LG
Life's Good

ENGLISH
BAHASA INDONESIA

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.

Single Outdoor
ATUQ18GPLE6 / APUQ24GS1A3 / ATUQ24GPLE6
APUQ30GR5A3 / ATUQ30LNLE6 / APUQ36GR5A3
APUQ36LR5A3 / ATUQ36GNLE6 / ATUQ36LNLE6
APUQ48GT3E3 / APUQ48LT3E3 / ATUQ48GMLE6
APUQ48LT3E3

I.15.LEI13.02944.0717

MFL67448529
Rev. : 03(07T17)

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

- Install or repair by unqualified persons can result in hazards to you and others.
- Installation MUST comply with local building codes. If there is no local codes, comply with the Nation Electrical Code NFPA 70/ANSI C1-1003, Canadian Electrical Code Part1 CSA C.22.1. or current edition.
- 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 or death.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

Installation

- Do not install duct through disassemble or repare the product yourself.
  - This product can not install duct.
- Do not use a defective or underrated circuit breaker. Use this appliance on a dedicated circuit.
  - There is risk of fire or electric shock.
- For electrical work, contact the dealer, seller, a qualified electrician, or an authorized service center.
  - Do not disassemble or repair the product. There is risk of fire or electric shock.
- Always ground the product.
  - There is risk of fire or electric shock.
- Install the panel and the cover of control box securely.
  - There is risk of fire or electric shock.
- Always install a dedicated circuit and breaker.
  - Improper wiring or installation may cause fire or electric shock.
- Use the correctly rated breaker or fuse.
  - There is risk of fire or electric shock.
- Do not modify or extend the power cable.
  - There is risk of fire or electric shock.
- Do not let the air conditioner run for a long time when the humidity is very high and a door or a window is left open.
  - Moisture may condense and wet or damage furniture.
- Be cautious when unpacking and installing the product.
  - Sharp edges could cause injury. Be especially careful of the case edges and the fins on the condenser and evaporator.
- For installation, always contact the dealer or an authorized service center.
  - There is risk of fire, electric shock, explosion, or injury.

- Do not install the product on a defective installation stand.
  - It may cause injury, accident, or damage to the product.
- Be sure the installation area does not deteriorate with age.
  - If the base collapses, the air conditioner could fall with it, causing property damage, product failure, and personal injury.
- 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 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

- Take care to ensure that power cable could not be pulled out or damaged during operation. There is risk of fire or electric shock.
- Do not place anything on the power cable. There is risk of fire or electric shock.
- Do not touch(operate) the product with wet hands. There is risk of fire or electrical shock.
- Do not place a heater or other appliances near the power cable. There is risk of fire and electric shock.
- Do not allow water to run into electric parts. There is risk of fire, failure of the product, or electric shock.
- Do not store or use flammable gas or combustibles near the product. There is risk of fire or failure of product.
- Do not use the product in a tightly closed space for a long time. Oxygen deficiency could occur.
- When flammable gas leaks, turn off the gas and open a window for ventilation before turn the product on. Do not use the telephone or turn switches on or off. There is risk of explosion or fire.
- If strange sound, smell or smoke comes from product, turn the breaker off or disconnect the power supply cable. There is risk of electric shock or fire.
- Stop operation and close the window in storm or hurricane. If possible, remove the product from the window before the hurricane arrives. There is risk of property damage, failure of product or electric shock.
- Do not open the inlet grill of the product during operation.(Do not touch the electrostatic filter, if the unit is so equipped.) There is risk of physical injury, electric shock, or product failure.
- When the product is soaked (flooded or submerged), contact an authorized service center. There is risk of fire or electric shock.
- Be cautious that water could not enter the product. There is risk of fire, electric shock, or product damage.
- Ventilate the product from time to time when operating it together with a stove, etc. There is risk of fire or electric shock.
- Turn the main power off when cleaning or maintaining the product. There is risk of electric shock.
- When the product is not be used for a long time or the product use first time after test running, turn on main power switch before 6hours ago.
- Take care to ensure that nobody could step on or fall onto the outdoor unit. This could result in personal injury and product damage.

⚠ CAUTION

Installation

- Always check for gas (refrigerant) leakage after installation or repair of product. Low refrigerant levels may cause failure of product.
- Install the drain hose to ensure that water is drained away properly. A bad connection may cause water leakage.
- Keep level even when installing the product. To avoid vibration or water leakage.
- Do not install the product where the noise or hot air from the outdoor unit could damage the neighborhoods. It may cause a problem for your neighbors.
- Use two or more people to lift and transport the product. Avoid personal injury.
- Do not install the product where it will be exposed to sea wind (salt spray) directly. It may cause corrosion on the product. Corrosion, particularly on the condenser and evaporator fins, could cause product malfunction or inefficient operation.

Operation

- Do not expose the skin directly to cool air for long periods of time. (Don't sit in the draft.) This could harm to your health.
- Do not use the product for special purposes such as preserving foods, works of art, etc. It is a consumer air conditioner, not a precision refrigeration system. There is risk of damage or loss of property.
- Do not block the inlet or outlet of air flow. It may cause product failure.
- Use a soft cloth to clean. Do not use harsh detergents, solvents, etc. There is risk of fire, electric shock, or damage to the plastic parts of the product.
- Do not touch the metal parts of the product when removing the air filter. They are very sharp! There is risk of personal injury.
- Do not step on or put anyting on the product. (outdoor units) There is risk of personal injury and failure of product.
- Always insert the filter securely. Clean the filter every two weeks or more often if necessary. A dirty filter reduces the efficiency of the air conditioner and could cause product malfunction or damage.
- Do not insert hands or other objects through the air inlet or outlet while the product is operated. There are sharp and moving parts that could cause personal injury.
- Do not drink the water drained from the product. It is not sanitary and could cause serious health issues.
- Use a firm stool or ladder when cleaning or maintaining the product. Be careful and avoid personal injury.
- Replace the all batteries in the remote control with new ones of the same type. Do not mix old and new batteries or different types of batteries. There is risk of fire or explosion
- Do not recharge or disassemble the batteries. Do not dispose of batteries in a fire. They may burn or explode.
- If the liquid from the batteries gets onto your skin or clothes, wash it well with clean water. Do not use the remote if the batteries have leaked. The chemicals in batteries could cause burns or other health hazards.
- If you eat the liquid from the batteries, brush your teeth and see doctor. Do not use the remote if the batteries have leaked. The chemicals in batteries could cause burns or other health hazards.

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

12 Connecting the cable to Outdoor Unit

14 CONNECTING PIPES

14 Preparation of Piping

15 Connection of piping - Outdoor

15 Forming the piping

16 LEAKAGE TEST AND EVACUATION

16 Preparation

16 Leakage test

17 Evacuation

18 TEST RUNNING

20 FUNCTION

20 Forced Cooling Operation

21 SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

21 Error Indicator (Outdoor)

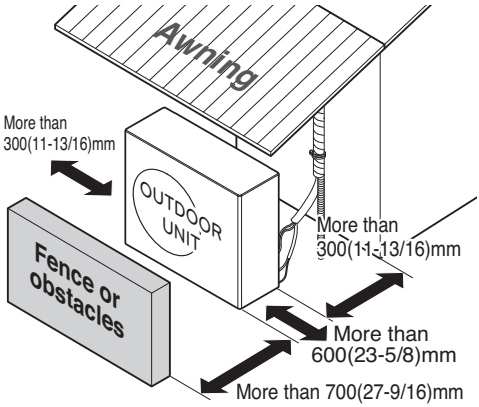
23 INSTALLATION GUIDE AT THE SEASIDE

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(inch)

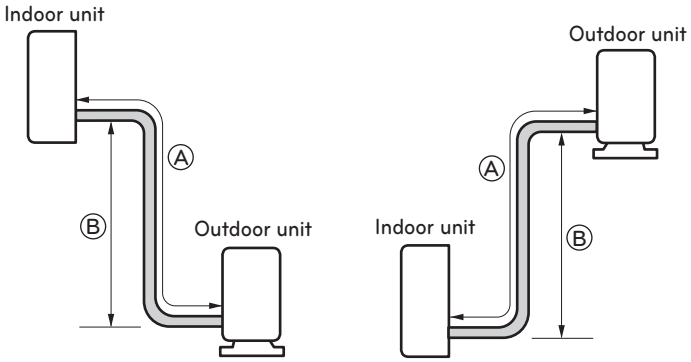


Piping length and the elevation

MODEL	Capacity (kBtu/h)	Pipe Size mm(inch)		Length A mm(ft)		Elevation B mm(ft)	Additional-Refrigerant g/m(klb/ft)
		Gas	Liquid	Standard	Max.	Max.	
ATUQ18GPLE6	18	Ø 12.7(1/2)	Ø 6.35(1/4)	7.5(24.6)	30(98.4)	15(49.2)	20(30)
ATUQ24GPLE6 APUQ24GS1A3	24	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)		50(164)	30(98.4)	30(45)
APUQ30GR5A3	28	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)				
ATUQ30LNLE6	32	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)				20(30)
ATUQ36GNLE6 ATUQ36LNLE6 APUQ36GR5A3 APUQ36LR5A3	36	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)				
ATUQ48GMLE6 ATUQ48LMLE6 APUQ48GT3E3 APUQ48LT3E3	48	Ø 15.88(5/8)	Ø 9.52(3/8)				

CAUTION

If installed tube is shorter than 15(49.2) m(ft), additional charging is not necessary.
Additional Refrigerant = (A - 15 m) x Additional refrigerant (g)
(A - 49.2 ft) x Additional refrigerant (klb)



CAUTION

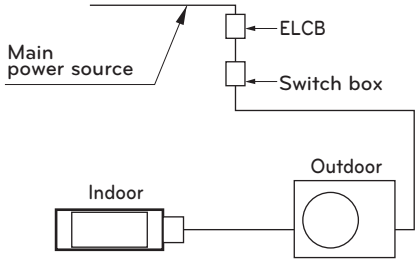
- Capacity is based on 5m and maximum allowance length is on the basis of reliability.
- Improper refrigerant charge can cause abnormal pressure and noise problem.

WIRING CONNECTION

Electrical Wiring

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

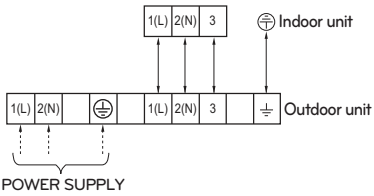
- All wiring must comply with local requirements.
- Select a power source that is capable of supplying the current required by the air conditioner.
- Use a recognized ELCB(Earth Leakage Circuit Breaker) between the power source and the unit. A disconnection device to adequately disconnect all supply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



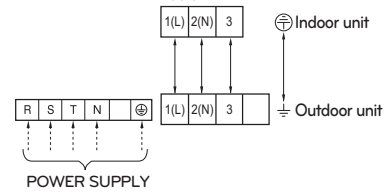
Model	Phase	ELCB
ATUQ1 8GPLE6	1	20 A
ATUQ24GPLE6 APUQ24GS1A3	1	30 A
APUQ30GR5A3	1	30 A
ATUQ30LNLE6	3	20 A
ATUQ36GNLE6 APUQ36GR5A3	1	30 A
ATUQ36LNLE6 APUQ36LR5A3	3	20 A
ATUQ48GMLE6 APUQ48GT3E3	1	40 A
ATUQ48LMLE6 APUQ48LT3E3	3	20 A

Connecting Cables between Indoor Unit and Outdoor Unit

<Outdoor Unit Power Supply : 1 Ph>

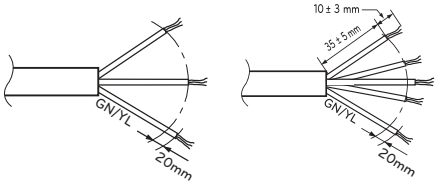


<Outdoor Unit Power Supply : 3 Ph>



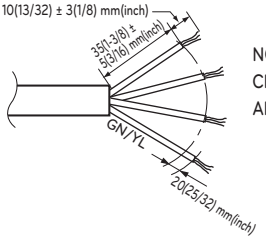
CAUTION

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



Model	Phase(Ø)	Area(mm²)
ATUQ18GPLE6	1	2.5 (12AWG)
ATUQ24GPLE6/APUQ24GS1A3	1	4.0 (10AWG)
APUQ30GR5A3	1	4.0 (10AWG)
ATUQ30LNLE6	3	2.5 (12AWG)
ATUQ36GNLE6/APUQ36GR5A3	1	4.0 (10AWG)
ATUQ36LNLE6/APUQ36LR5A3	3	2.5 (12AWG)
ATUQ48GMLE6/APUQ48GT3E3	1	6.0 (6AWG)
ATUQ48LMLE6/APUQ48LT3E3	3	2.5 (12AWG)

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 cord set complying with the national regulation.)



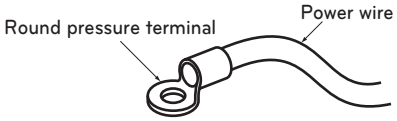
NORMAL
CROSS-SECTIONAL
AREA 0.75mm²

When the connection line between the indoor unit and outdooor unit is over 40(131.2) m(ft), connect the telecommunication line and power line separately.

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

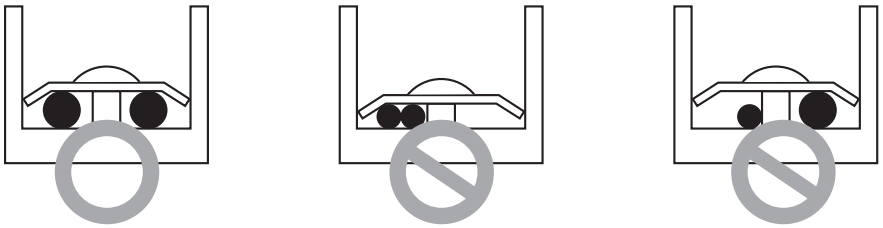
Precautions when laying power wiring

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.



- 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.

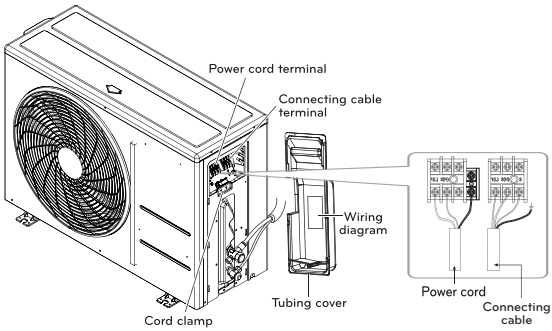
Connecting the cable to Outdoor Unit

Remove the side panel for wiring connection. Use the cord clamp to fix the cord.

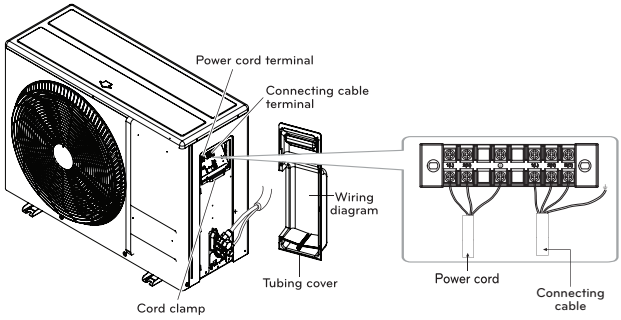
Earthing work

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

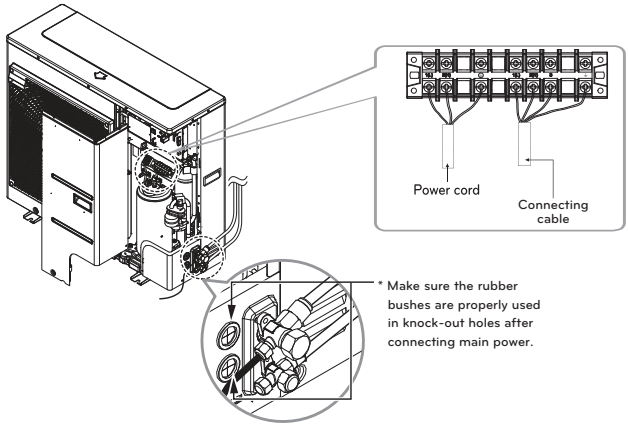
< Model : ATUQ18GPLE6 >



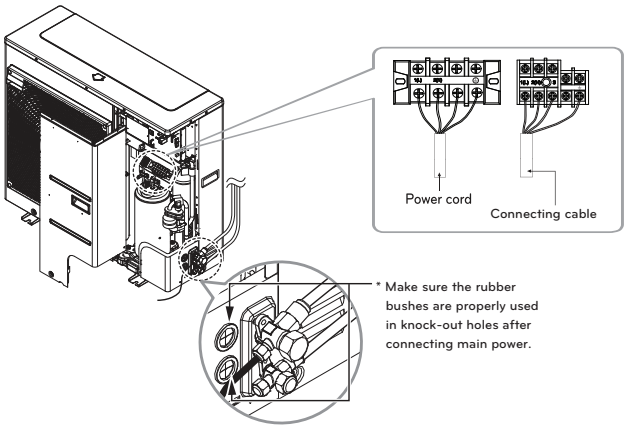
< Model : ATUQ24GPLE6 / APUQ24GS1A3 / APUQ30GR5A3 >



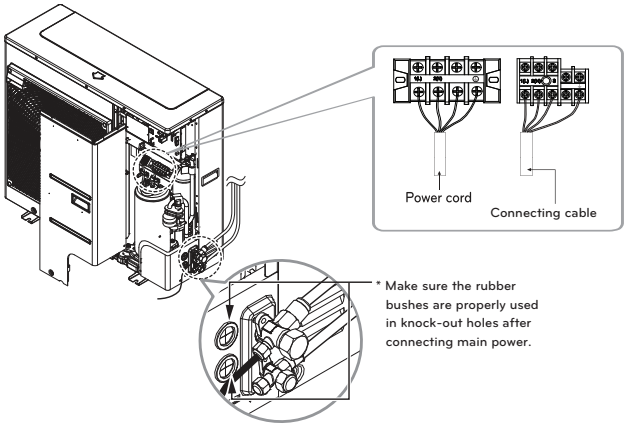
< Model : ATUQ36GNLE6 / APUQ36GR5A3 >



< Model : ATUQ48GMLE6 / APUQ48GT3E3 >



< Model : ATUQ30LNLE6 / ATUQ36LNLE6 / APUQ36LR5A3 / ATUQ48LMLE6 / APUQ48LT3E3 >



⚠ 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 They won't be pulled out easily.
- Connect the wires according to color codes by referring the wiring diagram.
- The Power cord connected to the unit should be selected according to the specifications.

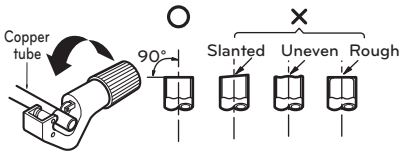
CONNECTING PIPES

Preparation of Piping

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

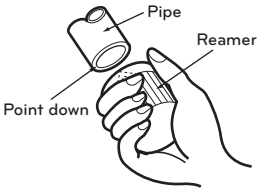
Cut the pipes and the cable.

- Use the accessory piping kit 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(4.9) m(ft) longer than the pipe length.



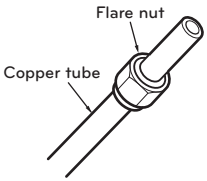
Burrs removal

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



Putting nut on

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

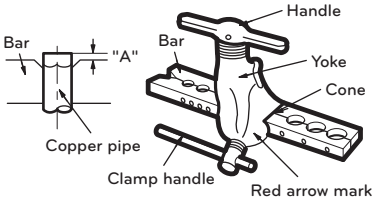


Flaring work

- Carry out flaring work using dedicated flaring tool for R-410A as shown below.

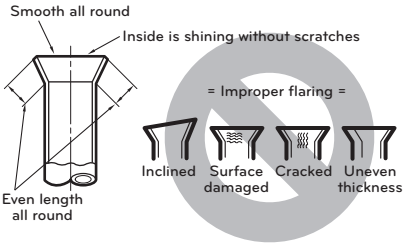
Outside diameter		A	
mm	inch	mm	inch
Ø 6.35	1/4	1.1~1.3	0.043~0.051
Ø 9.52	3/8	1.5~1.7	0.059~0.067
Ø 12.7	1/2	1.6~1.8	0.063~0.071
Ø 15.88	5/8	1.6~1.8	0.063~0.071
Ø 19.05	3/4	1.9~2.1	0.075~0.083

Firmly hold copper tube in a bar(or die) as indicated dimension in the table above.



Check

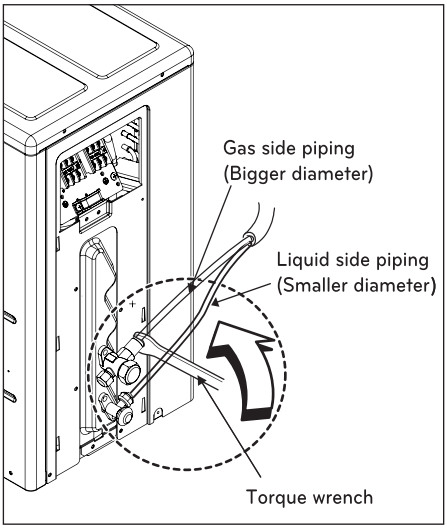
- Compare the flared work with figure below.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.



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
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7



* When tighten the pipe, hold the haxagonal body.

Forming the piping

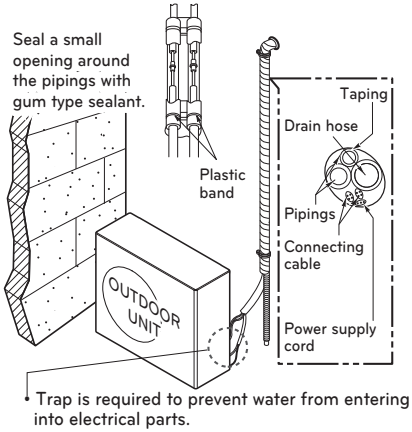
Form the piping by wrapping the connecting portion of the indoor unit with insulation material and secure it with two kinds of vinyl tape.

- 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.



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 have 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(551) MPa(psi) with dry nitrogen gas and close the cylinder valve when the gauge reading reached 3.8(551) MPa(psi) Next, test for leaks with liquid soap.

⚠ CAUTION

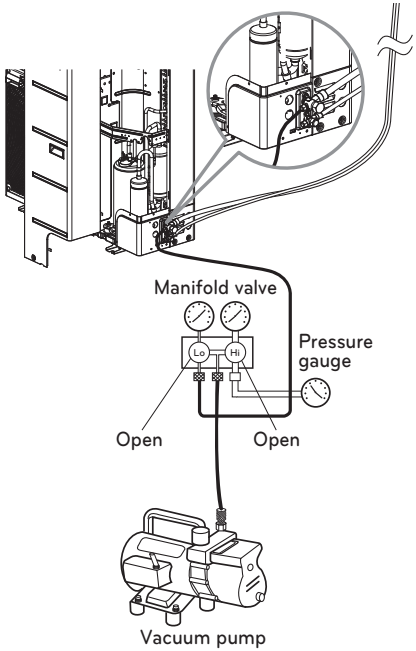
To avoid nitrogen entering the refrigerant system in a liquid state, the top of the cylinder must be higher than its bottom when you pressurize the system. Usually, the cylinder is used in a vertical standing position.

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
0.8 torr 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 / 87 klbf·in
M5.....196 N·cm / 20 kgf·cm / 145 klbf·in
M6.....245 N·cm / 25 kgf·cm / 181 klbf·in
M8.....588 N·cm / 60 kgf·cm / 434 klbf·in

Connection of power supply

- Connect the power supply cord 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.

⚠ 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.

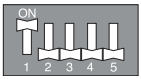
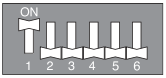
FUNCTION

Forced Cooling Operation

Adding the refrigerant in winter.

Setting Procedure

- Set the Dip Switch as follow after shutting the power source down.

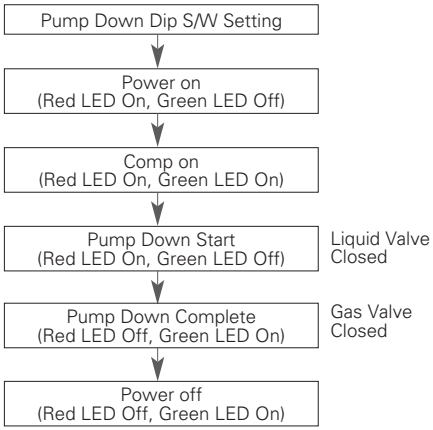
	
ATUQ24GPLE6 APUQ24GS1A3 APUQ30GR5A3	ATUQ30LNLE6 ATUQ36GNLE6 ATUQ36LNLE6 APUQ36GR5A3 APUQ36LR5A3 ATUQ48GMLE6 ATUQ48LMLE6 APUQ48GT3E3 APUQ48LT3E3

* Some model don't have this function.

- Reset the power.
- Red LED and Green LED of PCB lights during work. (The indoor unit is operated by force.)
- If operation is done, Red LED will be turned off.
  If operation is not done normally, Red LED will blink.
- Close the Liquid valve only after green LED turned off (7 minutes from the start of the machine).
  Then close the gas valve after Green LED on.

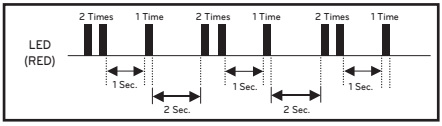
WARNING

- When the green LED of PCB is on, compressor is going to be off because of low pressure.
- You should return the Dip Switch to operate normally after finishing the operation.
- Improper Pump down will lead to product turn off along with LED (green &red) off with in 20 minutes from the initial start.



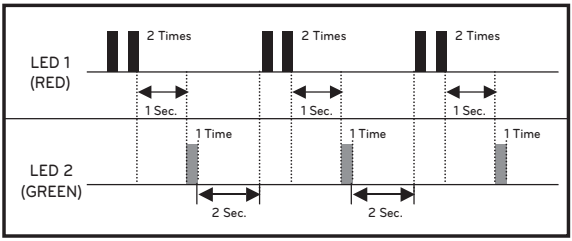
SELF-DIAGNOSIS FUNCTION

Error Indicator (Outdoor)

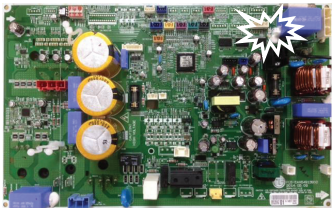
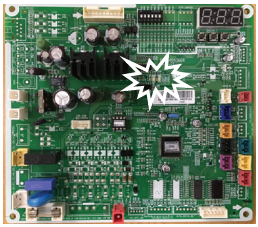


Outdoor Error
Ex) Error 21 (DC Peak)

	
ATUQ18GPLE6	ATUQ24GPLE6 APUQ24GS1A3 APUQ30GR5A3



Outdoor Error
Ex) Error 21 (DC Peak)

	
ATUQ36GNLE6 / APUQ36GR5A3	ATUQ30LNLE6 ATUQ36LNLE6 / APUQ36LR5A3 ATUQ48GMLE6 / APUQ48GT3E3 ATUQ48LMLE6 / APUQ48LT3E3

If abnormal voltage is supplied, the protection circuits will turn off the product in order to prevent the component damage. The product will automatically restart after 3 minutes.

Error code	Description	LED (Red)	LED (Red)	Indoor status
		LED 1 (Red)	LED 2 (Green)	
21	DC Peak (IPM Fault)	2times ◑	1times ◑	OFF
22	Max. CT (CT2)	2times ◑	2times ◑	OFF
23	DC Link low volt.	2times ◑	3times ◑	OFF
26	DC Comp position error	2times ◑	6times ◑	OFF
27	PFC Fault error	2times ◑	7times ◑	OFF
29	Comp over current	2times ◑	9times ◑	OFF
32	D-Pipe high (Inv.)	3times ◑	2times ◑	OFF
35	Low pressure error	3times ◑	5times ◑	OFF
38	Refrigerant leakage detect error	3times ◑	8times ◑	Restart after 3 minutes
40	CT sensor error (open/short)	4times ◑	0	OFF
41	Inv. D-Pipe sensor error (open/short)	4times ◑	1times ◑	OFF
43	Pressure sensor (open/short)	4times ◑	3times ◑	OFF
44	Outdoor air sensor error (open/short)	4times ◑	4times ◑	OFF
45	Cond. Middle pipe sensor error	4times ◑	5times ◑	OFF
51	Capacity over	5times ◑	1times ◑	OFF
53	Communication error (indoor - outdoor)	5times ◑	3times ◑	OFF
60	EEPROM error (outdoor)	6times ◑	0	OFF
61	Cond. Middle pipe high	6times ◑	1times ◑	OFF
62	Heatsink error	6times ◑	2times ◑	OFF
65	Heatsink sensor error (open/short)	6times ◑	5times ◑	OFF
67	BLDC motor fan lock (outdoor)	6times ◑	7times ◑	OFF

If abnormal voltage is supplied, the protection circuits will turn off the product in order to prevent the component damage. The product will automatically restart after 3 minutes.

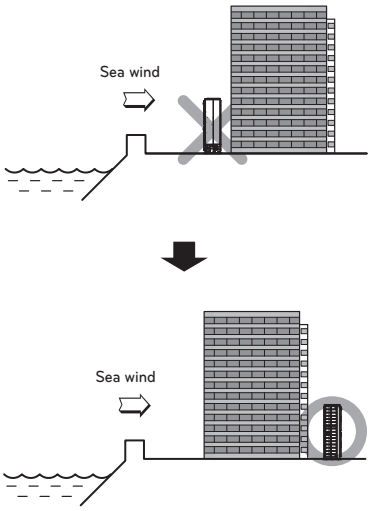
INSTALLATION GUIDE AT THE SEASIDE

⚠ CAUTION

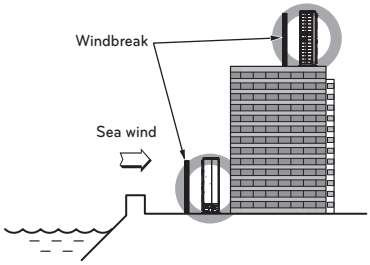
- Air conditioners should not be installed in areas where corrosive gases, such as acid or alkaline gas, are produced.
- Do not install the product where it could be exposed to sea wind (salty wind) directly. It can result corrosion on the product. Corrosion, particularly on the condenser and evaporator 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

LG
Life's Good

BAHASA INDONESIA

PANDUAN PEMASANGAN

PENDINGIN RUANGAN

Bacalah panduan pemasangan ini secara menyeluruh sebelum memasang produk.
Pekerjaan pemasangan harus dilakukan sesuai dengan standar perkabelan nasional setempat dan hanya oleh petugas resmi saja.
Simpanlah panduan pemasangan untuk referensi di masa mendatang setelah membaca secara menyeluruh.

Unit Luar-Ruangan Tunggal

ATUQ18GPLE6 / APUQ24GS1A3 / ATUQ24GPLE6
APUQ30GR5A3 / ATUQ30LNLE6 / APUQ36GR5A3
APUQ36LR5A3 / ATUQ36GNLE6 / ATUQ36LNLE6
APUQ48GT3E3 / APUQ48LT3E3 / ATUQ48GMLE6
APUQ48LT3E3

I.15.LEI13.02944.0717

www.lg.com

TIPS UNTUK MENGHEMAT LISTRIK

Berikut beberapa tips yang akan menghemat daya saat menggunakan AC. Anda dapat menggunakan AC dengan mengikuti petunjuk di bawah ini supaya lebih efisien:

- Jangan mendinginkan ruangan secara berlebihan. Ini dapat membahayakan kesehatan dan dapat boros listrik.
- Halangi sinar matahari dengan tirai atau gorden ketika Anda mengoperasikan AC.
- Tutup pintu dan jendela dengan rapat ketika Anda mengoperasikan AC.
- Setel arah aliran udara secara vertikal atau horizontal untuk mensirkulasi udara dalam ruangan.
- Tambah kecepatan kipas untuk mendinginkan atau menghangatkan udara dalam-ruangan dengan cepat dalam waktu singkat.
- Buka jendela sesekali untuk ventilasi karena kualitas udara di dalam ruangan dapat memburuk jika AC digunakan selama berjam-jam.
- Bersihkan filter udara setiap 2 minggu. Debu dan kotoran yang terkumpul di dalam filter dapat menyumbat aliran udara atau melemahkan fungsi pendinginan/ Pengatur kelembapan.

Untuk data Anda

Staples tanda terima ke halaman ini apabila suatu saat Anda memerlukan bukti tanggal pembelian atau jika ada masalah dengan garansi. Tulis nomor model dan nomor seri di sini:

Nomor model :

Nomor seri :

Anda dapat menemukan keduanya tertera di label di setiap sisi unit.

Nama dealer :

Tanggal pembelian :

PETUNJUK KESELAMATAN PENTING

BACA SEMUA PETUNJUK SEBELUM MENGGUNAKAN PERANGKAT.

Selalu patuhi tindakan pencegahan berikut ini untuk menghindari situasi berbahaya dan memastikan produk Anda bekerja dengan baik

⚠ PERINGATAN

Mengabaikan arahan dapat mengakibatkan cedera serius atau kematian

⚠ HATI-HATI

Mengabaikan arahan dapat mengakibatkan cedera ringan atau kerusakan pada produk

⚠ PERINGATAN

- Pemasangan atau perbaikan yang dilakukan oleh orang yang tidak berpengalaman dapat menimbulkan bahaya bagi diri Anda dan orang lain.
- Pemasangan HARUS mematuhi aturan gedung setempat. Jika tidak ada peraturan setempat, ikuti Peraturan Listrik Nasional NFPA 70 / ANSI C1-1003, Kode Listrik Kanada Bagian 1 CSA C,22,1. atau arus saat ini.
- Informasi yang dimuat di dalam panduan ini dimaksudkan untuk digunakan oleh teknisi servis yang berpengalaman dan sudah akrab dengan prosedur keselamatan dan orang tersebut juga harus dilengkapi dengan alat yang tepat dan instrumen tes.
- Kurang teliti dalam membaca dan mengikuti semua petunjuk di dalam panduan ini dapat menyebabkan kerusakan perlengkapan, kerusakan properti, cedera badan atau kematian.
- Perangkat ini tidak dimaksudkan untuk digunakan oleh orang-orang (termasuk anak-anak) yang menderita cacat tubuh, cacat indera, cacat mental, atau orang yang kurang atau tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan, kecuali apabila mereka diawasi atau diberi petunjuk penggunaan oleh orang yang bertanggung jawab atas keselamatan mereka.

Pemasangan

- Jangan melakukan sendiri pemasangan saluran melalui pembongkaran atau perbaikan produk.
  - Produk ini tidak dapat dipasang saluran.
- Jangan menggunakan sekering yang rusak atau di dengan rating rendah. Gunakan perangkat ini dengan sirkuit yang khusus.
  - Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Untuk pekerjaan listrik, hubungi dealer, penjual, tukang listrik berpengalaman, atau Pusat Servis Resmi.
  - Jangan membongkar atau memperbaiki produk. Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Selalu pasang arde ke produk.
  - Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Pasang panel dan penutup kotak kontrol dengan kencang.
  - Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Selalu pasang sirkuit dan sekering yang khusus.
  - Pemasangan produk atau kabel yang kurang baik dapat menyebabkan kebakaran atau kejutan listrik.
- Gunakan sekering dengan rating yang sesuai.
  - Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Jangan mengganti atau memanjangkan kabel listrik.
  - Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Jangan biarkan AC bekerja dalam waktu lama jika tingkat kelembapan sangat tinggi dan jika pintu atau jendela dalam keadaan terbuka.
  - Kelembapan dapat menghasilkan embun dan membasahi atau merusak perabotan.

- Hati-hati saat membuka kemasan dan memasang produk.
  - Tepi yang tajam dapat menyebabkan cedera. Berhati-hatilah dengan bagian tepi casing serta sirip-sirip kondensor dan evaporator.
- Untuk pemasangan, selalu hubungi dealer atau Pusat Servis Resmi.
  - Berisiko kebakaran, kejutan listrik, meledak, atau cedera.
- Jangan memasang produk pada penyangga yang rusak.
  - Tindakan ini dapat menyebabkan cedera, kecelakaan, atau kerusakan produk.
- Pastikan area pemasangan tidak rusak karena termakan usia.
  - Jika bagian bawah roboh, AC dapat jatuh sehingga menyebabkan kerusakan alat, kerusakan produk, dan luka badan.
- Gunakan pompa vakum atau gas mulia (nitrogen) saat melakukan uji kebocoran atau pembuangan udara. Jangan gunakan udara berkompresi atau Oksigen dan jangan gunakan gas yang mudah terbakar. Jika tidak, dapat menyebabkan kebakaran atau ledakan.
  - Berisiko menyebabkan kematian, cedera, kebakaran, atau ledakan.
- Jangan menyalakan sekering atau daya dalam kondisi panel depan, kabinet, penutup atas, penutup kotak kontrol dilepas atau terbuka. Jika tidak, dapat menyebabkan kebakaran, kejutan listrik, ledakan atau kematian.

Pengoperasian

- Berhati-hatilah jangan sampai kabel listrik tertarik atau rusak selama pengoperasian. Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Jangan menempatkan apa pun di atas kabel listrik. Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Jangan menyentuh (mengoperasikan) produk dengan tangan basah. Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Jangan menempatkan pemanas atau perangkat lain di dekat kabel listrik. Terdapat risiko kebakaran dan kejutan listrik.
- Jangan sampai air mengenai bagian listrik. Berisiko kebakaran, kerusakan produk, atau kejutan listrik.
- Jangan menyimpan atau menggunakan gas atau bahan yang mudah terbakar di dekat produk. Berisiko kebakaran atau kerusakan produk.
- Jangan menggunakan produk di tempat yang tertutup rapat dalam waktu yang lama. Dapat terjadi kekurangan oksigen.
- Jika terjadi kebocoran gas yang mudah terbakar, matikan aliran gas dan buka jendela untuk ventilasi sebelum menghidupkan produk. Jangan menggunakan telepon atau menggunakan sakelar untuk menghidupkan atau mematikan unit. Terdapat risiko ledakan atau kebakaran.
- Jika muncul suara, bau atau asap dari produk, matikan sekering atau putus sambungan kabel listrik. Terdapat risiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Hentikan pengoperasian dan tutup jendela saat terjadi badai atau topan. Bila memungkinkan, lepas produk dari jendela sebelum topan datang. Berisiko kerusakan properti, kerusakan produk, atau kejutan listrik.
- Jangan buka kisi-kisi lubang udara masuk selama pengoperasian. (Jika unit dilengkapi filter elektrostatis, jangan sentuh bagian tersebut.) Terdapat risiko cedera badan, kejutan listrik, atau kerusakan produk.
- Jika produk terendam (kebanjiran atau tenggelam), hubungi pusat servis resmi. Berisiko kebakaran atau kejutan listrik.
- Berhati-hatilah jangan sampai air masuk ke dalam produk. Berisiko kebakaran, kejutan listrik atau kerusakan produk.
- Berikan ventilasi ke produk sepanjang waktu ketika dioperasikan di tempat yang sama dengan kompor dll. Terdapat risiko kebakaran atau kejutan listrik
- Matikan aliran listrik saat membersihkan atau memelihara produk. Terdapat risiko kejutan listrik.
- Bila produk tidak digunakan untuk waktu yang lama atau produk akan digunakan untuk pertama kalinya setelah menjalankan tes, nyalakan saklar daya utama 6 jam sebelumnya.
- Hati-hati dan pastikan tidak ada seorang pun yang menginjak atau jatuh menimpa unit luar-ruangan. Ini dapat menyebabkan cedera badan dan kerusakan mesin.

⚠ HATI-HATI

Pemasangan

- Selalu periksa kebocoran gas (refrigeran) setelah pemasangan atau perbaikan produk. Kadar refrigeran yang rendah dapat merusak produk.
- Pasang pipa pembuangan untuk memastikan bahwa air telah disalurkan dengan benar. Sambungan yang buruk dapat menyebabkan kebocoran air.
- Usahakan produk tetap rata saat dipasang. Untuk menghindari getaran atau kebocoran air.
- Jangan memasang produk di tempat di mana derau atau udara panas dari unit luar-ruangan dapat mengganggu lingkungan sekitar. Hal ini dapat menjadi masalah bagi tetangga Anda.
- Mintalah dua orang atau lebih untuk mengangkat dan memindahkan produk. Hindari cedera fisik.
- Jangan memasang produk jika ada kemungkinan terpapar ke angin laut (hembusan garam) secara langsung. Produk dapat mengalami korosi. Korosi, terutama pada sirip kondensor dan evaporator, dapat menyebabkan malfungsi produk atau pengoperasian yang tidak efisien.

Pengoperasian

- Jangan memaparkan kulit secara langsung ke udara dingin dalam jangka waktu lama. (Jangan duduk di depan aliran angin.) Ini dapat mengganggu kesehatan Anda.
- Jangan menggunakan produk untuk tujuan tertentu, seperti mengawetkan makanan, karya seni, dll. Ini adalah AC konsumen, bukan sistem pendingin presisi. Berisiko kerusakan atau kehilangan properti.
- Jangan menghalangi aliran udara masuk atau keluar. Hal ini dapat menyebabkan kerusakan produk.
- Gunakan kain lembut untuk membersihkan. Jangan gunakan deterjen keras, pelarut, dll. Terdapat risiko kebakaran, kejutan listrik, atau kerusakan bagian produk yang terbuat dari plastik.
- Jangan menyentuh bagian produk yang terbuat dari logam saat melepas filter udara. Bagian tersebut sangat tajam! Terdapat risiko cedera badan.
- Jangan menginjak atau meletakkan apa pun di atas produk. (unit luar-ruangan) Terdapat risiko cedera badan dan kerusakan produk.
- Selalu pasang filter dengan kencang. Bersihkan filter setiap dua minggu, atau lebih sering bila perlu. Filter yang kotor dapat mengurangi efisiensi AC dan dapat menyebabkan AC tidak bekerja atau rusak.
- Jangan memasukkan tangan atau benda lain ke dalam lubang udara masuk atau keluar ketika produk sedang bekerja. Ada benda tajam bergerak yang dapat menimbulkan luka.
- Jangan meminum air yang keluar dari produk. Air ini tidak sehat dan dapat menyebabkan sakit yang serius.
- Gunakan bangku atau tangga yang kokoh saat membersihkan atau memelihara produk. Berhati-hatilah dan hindari jangan sampai terjadi cedera badan.
- Gantilah semua baterai di remote control dengan yang baru dengan tipe yang sama. Jangan mencampur baterai lama dan baru atau baterai dari tipe yang berbeda. Terdapat risiko ledakan atau kebakaran.
- Jangan mengisi ulang atau membongkar baterai. Jangan melempar baterai ke nyala api. Baterai dapat terbakar atau meledak.
- Apabila cairan dari baterai mengenai kulit atau pakaian, cucilah dengan air bersih. Jangan gunakan remote apabila baterai bocor. Bahan kimia di dalam baterai dapat menimbulkan sensasi terbakar atau menyebabkan bahaya kesehatan lainnya.
- Jika Anda menelan cairan dari baterai, sikat gigi Anda dan kunjungi dokter. Jangan gunakan remote apabila baterai bocor. Bahan kimia di dalam baterai dapat menimbulkan sensasi terbakar atau menyebabkan bahaya kesehatan lainnya.

DAFTAR ISI

2 **TIPS UNTUK MENGHEMAT LISTRIK**

3 **PETUNJUK KESELAMATAN PENTING**

7 **PEMASANGAN UNIT LUAR-RUANGAN**

9 **SAMBUNGAN KABEL**

9 Pemasangan Kabel Listrik

10 Menyambungkan kabel antara Unit Dalam-Ruangan dan Unit Luar-Ruangan

12 Menyambungkan kabel ke Unit Luar-Ruangan

14 **PIPA SAMBUNGAN**

14 Persiapan Pipa

15 Sambungan pipa - Unit Luar-Ruangan

15 Menyusun pipa

16 **LUJI KEBOCORAN DAN PENGOSONGAN**

16 Persiapan

16 Tes kebocoran

17 Pengosongan

18 **UJI COBA**

20 **FUNGSI**

20 Pengoperasian Pendinginan Paksa

21 **FUNGSI DIAGNOSIS MANDIRI**

21 Indikator Kesalahan (Luar-Ruangan)

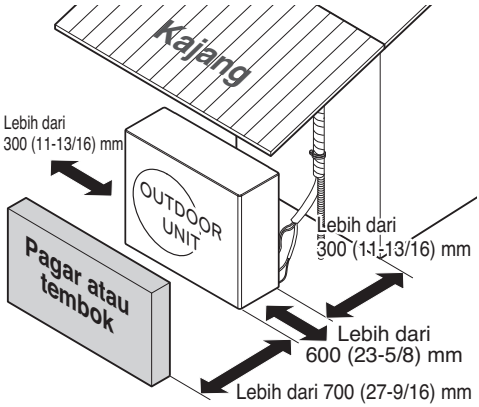
23 **PANDUAN PEMASANGAN DI PINGGIR PANTAI**

PEMASANGAN UNIT LUAR-RUANGAN

Tempat Pemasangan

- Apabila dibuatkan rumah untuk melindungi unit dari sinar matahari langsung atau hujan, berhati-hatilah agar pancaran panas dari kondensor tidak terhalang.
- Pastikan ruang yang ditunjukkan dengan tanda panah di sekitar depan, belakang dan samping unit.
- Jangan meletakkan hewan dan tanaman di jalur udara panas.
- Pertimbangkan berat AC dan pilih tempat dengan sedikit suara dan getaran.
- Pilih tempat yang tidak akan mengganggu tetangga karena udara panas dan suara AC.

Satuan: mm (inci)

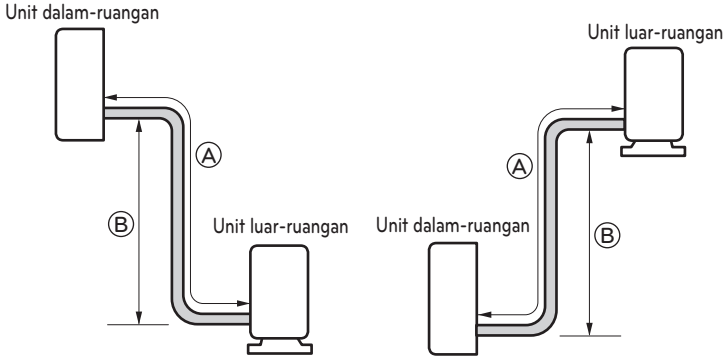


Panjang pipa dan kemiringan

MODEL	Kapasitas (kBtu/jam)	Ukuran Pipa [mm(inci)]		Panjang A (m(kaki))		Ketinggian B (m(kaki))	Refrigeran Tambahan (g/m(klb/kaki))
		Gas	Cairan	Standar	Maks.	Maks.	
ATUQ18GPLE6	18	Ø 12,7(1/2)	Ø 6,35(1/4)	7,5(24,6)	30(98,4)	15(49,2)	20(30)
ATUQ24GPLE6 APUQ24GS1A3	24	Ø 15,88(5/8)	Ø 9,52(3/8)		50(164)	30(98,4)	30(45)
APUQ30GR5A3	28	Ø 15,88(5/8)	Ø 9,52(3/8)				
ATUQ30LNLE6	32	Ø 15,88(5/8)	Ø 9,52(3/8)				20(30)
ATUQ36GNLE6 ATUQ36LNLE6 APUQ36GR5A3 APUQ36LR5A3	36	Ø 15,88(5/8)	Ø 9,52(3/8)				
ATUQ48GMLE6 ATUQ48LMLE6 APUQ48GT3E3 APUQ48LT3E3	48	Ø 15,88(5/8)	Ø 9,52(3/8)				

⚠ HATI-HATI

Jika selang yang dipasang lebih pendek dari 15 (49,2) m (kaki), tidak diperlukan pengisian tambahan.
Refrigeran Tambahan = (A - 15 m) x Refrigeran tambahan (g)
(A - 49,2 kaki) x Refrigeran tambahan (klb)



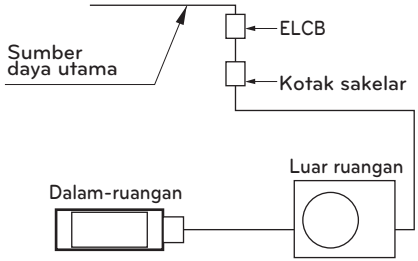
⚠ HATI-HATI

- Kapasitas berdasarkan 5m dan panjang maksimum yang diizinkan berdasarkan reliabilitas.
- Pengisian refrigeran yang tidak tepat dapat menyebabkan tekanan abnormal dan masalah kebisingan.

SAMBUNGAN KABEL

Pemasangan Kabel Listrik

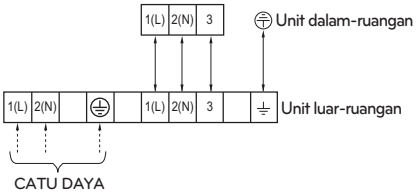
Pasang kabel listrik sesuai dengan sambungan kabel listrik.
- Semua pemasangan kabel listrik harus mematuhi peraturan setempat.
- Pilih sumber daya yang memadai untuk memasok arus listrik untuk AC.
- Gunakan Sekering Kebocoran Arde (ELCB) yang diakui di antara sumber daya dan unit. Sekering untuk memutus semua kabel listrik harus cocok.
- Model Sekering sesuai yang direkomendasikan oleh petugas berwenang saja



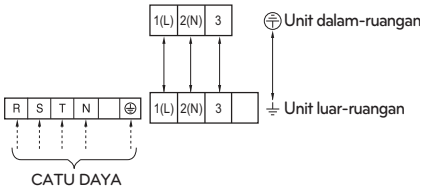
Model	Fase	ELCB
ATUQ1 8GPLE6	1	20 A
ATUQ24GPLE6 APUQ24GS1A3	1	30 A
APUQ30GR5A3	1	30 A
ATUQ30LNLE6	3	20 A
ATUQ36GNLE6 APUQ36GR5A3	1	30 A
ATUQ36LNLE6 APUQ36LR5A3	3	20 A
ATUQ48GMLE6 APUQ48GT3E3	1	40 A
ATUQ48LMLE6 APUQ48LT3E3	3	20 A

Menyambungkan kabel antara Unit Dalam-Ruangan dan Unit Luar-Ruangan

<Catu Daya Unit Luar-Ruangan: 1 Ph>

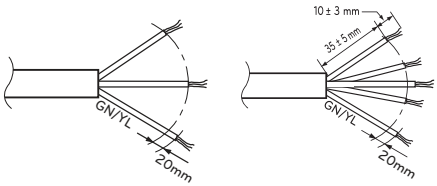


<Catu Daya Unit Luar-Ruangan: 3 Ph>



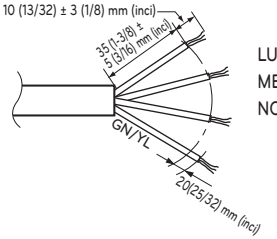
HATI-HATI

Kabel listrik yang terhubung ke unit luar-ruangan harus mematuhi IEC 60245 atau HD 22.4 S4 (Peralatan ini harus dilengkapi dengan seperangkat kabel yang sesuai dengan peraturan nasional.)



Model	Fase (Ø)	Luas (mm²)
ATUQ18GPLE6	1	2,5 (12AWG)
ATUQ24GPLE6/APUQ24GS1A3	1	4,0 (10AWG)
APUQ30GR5A3	1	4,0 (10AWG)
ATUQ30LNLE6	3	2,5 (12AWG)
ATUQ36GNLE6/APUQ36GR5A3	1	4,0 (10AWG)
ATUQ36LNLE6/APUQ36LR5A3	3	2,5 (12AWG)
ATUQ48GMLE6/APUQ48GT3E3	1	6,0 (6AWG)
ATUQ48LMLE6/APUQ48LT3E3	3	2,5 (12AWG)

Kabel listrik penghubung ke unit luar-ruangan harus mematuhi IEC 60245 atau HD 22.4 S4 (Peralatan ini harus dilengkapi dengan seperangkat kabel yang sesuai dengan peraturan nasional.)



LUAS PENAMPANG MELINTANG NORMAL 0,75 mm²

Jika kabel penghubung antara unit dalam-ruangan dan unit luar-ruangan lebih dari 40(131,2) m(kaki), sambungkan jalur telekomunikasi dan kabel listrik secara terpisah.

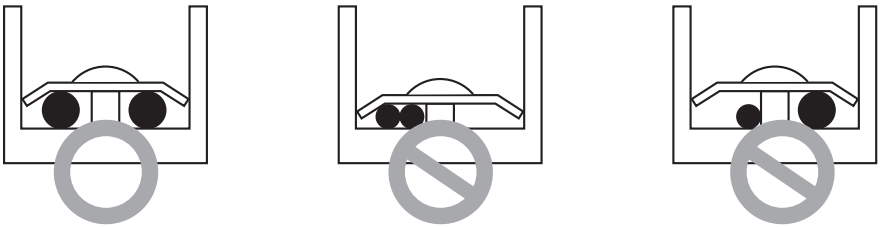
Kabel suplai yang rusak harus diganti dengan rakitan atau kabel khusus yang tersedia dari produsen agen servisnya.

Pencegahan ketika meletakkan kabel listrik

Gunakan terminal tekanan bundar untuk koneksi ke blok terminal daya.



Jika tidak ada yang tersedia, ikuti instruksi berikut.
- Jangan sambungkan kabel dengan ketebalan berbeda ke balok terminal daya. (Kendur pada kabel listrik dapat mengakibatkan panas tidak normal.)
- Ketika menghubungkan kabel dengan ketebalan sama, lakukan seperti pada gambar berikut.



- Untuk pemasangan kabel, gunakan kabel listrik dan sambungkan dengan kuat, kemudian kencangkan untuk mencegah tekanan luar yang diberikan pada blok terminal.
- Gunakan obeng yang sesuai untuk mengencangkan sekrup terminal. Obeng dengan kepala kecil akan menggores kepala dan tidak bisa mengencangkan dengan baik.
- Pengencangan-berlebihan pada sekrup terminal dapat merusaknya.

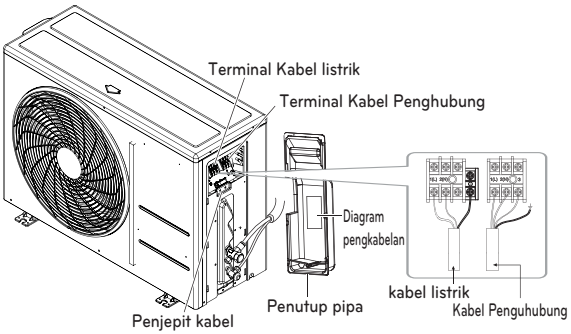
Menyambungkan kabel ke Unit Luar-Ruangan

Lepaskan panel samping untuk sambungan kabel. Gunakan penjepit kabel untuk mengencangkan kabel.

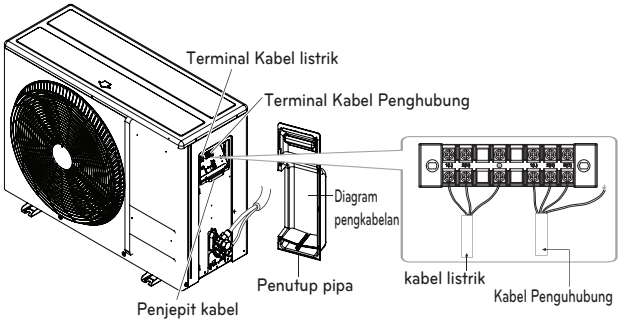
Pemasangan arde

- Hubungkan kabel dengan diameter lebih besar ke terminal arde yang ada di dalam kotak kontrol dan pasangkan arde.

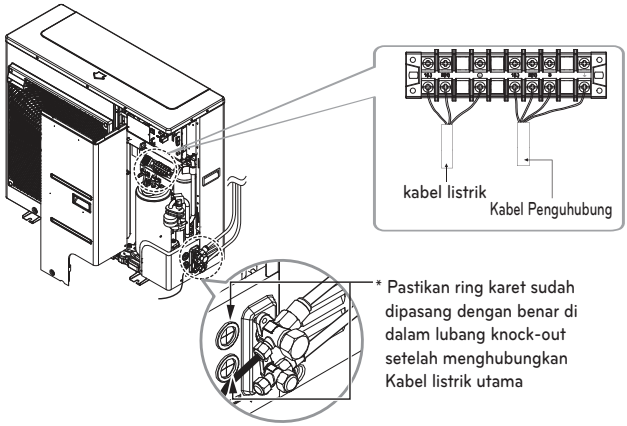
< Model : ATUQ18GPLE6 >



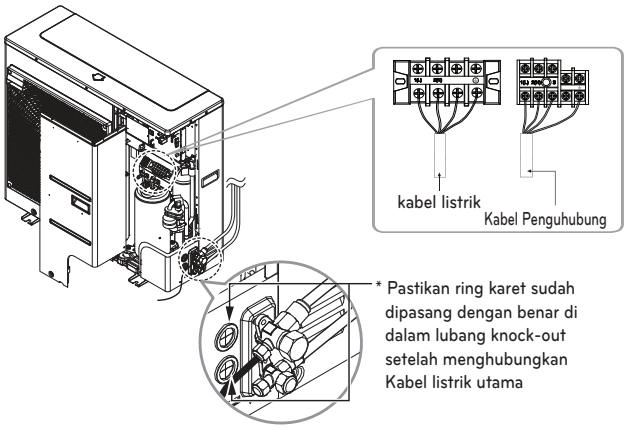
< Model : ATUQ24GPLE6 / APUQ24GS1A3 / APUQ30GR5A3 >



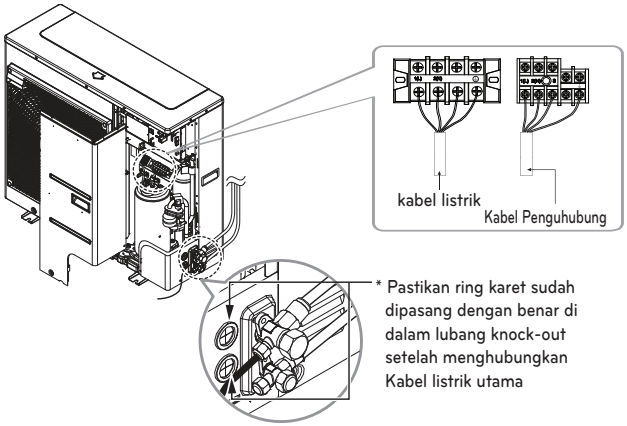
< Model : ATUQ36GNLE6 / APUQ36GR5A3 >



< Model : ATUQ48GMLE6 / APUQ48GT3E3 >



< Model : ATUQ30LNLE6 / ATUQ36LNLE6 / APUQ36LR5A3 / ATUQ48LMLE6 / APUQ48LT3E3 >



⚠ HATI-HATI

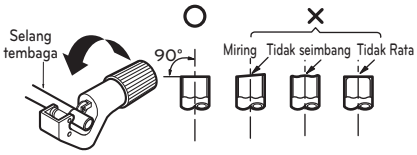
- Diagram sirkuit tidak boleh diubah tanpa pemberitahuan.
- Pastikan untuk menyambungkan kabel sesuai dengan diagram kabel.
- Sambungkan kabel dengan kencang, sehingga tidak akan mudah ditarik keluar.
- Sambungkan kabel sesuai dengan kode warna dengan mengacu pada diagram kabel.
- Kabel listrik yang tersambung ke unit harus dipilih sesuai dengan spesifikasi berikut ini.

PIPA SAMBUNGAN

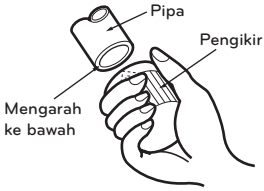
Persiapan Pipa

Penyebab utama kebocoran gas adalah cacat dalam pelebaran.
Lakukan pelebaran dengan benar sesuai prosedur berikut ini.

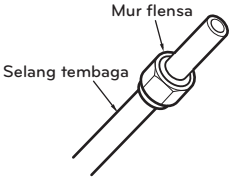
Potong pipa dan kabel.
- Gunakan kit aksesoris pipa atau pipa yang dibeli secara lokal.
- Ukur jarak antara unit dalam-ruangan dan unit luar-ruangan.
- Potong pipa sedikit lebih panjang dari jarak yang diukur.
- Potong kabel 1,5 (4,9) m(kaki) lebih panjang dari panjang pipa.



Menghilangkan bagian kasar
- Bersihkan semua permukaan kasar dari bagian potongan pipa/selang.
- Letakkan bagian ujung selang/pipa tembaga mengarah ke bawah saat membersihkan bagian kasar supaya serpihan tidak masuk ke dalam selang.

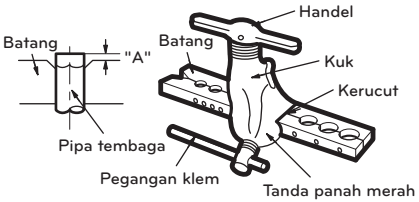


Memasang mur
- Lepaskan mur flensa yang terpasang pada unit dalam dan luar-ruangan, kemudian pasang mur pada pipa/selang yang telah dihaluskan permukaannya. (Mur tidak dapat dipasang kembali setelah dilebarkan)



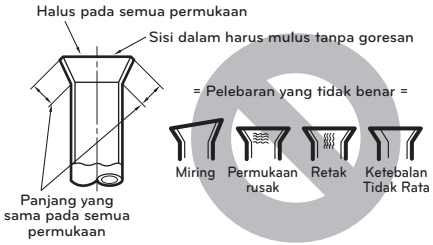
Pelebaran
- Lebarkan pipa menggunakan alat flensa khusus untuk R-410A seperti ditunjukkan di bawah ini.

Diameter luar		A	
mm	inci	mm	inci
Ø 6,35	1/4	1,1~1,3	0,043~0,051
Ø 9,52	3/8	1,5~1,7	0,059~0,067
Ø 12,7	1/2	1,6~1,8	0,063~0,071
Ø 15,88	5/8	1,6~1,8	0,063~0,071
Ø 19,05	3/4	1,9~2,1	0,075~0,083



Tahan selang perunggu dengan erat pada sebuah batang(atau besi) seperti dimensi yang ditunjukkan tabel di atas.

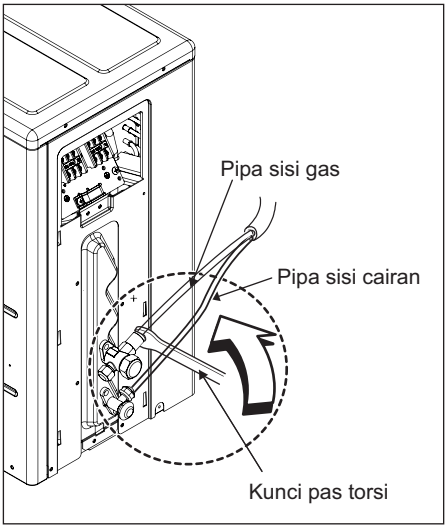
Pemeriksaan
- Bandingkan pelebaran dengan gambar di bawah ini.
- Apabila pelebaran ternyata cacat, potong bagian pelebaran dan lakukan sekali lagi.



Sambungan pipa - Unit Luar-Ruangan

- Luruskan bagian tengah pipa dan kencangkan mur flensa secukupnya dengan tangan.
- Terakhir, kencangkan mur flensa dengan kunci inggris torsi sampai terdengar bunyi klik. Ketika mengencangkan mur flensa dengan kunci inggris torsi, pastikan arah pengencangannya mengikuti tanda panah pada kunci inggris.

Diameter luar		Torsi	
mm	inci	kg·m	lbf·inci
Ø6,35	1/4	1,8~2,5	13~18
Ø9,52	3/8	3,4~4,2	25~30
Ø12,7	1/2	5,5~6,6	40~48
Ø15,88	5/8	6,6~8,2	48~59



* Saat mengencangkan pipa, genggam bagian yang berbentuk heksagonal.

Menyusun pipa

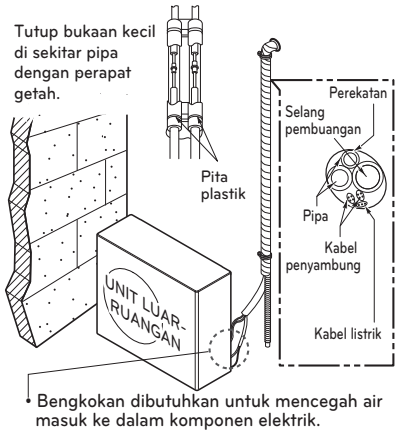
Rangkai pipa dengan membungkus bagian sambungan unit dalam-ruangan dengan bahan insulasi, lalu kencangkan dengan dua jenis selotip vinyl.

- Apabila Anda ingin menyambungkan selang pembuangan tambahan, bagian ujung keluar selang pembuangan harus berada di atas permukaan tanah. Kencangkan selang pembuangan dengan benar.

Jika unit luar-ruangan dipasang di bawah ketinggian unit dalam-ruangan, lakukan hal berikut ini:

1 Bungkus pipa, selang pembuangan dan kabel penghubung dari bawah ke atas.

2 Kencangkan pipa yang dibungkus isolasi di sepanjang dinding luar dengan menggunakan pengencang atau semacamnya.



UJI KEBOCORAN DAN PENGOSONGAN

Udara dan embun di dalam sistem refrigeran memiliki efek buruk seperti di bawah ini:

- Tekanan di dalam sistem meningkat.
- Arus pengoperasian meningkat.
- Efisiensi pendinginan (pemanasan) menurun.
- Embun di dalam sirkuit pendingin dapat membeku dan menyumbat selang kapiler.
- Air dapat menyebabkan korosi pada komponen-komponen sistem pendinginan.

Karena itu, unit dalam-ruangan/luar-ruangan dan selang penyambung harus diperiksa agar kedap kebocoran, dan di-vakum untuk membuang gas uap dan embun di dalam sistem.

Persiapan

- Periksa apakah masing-masing selang (baik selang sisi cairan atau selang sisi gas) di antara unit dalam dan luar-ruangan telah disambungkan dengan benar dan semua kabel untuk uji pengoperasian sudah lengkap. Lepas tutup katup servis dari kedua sisi gas dan cair pada unit luar ruangan. Pastikan bahwa kedua katup servis sisi gas dan cairan pada unit luar-ruangan harus tetap tertutup pada tahap ini.

Tes kebocoran

- Sambungkan katup manipol (dengan indikator tekanan) dan silinder gas nitrogen kering ke port servis ini dengan selang pengisian.

⚠ HATI-HATI

Jangan menggunakan katup manipol untuk uji kebocoran. Jika tidak tersedia, gunakan katup penghentian untuk tujuan ini. Kenop "Hi" (tinggi) katup manipol harus selalu ditutup.

- Beri tekanan pada sistem tidak lebih dari 3,8 (551) MPa (psi) dengan gas nitrogen kering dan tutup katup silinder ketika indikator mencapai 3,8 (551) MPa (psi). Selanjutnya, lakukan uji kebocoran dengan sabun cair.

⚠ HATI-HATI

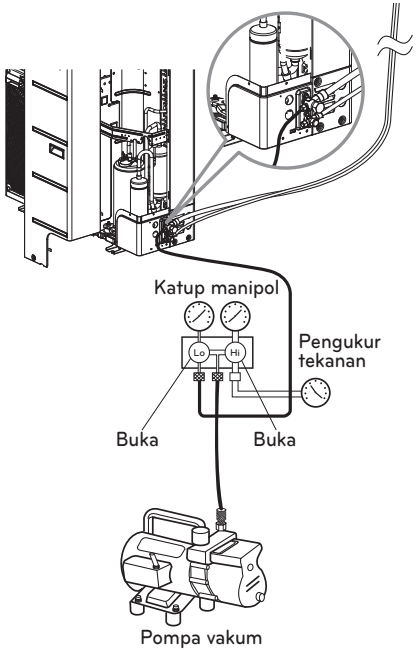
Agar nitrogen tidak masuk ke sistem refrigeran dalam bentuk cair, bagian atas silinder harus lebih tinggi daripada bagian bawahnya saat Anda memberi tekanan ke dalam sistem. Biasanya, silinder digunakan dalam posisi berdiri tegak.

Pengosongan

- Sambungkan ujung selang pengisian yang dijelaskan dalam langkah sebelumnya ke pompa vakum untuk mengosongkan selang dan unit dalam-ruangan. Pastikan kenop “Lo and Hi” (Rendah dan Tinggi) pada katup manipol sudah terbuka. Kemudian jalankan pompa vakum. Waktu operasi pengosongan bervariasi sesuai panjang selang dan kapasitas pompa. Tabel berikut ini menunjukkan waktu untuk pengosongan.

Waktu yang diperlukan untuk pengosongan pompa vakum 30 gal/jam sudah digunakan.	
Jika panjang selang kurang dari 10 m(33 kaki)	Jika panjang selang lebih dari 10 m(33 kaki)
30 menit atau lebih	60 menit atau lebih
0.8 torr atau kurang	

- Setelah tercapai vakum yang diinginkan, tutup kenop “Rendah dan Tinggi” katup manipol dan hentikan pompa vakum.



Menyelesaikan pekerjaan

- Dengan kunci pas katup servis, putar batang katup sisi cairan ke kiri untuk membuka katup sampai penuh.
- Putar batang katup sisi gas ke kiri untuk membuka katup secara penuh.
- Kendurkan sedikit selang pengisian yang tersambung ke port servis sisi gas untuk membuang tekanan, lalu lepas selang.
- Lepas mur flensa dan bonet-nya di port servis sisi gas lalu kencangkan mur flensa dengan kunci pas yang dapat disesuaikan. Proses ini sangat penting untuk mencegah kebocoran dari sistem.
- Lepas tutup katup di katup servis sisi cairan dan gas lalu kencangkan sampai rapat.

Selesaikan pembersihan udara dengan pompa vakum.

Sekarang AC siap diuji.

UJI COBA

Tindakan Pencegahan Dalam Pengujian

- Catu daya awal harus menyediakan minimal 90% voltase terukur.
  Jika tidak, AC tidak boleh dijalankan.

⚠ HATI-HATI

Untuk pengujian, lakukan pengoperasian pendinginan dahulu bahkan selama musim panas. Jika pengoperasian pemanasan dilakukan terlebih dulu, ini akan menyebabkan masalah pada kompresor. Perhatikan pengujian dengan seksama.

Jalankan pengujian lebih dari 5 menit tanpa gagal.
(Pengujian akan dibatalkan secara otomatis setelah 18 menit)

- Pengujian dimulai dengan menekan tombol pemeriksa suhu ruangan dan tombol timer secara bersamaan selama 3 detik.
- Untuk membatalkan pengujian, tekan sembarang tombol.

PERIKSA ITEM BERIKUT INI SETELAH PEMASANGAN SELESAI

- Setelah menyelesaikan pekerjaan, ukur dan catat data pengujian, lalu simpan data yang diukur, dll.
- Item pengukurannya adalah suhu ruangan, suhu luar ruangan, suhu isapan, suhu hembusan, kecepatan angin, volume angin, voltase, arus, adanya getaran dan suara tidak normal, tekanan pengoperasian, suhu pipa, tekanan kompresif.
- Untuk struktur dan tampilan, periksa butir berikut ini.

- ▫ Apakah sirkulasi udara sudah cukup?
- ▫ Apakah pembuangan lancar?
- ▫ Apakah insulasi panas lengkap (refrigeran dan pipa pembuangan)?
- ▫ Apakah ada kebocoran refrigeran?
- ▫ Dapatkan tombol remote control dioperasikan?
- ▫ Adakah kesalahan pemasangan kabel?
- ▫ Apakah sekrup terminal tidak longgar?

M4.....118 N·cm / 12 kgf·cm / 87 klbf·inci
M5.....196 N·cm / 20 kgf·cm / 145 klbf·inci
M6.....245 N·cm / 25 kgf·cm / 181 klbf·inci
M8.....588 N·cm / 60 kgf·cm / 434 klbf·inci

Sambungan catu daya

- Sambungkan kabel catu daya ke catu daya independen.
  Pemutus sirkuit diperlukan.
- Jalankan unit selama 15 menit atau lebih.

Evaluasi performa

- Ukur suhu udara isapan dan udara pembuangan.
- Pastikan selisih antara suhu udara isapan dan suhu udara pembuangan tidak lebih dari 8 °C.

⚠ HATI-HATI

Setelah memastikan kondisi di atas, siapkan kabel sebagai berikut:

1 Sediakan selalu sumber daya yang khusus digunakan untuk AC. Untuk metode pemasangan kabel, lakukan sesuai diagram sirkuit yang ditempel di bagian dalam penutup kotak kontrol.

2 Pasang sekering di antara catu daya dan unit.

3 Sekrup yang mengencangkan kabel di dalam kotak dapat kendur karena getaran selama transportasi. Periksa dan pastikan semuanya telah kencang. (Jika sekrup kendur, dapat menyebabkan kabel terbakar.)

4 Spesifikasi sumber daya

5 Pastikan bahwa kapasitas listrik memadai.

6 Pastikan bahwa voltase awal harus dijaga lebih dari 90 persen dari voltase terukur yang tercantum pada pelat nama.

7 Pastikan ketebalan kabel sudah sesuai seperti yang ditetapkan dalam spesifikasi catu daya. (Perhatikan hubungan antara panjang dan ketebalan kabel)

8 Sediakan selalu sumbat kebocoran di tempat yang basah atau lembab.

9 Masalah berikut ini dapat disebabkan oleh menurunnya voltase.

- Getaran sakelar magnetik kerusakan pada titik kontak di mana sekering dapat terputus, gangguan fungsi normal dari alat pelindung kelebihan beban.
- Kompresor tidak mendapatkan daya awal yang sesuai.

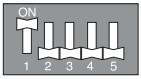
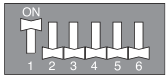
FUNGSI

Pengoperasian Pendinginan Paksa

Menambahkan refrigeran saat musim dingin.

Prosedur Pengaturan

- Atur Dip Switch sebagai berikut, setelah menutup sumber daya.

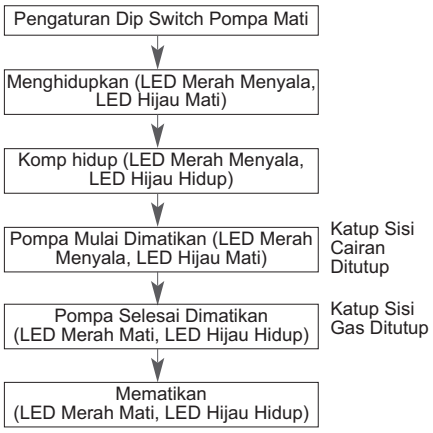
	
ATUQ24GPLE6 APUQ24GS1A3 APUQ30GR5A3	ATUQ30LNLE6 ATUQ36GNLE6 ATUQ36LNLE6 APUQ36GR5A3 APUQ36LR5A3 ATUQ48GMLE6 ATUQ48LMLE6 APUQ48GT3E3 APUQ48LT3E3

* Beberapa model tidak memiliki fungsi ini

- Reset daya.
- Lampu LED Merah dan lampu LED Hijau pada PCB akan menyala selama bekerja. (Unit dalam-ruangan dioperasikan secara paksa.)
- Jika operasi dilakukan, LED Merah akan dimatikan. Jika operasi tidak dilakukan secara normal, LED Merah akan berkedip.
- Tutup katup sisi Cairan hanya setelah LED Hijau mati (7 menit sejak mesin dimulai). Kemudian tutup katup sisi gas setelah LED Hijau menyala.

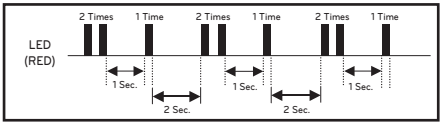
PERINGATAN

- Ketika LED Hijau pada PCB sudah menyala, kompresor akan menjadi mati karena tekanan rendah.
- Anda harus mengembalikan Dip Switch untuk beroperasi secara normal setelah menyelesaikan operasi.
- Mematikan Pump secara tidak benar dapat menyebabkan produk mati bersama dengan matinya LED (hijau & merah) dalam waktu 20 menit sejak memulai awal.

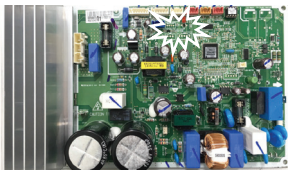


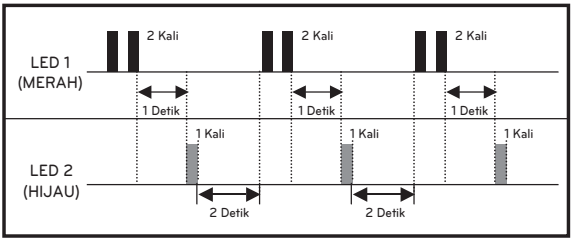
FUNGSI DIAGNOSIS MANDIRI

Indikator Kesalahan (Luar-Ruangan)

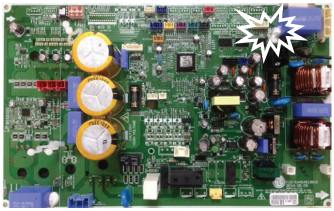
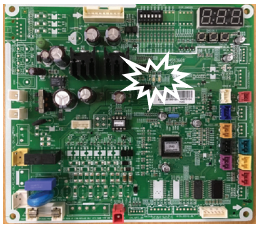


Kesalahan Unit Luar-Ruangan
Contoh) Kesalahan 21 (Puncak DC)

	
ATUQ18GPLE6	ATUQ24GPLE6 APUQ24GS1A3 APUQ30GR5A3



Kesalahan Unit Luar-Ruangan
Contoh) Kesalahan 21
(Puncak DC)

	
ATUQ36GNLE6 / APUQ36GR5A3	ATUQ30LNLE6 ATUQ36LNLE6 / APUQ36LR5A3 ATUQ48GMLE6 / APUQ48GT3E3 ATUQ48LMLE6 / APUQ48LT3E3

Jika tegangan normal diberikan, sirkuit perlindungan akan mematikan produk untuk mencegah terjadinya kerusakan komponen. Produk akan memulai ulang secara otomatis setelah 3 menit.

Kode kesalahan	Deskripsi	LED (Merah)	LED (Merah)	Status dalam-ruangan
		LED 1 (Merah)	LED 2 (Hijau)	
21	Puncak DC (Kegagalan IPM)	2 kali ◑	1 kali ◑	MATI
22	Maks. CT (CT2)	2 kali ◑	2 kali ◑	MATI
23	Voltase rendah Tautan DC	2 kali ◑	3 kali ◑	MATI
26	Kesalahan posisi Komp DC	2 kali ◑	6 kali ◑	MATI
27	Kerusakan PFC	2 kali ◑	7 kali ◑	MATI
29	Komp kelebihan arus	2 kali ◑	9 kali ◑	MATI
32	D-Pipe tinggi (Inv.)	3 kali ◑	2 kali ◑	MATI
35	Kesalahan tekanan rendah	3 kali ◑	5 kali ◑	MATI
38	Kesalahan deteksi kebocoran refrigeran	3 kali ◑	8 kali ◑	Restart setelah 3 menit
40	Kesalahan sensor CT (terbuka/pendek)	4 kali ◑	0	MATI
41	Inverter Kesalahan sensor D-Pipe (terbuka/pendek)	4 kali ◑	1 kali ◑	MATI
43	Sensor Tekanan (terbuka/pendek)	4 kali ◑	3 kali ◑	MATI
44	Kesalahan sensor udara luar-ruangan (terbuka/pendek)	4 kali ◑	4 kali ◑	MATI
45	Kondisi Kesalahan sensor pipa modul	4 kali ◑	5 kali ◑	MATI
51	Kelebihan kapasitas	5 kali ◑	1 kali ◑	MATI
53	Kesalahan komunikasi (dalam-ruangan - luar-ruangan)	5 kali ◑	3 kali ◑	MATI
60	Kesalahan EEPROM (luar-ruangan)	6 kali ◑	0	MATI
61	Kondisi Pipa tengah tinggi	6 kali ◑	1 kali ◑	MATI
62	Kesalahan Heatsink	6 kali ◑	2 kali ◑	MATI
65	Kesalahan sensor heatsink (terbuka/pendek)	6 kali ◑	5 kali ◑	MATI
67	Penguncian kipas motor BLDC (luar-ruangan)	6 kali ◑	7 kali ◑	MATI

Jika tegangan normal diberikan, sirkuit perlindungan akan mematikan produk untuk mencegah terjadinya kerusakan komponen. Produk akan memulai ulang secara otomatis setelah 3 menit.

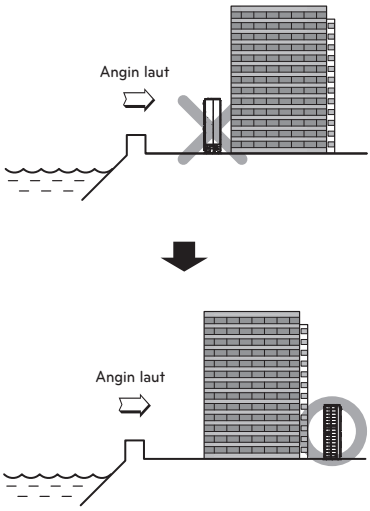
PANDUAN PEMASANGAN DI PINGGIR PANTAI

⚠ HATI-HATI

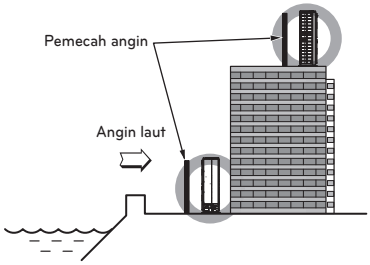
- AC tidak boleh dipasang di area dengan gas korosif, seperti asam atau gas alkalin.
- Jangan memasang produk jika ada kemungkinan terpapar ke angin laut (hembusan garam) secara langsung. Produk dapat mengalami korosi. Korosi, terutama pada sirip kondensor dan evaporator, dapat menyebabkan malfungsi produk atau performa yang tidak efisien.
- Jika unit luar-ruangan dipasang di daerah pesisir, hindarkan dari paparan angin laut langsung. Jika tidak, dibutuhkan penanganan anti korosi tambahan pada penukar panas.

Memilih tempat (Unit Luar-Ruangan)

Jika unit luar-ruangan harus dipasang di dekat pinggir pantai, hindarkan dari paparan angin laut langsung. Pasang unit luar-ruangan di sisi yang berlawanan dengan arah angin laut.



Untuk memasang unit luar-ruangan di pinggir pantai, sediakan pemecah angin menghadap ke arah angin laut.



- Pemecah angin harus cukup kuat seperti beton untuk melindungi dari angin laut.
- Tinggi dan lebar harus lebih dari 150% unit luar ruangan.
- Jarak antara unit luar-ruangan dan pemecah angin harus lebih jauh dari 70 cm dan memudahkan aliran udara.

Pilih tempat kering.

- Bersihkan debu atau pasir yang menempel di penukar panas secara berkala (lebih dari setahun sekali) menggunakan air



Diimpor oleh : PT. LG ELECTRONICS INDONESIA
GANDARIA 8 OFFICE TOWER, LT.29 BC & 31 ABCD. JL. SULTAN ISKANDAR MUDA
KEBAYORAN LAMA, JAKATA SELATAN 12240, DKI JAKARTA RAYA, INDONESIA