من القطاع المستعرض لقطع الماسورة/الأنبوب.
- ضع طرف الماسورة/الأنبوب النحاسي لأسفل أثناء إزالة الحواف الخشنة لتجنب سقوطها في الأنبوب.

تركيب الصامولة



- قم بإزالة صواميل التوصيل الملحقة بالوحدات الداخلية والخارجية، ثم قم بتركيبها على الأنبوب/الصمام الذي تمت إزالة حوافه الخشنة تماما. (لا يمكن تركيبها بعد الانتهاء من أعمال اللحام)

أعمال اللحام

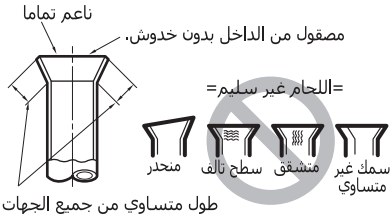


- تنفيذ أعمال اللحام باستخدام أداة اللحام كما هو موضح أدناه.

القطر الخارجي		A
ملم	بوصة	ملم
القطر 6.35	1/4	من 1.1 إلى 1.3
القطر 9.52	3/8	من 1.5 إلى 1.7
القطر 12.7	1/2	من 1.6 إلى 1.8
القطر 15.88	5/8	من 1.6 إلى 1.8
القطر 19.05	3/4	من 1.9 إلى 2.1

ثبت الأنبوب النحاسي بإحكام في قضيب بالأبعاد الموضحة في الجدول أدناه.

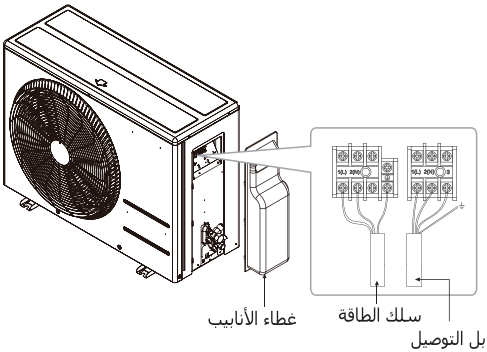
افحص

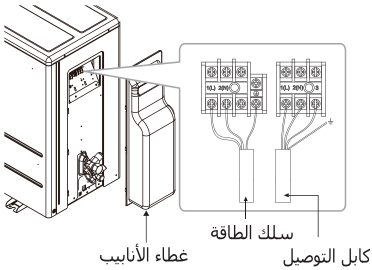


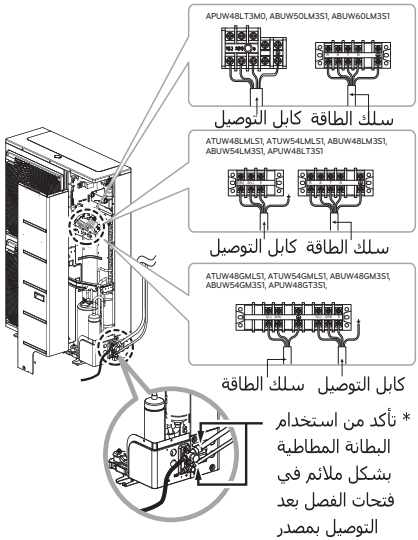
- راجع أعمال اللحام وفقًا للشكل أدناه.
- إذا لاحظت أي عيوب في اللحام، اقطع الجزء الملحوم وقم بإجراء أعمال اللحام مرة أخرى.

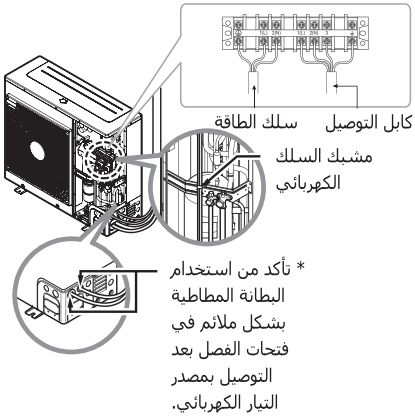
توصيل الكابل بالوحدة الخارجية

قم بإزالة اللوحة الجانبية لتوصيل الأسلاك.
استخدم مشبك السلك الكهربائي في تثبيته.
أعمال التأريض
- وصل كابل بقطر أكبر بطرف التأريض المزود في علبة التحكم وقم بالتأريض.







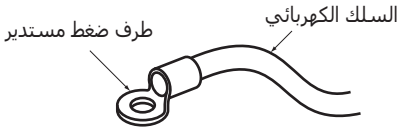


تنبيه

- الشكل البياني للدائرة الكهربائية لا يخضع للتغيير بدون إخطار مسبق.
- تأكد من توصيل الأسلاك وفقًا للشكل البياني لتوصيل الأسلاك.
- وصل الأسلاك بإحكام حتى لا يمكن نزعها بسهولة.
- وصل الأسلاك حسب الرموز اللونية مع الرجوع إلى الشكل البياني لتوصيلات الأسلاك.
- يجب تحديد سلك الطاقة الموصل بالوحدة وفقا للمواصفات التالية.

احتياطات لازمة عند وضع أسلاك الطاقة

استخدم أطراف ضغط مستديرة للتوصيلات بأطراف الطاقة الرئيسية.

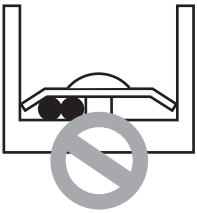


وعندما لا يتوفر أي منها، اتبع التعليمات التالية.

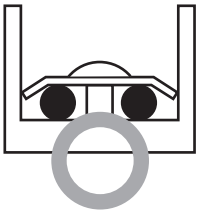
- لا تقم بتوصيل أسلاك ذات سماكة مختلفة بطرف الطاقة الرئيسي.
(في حال وجود ارتخاء في الأسلاك الكهربائية فقد يؤدي ذلك إلى السخونة بشكل غير طبيعي).
- عند توصيل أسلاك بنفس السمك، افعل كما هو مبين في الشكل أدناه.

وممنوع أيضًا توصيل أسلاك بسمك مختلف.

ممنوع توصيل سلكين بنفس السمك بجانب واحد.



وصل الأسلاك ذات السماكة المتساوية بكلا الجانبين.

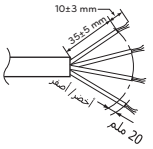


- لتوصيل الأسلاك، استخدم كابل التيار الكهربائي المعين ووصله بإحكام، ثم ثبته لمنع وجود ضغط خارجي على لوحة الوصلات الطرفية.
- استخدم مفك من نوع مناسب لإحكام ربط المسامير اللولبية للوصلات الطرفية. إذا استخدمت مفك مسامير لولبية برأس صغير فيمكن أن يتسبب ذلك في تعرية الرأس وجعل إحكام الربط بشكل ملائم غير ممكن.
- يمكن أن يؤدي الربط الزائد للمسامير اللولبية للوصلات الطرفية إلى كسرها.

تنبيه

يجب أن يكون كابل التوصيل الموصل بالوحدة الخارجية متوافق مع IEC 60245 أو HD 22.4 S4 (يجب تزويد هذا الجهاز بمجموعة سلك كهربائي متوافقة مع اللوائح المحلية).

المساحة المستعرضة العادية

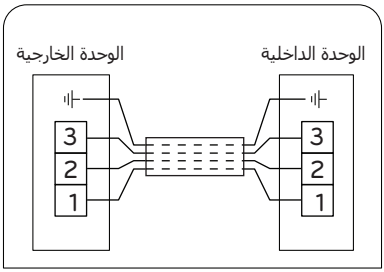


الطراز	الطور (القطر)	المساحة (ملم²)
ATUW18GPLS1	1	0.75
ABUW18GM1S1		
ATUW24GPLS1		
ABUW24GM1S1		
APUW24GS1S1		
ATUW30GPLS1		
ABUW30GM1S1		
ATUW36GMLS1		
ABUW36GM2S1		
APUW36GT3S1		
ATUW48GMLS1		
ABUW48GM3S1		
APUW48GT3S1		
ATUW54GMLS1		
ABUW54GM3S1		
ATUW48LMLS1	3	1
ATUW54LMLS1		
ABUW48LM3S1		
ABUW54LM3S1		
APUW48LT3S1		
APUW48LT3M0		
ABUW50LM3S1		
ABUW60LM3S1		

وعندما يزيد طول خط التوصيل بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية عن 40 م، وصل خط الاتصالات وخط الطاقة بشكل منفصل عن بعضهما البعض.

في حال تعرض السلك الكهربائي للتلف، يجب استبداله بسلك كهربائي من نوع خاص أو بمجموعة متاحة من المصنع أو وكيل الخدمة التابع له.

توصيل الكابلات بين الوحدة الدخلية والوحدة الخارجية



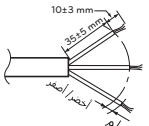
تنبيه

يجب أن يكون السلك الكهربائي الموصل بالوحدة الخارجية متوافق مع IEC 60245 أو HD 22.4 S4 (يجب تزويد هذا الجهاز بمجموعة سلك كهربائي متوافقة مع اللوائح المحلية).

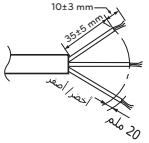
المساحة المستعرضة العادية

الطراز	الطور (القطر)	المساحة (ملم^2)
ATUW18GPLS1	1	2.5
ABUW18GM1S1		
ATUW24GPLS1		
ABUW24GM1S1		
APUW24GS1S1		
ATUW30GPLS1		
ABUW30GM1S1		
ATUW36GMLS1		
ABUW36GM2S1		
APUW36GT3S1		
ATUW48GMLS1	1	6
ABUW48GM3S1		
APUW48GT3S1		
ATUW54GMLS1		
ABUW54GM3S1		
ATUW48LMLS1	3	2.5
ATUW54LMLS1		
ABUW48LM3S1		
ABUW54LM3S1		
APUW48LT3S1		
APUW48LT3M0		
ABUW50LM3S1		
ABUW60LM3S1		

1 الطور (القطر)

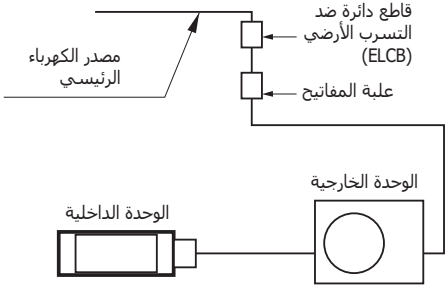


3 الطور (القطر)



التوصيلات السلكية

توصيل الأسلاك الكهربائية



قوم بإجراء التوصيلات السلكية وفقًا لتوصيل الأسلاك الكهربائية.

- كل توصيلات الأسلاك يجب أن تتوافق مع المتطلبات المحلية.
- حدد مصدرًا للطاقة قادر على إمداد جهاز تكييف الهواء بالتيار الكهربائي المطلوب.
- استخدم قاطع دائرة ضد التسرب الأرضي (ELCB) من نوع معتمد بين مصدر التيارالكهربائي والوحدة. يجب تثبيت جهاز فصل لفصل كافة خطوط الطاقة كما ينبغي.
- الأشخاص المعتمدين فقط هم من يمكنهم التوصيل بطراز قاطع الدائرة.

الطراز	الطور (القطر)	قاطع دائرة ضد التسرب الأرضي (ELCB)
ATUW18GPLS1	1	15
ABUW18GM1S1	1	15
ATUW24GPLS1	1	25
ABUW24GM1S1	1	25
APUW24GS1S1	1	25
ATUW30GPLS1	1	25
ABUW30GM1S1	1	25
ATUW36GMLS1	1	25
ABUW36GM2S1	1	25
APUW36GT3S1	1	25
ATUW48GMLS1	1	40
ABUW48GM3S1	1	40
APUW48GT3S1	1	40
ATUW54GMLS1	1	40
ABUW54GM3S1	1	40
ATUW48LMLS1	1	20
ATUW54LMLS1	3	20
ABUW48LM3S1	3	20
ABUW54LM3S1	3	20
APUW48LT3S1	3	20
APUW48LT3M0	3	20
ABUW50LM3S1	3	20
ABUW60LM3S1	3	20

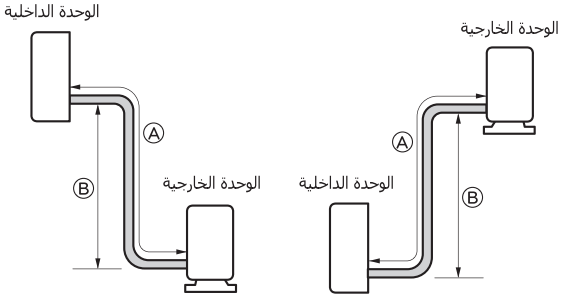
طول وارتفاع الأنابيب

وحدة خارجية فردية حرة التوصيل

الطراز	حجم الأنبوب		الطول أ (م)		الارتفاع ب (م)		غاز التبريد
	غاز	سائل	قياسي	الحد الأقصى	قياسي	الحد الأقصى	الإضافي (جم/ م)
ATUW18GPLS1	Ø12.7(1/2)	Ø6.35(1/4)	7.5	25	5	15	20
ABUW18GM1S1	Ø12.7(1/2)	Ø6.35(1/4)	7.5	25	5	15	20
ATUW24GPLS1	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
ABUW24GM1S1	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
APUW24GS1S1	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
ATUW30GPLS1	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
ABUW30GM1S1	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	30	5	30	40
ATUW36GMLS1	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	40	5	30	40
ABUW36GM2S1	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	40	5	30	40
APUW36GT3S1	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.5	40	5	30	40
ATUW48LMLS1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW48GM3S1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
APUW48GT3S1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUW54GMLS1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW54GM3S1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUW48LMLS1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ATUW54LMLS1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW48LM3S1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW54LM3S1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
APUW48LT3S1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
APUW48LT3M0	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW50LM3S1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40
ABUW60LM3S1	Ø19.05(3/4)	Ø9.52(3/8)	7.5	50	5	30	40

إذا كان الأنبوب المثبت أقصر من قياسي الطول أ م، لا يكون من الضروري عمل أي شحن إضافي.

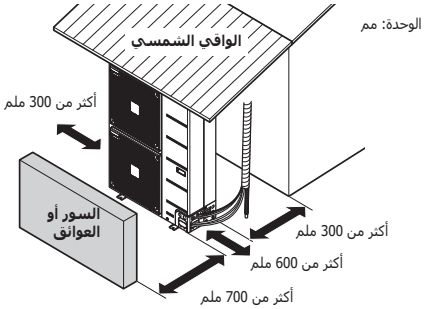
غاز التبريد الإضافي = (الحد الأقصى - قياسي الطول أ) × غاز التبريد الإضافي (جم)



تركيب الوحدة الخارجية

أماكن التركيب

- إذا تم وضع تنده أو واقي من الشمس على الوحدة لمنع تعرضها لأشعة الشمس المباشرة، تأكد من عدم حجب الحرارة الخارجة من المكثف.
- تأكد من الالتزام بالمسافات المشار إليها عن طريق الأسهم حول الجوانب الأمامية والخلفية والجانبية للوحدة.
- لا تضع الحيوانات والنباتات في مسار الهواء الساخن.
- احرص على أخذ وزن جهاز التكييف بعين الاعتبار واختر المكان الذي تكون فيه الضوضاء والاهتزازات عند أقل مستوى لها.
- اختر مكانًا للتركيب بحيث لا يتسبب الهواء الساخن والضوضاء المنبعثة من جهاز التكييف في إزعاج الجيران.



جدول المحتويات

٢ نصائح لتوفير الطاقة

٣ تعليمات السلامة المهمة

٧ تركيب الوحدة الخارجية

٩ التوصيلات السلكية

٩ توصيل الأسلاك الكهربائية

١٠ توصيل الكابلات بين الوحدة الدخلية والوحدة الخارجية

١٣ توصيل الكابل بالوحدة الخارجية

١٤ توصيل الأنابيب

١٤ تجهيز الأنابيب

١٥ توصيل الأنابيب بالوحدة الخارجية

١٦ تشكيل الأنابيب

١٧ اختبار التسرب والتفريغ

١٧ التجهيز

١٧ اختبار التسرب

١٨ التفريغ

١٩ اختبار التشغيل

٢١ دليل التركيب في المناطق الساحلية

٢٢ وظائف الملائمة

٢٢ وظيفة تعويض الضغط

تنبيه

التركيب

- قم بتركيب خرطوم التصريف لضمان القيام بالتصريف بإحكام. وإلا، قد يتسبب ذلك في تسرب المياه.
- قم بتركيب المنتج بحيث لا تتسبب الضوضاء أو الهواء الساخن الناتج من الوحدة الخارجية في حدوث أي تلف للجيران. وإلا، قد يتسبب ذلك في حدوث نزاع مع الجيران.
- حافظ دائمًا تسرب الغاز بعد تركيب وإصلاح المنتج. وإلا، سيتسبب ذلك في حدوث عطل بالمنتج.
- حافظ على استواء مستوى المنتج عند التركيب. وإلا، قد يتسبب ذلك في الاهتزاز أو تسرب المياه.

التشغيل

- تجنب التبريد المفرط و قم بالتهوية في بعض الأحيان. وإلا، فقد تتضرر صحتك.
- استخدم قطعة قماش ناعمة للتنظيف. لا تستخدم الشمع، الثنر، أو المنظفات القوية. فقد يتدهور شكل جهاز تكييف الهواء، أو يتغير لونه، أو ظهور عيوب سطحية.
- لا تستخدم الجهاز لأغراض خاصة مثل الاحتفاظ بخضروات الحيوانات، آلة دقيقة أو قطع فنية. وإلا، فقد تتسبب في تلف ممتلكاتك.
- لا تضع عوائق حول مدخل أو مخرج التدفق. وإلا قد يتسبب في حدوث عطل بالجهاز أو حدوث إصابة.

التشغيل

- لا تشارك نفس منفذ التيار مع أجهزة أخرى. فقد يتسبب ذلك في صدمة كهربائية أو نشوب حريق نتيجة للحرارة المفرطة.
- لا تستخدم كابل الطاقة تالف. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لا تقم بتغيير كابل الكهرباء أو زيادة طوله عشوائيًا. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- انتبه حتى لا يتم سحب كابل الطاقة أثناء التشغيل. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- افصل الطاقة في الحال إذا سمعت أصوات غريبة أو صدور روائح أو دخان من الوحدة. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- أبق اللهب بعيدًا. وإلا سيتسبب ذلك في حدوث حريق.
- افصل قابس الطاقة إذا لزم الأمر، حاملاً رأس القابس ولا تلمسها بأيدي مبللة. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لا تستخدم سلك التيار الكهربائي بالقرب من أدوات التسخين. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لا تفتح مدخل الشفط الخاص بالوحدة الداخلية / الخارجية أثناء التشغيل. وإلا، قد تحدث صدمة كهربية أو عطل.
- لا تسمح بدخول الماء إلى الأجزاء الكهربية. وإلا قد يتسبب في حدوث عطل بالآلة أو التعرض لصدمة كهربائية.
- أمسك القابس بيديك عند نزعه. يمكن أن يسبب الصدمة الكهربية والتلف.
- لا تلمس الأجزاء المعدنية للوحدة عند إزالة المرشح. فهي حادة وقد تسبب إصابة.
- لا تخطو على الوحدة الداخلية / الخارجية ولا تضع أي شيء عليهما. فقد يتسبب ذلك في حدوث إصابة عن طريق إسقاط الوحدة أو السقوط.
- لا تضع أي أحسام ثقيلة على السلك الكهربائي. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- عند غمر المنتج بالماء، اتصل دائمًا بمركز الخدمة. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- احرص على عدم خطو الأطفال على الوحدة الخارجية. وإلا، قد يتعرض الأطفال إلى إصابة خطيرة بسبب السقوط.

تعليمات السلامة المهمة

يرجى قراءة دليل التعليمات قبل استخدام الجهاز.

التزم دائمًا بالاحتياطات التالية لتفادي التعرض لمواقف خطيرة ولضمان أقصى أداء للمنتج

⚠ تحذير

قد يتسبب تجاهل التوجيهات في التعرض لإصابة خطيرة أو حدوث وفاة

⚠ تنبيه

قد يتسبب تجاهل التوجيهات في التعرض لإصابة طفيفة أو تلف المنتج

⚠ تحذير

- قد يؤدي التركيب أو الإصلاح بواسطة أشخاص غير مؤهلين في تعرضك أنت والآخرين للخطر.
- يجب تنفيذ أعمال التركيب وفقا للمعايير الوطنية لتوصيل الأسلاك ومن قبل الأفراد المصرح لهم فقط.
- الهدف من المعلومات المتضمنة في الدليل هو استخدامها من قبل فني خدمة مؤهل على علم بالإجراءات ومزود بالأدوات المناسبة وأدوات الاختبار.
- الإخفاق في قراءة وإتباع كافة التعليمات الواردة في هذا الدليل يمكن أن تتسبب في تعطل المعدات، وأضرار في الممتلكات والإصابة الشخصية و/أو الوفاة.

التركيب

- قم دائمًا بتأريض الجهاز. وإلا، قد تحدث صدمة كهربية.
- لا تستخدم سلك توصيل الطاقة أو قابس أو مقبس غير محكم وتالف. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لتركيب الجهاز، اتصل دائمًا بمركز الخدمة أو وكالة التركيب المتخصصة. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو وقوع انفجار أو حدوث صدمة كهربائية.
- قم بتركيب غطاء الجزء الكهربي للوحدة الداخلية ووحدة الخدمة للوحدة الخارجية بإحكام. في حال عدم تركيب غطاء الجزء الكهربي للوحدة الداخلية ووحدة الخدمة للوحدة الخارجية بإحكام، قد يؤدي ذلك إلى نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربية بسبب الغبار، الماء، وما إلى ذلك.
- قم دائمًا بتركيب قاطع تسرب الهواء ولوحة التحويل المخصصة. فقد يتسبب عدم التركيب في نشوب حريق أو التعرض لصدمة كهربائية.
- لا تخزن أو تستخدم الغازات سريعة الاشتعال أو المواد القابلة للاشتعال بالقرب من جهاز تكييف الهواء. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث عطل بالمنتج.
- تأكد أن إطار تركيب الوحدة الخارجية غير تالف بسبب الاستخدام لفترة طويلة. من الممكن أن يتسبب ذلك في حدوث إصابة أو حادث.
- لا تقم بفك المنتج أو إصلاحه عشوائيًا. وإلا، سيتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية. استخدم مضخة تفريغ أو غاز خامل (نيتروجين) عند إجراء اختبار التسرب أو طرد الهواء. لا تضغط الهواء أو الأكسجين ولا تستخدم الغازات القابلة للاشتعال. فقد يتسبب ذلك في نشوب حريق أو حدوث انفجار. هناك خطر الوفاة، أو الإصابة أو نشوب حريق أو حدوث انفجار.
- لا تقم بتركيب المنتج في مكان يُحتمل سقوطه. وإلا، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابة شخصية.
- كن حذرًا عند فك التغليف والتركيب. قد تتسبب الحواف الحادة في حدوث الإصابات.
- لا تشغل القاطع الكهربائي أو الطاقة الكهربائية تحت ظروف تكون فيها لوحة الواجهة الأمامية أو المقصورة أو الغطاء العلوي أو غطاء الصندوق الكهربائي مزالة أو مفتوحة. وإلا فإن ذلك قد يؤدي إلى احتمال حدوث حريق أو صدمة كهربائية أو قد يحدث انفجارا و قد يسبب الموت.

نصائح لتوفير الطاقة

إليك بعض النصائح التي ستساعدك على توفير استهلاك الطاقة عند استخدام جهاز تكيف الهواء.
يُمكن استخدام جهاز تكيف الهواء بشكل أكثر فاعلية بالرجوع إلى التعليمات الواردة أدناه:

- لا تبرد المناطق الداخلية بشكل زائد عن الحد. فقد يضر ذلك بصحتك ويستهلك قدر أكبر من الكهرباء.
- أسدل الستائر لحجب أشعة الشمس أثناء تشغيل جهاز تكيف الهواء.
- حافظ على إغلاق النوافذ والأبواب بإحكام عند تشغيل جهاز تكيف الهواء.
- قم بتعديل اتجاه تدفق الهواء رأسيًا أو أفقيًا لتدوير الهواء الداخلي.
- ارفع سرعة المروحة لتبريد أو تدفئة الهواء داخل المكان بسرعة.
- افتح النوافذ بانتظام للتهوية لأن نقاء الهواء في الأماكن المغلقة قد يَقل إذا استخدم جهاز تكيف الهواء لعدة ساعات.
- نظف فلتر الهواء مرة كل أسبوعين. قد يسد الغبار والشوائب التي تتجمع بفلتر الهواء وتعيق تدفق الهواء أو تُضعف وظائف التبريد/إزالة الرطوبة.

معلومات للتسجيل

قم بتدوين المعلومات المهمة من الفاتورة في هذه الصفحة في حالة أن تثبت البيانات لغرضي للشراء أو للضمان
أكتب رقم المنتج والرقم التسلسلي للموديل هنا :

رقم الموديل :

الرقم التسلسلي :

سوف تجدهم على اللصاقة الموضوعة على جانب الوحدة

اسم البائع :

تاريخ الشراء :

العربية

دليل التركيب

جهاز تكييف الهواء

يرجى قراءة دليل التركيب هذا بشكل كامل قبل تركيب المنتج.
يجب تنفيذ أعمال التركيب وفقا للمعايير الوطنية لتوصيل الأسلاك ومن قبل الأفراد المصرح لهم فقط.
يرجى الاحتفاظ بدليل التركيب هذا للرجوع إليه مستقبلاً بعد قراءته بدقة.

www.lg.com