

**ESV09CRU-A1**  
**ESV12CRU-A1**  
**ESV18CRU-A1**  
**ESV09CRT-A1**  
**ESV12CRT-A1**  
**ESV18CRT-A1**

**ESV12CRS-B1**  
**ESV18CRS-B1**  
**ESV24CRS-B1**

**ESV09CRR-B4**  
**ESV12CRR-B4**  
**ESV15CRR-B4**  
**ESV18CRR-B4**

**ESV09CRR-B5**  
**ESV12CRR-B5**  
**ESV18CRR-B5**  
**ESV24CRR-B5**

---

**EN** AIR CONDITIONER  
**TH** เครื่องปรับอากาศ

---

**INSTALLATION MANUAL**  
คู่มือการติดตั้ง

# CONTENTS

1. SAFETY INSTRUCTIONS .....	3
2. BEFORE INSTALLATION .....	5
3. PRODUCT INSTALLATION .....	8
4. TEST AND RUNNING.....	19
5. APPENDIX.....	21

## WE'RE THINKING OF YOU

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

Welcome to Electrolux.

### Visit our website to:



Get usage advice, brochures, trouble shooter, service information:  
**[www.electrolux.com](http://www.electrolux.com)**






Register your product for better service:  
**[www.electrolux.com/productregistration](http://www.electrolux.com/productregistration)**



Buy Accessories, Consumables and Original spare parts for your appliance:  
**[www.electrolux.com/shop](http://www.electrolux.com/shop)**

## CUSTOMER CARE AND SERVICE

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

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

Subject to change without notice.

# 1. SAFETY INSTRUCTIONS

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

## 1.1 Children and vulnerable people safety



### **WARNING!**

Risk of suffocation, injury or permanent disability.

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
- Children shall not play with the appliance.
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- Installation work must be performed in accordance with the national wiring standards and the electricity suppliers service rules by authorised personnel only.
- If the unit is to be moved to another location or disposed of, only a suitably qualified person is permitted to undertake such work.
- If you notice an unusual situation, such as a burning smell, please switch off the power to the air conditioner and contact the brand service agent. If this abnormal status continues the air conditioner may be damaged or even cause electric shock or fire.
- Do not operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- Do not damage or cut off the power cord or other wires. If this occurs, please have it repaired or replaced by an accredited technician.
- Do not connect this air conditioner to a multi outlet power board.
- Please switch off the power supply to the air conditioner if it is not to be used for an extended period. Otherwise, it will accumulate dust and may cause a fire.

## 1.2 Installation and Use







### **WARNING!**

Risk of suffocation, injury or permanent disability.

- Contact an authorised installer for installation of this unit.
- Contact an authorised service technician for repair or maintenance of this unit.
- The socket outlet required to supply power must be connected and commissioned by a licenced contractor.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Before cleaning the air conditioner, please disconnect the power supply in order to eliminate the possibility of electric shock.
- The power supply should be matched with the air conditioner. Air conditioners provided with a supply cord should be connected directly to a power outlet with a suitable safety switch. Air conditioners that are hard wired must be connected to a suitable safety circuit breaker.
- Please ensure that the power supply to the air conditioner is stable and meets the requirements set out in the installation manual.
- Always ensure the product is installed with appropriate earthing.

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

Symbol	Note	Explanation
	WARNING	This symbol shows that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
	CAUTION	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	CAUTION	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.
	CAUTION	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.



### R32 refrigerant warning

This product uses R32 difluoromethane refrigerant, which is a mildly flammable gas class 2.2 according to ISO 5149 and must be handled by a refrigeration mechanic with appropriate refrigerant handling licence.

## 1.3 Minimum Floor Areas

This product uses mildly flammable R32 refrigerant. Certain levels of refrigerant require minimum room sizes. Please ensure that these minimum room sizes are adhered to for standard installations.

Type	LFL kg/m <sup>3</sup>	h <sub>v</sub> m	Total Mass Charged/kg Minimum room area/m <sup>2</sup>						
			1.224	1.836	2.448	3.672	4.896	6.12	7.956
R32	0.306	0.6	29	51	116	206	321	543	
		1.0	10	19	42	74	116	196	
		1.8	3	6	13	23	36	60	
		2.2	2	4	9	15	24	40	

## 2. BEFORE INSTALLATION

### 2.1 Tools needs for installation

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

### 2.2 Accessories

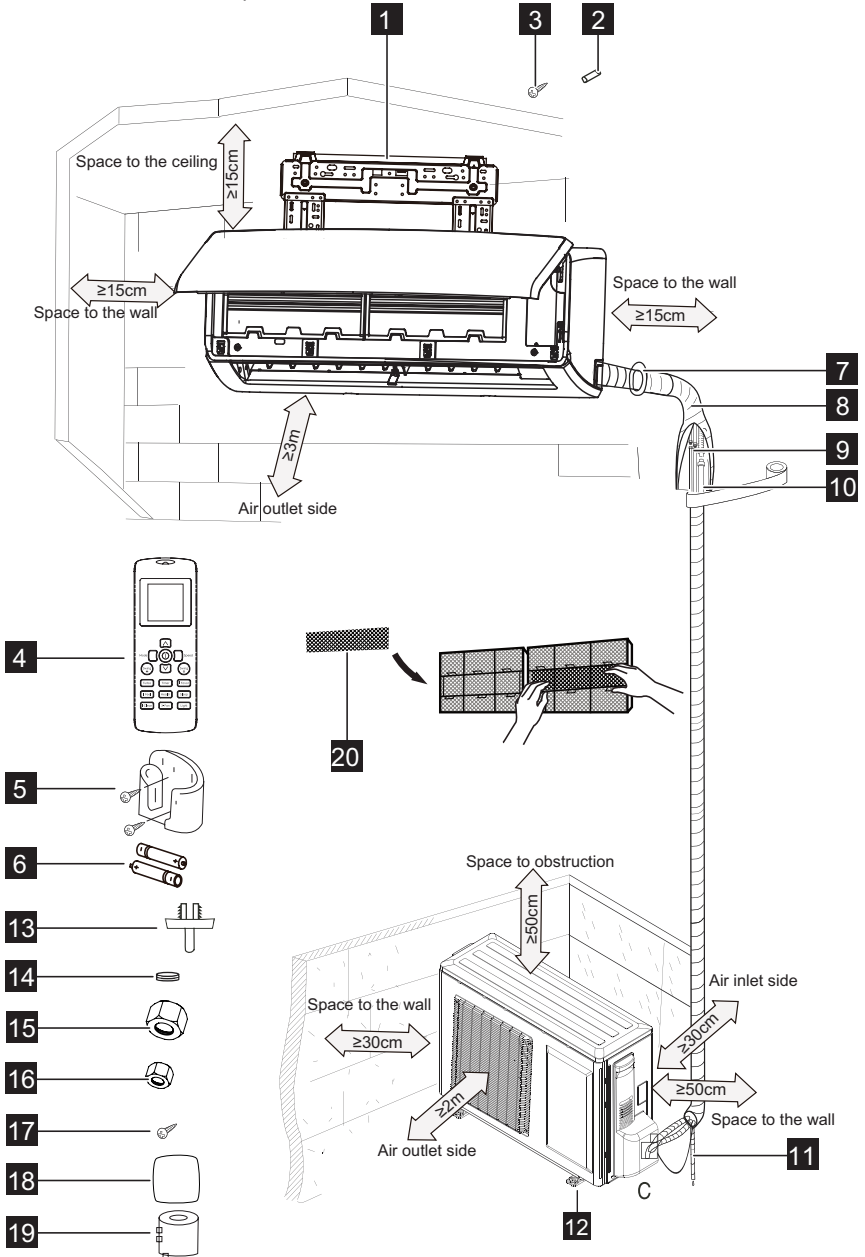
Number	Name of Accessories	Quantity
1	Indoor unit mounting plate	1
2	Clip anchor	Varies by models
3	Self-tapping screws (for mounting plate)	Varies by models
4	Remote controller	1
5	Remote controller Holder / Screws	Optional
6	Battery (AAA 1.5V)	2
7	Piping hole cover	Optional
8	Pipe insulation belt	1
9	Refrigerant piping (Liquid/Gas pipe)	Optional
10	Signal cable	Optional
11	Drain hose	1
12	Cushion	Optional
13	Drain connector (Heat Pump model only)	Optional
14	Drain plug (Heat Pump model only)	Optional
15	Flare nut (for gas pipe)	Optional
16	Flare nut (for liquid pipe)	Optional
17	Handle screw (for outdoor unit)	Optional
18	Wall mud	Optional
19	Magnetic ring	Optional
20	<b>Healthy filter**</b> (Packed in the plastic bag)	Varies by models

**Note:**

*The accessory parts may vary from each model, please refer to the actual parts. Other necessary parts for the installation, besides the above mentioned, must be provided by the customer/installer.*

\*\* Please install the Healthy filter like Active carbon filter, Bio-Hepa filter, Vitamin C filter, Silver ion filter or any other filters with the dust filter in the indoor unit. For some models, we already have the Healthy filters installed in the indoor unit.

### 2.3 Product Description



**NOTE**

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

## 2.4 Installation site

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

### Indoor unit

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

### Outdoor unit

- Maintain the minimum installation distances specified in this document.
- Do not block the air inlet or the air outlet.
- Install the outdoor unit out of reach of children.
- Install the outdoor unit where there is sufficient ventilation.
- Install the outdoor unit where produced noise and airflow will not disturb neighbors or animals.
- Install the outdoor unit in a dry place.
- Install the outdoor unit in a place not exposed to direct sunlight or strong wind.
- Install the outdoor unit in a place can support the weight and vibration of the unit.
- Leave sufficient space for cleaning and maintenance.

### Safety precautions for electrical appliances

- Use a dedicated mains circuit.
- The unit must be properly grounded.
- Install a Residual-current device (RCD) to protect against personal injury in case of leakage currents.
- The installation must comply with local electrical safety regulations and with other relevant local regulations.
- The unit must be installed in accordance with national wiring regulations.
- Do not subject the mains cable to force.
- The distance between the unit and heat sources is at least 1.5 m.

### NOTE

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

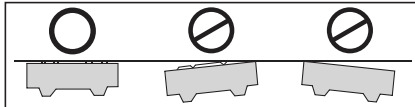
## 3. PRODUCT INSTALLATION

### 3.1 Indoor unit installation

#### 3.1.1 Installing the Wall Mounting Plate

1. Install the wall mounting plate horizontally over the structural parts on the wall using the spaces indicated on the plate, as shown in Fig.3.1.1.
2. In the case of tiled, concrete or similar walls, create 5mm diameter holes. Place anchor supports for the appropriate assembly screws.
3. Install the wall mounting plate to the wall with screws.

Fig.3.1.1



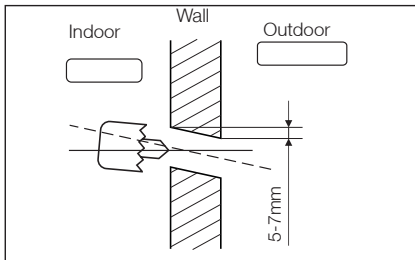
#### NOTE:

- Fit the wall mounting plate and drill holes in the wall according to the wall structure and corresponding mounting points on the wall mounting plate.
- Refer to **Appendix(1)** for type details about the mounting plates.

#### 3.1.2 Drilling the Hole

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

Fig.3.1.2



### 3.1.3 Connective pipe

1. For the left-hand and right-hand piping, remove the pipe cover from the side panel. The pipe cover can be kept as it may be used when relocating the air conditioner to any other place.
2. For the rear-right-hand and rear-left-hand piping, install the piping as shown in Fig.3.1.3-1. Bend the connective pipe to be laid at a height of 43mm or less from the wall. Fix the end of the connective pipe.

Fig.3.1.3-1

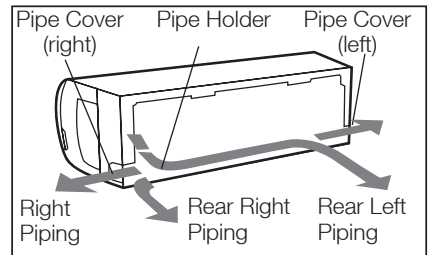
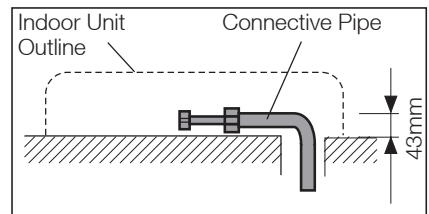


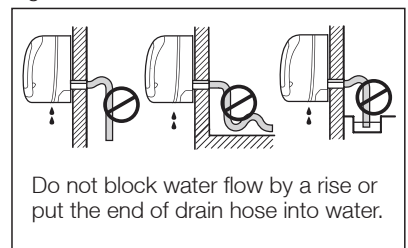
Fig.3.1.3-2



### 3.1.4 Drainage

1. Run the drain hose sloping downward. Do not install the drain hose as illustrated in Fig.3.1.4.

Fig.3.1.4



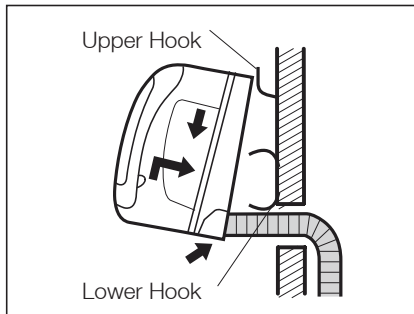


- When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with a shield pipe, do not let the drain hose slack.

### 3.1.5 Fastening the Indoor Unit

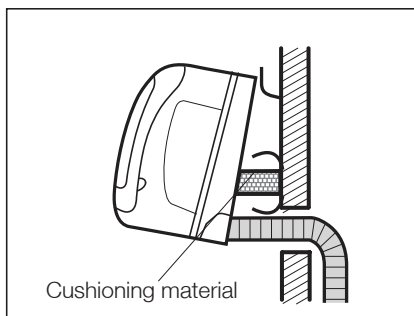
- Pass the piping through the hole in the wall.
- Put the upper claw at the back of the indoor unit on the upper hook of the wall mounting plate, move the indoor unit from side to side to see that it is securely hooked.

Fig.3.1.5-1



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

Fig.3.1.5-2

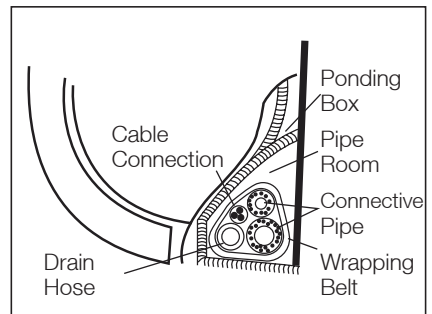


- Push the lower part of the indoor unit up on the wall, Then move the indoor unit from side to side, up and down to check if it is hooked securely.

### 3.1.6 Piping and wrapping

- Bundle the tubing, connecting cable, and drain hose with tape securely and evenly as shown in the Fig.3.1.6.
- Because the condensed water from rear of the indoor unit is gathered in ponding box and is piped out of room, do not put anything else in the box.

Fig.3.1.6



#### NOTE:

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

### 3.2 Outdoor unit installation

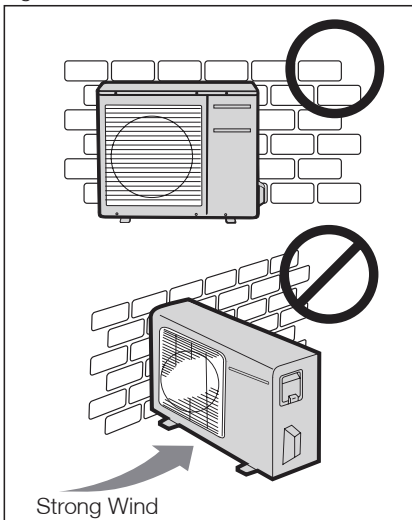
#### 3.2.1 Securing of Outdoor Unit

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

without obstacles.

3. Install the unit at the site where it is exposed to as little wind as possible, especially not in areas where it is frequently windy.
4. If the installation site is exposed to heavy winds, such as in coastal areas, place the unit along the widest part of the wall or use protective plates.
5. Be sure there is no obstacle which blocks exhausting air, including shrubs or bushes.

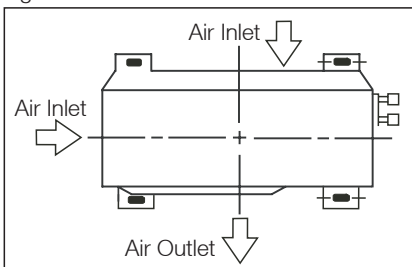
Fig.3.2.1-1



**NOTE:**

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

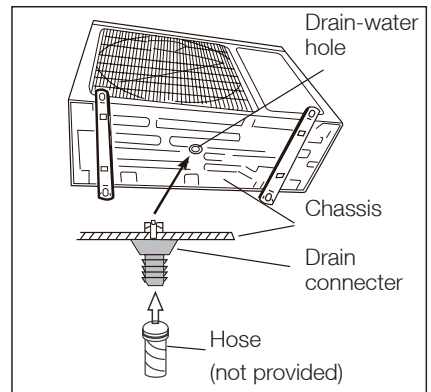
Fig.3.2.1-2



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

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

Fig.3.2.2



**NOTE:**

- For some heat pump models, no drain connector provided due to enough drain-water hole designed.

**3.3 Refrigerant piping connection**

**NOTE:**

- Keep original bend so no kinking of the tube occurs.

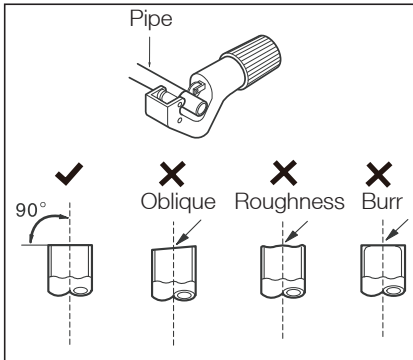
### 3.3.1 Flaring work

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

Carry out correct flaring work using the following procedure:

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

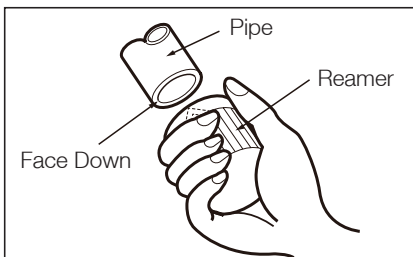
Fig.3.3.1-1



#### 2. Burr removal

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

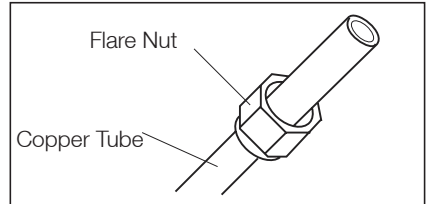
Fig.3.3.1-2



#### 3. Put nut on

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

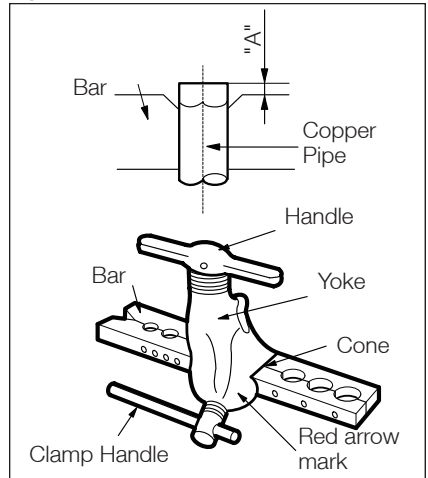
Fig.3.3.1-3



#### 4. Flaring work

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

Fig.3.3.1-4



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

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

### 3.4 Piping Connection

#### 3.4.1 Indoor Unit

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

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

Fig.3.4.1-1

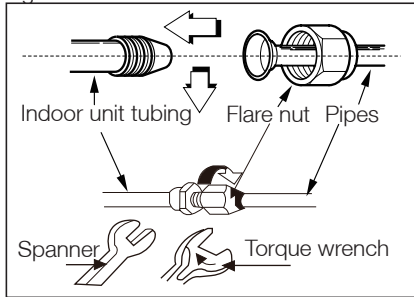
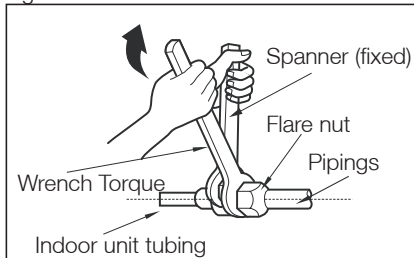


Fig.3.4.1-2



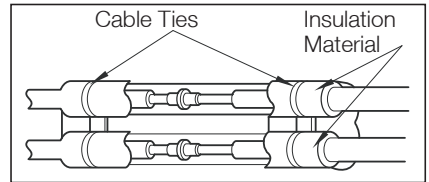
- Then tighten the flare nut with spanner and torque wrench by referring the following table:

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

2. Wrap the insulation material around the connecting portion:

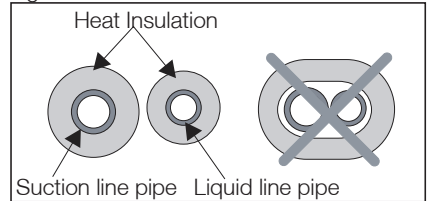
- Cover the indoor unit pipe and the connection pipe with the heat insulation material. Bind them together with vinyl tape so that there is no gap.

Fig.3.4.1-3



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

Fig.3.4.1-4



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

Fig.3.4.1-5

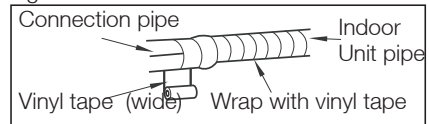
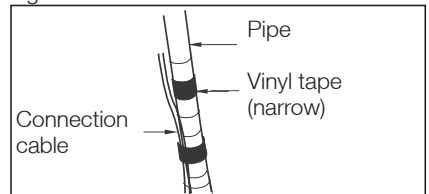
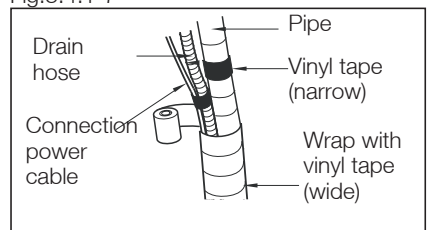


Fig.3.4.1-6



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

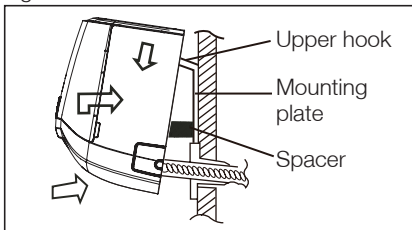
Fig.3.4.1-7



**3. Hang the indoor unit:**

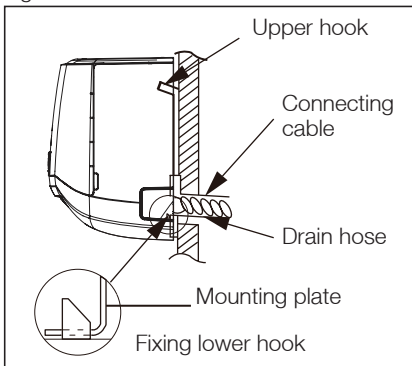
- Remove the spacer.
- Hook the indoor unit onto the upper portion of the mounting plate (Engage the hooks of the mounting plate into the openings at the rear top of the indoor unit).
- Ensure that the hooks are properly seated on the mounting plate by moving the indoor unit in all directions.

Fig.3.4.1-8



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

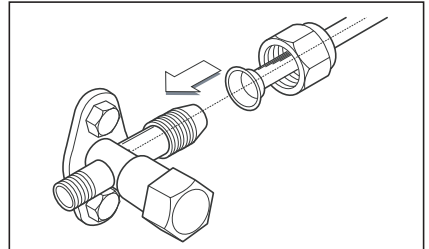
Fig.3.4.1-9



**3.4.2 Outdoor Unit**

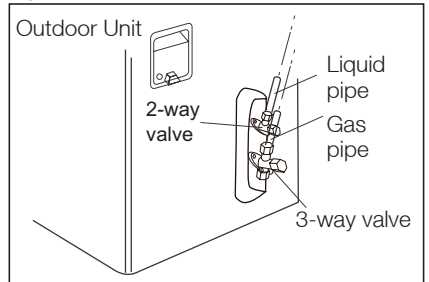
1. Align the centers of the pipes and sufficiently tighten the flare nut with your hands.

Fig.3.4.2-1



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

Fig.3.4.2-2



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

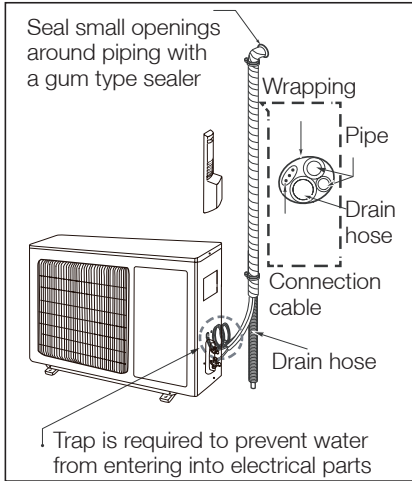
Outer diam. (mm)	Torque (N.m)	Additional Torque (N.m)
Φ6.35 (1/4")	15.7 (1.6kg.m)	19.6 (2.0kg.m)
Φ9.52 (3/8")	29.4 (3.0kg.m)	34.3 (3.5kg.m)
Φ12.70 (1/2")	49.0 (5.0kg.m)	53.9 (5.5kg.m)
Φ15.88 (5/8")	73.6 (7.5kg.m)	78.6 (8.0kg.m)

**3.4.3 Piping Formation**

1. Form the piping by wrapping the connecting portion of the indoor unit with insulation material and secure it with narrow vinyl tape and wide vinyl tape.
  - If you want to connect an additional drain hose, the end of the drain hose outlet should be routed above the ground. Secure the drain hose appropriately.
2. In cases where the outdoor unit is installed below the indoor unit level:

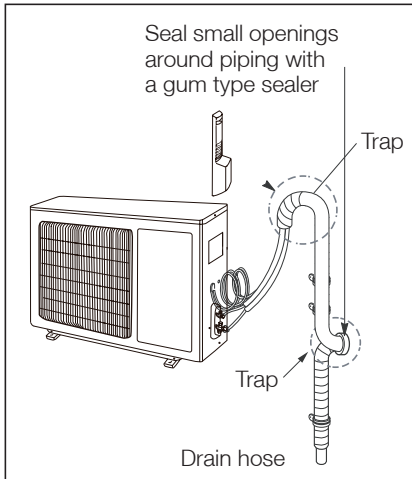
- Wrap the piping, drain hose and connecting cable from the down to up.
- Secure the wrapped piping along the exterior wall using saddle or equivalent.

Fig.3.4.4-1



3. In cases where the outdoor unit is installed above the indoor unit level:
  - Wrap the piping and connecting cable from the down to up.
  - Form a trap to prevent water from entering the room.
  - Secure the wrapped piping along the exterior wall using saddle or equivalent.

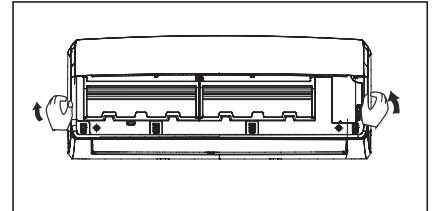
Fig.3.4.4-2



### 3.4.4 Checking the Drainage

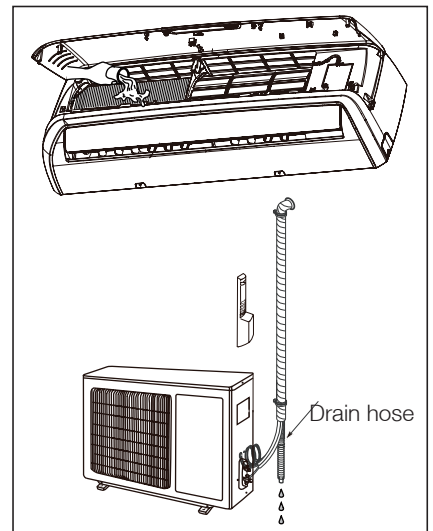
1. Open and lift the indoor unit front panel.
  - Hold the lower part of the left and right sides of the panel, pull it against you and lift it stops with support.

Fig.3.4.4-1



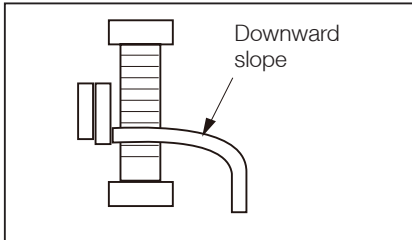
2. Check the drainage
  - Carefully pour a glass of water on the evaporator.
  - Ensure the water flows through the drain hose of the indoor unit without any leakage and goes out the drain exit.

Fig.3.4.4-2



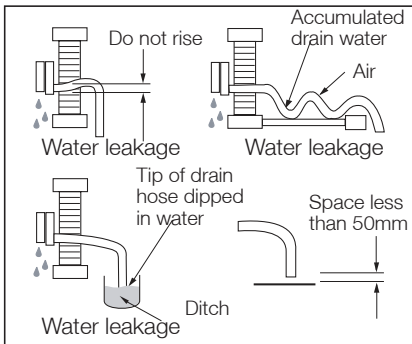
3. Dain piping
  - The drain hose should point downward for easy drain flow.

Fig.3.4.4-3



- Do not place drain piping as indicated below:

Fig.3.4.4-4



## 3.5 Electrical Installation

### 3.5.1 Safety Precautions

Electrical safety rules before starting the installation:

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

before the customer fixes the problem.

6. Be sure the power supply matches the air conditioner.
7. Ensure the live wire, neutral wire and earth wire in the power socket are properly connected.
8. Inadequate or incorrect electrical connections may cause electric shock, fire or some electrical parts to malfunction.
9. Before performing any electrical work, turn off the main power to the system.

#### NOTE:

- Refer to **Appendix(2)** for correlative specs about the Electrical Installation.

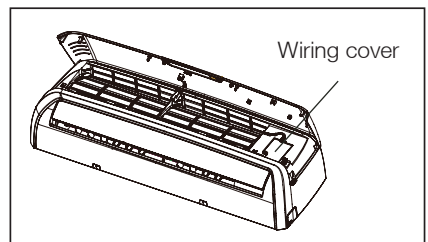
#### Earthing Requirements

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

### 3.5.2 Installation of Indoor Electric Wires

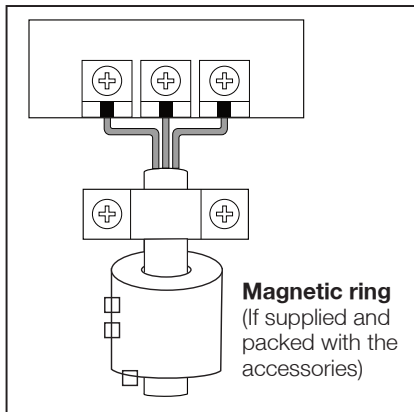
1. Open the front panel and remove the wiring cover.

Fig.3.5.2-1



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

Fig.3.5.2-2



**NOTE:**

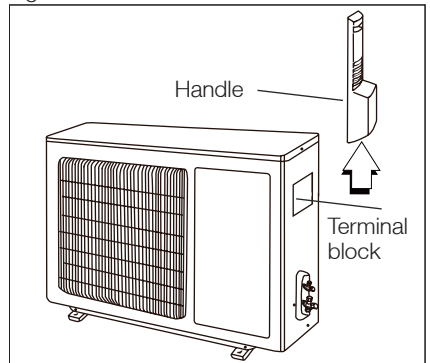
- The wiring diagram as shown just for reference only, please refer to the label sticker on the unit for correct connection.
- All wires between indoor and outdoor units must be connected by a qualified electric contractor.
- If the length of the power cord is not enough, please contact your supplier for new power cord. Lengthen the power cord by yourself is not allowed.
- After tightening the screws, pull the wire slightly to confirm whether it's firm or not.

- Do not connect two power cables together to supply power to the air conditioner.
- Do not extend the power cable conductor by cutting.

**3.5.3 Installation of Outdoor Electric Wires**

1. Remove the handle on the right side plate of outdoor unit.

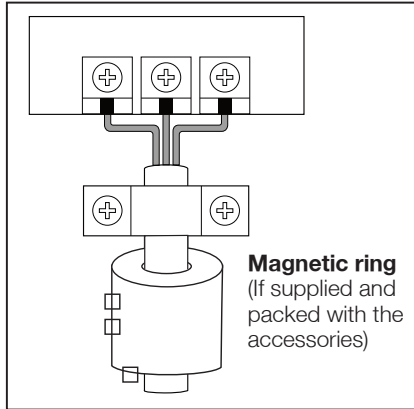
Fig.3.5.3-1



2. Take off wire cable clamp. Pass the wires through the hole of the Magnetic ring (If supplied).
3. Connect and screw the power connection cable and signal control wire (for heat pump model only) onto the terminal block following corresponding identification numbers and colors on the terminal blocks of indoor and outdoor units.
4. To prevent water from entering, make a trap ("U") in the connection wires as shown in Fig.3.6.1.
5. Wrap wires that are not connected with insulating tape so that they do not touch any electrical or metal parts.
6. Fix the power connection wires with wire clamps.
7. Reinstall the handle.



Fig.3.5.3-2

**NOTE:**

- The wiring diagram as shown just for reference only, please refer to the label sticker on the unit for correct connection.

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

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

### 3.6 Air Purging and Leakage Test

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

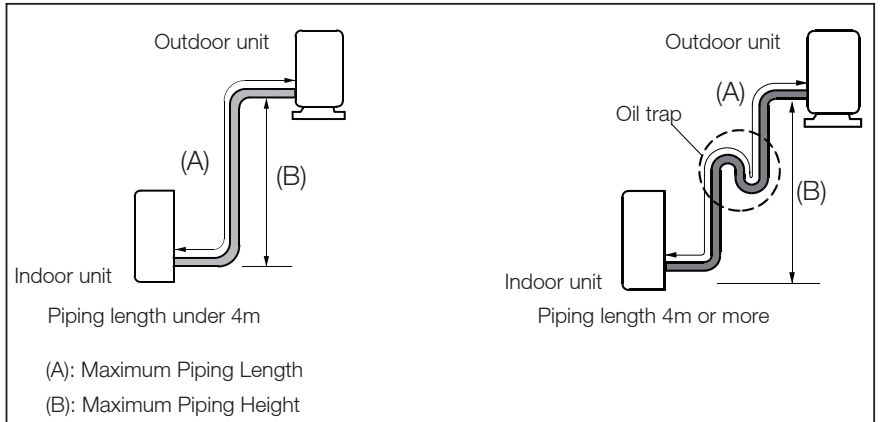
- Pressure in the system rises.
- Operating current rises.
- Cooling or heating (only for models with heating function) efficiency drops.
- Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.
- Water may lead to corrosion of parts in the refrigeration system.

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

#### 3.6.1 Air Purging With Vacuum Pump

1. Check that each tube (both liquid and gas side tubes) between the indoor and outdoor units have been properly connected and all wiring for the test run has been completed. Remove the service valve caps from both the gas and the liquid side on the outdoor unit. Note that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.
2. When relocating the unit to another place, perform evacuation using vacuum pump.
3. Make sure the refrigerant added into the air conditioner is in liquid form in any case.
4. Except for inverter model, Systems having the outdoor unit mounted above the indoor unit (e.g. basement installations) have the following additional requirement: For systems with elevation of 7.5m refrigerant lines must be oil trapped between 2.5m and 5m of elevation. For systems with elevation of greater than 7.5m, refrigerant lines must be oil trapped at least every 5m of elevation. (no oil trap

Fig.3.6.1



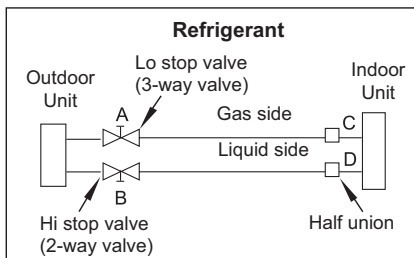
needed when outdoor unit installed at a lower place than indoor unit).

5. Refer to **Appendix(3)** for correlative specs about the Pipe length and additional refrigerant amount for split type air conditioner.

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

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

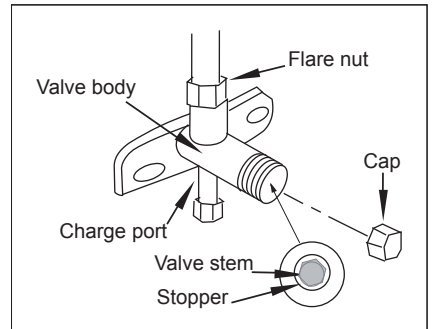
Fig.3.6.2-1



### NOTE:

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

Fig.3.6.2-2



### 3.6.3 When using the vacuum pump

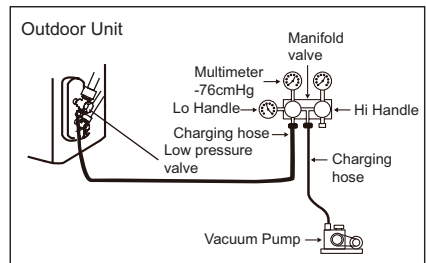
For method of using a manifold valve, refer to its operation manual.

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

**NOTE:**

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

Fig.3.6.3

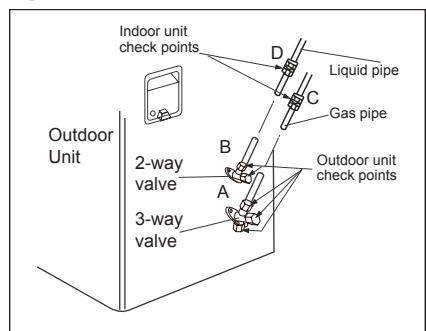


## 4. TEST AND RUNNING

### 4.1 Gas Leakage Check

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

Fig.4.1



2. Leak detector

- Use the leak detector to check for leakage.

## 4.2 Electrical Safety Check

Perform the electric safety check after completing installation:

1. Earthing work
  - After finishing earthing work, measure the earthing resistance by visual detection and earthing resistance tester.
2. Electrical leakage check (performing during test running)
  - During test operation after finishing installation, the service person can use the electric probe and multimeter to perform the electrical leakage check. Turn off the unit immediately if refrigerant leakage happens. Check and find out the solution ways till the unit operate properly.

## 4.3 Operation Test

1. Before Operation Test
  - Do not switch on power before installation is finished complete.
  - Electric wiring must be connected correctly and securely.
  - Stop valves of the connection pipes should be fully opened.
  - All the impurities such as scraps and waste must be cleared from the unit.
2. Operation Test Method
  - Switch on power and press “ON/OFF” button on the remote controller to start the operation.
  - Press the button to select the COOL, HEAT (if applicable), FAN or any other mode to check if all the functions work well.
  - When the ambient temperature is lower than setting temperature, the unit can not be set on the remote controller to work in COOL mode. Please use the Emergency Operation mode which is used only when the remote is unavailable or in case of maintenance.

## 4.4 Pump Down

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

- Connect the hose of manifold valve to the charge port of stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
- Close the stop valve on the gas pipe side almost completely.
- Fully close the stop valve on the liquid pipe side.
- Turn on the unit in COOL mode.
- Fully close the stop valve on the gas pipe side when the pressure gauge shows 1 - 0.5 kgf/cm<sup>2</sup> (100 ~ 50 kPa).
- Stop the operation by turn the unit off and all the refrigerant gas has been collected in the outdoor unit.

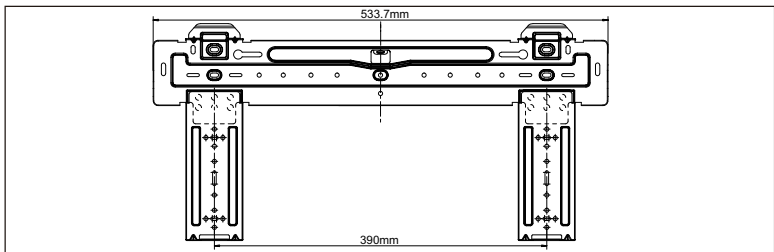
## 4.5 Check After Installation

Items to be checked	Possible malfunction
Has the unit been fixed firmly?	The unit may drop, shake or emit noise.
Have you done the refrigerant leakage test?	It may cause insufficient cooling (heating)
Is thermal insulation sufficient?	It may cause condensation.
Is water drainage satisfactory?	It may cause water leakage.
Is the voltage in accordance with the rated voltage marked on the nameplate?	It may cause electric malfunction or damage the unit.
Is the electric wiring or piping connection installed correctly and securely?	It may cause electric malfunction or damage the parts.
Has the unit been securely earthed?	It may cause electrical leakage.
Is the power cord specified?	It may cause electric malfunction or damage the parts.
Is the air inlet or outlet blocked	It may cause insufficient cooling (heating)
Are the stop valves of the connection pipes fully opened?	It may cause insufficient cooling (heating)

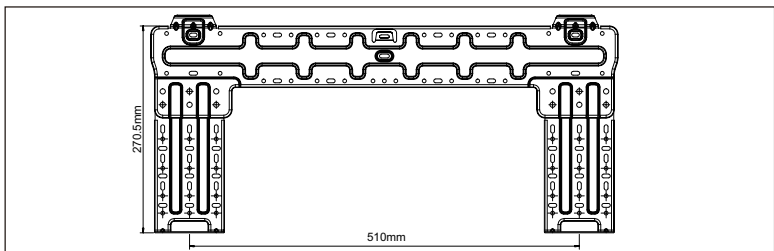
## 5. APPENDIX

### Appendix(1)

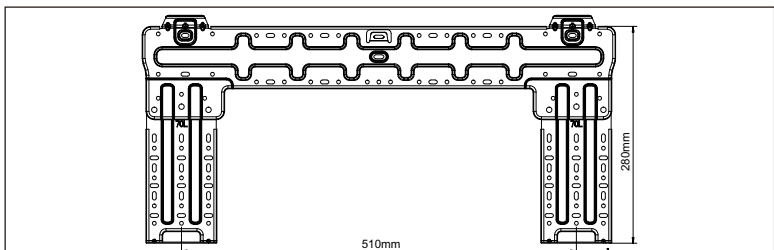
Outdoor Unit Dimension (mm)	Indoor Unit Dimension (mm)	Mounting Plate Type
660*500*240	750*285*200	A
665*420*280	750*285*200	A
730*545*285	750*285*200	A
800*545*315	750*285*200	A
730*545*285	837*296*205	A
800*545*315	837*296*205	A
800*545*315	952*310*227	B
825*655*310	952*310*227	B
900*700*350	1082*330*233	C



Type A



Type B



Type C

## Appendix(2)

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Power Cables	
Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm <sup>2</sup> )
>3 and ≤ 6	0.75
>6 and ≤ 10	1
>10 and ≤ 16	1.5
>16 and ≤ 25	2.5
>25 and ≤ 32	4
>32 and ≤ 40	6

Cable Types:

Indoor power cable:  
H05VV-F (if applicable)

Power cable:  
H07RN-F or H05RN-F

The size of the power supply cable, signal cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.

### Appendix(3)

Models	Gas Pipe Diameter (mm)	Liquid Pipe Diameter (mm)	Standard Length (m)	Maximum Length (m) (A)	Maximum Height (m) (B)	Additional Refrigerant (g/m)
ESV09CRU-A1 ESV09CRT-A1 ESV09CRR-B4 ESV09CRR-B5	Ø9.52 (3/8")	Ø6.35 (1/4")	7.5	15	10	12
ESV12CRU-A1 ESV12CRT-A1 ESV12CRS-B1 ESV12CRR-B4 ESV12CRR-B5 ESV15CRR-B4	Ø12.70 (1/2")	Ø6.35 (1/4")	7.5	15	10	12
ESV18CRU-A1 ESV18CRT-A1 ESV18CRS-B1 ESV18CRR-B4 ESV18CRR-B5	Ø12.70 (1/2")	Ø6.35 (1/4")	7.5	20	10	12
ESV24CRS-B1 ESV24CRR-B5	Ø15.88 (5/8")	Ø6.35 (1/4")	7.5	20	10	12

The Minimum length pipe is 3m

Additional refrigerant required for pipe length greater than standard 7.5m installation can be calculated using the following equation:

$$M = (F - 7.5) \times R$$

Where:

M = Mass of additional refrigerant (g)

F = Final installed connecting pipe length (m)

R = Additional refrigerant required per meter of connecting pipe (g/m) (refer to the above table)

Example:

If the total length (A) for 9K model is 10m, then the additional refrigerant need to fill by M:

$$M = (10 - 7.5) \times 12 = 30g$$

## สารบัญ

1. ข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัย .....	3
2. ก่อนการติดตั้ง .....	5
3. การติดตั้งเครื่องผลิตภัณฑ์ .....	8
4. การทดสอบและการเปิดใช้งาน .....	19
5. ภาพผนวก .....	21

## ด้วยความห่วงใยผู้ใช้งานทุกท่าน

ขอขอบคุณที่เลือกซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าจากอีเลคโทรลักซ์ ท่านได้เลือกผลิตภัณฑ์ที่มาพร้อมกับประสบการณ์ระดับมืออาชีพ และนวัตกรรมที่ส่งมอบมาเป็นเวลาหลายทศวรรษ ผลิตภัณฑ์ของเราได้รับการออกแบบให้มีความสร้างสรรค์และทันสมัย โดยคำนึงถึงท่านเป็นหลัก เพื่อให้เมื่อใดก็ตามที่ท่านใช้งานผลิตภัณฑ์ ท่านจะมั่นใจได้ว่าท่านจะได้ผลลัพธ์ที่ยอดเยี่ยมทุกครั้บ ยินดีต้อนรับสู่อีเลคโทรลักซ์

### เยี่ยมชมเว็บไซต์ของเราเพื่อ:



รับคำแนะนำในการใช้งาน โบรมัวร์ การแก้ไขปัญหา ข้อมูลการซ่อมบำรุง:  
[www.electrolux.com](http://www.electrolux.com)



ลงทะเบียนผลิตภัณฑ์ของท่านเพื่อความสะดวกยิ่งขึ้นในการรับบริการ:  
[www.electrolux.com/productregistration](http://www.electrolux.com/productregistration)



ซื้ออุปกรณ์เสริม วัสดุสิ้นเปลือง และอะไหล่ของแท้สำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้าของท่าน:  
[www.electrolux.com/shop](http://www.electrolux.com/shop)

## การบริการและการดูแลลูกค้า

ขอแนะนำให้อะไหล่ของแท้

เมื่อมาติดต่อศูนย์บริการ โปรดเตรียมข้อมูลต่อไปนี้ให้พร้อม ท่านสามารถดูข้อมูลดังกล่าวได้ที่แผ่นแสดงข้อมูลรุ่น, PNC, หมายเลขผลิตภัณฑ์

 ข้อมูลเกี่ยวกับค่าเตือน / ข้อควรระวังและความปลอดภัย

 ข้อมูลทั่วไปและข้อแนะนำ

 ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

อาจมีการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า



# 1. ⚠️ ข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัย

โปรดอ่านคำแนะนำที่แนบมาอย่างละเอียดที่ตัวก่อนติดตั้ง และใช้งานเครื่องใช้นี้ ผู้ผลิตจะไม่รับผิดชอบต่อการบาดเจ็บและความเสียหายใดๆ ที่เป็นผลมาจากการติดตั้งและการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง โปรดเก็บคู่มือฉบับนี้ไว้กับเครื่องทุกครั้งเพื่อการอ้างอิงในอนาคต

## 1.1 ความปลอดภัยของเด็กและผู้ที่มีความเสี่ยง



### คำเตือน!

เสี่ยงต่อการบาดเจ็บทางกายใจ ได้รับบาดเจ็บหรือถูกพลาพลาทาว

- เด็กที่มีอายุ 8 ปีขึ้นไป และบุคคลที่มีสมรรถภาพทางกายภาพ ทางประสาทสัมผัส หรือความสามารถทางจิตใจไม่สมบูรณ์ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ สามารถใช้ผลิตภัณฑ์นี้ได้หากได้รับการดูแลหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้เครื่องใช้นี้อย่างปลอดภัยและเข้าใจถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- ห้ามให้เด็กเล่นกับเครื่องปรับอากาศ
- ห้ามให้เด็กทำความสะอาดและบำรุงรักษาเครื่องใช้โดยไม่ได้รับการดูแล

## 1.2 การติดตั้งและการใช้งาน




### คำเตือน!

เสี่ยงต่อการบาดเจ็บทางกายใจ ได้รับบาดเจ็บหรือถูกพลาพลาทาว

- ติดต่อร่างติดตั้งที่ได้รับอนุญาตหากต้องการติดตั้งเครื่องปรับอากาศนี้
- ติดต่อร่างซ่อมบำรุงที่ได้รับอนุญาตหากต้องการซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศนี้
- เจ้าหน้าที่ใช้ในการจ่ายไฟฟ้าต้องต่อระบบและดำเนินการโดยผู้รับจ้างที่มีใบอนุญาต
- หากสายไฟเสียหาย ต้องนำไปเปลี่ยนที่บริษัทผู้ผลิต ตัวแทนบริการ หรือบุคคลที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

- การดำเนินงานติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานการวางระบบสายไฟภายในประเทศและการให้บริการของผู้ให้บริการระบบไฟฟ้าโดยบุคลากรที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
- หากต้องย้ายเครื่องปรับอากาศไปยังสถานที่อื่น หรือนำไปทิ้ง อนุญาตให้บุคคลที่ผ่านการรับรองอย่างเหมาะสมเป็นผู้กระทำการดังกล่าวเท่านั้น
- หากท่านพบสถานการณ์ที่ไม่ปกติ เช่น ชักลื่นไหม้ โปรดปิดสวิตช์ไฟของเครื่องปรับอากาศและติดต่อตัวแทนให้บริการของฮิลทิกโรสทิกซ์ หากยังมีความผิดปกตินี้เกิดขึ้น เครื่องปรับอากาศอาจได้รับความเสียหาย หรือแม้กระทั่งอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือเพลิงไหม้ได้
- ห้ามใช้งานเครื่องปรับอากาศขณะมือเปียก เพราะอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- ห้ามตัดหรือทำให้สายไฟหรือสายอื่นๆ เสียหาย หากเกิดการฉีกขาดนี้ โปรดขอรับบริการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนโดยช่างที่ผ่านการรับรอง
- ห้ามต่อเครื่องปรับอากาศเข้ากับเต้ารับแบบพ่วงหลายปลั๊ก
- โปรดปิดสวิตช์แหล่งจ่ายไฟของเครื่องปรับอากาศ หากจะไม่ใช้เครื่องปรับอากาศเป็นระยะเวลานาน มิฉะนั้น เครื่องจะสะสมฝุ่นและอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้
- ก่อนทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ โปรดปิดสวิตช์แหล่งจ่ายไฟเพื่อตัดความเสี่ยงในการถูกไฟฟ้าช็อต
- แหล่งจ่ายไฟควรเหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศ เครื่องปรับอากาศที่ใส่สายไฟมาด้วย ควรต่อตรงเข้ากับเต้ารับที่มีสวิตช์เบรกเกอร์ที่เหมาะสม ส่วนเครื่องปรับอากาศแบบต่อสายตรงนั้น ต้องต่อเข้ากับเบรกเกอร์เบรกเกอร์ที่เหมาะสม
- โปรดตรวจสอบว่าแหล่งจ่ายไฟของเครื่องปรับอากาศมีความเสถียรและเป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในคู่มือการติดตั้ง
- ตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ได้รับการติดตั้งโดยมีการต่อสายดินอย่างเหมาะสมทุกครั้ง

- เพื่อความปลอดภัย โปรดปิดสวิตช์เบรกเกอร์ก่อนดำเนินการบำรุงรักษาหรือทำความสะอาดใดๆ หรือเมื่อไม่ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลานาน พื้นที่สะสมอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือไฟฟ้าช็อตได้
- เลือกอุณหภูมิที่เหมาะสมที่สุด การทำเช่นนี้สามารถประหยัดไฟฟ้าได้
- ห้ามเปิดหน้าต่างและประตูทิ้งไว้เป็นเวลานานระหว่างการใช้งาน การทำเช่นนี้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพไม่เพียงพอ
- ห้ามกีดขวางช่องลมเข้าหรือช่องลมออก การทำเช่นนี้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพไม่เพียงพอ และทำให้เครื่องทำงานผิดปกติ
- เก็บวัสดุที่ติดไฟได้ให้ห่างจากเครื่องปรับอากาศอย่างน้อย 1 เมตร เพราะอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้
- ห้ามเหยียบบนคอนเพรสเซอร์หรือวางสิ่งของที่มีน้ำหนักมากไว้ด้านบน เพราะอาจทำให้เกิดความเสียหายหรือเกิดการบาดเจ็บได้
- ห้ามพยายามซ่อมแซมเครื่องปรับอากาศด้วยตัวเอง การซ่อมแซมที่ไม่ถูกต้องอาจทำให้ถูกไฟฟ้าช็อตหรือเกิดเพลิงไหม้ได้ โปรดติดต่อศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตใกล้บ้านท่าน
- ห้ามสอดมือหรือวัตถุอื่นๆ เข้าไปในช่องลมเข้าหรือช่องลมออก เพราะอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ห้ามให้สัตว์เลี้ยงหรือต้นไม้อยู่วางทางลมโดยตรง
- ห้ามใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อวัตถุประสงค์อื่น เช่น การนอนอาบแดดหรือการอบแห้งผ้า
- ห้ามเสาน้ำใส่เครื่องปรับอากาศ เพราะอาจทำให้ถูกไฟฟ้าช็อตหรือเกิดการรั่วซึมของน้ำได้

สัญลักษณ์	ข้อความ	คำอธิบาย
	คำเตือน	สัญลักษณ์นี้หมายความว่า เครื่องใช้นี้มีสารทำความเย็นที่มีคุณสมบัติไวไฟ หากสารทำความเย็นรั่วไหลและสัมผัสกับแหล่งกำเนิดประกายไฟภายนอก อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้
	ข้อควรระวัง	สัญลักษณ์นี้หมายความว่า ท่านต้องอ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด
	ข้อควรระวัง	สัญลักษณ์นี้หมายความว่า ช่างต้องดำเนินการต่างๆ โดยอ้างอิงจากคู่มือการติดตั้ง
	ข้อควรระวัง	สัญลักษณ์นี้จะแสดงข้อมูลที่มีอยู่ เช่น คู่มือการใช้งานหรือคู่มือการติดตั้ง



คำเตือนเกี่ยวกับสารทำความเย็นชนิด R32

ผลิตภัณฑ์นี้มีสารทำความเย็นไดฟลูออโรเอเทนชนิด R32 ซึ่งถือเป็นแก๊สที่มีคุณสมบัติไวไฟเล็กน้อยระดับ 2.2 ตามมาตรฐาน ISO 5149 และต้องได้รับการจัดการโดยช่างระบบทำความเย็นที่มีใบอนุญาตการจัดการสารทำความเย็นที่ถูกต้อง

1.3 พื้นที่ห้องเย็นต่ำ

ผลิตภัณฑ์นี้มีสารทำความเย็นที่มีคุณสมบัติไวไฟเล็กน้อยระดับ 2.2 ห้องที่มีขนาดต่างกันจะใช้สารทำความเย็นต่างระดับกัน โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าขนาดห้องต่ำสุดเหล่านี้ได้รับการดำเนินการตามการติดตั้งมาตรฐาน

ชนิด	LFL kg/m³	h <sub>v</sub> m	ปริมาณการเติมทั้งหมด/กก. พื้นที่ห้องเล็กสุด/ม <sup>2</sup>						
			1.224	1.836	2.448	3.672	4.896	6.12	7.956
R32	0.306	0.6	29	51	116	206	321	543	
		1.0	10	19	42	74	116	196	
		1.8	3	6	13	23	36	60	
		2.2	2	4	9	15	24	40	

## 2. ก่อนการติดตั้ง

### 2.1 เครื่องมือที่ใช้สำหรับติดตั้ง

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1. มาตรฐานระดับ               | 10. เครื่องตรวจหาแก๊สรั่ว     |
| 2. ไขควง                      | 11. บีมสัญญาณภาค              |
| 3. ส่วนไฟฟ้า                  | 12. เกจแบนด์ไฟลด์ (วัดแรงดัน) |
| 4. หัวส่วนเจาะ                | 13. เครื่องมือขยายท่อ         |
| 5. ชุดเครื่องมือตัด-ขยายท่อ   | 14. มีลิตซ์เมตร               |
| 6. ประแจวงรีชนิด              | 15. เครื่องมือตัดท่อ          |
| 7. กุญแจเลื่อน (ฮาล์ฟยูเนียน) | 16. ตลับเมตร                  |
| 8. น้ำ 1 แก้ว                 | 17. เครื่องมืออื่นๆ           |
| 9. ประแจหกเหลี่ยม             |                               |

### 2.2 อุปกรณ์เสริม

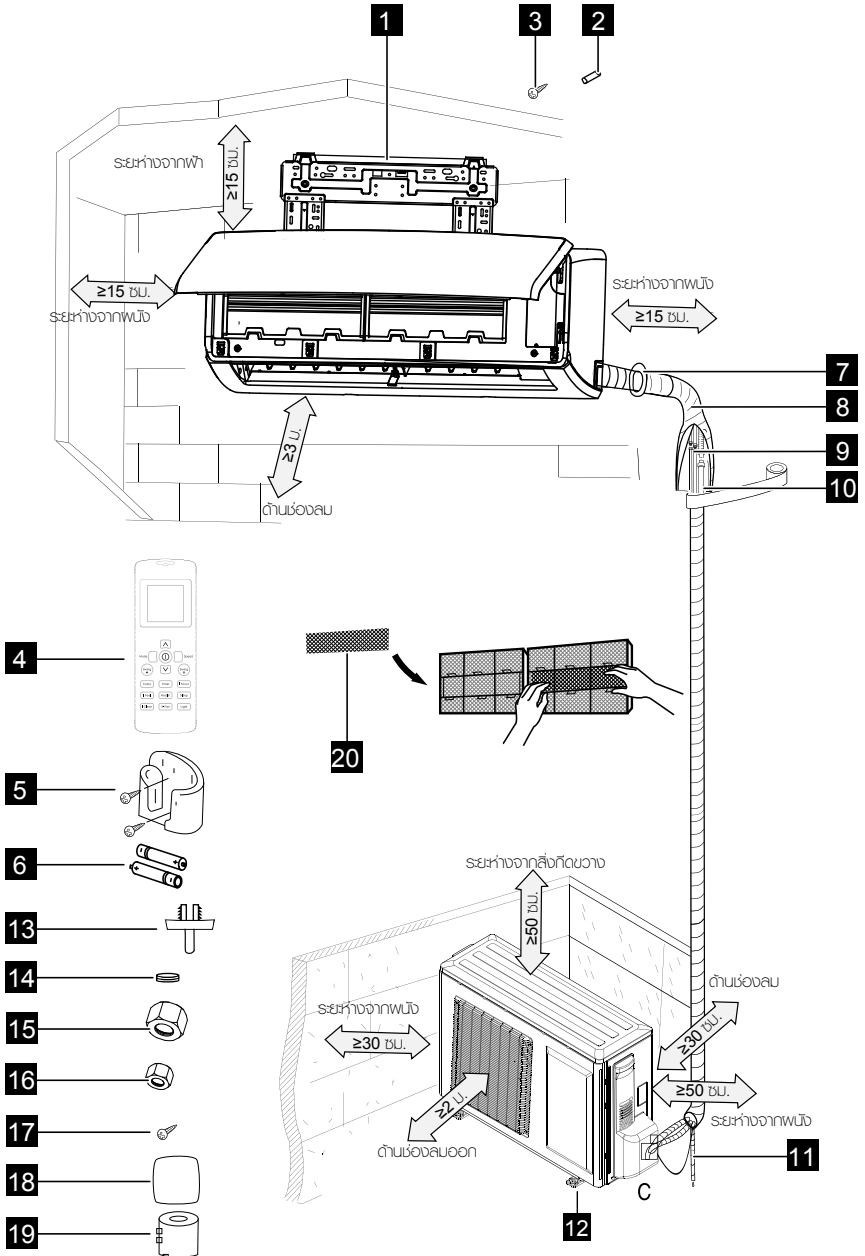
หมายเลข	ชื่ออุปกรณ์เสริม	จำนวน
1	ฐานติดตั้งตัวเครื่องภายในอาคาร	1
2	คลิปสนอียด	แตกต่างกันไปตามรุ่น
3	สกรูตัดเกลียวเอง (สำหรับฐานติดตั้ง)	แตกต่างกันไปตามรุ่น
4	รีโมทควบคุม	1
5	แท่นวางรีโมทควบคุม / สกรู	อุปกรณ์เสริม
6	แบตเตอรี่ (รุ่น AAA 1.5 โวลต์)	2
7	ฟากรองรูท่อ	อุปกรณ์เสริม
8	สายฉนวนพันท่อ	1
9	ท่อสารทำความเย็น (ก่อนนำ/ก่อนแก๊ส)	อุปกรณ์เสริม
10	สายสัญญาณ	อุปกรณ์เสริม
11	ท่อระบายน้ำทิ้ง	1
12	แท่นรอง	อุปกรณ์เสริม
13	ฉนวนเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้ง (รุ่นที่มีเป็นความร้อนเท่านั้น)	อุปกรณ์เสริม
14	ปลั๊กท่อระบายน้ำทิ้ง (รุ่นที่มีเป็นความร้อนเท่านั้น)	อุปกรณ์เสริม
15	แฟรนิต (สำหรับก่อนแก๊ส)	อุปกรณ์เสริม
16	แฟรนิต (สำหรับก่อนน้ำ)	อุปกรณ์เสริม
17	สกรูแบบมีด้านจับ (สำหรับคอมเพรสเซอร์)	อุปกรณ์เสริม
18	กาวยาแนว	อุปกรณ์เสริม
19	หัวงัดแม่เหล็ก	อุปกรณ์เสริม
20	<b>แพนกรอง Healthy**</b> (บรรจุในถุงพลาสติก)	แตกต่างกันไปตามรุ่น

**หมายเหตุ:**

อุปกรณ์เสริมอาจแตกต่างกันไปในแต่ละรุ่น โปรดดูชั้นส่วนจริง ลูกค้า/ผู้ติดตั้งจะต้องจัดเตรียมชิ้นส่วนอื่นๆ ที่จำเป็นสำหรับการติดตั้งนอกเหนือจากที่ระบุไว้ข้างต้น

\*\* โปรดติดตั้งแพนกรอง Healthy ในลักษณะเดียวกับแพนกรองถ่านกัมมันต์, แพนกรองวิตามินซี, แพนกรอง Silver Ion หรือแพนกรองอื่นๆ ที่มีแพนกรองฟุนในตัวเครื่อง สำหรับบางรุ่น ได้มีการติดตั้งแพนกรอง Healthy ไว้ในตัวเครื่องภายในอาคารเรียบร้อยแล้ว

### 2.3 คำอธิบายผลิตภัณฑ์



หมายเหตุ:

รูปภาพทั้งหมดในคู่มือเล่มนี้มีไว้เพื่อการอธิบายเท่านั้น รูปร่างจริงของตัวเครื่องภายในอาคารที่ท่านซื้ออาจมีความแตกต่างเล็กน้อยที่เพดานหน้าและหน้าต่างส่วนแสดงผล ให้ยึดรูปร่างจริงเป็นหลัก

## 2.4 ตำแหน่งติดตั้ง

- อย่าติดตั้งเครื่องใช้นี้ในบริเวณที่:
  - มีแหล่งกำเนิดความร้อนสูง
  - มีไอระเหยหรือเกิสไอไฟ
  - มีการบนเบือนกับน้ำมัน
  - มีอุปกรณ์แม่เหล็กไฟฟ้าความถี่สูง (เช่น อุปกรณ์เชื่อมโลหะหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์)
  - มีกลิ่นในอากาศสูง (เช่น ชายพิ้งทล)
  - มีกลิ่นกำมะถันมาก (เช่น บ่อน้ำพุร้อน)
  - มีสภาพอากาศไม่ดี

ตัวเครื่องภายในอาคาร

- โปรดรักษาระยะห่างขั้นต่ำสำหรับติดตั้งที่กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้ ห้ามกีดขวางช่องลมเข้าหรือช่องลมออก
- ห้ามใช้งานเครื่องใช้นี้ในบริเวณที่มีความชื้นสูงมาก
- ติดตั้งเครื่องใช้ให้พ้นมือเด็ก
- พนักต้องมีความแข็งแรงมากพอที่จะรองรับน้ำหนักและการสั่นสะเทือนของเครื่องได้
- ติดตั้งเครื่องใช้ให้ห่างจากพื้นอย่างน้อย 230 ซม.
- เว้นพื้นที่ไว้ให้หมักพอสสำหรับทำความสะอาดและซ่อมบำรุง
- ควรใช้งานแผ่นกรองได้อยู่เสมอ
- เว้นระยะห่างจากเครื่องและเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่นๆ อย่างน้อย 1 ม.
- ติดตั้งเครื่องใช้ไว้ในบริเวณที่สามารถระบายน้ำได้ง่าย
- ติดตั้งเครื่องใช้ไว้ในบริเวณที่ไม่สัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

คอมเพรสเซอร์

- โปรดรักษาระยะห่างขั้นต่ำสำหรับติดตั้ง ที่กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้
- ห้ามกีดขวางช่องลมเข้าหรือช่องลมออก
- ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ให้พ้นมือเด็ก
- ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
- ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ในบริเวณที่เสียงและลมร้อนไม่รบกวนเพื่อนบ้านและสัตว์ต่างๆ
- ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ในบริเวณที่แห้ง
- ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ในบริเวณที่ไม่สัมผัสกับแสงแดดโดยตรงและลมแรง
- ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ในบริเวณที่สามารถรองรับน้ำหนักและการสั่นสะเทือนของคอมเพรสเซอร์ได้
- เว้นพื้นที่ไว้ให้หมักพอสสำหรับทำความสะอาดและซ่อมบำรุง

ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องใช้ไฟฟ้า

- ใช้แหล่งจ่ายไฟหลักเฉพาะเท่านั้น
- ต้องเชื่อมต่อสายดินอย่างถูกต้อง
- ติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นในกรณีที่เกิดไฟรั่ว
- การติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าในท้องถิ่นและข้อกำหนดอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น
- ต้องติดตั้งเครื่องใช้นี้ตามข้อกำหนดการเดินสายไฟภายในประเทศ
- อย่าออกรงที่สายไฟหลวมมากเกินไป
- ระยะห่างระหว่างเครื่องและแหล่งกำเนิดความร้อนต่างๆ ต้องไม่ต่ำกว่า 1.5 ม.

**หมายเหตุ:**

- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายไฟฟ้า สายนิวทรัล และสายดิน เข้ากับเต้าเสียบอย่างถูกต้องแล้ว
- การเชื่อมต่อเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้องอาจทำให้ถูกไฟฟ้าช็อตหรือเกิดเพลิงไหม้ได้

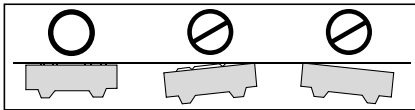
### 3. การติดตั้งเครื่องฟลิตภัณฑ์

#### 3.1 การติดตั้งเครื่องภายในอาคาร

##### 3.1.1 การติดตั้งฐานติดตั้งสำหรับพบบัง

1. ติดตั้งฐานติดตั้งสำหรับพบบังให้อยู่ในแนวอนเหนือชิ้นส่วนโครงสร้างบนพบบัง โดยใช้ระยะห่างที่ระบุไว้บนฐานติดตั้ง ดังแสดงในรูปที่ 3.1.1
2. หากเป็นพบบังกระเบื้อง คอนกรีต หรือพบบังที่มีลักษณะคล้ายกัน ให้เจาะรูที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มม. ใส่สลักปลอมยึดสำหรับนุดสกรูที่เหมาะสม
3. ติดตั้งฐานติดตั้งสำหรับพบบังเข้ากับพบบังโดยใช้สกรู

รูปที่ 3.1.1



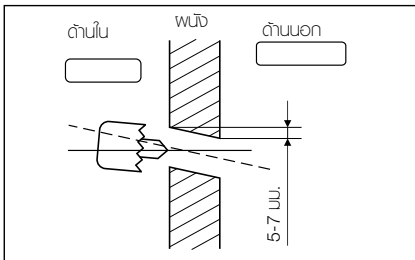
**หมายเหตุ:**

- ยึดฐานติดตั้งสำหรับพบบังและจารูบนพบบังตามโครงสร้างของพบบังให้ตรงกับจุดติดตั้งบนฐานติดตั้งสำหรับพบบัง
- โปรดดู **ภาคผนวก (1)** สำหรับรายละเอียดชนิดของฐานติดตั้ง

##### 3.1.2 การเจาะรู

1. กำหนดตำแหน่งเจาะรูสำหรับท่อโดยใช้ฐานติดตั้งสำหรับพบบัง แล้วเจาะรูสำหรับท่อโดยใช้สิ่วลาดเอียงลงด้านล่างเล็กน้อย
2. โปรดใช้ฟลักคอนทนต์อุดรูเสมอเมื่อทำการเจาะรู

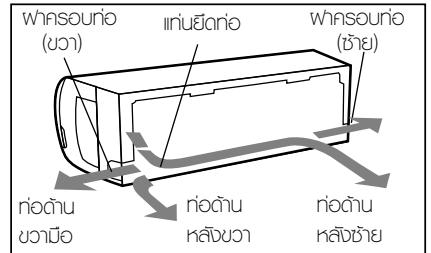
รูปที่ 3.1.2



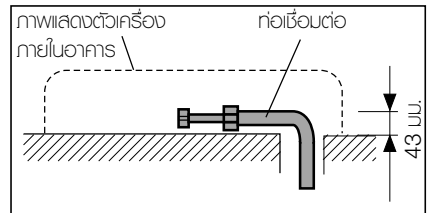
#### 3.1.3 ท่อเชื่อมต่อ

1. สำหรับท่อด้านซ้ายมือและขวามือ ให้ถอดฟลักคอนทนต์ออกจากแผงด้านหลัง ท่านสามารถเก็บฟลักคอนทนต์ไว้เนื่องจาก อาจจำเป็นต้องใช้เมื่อเปลี่ยนตำแหน่งติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
2. สำหรับท่อด้านหลังขวาและด้านหลังซ้าย ให้ติดตั้งท่อดังแสดงในรูปที่ 3.1.3-1 ตัดท่อเชื่อมต่อเพื่อให้สามารถติดตั้งได้ทีความสูงจากพบบัง 43 มม. หรือต่ำกว่า ยึดปลายท่อเชื่อมต่อ

รูปที่ 3.1.3-1



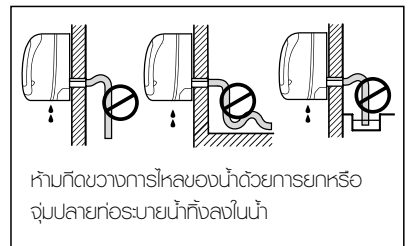
รูปที่ 3.1.3-2



#### 3.1.4 การระบายน้ำ

1. ติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้งให้ลาดลงด้านล่าง อย่าติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้งตัวอย่างในรูปที่ 3.1.4

รูปที่ 3.1.4

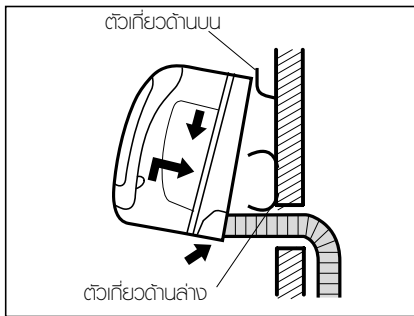


- เมื่อเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งเพิ่ม ให้หุบจุดเชื่อมต่อของท่อโดยใช้เข็มนวนหุบท่อ อย่าปล่อยให้ท่อระบายน้ำทิ้งหย่อนลง

### 3.1.5 การยึดเครื่องภายในอาคาร

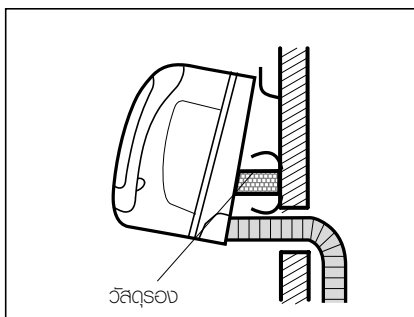
- ถอดท่อให้กะหลุ่พ้นเบร่บบบพพบง
- ด้นให้ตัวที่่ยวด้นบบของตัวเครื่องข้ลือกกบตัวที่่ยวด้นบบของฐนตดตั้งสำหรับพพบงขยบยตัวเครื่องไปด้นข้งไปมเพื่อดูว่ที่่ยวลือกอย่ข้งน่บหนลวหรือม่

รูปที่ 3.1.5-1



- สามารถเชื่อมต่อได้อย่างง่ายดายโดยการยกตัวเครื่องขึ้น แล้ววางวัสดุรองไว้ระหว่างตัวเครื่องและผนัง

รูปที่ 3.1.5-2

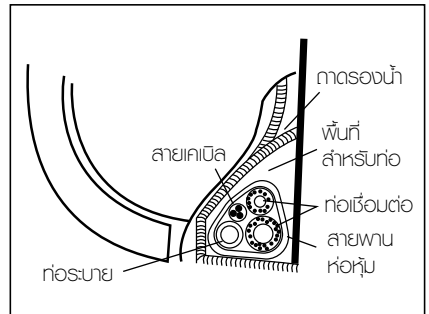


- ด้นส่วนล่ขงตัวเครื่องข้บบพพบง จกนบ้นขยบยตัวเครื่องไปม โดยรับจกทงด้นข้งล่ขบยข้บลง เพื่อตรวจสอบว่ที่่ยวลือกอย่ข้งน่บหนลวหรือม่

### 3.1.6 การเชื่อมต่อท่อและสารพันท่อ

- พันท่อ สายเคเบิล และท่อระบายน้ำทิ้งให้เป็นชุดเดียวกันอย่างแน่นหนาและสม่ำเสมอ ดังแสดงในรูปที่ 3.1.6
- ห้ามใส่สิ่งอื่นใดลงในถาดรองน้ำเนื่องจากน้ำหนักของน้ำจากด้านหลังของเครื่องจะไหลมารวมกันในถาดรองน้ำและระบายออกไปตามท่อ

รูปที่ 3.1.6



#### หมายเหตุ:

- โปรดเชื่อมต่อตัวเครื่องภายในอาคารก่อนเชื่อมต่อคอมเพรสเซอร์
- ระวังอย่าปล่อยให้ท่อระบายน้ำทิ้งหย่อนลง
- ท่อเสริมทั้งสองต้องหุ้มด้วยฉนวนกันความร้อน
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อระบายน้ำทิ้งอยู่กึ่งด้านสูงของชุดมัดท่อ เนื่องจากหากอยู่ด้านล่าง อาจทำให้การรั่วไหลของน้ำสิ้นภายในเครื่องได้
- ห้ามพาดผ่านหรือบิดม้วนสายไฟกับสายอื่นๆ
- ติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้งให้ลาดลงด้านล่างเพื่อให้ระบายน้ำที่เกิดจากการกลั่นตัวออกไปได้อย่างราบรื่น

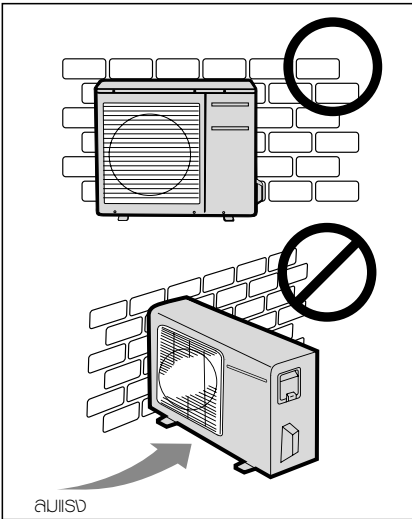
### 3.2 การติดตั้งคอมเพรสเซอร์

#### 3.2.1 การยึดคอมเพรสเซอร์

- ติดตั้งคอมเพรสเซอร์บนพื้นราบเพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังและสารสิ้นสะท้อน แนะนำให้ใช้แผ่นยางรองกันสั่น
- หันช่องลมออกไปยังบริเวณที่ไม่มีสิ่งกีดขวาง

3. ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ในตำแหน่งที่มีลมพัดผ่านน้อยที่สุด อย่าติดตั้งในตำแหน่งที่มีลมพัดน้อย
4. หากบริเวณที่ติดตั้งมีลมแรง เช่น ชายฝั่งทะเล ให้ติดตั้งไว้ตรงส่วนที่กว้างที่สุดของผนังหรือใช้เฟรมป้องกัน
5. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งกีดขวางที่ปิดกั้นช่องลมออก รวมถึงพุ่มไม้

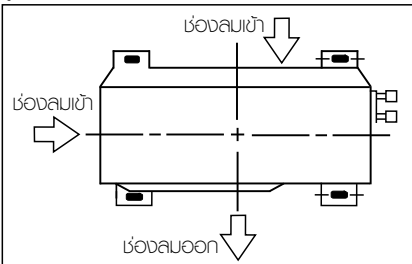
รูปที่ 3.2.1-1



**หมายเหตุ:**

- การติดตั้งคอมเพรสเซอร์ ยึดคอมเพรสเซอร์ให้แน่นในแนวอนบนผนังคอนกรีตหรือฐานติดตั้งที่ราบเรียบโดยใช้ไม้สตัลชนิดที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 มม. (ชื่อแยกต่างหาก)

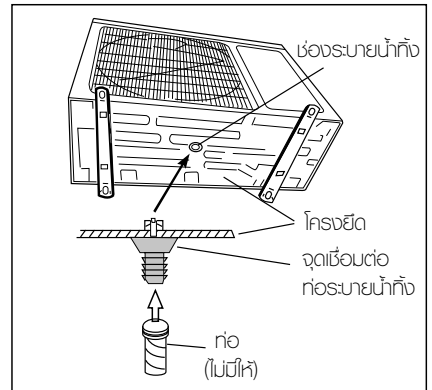
รูปที่ 3.2.1-2



**3.2.2 ระบบท่อน้ำทิ้งของคอมเพรสเซอร์ (สำหรับรุ่นที่มีบีบความร้อนเท่านั้น)**

1. ในระหว่างทำความร้อน น้ำที่กลั่นตัวและละลายจะถูกระบายออกมาผ่านท่อระบายน้ำทิ้ง
2. ติดตั้งจุกเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งเข้ากับช่องระบายน้ำทิ้งบนโครงยึดของคอมเพรสเซอร์ แล้วเสียบท่อระบายน้ำทิ้งเข้ากับจุกเชื่อมต่อเพื่อให้สามารถระบายน้ำที่อยู่ในคอมเพรสเซอร์ออกไปได้
3. ต้องเสียบช่องระบายน้ำทิ้งไว้ พูติดตั้งสามารถกำหนดได้ว่าจุกเสียบเข้ากับช่องอื่นๆ หรือไม่ ตามสภาพการติดตั้งจริง
4. ในกรณีที่ใช้ท่อระบายน้ำทิ้ง ต้องติดตั้งคอมเพรสเซอร์ไว้บนฐานที่สูงมากกว่า 3 ซม.

รูปที่ 3.2.2



**หมายเหตุ:**

- สำหรับในบางรุ่นที่มีบีบความร้อน จะไม่มีจุกเชื่อมต่อท่อระบายน้ำทิ้งแถมมาให้เนื่องจาก ช่องระบายน้ำทิ้งได้รับการออกแบบมาเพียงพอแล้ว

**3.3 การเชื่อมต่อท่อสารทำความเย็น**

**หมายเหตุ:**

- อย่าตัดท่อเพิ่มเพื่อไม่ให้เกิดส่วนขีดงอ

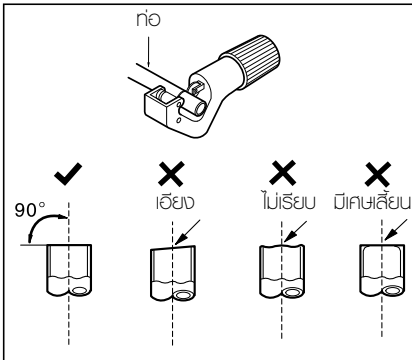


### 3.3.1 การตัด-ขยายท่อ

สาเหตุหลักที่ทำให้สารทำความเย็นรั่วไหลคือ ความบกพร่องในการตัด-ขยายท่อ  
 ดำเนินการตัด-ขยายท่ออย่างถูกต้องปฏิบัติตาม ขั้นตอนต่อไปนี้:

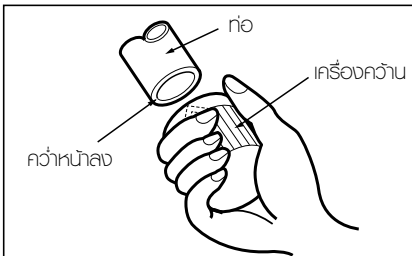
1. ตัดท่อละลายไฟ
  - ใช้ชุดท่อเสริมหรือท่อที่หาซื้อได้ตามท้องถิ่น
  - วัดระยะห่างระหว่างตัวเครื่องภายในอาคารและ คอมเพรสเซอร์
  - ตัดท่อให้ยาวกว่าความยาวที่วัดได้เล็กน้อย
  - ตัดสายไฟให้ยาวกว่าท่อ 1.5 ม.

รูปที่ 3.3.1-1



2. การกำจัดเศษเสี้ยนของท่อ
  - ทำกำจัดเศษเสี้ยนที่บริเวณส่วนท่อที่ตัดออกให้หมด
  - หันปลายท่อทองแดงลงด้านล่างเพื่อไม่ให้ เศษเสี้ยนของท่อหล่นลงไปในท่อ

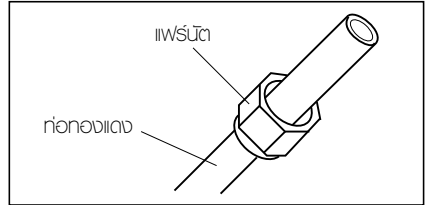
รูปที่ 3.3.1-2



### 3. ใส่ฉนวน

- กอดฉนวนที่ออกจากเครื่องแอร์และคอมเพรสเซอร์ จากนั้นใส่ฉนวนที่ไว้ที่ท่อหลังจากกำจัดเศษเสี้ยน ของท่อหมดแล้ว (ไม่สามารถใส่ฉนวนที่ได้หลัง เสริมสิ้นการตัด-ขยายท่อ)

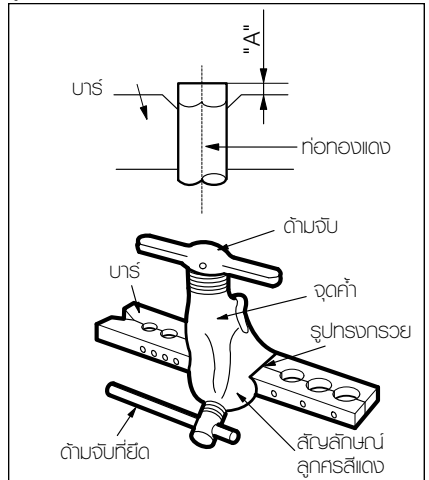
รูปที่ 3.3.1-3



### 4. การตัด-ขยายท่อ

- ดำเนินการตัด-ขยายท่อโดยใช้เครื่องมือตัด-ขยายท่อ ดังแสดงด้านล่าง

รูปที่ 3.3.1-4



- ยึดท่อทองแดงให้แน่นหนาตามสัดส่วนที่แสดง ในตารางด้านล่าง

เส้นผ่านศูนย์กลาง ด้านนอก (ม.ม.)	A (ม.ม.)	
	สูงสุด	ต่ำสุด
Φ6.35 (1/4")	1.3	0.7
Φ9.52 (3/8")	1.6	1.0
Φ12.70 (1/2")	1.8	1.0
Φ15.88 (5/8")	2.4	2.2

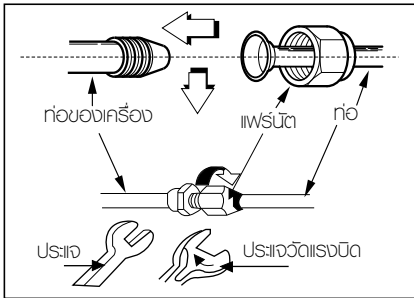
### 3.4 การเชื่อมต่อท่อ

#### 3.4.1 ตัวเครื่องภายในอาคาร

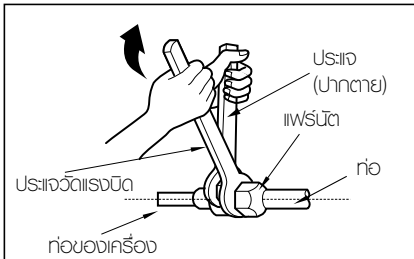
1. การเชื่อมต่อท่อของเครื่องเข้ากับท่อเชื่อมต่อ:

- จัดตำแหน่งศูนย์กลางของท่อทั้งสอง แล้วขันเพอร์นิตให้แน่นพอประมาณโดยใช้มือก่อนเป็นอันดับแรก

รูปที่ 3.4.1-1



รูปที่ 3.4.1-2



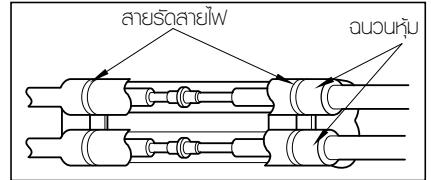
- จากนั้นให้ขันแน่นเพอร์นิตด้วยประแจและประแจวัดแรงบิด โดยอ้างอิงจากตารางต่อไปนี้:

เส้นผ่านศูนย์กลางด้านนอก (ม.ม.)	ค่าแรงขัน (N.m)	ค่าแรงขันเพิ่มเติม (N.m)
Φ6.35 (1/4")	15.7 (1.6kg.m)	19.6 (2.0kg.m)
Φ9.52 (3/8")	29.4 (3.0kg.m)	34.3 (3.5kg.m)
Φ12.70 (1/2")	49.0 (5.0kg.m)	53.9 (5.5kg.m)
Φ15.88 (5/8")	73.6 (7.5kg.m)	78.6 (8.0kg.m)

2. พันฉนวนวีรอร์ซา จุดเชื่อมต่อ:

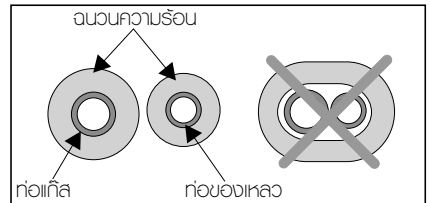
- หุ้มท่อของตัวเครื่องภายในอาคารและท่อเชื่อมต่อด้วยฉนวนกันความร้อน พันท่อทั้งสองให้ติดกันด้วยเทปโวนิลโดยไม่ให้เหลือช่องว่าง

รูปที่ 3.4.1-3



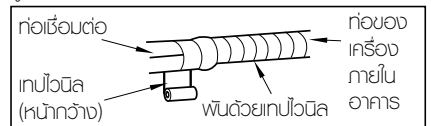
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้แยกท่อที่ส่อออกจากท่อของเหลวแล้ว

รูปที่ 3.4.1-4

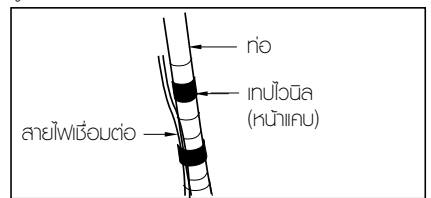


- หุ้มท่อฉนวนด้วยเทปโวนิลที่ส่วนด้านหลังของตัวจอรัดสายไฟเข้ากับท่อด้วยเทปโวนิล

รูปที่ 3.4.1-5

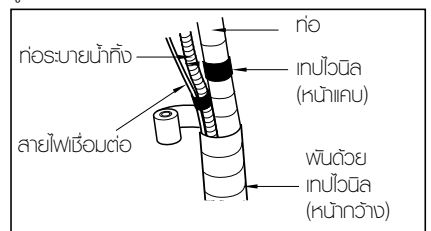


รูปที่ 3.4.1-6



- พันท่อ ท่อระบายน้ำทิ้ง และสายไฟให้แน่นด้วยเทปโวนิล เพื่อให้ยึดแน่นอยู่ที่ส่วนด้านหลังของตัวจอรัดสายไฟ

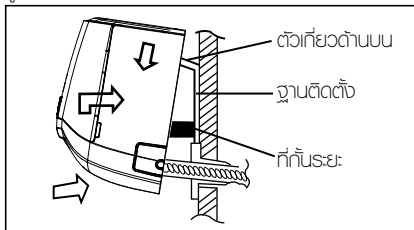
รูปที่ 3.4.1-7



3. แวนตัวเครื่องภายในอาคาร:

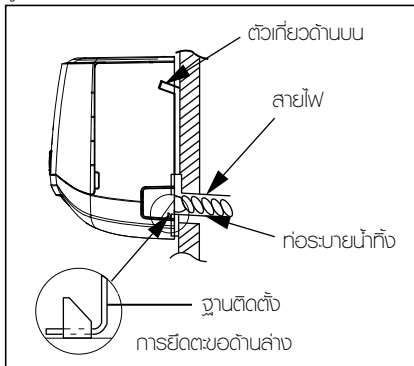
- นำที่กันระลอก
- แวนตัวเครื่องภายในอาคารเข้ากับส่วนบนของฐานติดตั้ง (ต้นให้ตัวที่ยึดของฐานติดตั้งเสียบเข้ากับช่องเสียบที่ด้านหลังของเครื่อง)
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวที่ยึดเข้าที่ฐานติดตั้งแน่นหนาแล้วโดยการเลื่อนเครื่องไปมาในทุกทิศทาง

รูปที่ 3.4.1-8



- กดด้านล่างซ้ายและขวาของเครื่องเข้ากับฐานติดตั้งจนกระทั่งตัวที่ยึดล็อกเข้ากับช่องเสียบแน่นหนาแล้ว (เสียงคลิก)

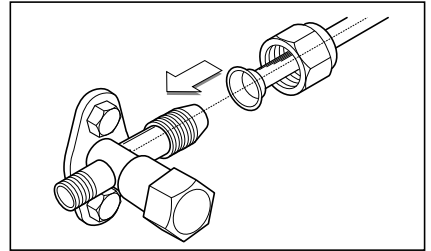
รูปที่ 3.4.1-9



3.4.2 คอมเพรสเซอร์

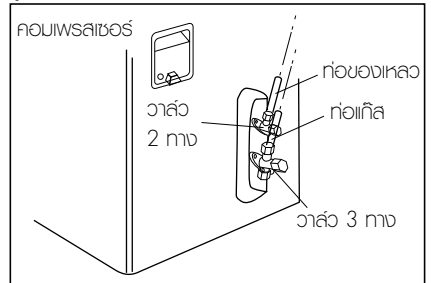
1. จัดตำแหน่งศูนย์กลางของท่อทั้งสอง แล้วขันเฟรนต์ให้แน่นพอประมาณโดยใช้มือก่อนเป็นอันดับแรก

รูปที่ 3.4.2-1



2. จากนั้น ขันแน่นเฟรนต์ด้วยใช้ ประแจวงรีเปิดจนกระทั่งได้ยินเสียงคลิก

รูปที่ 3.4.2-2



- ต้องแน่ใจว่าขันแน่นตามค่าแรงขันจากตารางด้านล่างนี้:

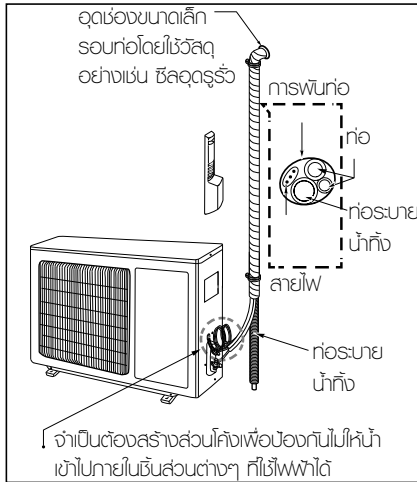
เส้นผ่านศูนย์กลางด้านนอก (มม.)	ค่าแรงขัน (N.m)	ค่าแรงขันเพ็คอัพ (N.m)
Φ6.35 (1/4")	15.7 (1.6kg.m)	19.6 (2.0kg.m)
Φ9.52 (3/8")	29.4 (3.0kg.m)	34.3 (3.5kg.m)
Φ12.70 (1/2")	49.0 (5.0kg.m)	53.9 (5.5kg.m)
Φ15.88 (5/8")	73.6 (7.5kg.m)	78.6 (8.0kg.m)

3.4.3 การจัดระเบียบท่อน้ำยาแอร์

1. จัดระเบียบโดยการพันฉนวนไว้ออร์นๆ จุดเชื่อมต่อของเครื่องภายในอาคาร และยึดให้แน่นด้วยเทปฉนวนแบบหนาแคบและทาบไว้ออร์นแบบหนากว้าง
- หากท่านต้องการต่อท่อระบายน้ำทิ้งเพิ่ม ต้องให้ปลายของท่อระบายน้ำทิ้งอยู่เหนือพื้นดิน ยึดท่อระบายน้ำทิ้งให้แน่นหนา
2. ในกรณีที่ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ไว้ต่ำกว่าระดับของเครื่องภายในอาคาร:

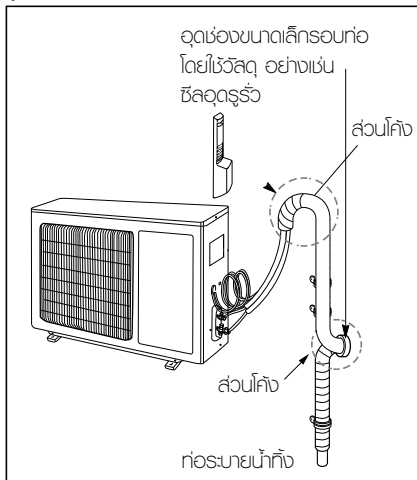
- พันท่อ ท่อระบายน้ำทิ้ง และสายไฟจากล่างขึ้นบน
- ยึดท่อตามแนวพวงด้านนอกให้แน่นโดยใช้อานยึด หรือวัสดุที่คล้ายกัน

รูปที่ 3.4.3-1



3. ไนโรยที่ตัดตั้งคอนเพรสเซอร์ไว้สูงกวาระดับของเครื่องภายในอาคาร:
  - พันท่อและสายไฟจากล่างขึ้นบน
  - สร้างส่วนโค้งเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปภายใน
  - ยึดท่อตามแนวพวงด้านนอกให้แน่นโดยใช้อานยึด หรือวัสดุที่คล้ายกัน

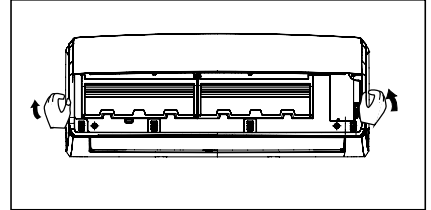
รูปที่ 3.4.3-2



### 3.4.4 การตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง

1. เปิดและยกแผงด้านหน้าของตัวเครื่องภายในอาคารขึ้น
  - จับที่ส่วนล่างด้านซ้ายและด้านขวาของแผงด้านหน้าเครื่อง แล้วดึงเข้าหาตัวจากนั้นจึงยกขึ้นให้สุด:

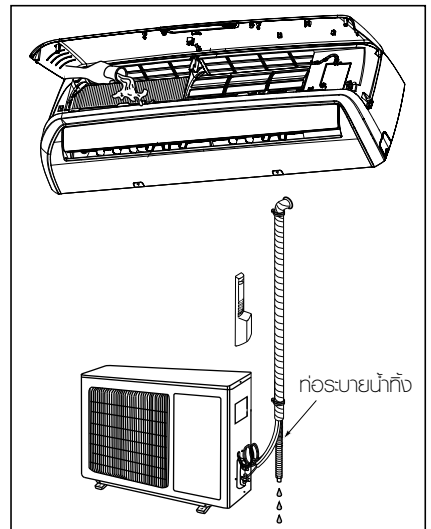
รูปที่ 3.4.4-1



2. ตรวจสอบการระบายน้ำทิ้ง
  - ค่อยๆ เทน้ำ 1 แก้ว ลงบนแผงคอยล์เย็น
  - ตรวจสอบให้แน่ใจว่าน้ำไหลลงผ่านท่อระบายน้ำทิ้งของตัวเครื่องภายในอาคารโดยไม่มีการรั่วซึม และน้ำไหลออกจากท่อระบายน้ำทิ้ง

- ค่อยๆ เทน้ำ 1 แก้ว ลงบนแผงคอยล์เย็น
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าน้ำไหลลงผ่านท่อระบายน้ำทิ้งของตัวเครื่องภายในอาคารโดยไม่มีการรั่วซึม และน้ำไหลออกจากท่อระบายน้ำทิ้ง

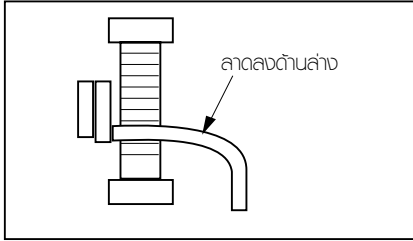
รูปที่ 3.4.4-2



3. ท่อระบายน้ำทิ้ง
  - ท่อระบายน้ำทิ้งต้องตั้งชันด้านล่าง เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งได้ง่าย

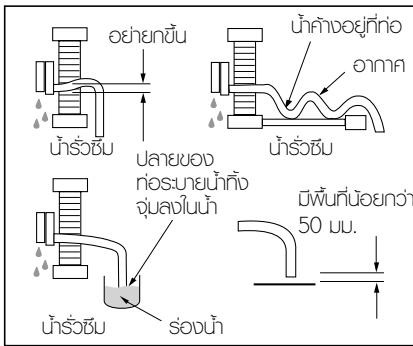
- ท่อระบายน้ำทิ้งต้องตั้งชันด้านล่าง เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งได้ง่าย

รูปที่ 3.4.4-3



- อย่าติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้งตามที่ระบุไว้ด้านล่าง:

รูปที่ 3.4.4-4



### 3.5 การติดตั้งระบบไฟฟ้า

#### 3.5.1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าก่อนเริ่มการติดตั้ง:

1. ควรติดตั้งแหล่งจ่ายไฟและเบรกเกอร์เฉพาะไว้สำหรับเครื่องปรับอากาศนี้ ซึ่งไม่ได้ให้มาพร้อมกับสายไฟ และปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าท้องถิ่น
2. เบรกเกอร์ต้องมีฟังก์ชันตัดการทำงานโดยอัตโนมัติหากเลื้ใช้ความร้อนเพื่อป้องกันกระแสลัดวงจรและระลอก
3. ต้องติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าตามข้อกำหนดการเดินสายไฟภายในประเทศ
4. ต้องติดตั้งเบรกเกอร์ที่มีความจุไฟฟ้าเหมาะสม
5. ในกรณีที่มีบັນหาตำแหน่งแหล่งจ่ายไฟ ห้ามติดตั้งเครื่องปรับอากาศก่อนที่ลูกหาจะแก้บັນหาจนแล้วเสร็จ

6. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแหล่งจ่ายไฟเหมาะสมกับเครื่องปรับอากาศ
7. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายไฟฟ้าสายนิวทริล และสายดิน เข้ากับเต้าเสียบอย่างถูกต้องแล้ว
8. การต่อระบบไฟฟ้าไม่ถูกต้องหรือไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต เกิดเพลิงไหม้ หรือชิ้นส่วนต่างๆ ที่ใช้ไฟฟ้าล้มเหลวได้
9. ก่อนดำเนินงานใดๆ ที่เกี่ยวข้องกัระบบไฟฟ้า โปรดปิดแหล่งจ่ายไฟหลักของระบบก่อน

#### หมายเหตุ:

- โปรดดู **ภาคผนวก (2)** สำหรับรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบไฟฟ้า

ข้อกำหนดในการติดตั้งสายดิน

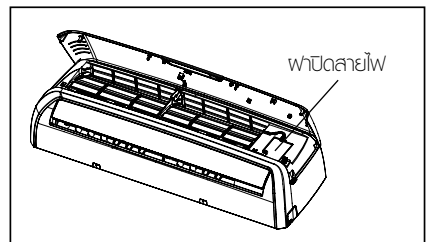
1. เครื่องใช้นี้ต้องได้รับการต่อสายดินอย่างถูกต้อง และเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์สายดินพิเศษโดยช่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรอง
2. สายสีเขียวหรือสีในเครื่องปรับอากาศคือสายดิน ซึ่งไม่สามารถใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้ การต่อสายดินอย่างไม่ถูกต้องอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
3. ค่าแรงต้านทานของสายดินต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการเดินสายไฟภายในประเทศ
4. แหล่งจ่ายไฟของฟูใช้ต้องมีขั้วสายดินอย่างถูกต้อง อย่าต่อสายดินเข้ากับสิ่งต่อไปนี้:

- ก่อหน้า
- ก่อเก็ล
- ก่อสารบนเนือ

#### 3.5.2 การติดตั้งสายไฟของตัวเครื่องภายในอาคาร

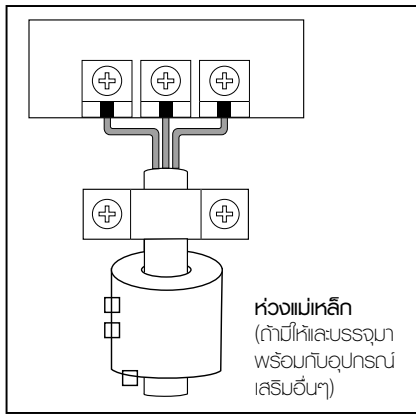
1. เปิดแผงด้านหน้าและถอดฝาปิดสายไฟออก

รูปที่ 3.5.2-1



2. เดินสายไฟและสายควบคุมสัญญาณ (สำหรับรุ่นที่มีเซ็นเซอร์ความร้อน) จากทางด้านหลังของเครื่องภายในอาคาร และดึงไปด้านหลังฝาผนังสำหรับต่อสายไฟ
3. สอดสายไฟให้ทะลุผ่านช่องของห่วงแม่เหล็ก (ถ้ามีให้)
4. เชื่อมต่อและขันสายไฟเข้ากับขั้วต่อสายไฟให้แน่น ตามที่ระบุไว้ด้วยสี
5. พันสายไฟในส่วนที่ไม่มีฉนวนเพื่อป้องกันไม่ให้สัมผัสกับชิ้นส่วนที่ใช้ไฟฟ้าหรือชิ้นส่วนโลหะ
6. ยึดสายไฟให้แน่นโดยใช้ที่รัดสายไฟ
7. ใสฝาทปิดสายไฟกลับเข้าที่
8. ใสฝาด้านหน้ากลับเข้าที่

รูปที่ 3.5.2-2



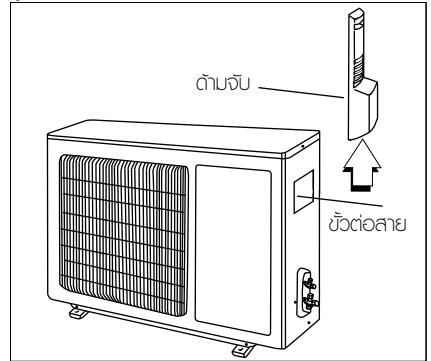
**หมายเหตุ:**

- เพนพื้ระบบสายไฟที่แสดงไว้มีเพื่ออ้างอิงเท่านั้น โปรดดูป้ายที่ติดอยู่บนตัวเครื่องเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อได้อย่างถูกต้อง
- สายไฟทั้งหมดระหว่างเครื่องภายในอาคารและคอมเพรสเซอร์ต้องได้รับการเชื่อมต่ออย่างไฟฟ้าที่ผ่านการรับรอง
- หากสายไฟมีความยาวไม่เพียงพอ โปรดติดต่อผู้ให้บริการของท่านสำหรับสายไฟเส้นใหม่ ห้ามต่อขยายสายไฟด้วยตนเอง
- หลังจากขันแน่นสลักกุญแจ ให้ดึงสายไฟเบาๆ เพื่อตรวจสอบว่าแน่นแล้วหรือไม่

- อย่าต่อสายไฟสองเส้นเข้าด้วยกันเพื่อจ่ายไฟให้กับเครื่องปรับอากาศ
- อย่าต่อขยายตัวนำไฟฟ้าของสายไฟด้วยการตัด

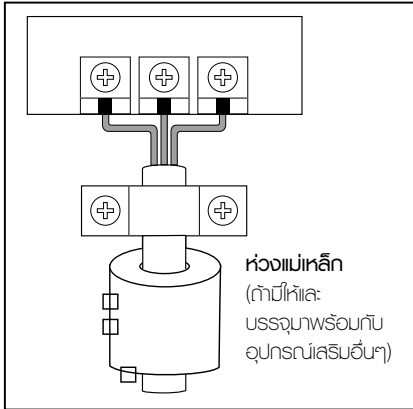
**3.5.3 การติดตั้งสายไฟของคอมเพรสเซอร์**

1. ถอดด้านจับที่แผงด้านขวาของคอมเพรสเซอร์ออก รูปที่ 3.5.3-1



2. ถอดที่รัดสายไฟออก สอดสายไฟให้ทะลุผ่านช่องของห่วงแม่เหล็ก (ถ้ามีให้)
3. เชื่อมต่อและขันสายไฟและสายควบคุมสัญญาณ (สำหรับรุ่นที่มีเซ็นเซอร์ความร้อน) เข้ากับขั้วต่อสายไฟให้แน่น ตามหมายเลขและสีที่ตรงกันของเครื่องภายในอาคารและคอมเพรสเซอร์
4. เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำไหลเข้า ให้สร้างส่วนโค้ง ("U") ในสายเชื่อมต่อดังแสดงในรูปที่ 3.6.1
5. พันสายไฟในส่วนที่ไม่มีฉนวนเพื่อป้องกันไม่ให้สัมผัสกับชิ้นส่วนที่ใช้ไฟฟ้าหรือชิ้นส่วนโลหะ
6. รัดสายไฟด้วยที่รัดสายไฟ
7. ใสด้านจับกลับเข้าที่

รูปที่ 3.5.3-2



**หมายเหตุ:**

- เพนพิจระบบสายไฟที่แสดงไว้มีเพื่ออ้างอิงเท่านั้น โปรดดูป้ายที่ติดอยู่บนตัวเครื่องเพื่อให้สามารถเชื่อมต่อได้อย่างถูกต้อง

หลังจากตรวจสอบตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว ให้เตรียมการเชื่อมต่อสายไฟดังนี้:

- ลากรูที่ใช้ขันสายไฟเข้ากันชั่วคราวสายอาจหลุดหลวมจากการสั่นสะเทือนในขณะขนย้าย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสกรูทั้งหมดขันแน่นดีแล้ว
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีความจุไฟฟ้าเหมาะสม
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแรงดันไฟฟ้าเริ่มต้นจะคงอยู่ที่ 90% ของแรงดันไฟฟ้าที่กำหนดไว้บนป้าย
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าความหนาของสายไฟเป็นไปตามข้อกำหนดของแหล่งจ่ายไฟ
- ติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ไว้ในพื้นที่ที่เปียกหรือชื้นเสมอ
- หากแรงดันไฟฟ้าลดลง สิ่งต่อไปนี้อาจเกิดขึ้น: การสั่นสะเทือนของคอมเพรสเซอร์ซึ่งทำให้เกิดจุดสัมผัสเสียหาย พิวส์ขาด และเกิดการรบกวนของการทำงานปกติของกระแสลม
- ต้องเตรียมมาตรการสำหรับการตัดไฟจากแหล่งจ่ายไฟและแยกแยะช่วงสำหรับอากาศอย่างน้อย 3 มม. ในตัวนำไฟฟ้า (W/L) ที่ใช้งานอยู่แต่ละตัว

**3.6 การไล่อากาศและการทดสอบการรั่วซึม**

อากาศและความชื้นในระบบทำความเย็นจะส่งผลกระทบต่อโมดูลที่แสดงไว้ด้านล่าง:

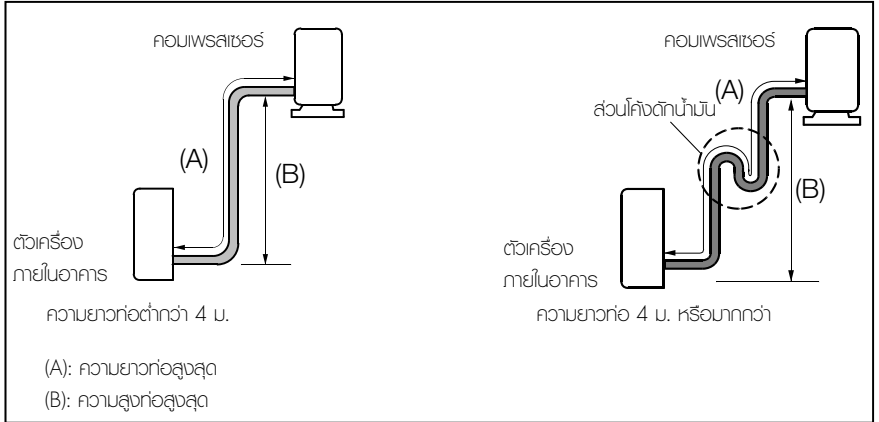
- แรงดันในระบบเพิ่มขึ้น
- กระแสไฟฟ้าเพิ่มขึ้น
- ประสิทธิภาพการทำความเย็นและความร้อนลดลง (รุ่นที่มีระบบทำความร้อนเท่านั้น)
- ความชื้นในวงจรระบบทำความเย็นอาจทำให้น้ำแข็งตัวและอุดตันก่อน้ำ
- บ้างทำให้ชิ้นส่วนต่างๆ ในระบบทำความเย็นเกิดการกัดกร่อน

ดังนั้น เครื่องภายในอาคารและท่อระหว่างเครื่องภายในอาคารและคอมเพรสเซอร์ต้องได้รับการทดสอบการรั่วซึมและไล่อากาศเพื่อกำจัดหยดน้ำและความชื้นออกจากระบบ

**3.6.1 การไล่อากาศโดยใช้ปืนสุญญากาศ**

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อแต่ละท่อ (ทั้งก่อน้ำและก่อน้ำแก๊ส) ระหว่างเครื่องภายในอาคารและคอมเพรสเซอร์ได้รับการเชื่อมต่ออย่างถูกต้องและสายไฟทั้งหมดได้รับการทดสอบแล้ว กอดฝาปิดเซอร์วิสสวาล์วออกจากทั้งด้านก่อน้ำและก่อน้ำแก๊สบนคอมเพรสเซอร์ ซึ่งในขั้นตอนนี้ยังไม่เปิดเซอร์วิสสวาล์วจากทั้งด้านก่อน้ำและก่อน้ำแก๊สบนคอมเพรสเซอร์
2. เมื่อขนย้ายเครื่องปรับอากาศเป็นยंत्रที่ยื่น ให้ทำการไล่อากาศโดยใช้ปืนสุญญากาศ
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสารทำความเย็นที่ส่งเข้าไปในเครื่องปรับอากาศอยู่ในรูปของของเหลวเสมอ
4. ยกเว้นรุ่นอินเวอร์เตอร์ สำหรับระบบต่างๆ ที่ติดตั้งคอมเพรสเซอร์ที่สูงกว่าระดับของเครื่องภายในอาคาร (เช่น การติดตั้งในชั้นใต้ดิน) จะมีข้อกำหนดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้: สำหรับระบบต่างๆ ที่มีระดับความสูงของสารทำความเย็นที่ 7.5 ม. ต้องมีส่วนโค้งดักน้ำบนอยู่ที่ความสูง 2.5 ม. และ 5 ม. สำหรับระบบต่างๆ ที่มีระดับความสูงมากกว่า 7.5 ม. ต้องมีส่วนโค้งดักน้ำบนอยู่ที่ความสูงทุกๆ 5 ม. เป็นอย่างต่ำ (ไม่จำเป็นต้องมีส่วนโค้งดักน้ำบน

รูปที่ 3.6.1



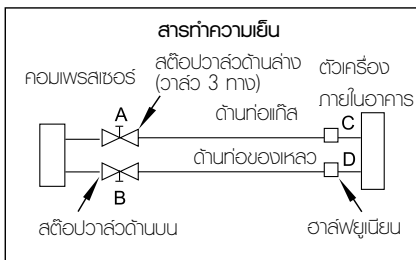
เมื่อติดตั้งคอมเพรสเซอร์ไว้ต่ำกว่าระดับของเครื่องภายในอาคาร

- โปรดดู **ภาพผนว (3)** สำหรับรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความยาวท่อและปริมาณสารทำความเย็นเพิ่มเติมสำหรับเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน

### 3.6.2 ข้อควรระวังในการจัดการกับวาล์วที่มีการติดตั้งในช่องระเหยอากาศออกของคอมเพรสเซอร์

- การทำงานของวาล์วประเภทกันอัดแบบเปิด: เปิดก้านวาล์วจนกว่าจะชนกับแผ่นกันอย่าเพิ่งเปิดต่อไป
- การทำงานของวาล์วประเภทกันอัดแบบปิด: ชันก้านวาล์วจนแน่นโดยใช้เครื่องมือพิเศษ จากนั้นขันฟลักรอก้านวาล์วให้แน่นโดยใช้ไขประแจหรืออุปกรณ์ที่คล้ายกัน

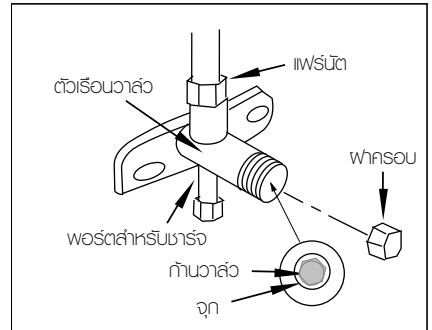
รูปที่ 3.6.2-1



### หมายเหตุ:

- มีช่องระบายน้ำติดตั้งไว้ในช่องระเหยอากาศด้านล่าง แต่จะไม่เป็นช่องระเหยอากาศด้านล่าง ช่องระเหยอากาศด้านล่างจะแสดงในแผนผังด้านล่าง

รูปที่ 3.6.2-2



### 3.6.3 เมื่อใช้บีบสุญญากาศ

สำหรับวิธีการใช้งานวาล์วแมนนิฟอลด์ โปรดดูคู่มือการใช้งานของวาล์ว

- ขันไขประแจให้แน่นสนิทที่จุดเชื่อมต่อ A, B, C และ D เชื่อมต่อเครื่องมือถอดเทคนวาล์วเข้ากับพอร์ตสำหรับแร้ง จากนั้นเชื่อมต่อท่อสุญญากาศเข้ากับเครื่องมือถอดเทคนวาล์ว เปิดวาล์วดูกลม

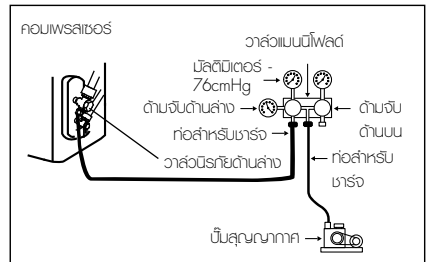


**หมายเหตุ:**

- วาล์วจุกลมอยู่ด้านในพอร์ตสำหรับชาร์จ
- 2. เชื่อมต่อก่อสำหรับชาร์จของวาล์วแมนนิโฟลด์เข้ากับปืนสุญญากาศ
- 3. เปิดด้านจับด้านล่างของวาล์วแมนนิโฟลด์ออกจนสุด
- 4. เปิดทำงานปืนสุญญากาศเพื่อไล่อากาศ หลังจากเริ่มการไล่อากาศแล้ว ค่อยๆ คลายเพอร์วิตซ์ของวาล์วด้านล่างที่ด้านก้อเกิลและตรวจสอบว่ามีอากาศเข้าไปได้หรือไม่ (เสียงการทำงานของปืนสุญญากาศจะเปลี่ยนไปและมาตรวัดจะแสดง 0 แทนเลขติดลบ) จากนั้นจับเพอร์วิตซ์ให้แน่น ขั้นตอนนี้จะแสดงให้เห็นว่ามีการอุดตันภายในก้อหรือไม่
- 5. ทำการไล่อากาศเป็นเวลา 15 นาที หรือมากกว่า และตรวจสอบว่ามาตรวัดแสดง  $-7-3/5 \times 10$  Microns Hg ( $-1 \times 10$  Pa) หรือไม่ หลังจากเสร็จสิ้นการไล่อากาศแล้ว ให้ปิดด้านจับด้านล่างของวาล์วแมนนิโฟลด์ให้สนิท และหยุดการทำงานของปืนสุญญากาศ

- 6. หมุนก้านของวาล์วปรับกั้นอัตโนมัติ B ประมาณ 45 องศาจนเข็มมาพิงกาเป็นเวลา 6-7 วินาที หลังจากอากาศออกมาแล้ว จากนั้นจับเพอร์วิตซ์ให้แน่น ตรวจสอบให้แน่ใจว่าค่าความดันที่แสดงขึ้นบนหน้าจอสูงกว่าแรงดันบรรยากาศเล็กน้อย ขั้นตอนนี้จะแสดงให้เห็นว่าสารทำความเย็นไหลผ่านก้อได้อย่างถูกต้องหรือไม่
- 7. ปิดวาล์วจุกลม ถอดเครื่องมือถอดแกนวาล์วออก เปลี่ยนฟลักครอบพอร์ตสำหรับชาร์จ
- 8. หมุนก้านของวาล์วปรับกั้นอัตโนมัติ B และ A ออกจนสุด
- 9. ปิดฟลักครอบของวาล์วปรับกั้นอัตโนมัติให้แน่น

รูปที่ 3.6.3

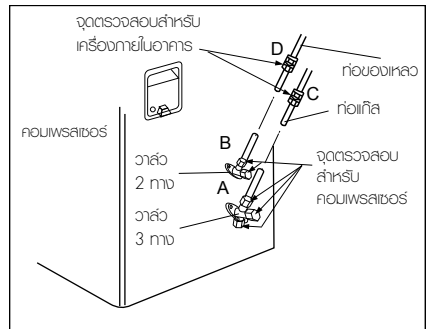


## 4. การทดสอบและการเปิดใช้งาน

### 4.1 การตรวจสอบแก๊สรั่ว

- 1. ตรวจสอบด้วยน้ำสบู่
  - ใช้แปรงขนนุ่มทาน้ำสบู่หรือน้ำยาค่าความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นกลางตรงจุดเชื่อมต่อบนเครื่องภายในอาคารหรือจุดเชื่อมต่อบนคอมพรสเซอร์ (A: วาล์วด้านล่าง B: วาล์วด้านบน C และ D คือจุดสิ้นสุดการเชื่อมต่อของเครื่องภายในอาคาร) เพื่อตรวจสอบรอยรั่วที่จุดเชื่อมต่อของก้อ หากเกิดฟองสบู่แปลว่าก้อมีรอยรั่ว

รูปที่ 4.1



- 2. เครื่องตรวจหารอยรั่ว
  - ใช้เครื่องตรวจหารอยรั่วเพื่อตรวจหารอยรั่ว

### 4.2 การตรวจสอบด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้า

ดำเนินการตรวจสอบด้านความปลอดภัยทางไฟฟ้าหลังจากเสร็จสิ้นการติดตั้ง:

1. การติดตั้งสายดิน
  - หลังจากเสร็จสิ้นการติดตั้งสายดิน ให้วัดค่าแรงต้านของสายดินด้วยการประเมินจากสายตาและใช้เครื่องวัดค่าแรงต้านของสายดิน
2. การตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้า (ดำเนินการในระหว่างการทดสอบ)
  - ในระหว่างการทดสอบหลังจากเสร็จสิ้นการติดตั้งอย่างสมบูรณ์ให้ใช้ตัววัดไฟฟ้าแบบสัมผัสเพื่อตรวจสอบการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าได้ ปิดใช้งานเครื่องใช้ทันทีหากสารกักความเย็นรั่วไหล ตรวจสอบแลหาวิธีแก้ไขจนกว่าเครื่องใช้จะกลับมาทำงานอย่างถูกต้อง

### 4.3 การทดสอบการทำงาน

1. ก่อนการทดสอบการทำงาน
  - ห้ามเปิดสวิทช์ของเครื่องใช้ก่อนการติดตั้งจะเสร็จสมบูรณ์
  - สายไฟต้องได้รับการเชื่อมต่ออย่างถูกต้องและแน่นหนา
  - สวิตช์ความปลอดภัยของตู้เชื่อมต่อต้องเปิดออกจนสุด
  - ต้องล้างสิ่งสกปรกทั้งหมด เช่น เศษผงและเศษของเสียต่างๆ ออกจากเครื่องปรับอากาศ
2. วิธีการทดสอบการทำงาน
  - เปิดเครื่องใช้เลขปุ่ม “ON/OFF” บนรีโมทควบคุมเพื่อเริ่มการทำงาน
  - กดปุ่มเพื่อเลือก COOL, HEAT (ถ้ามี), FAN หรือโหมดอื่นๆ เพื่อตรวจสอบว่าฟังก์ชันทั้งหมดนี้ทำงานได้อย่างราบรื่น
  - เมื่ออุณหภูมิภายนอกต่ำกว่าอุณหภูมิที่ตั้งค่าไว้ จะไม่สามารถเปลี่ยนมาใช้งานโหมด COOL ด้วยรีโมทควบคุม โปรดใช้โหมดการใช้งานในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งจะใช้เฉพาะเมื่อรีโมทควบคุมไม่พร้อมใช้งานหรือในกรณีที่อยู่ในระหว่างบำรุงรักษา

### 4.4 การปิดระบบนี้

เมื่อขนย้ายหรือทิ้งเครื่องปรับอากาศ ให้ปิดระบบโดยปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้ เพื่อให้ไม่หลั่งสารกักความเย็นพุทกระจายสู่อากาศ

- เชื่อมต่อท่อของวาล์วแมนนิฟอลด์เข้ากับพอร์ตสำหรับนารจ์ของสวิตช์วาล์วที่ด้านนอกเก็ลของคอมเพรสเซอร์
- ปิดสวิตช์วาล์วที่ด้านนอกเก็ลให้เกือบสนิท
- ปิดสวิตช์วาล์วที่ด้านก่อนของเหลวให้สนิท
- เปิดเครื่องใช้โหมด COOL
- ปิดสวิตช์วาล์วที่ด้านนอกเก็ลให้สนิทเมื่อเกจวัดแรงดันแสดงค่า 1 - 0.5 kgf/cm<sup>2</sup> (100 ~ 50 kPa)
- หลีกเลี่ยงดำเนินการโดยการปิดเครื่องใช้ แล้วเก็ลสารกักความเย็นทั้งหมดจากรอบรวมไว้ในคอมเพรสเซอร์

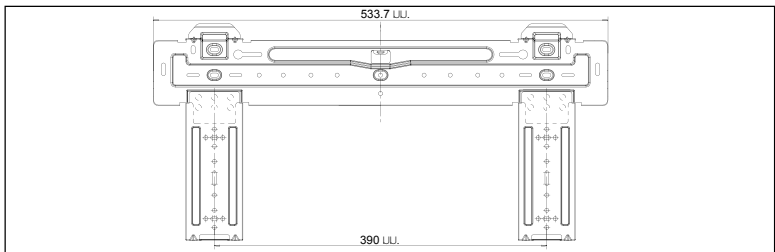
### 4.5 การตรวจสอบหลังการติดตั้ง

รายการตรวจสอบ	ความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น
ติดตั้งตัวเครื่องบนหนาหรือไม่มี	ตัวเครื่องอาจมีน้ำหยด สิ้นหรือส่งเสียงดัง
ทำไม่ได้การทดสอบสารกักความเย็นรั่วไหลหรือไม่มีเพียงพอ	ค่าความเย็น (ค่าความร้อน) ไม่เพียงพอ
มีจำนวนความร้อนเพียงพอหรือไม่	อาจทำให้เกิดหยดน้ำได้
การระบายน้ำทิ้งราบรื่นหรือไม่	อาจทำให้เกิดน้ำรั่วได้
แรงดันไฟฟ้าเป็นไปตามที่กำหนดไว้บนป้ายหรือไม่	อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือทำให้เครื่องใช้เสียหายได้
การเชื่อมต่อสายไฟและสายต่อถูกต้อง บนหนาหรือไม่	อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือทำให้ชิ้นส่วนต่างๆ เสียหายได้
เครื่องปรับอากาศได้รับการติดตั้งสายดินอย่างถูกต้องหรือไม่	อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของกระแสไฟฟ้าได้
ใช้สายไฟตามที่กำหนดไว้หรือไม่	อาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือทำให้ชิ้นส่วนต่างๆ เสียหายได้
ช่องลมเข้าหรือช่องลมออกอุดตันหรือไม่	ค่าความเย็น (ค่าความร้อน) ไม่เพียงพอ
สวิตช์วาล์วของท่อเชื่อมต่อเปิดออกสุดหรือไม่	อาจทำให้เกิดเครื่องกักความเย็น (ค่าความร้อน) ไม่เพียงพอ

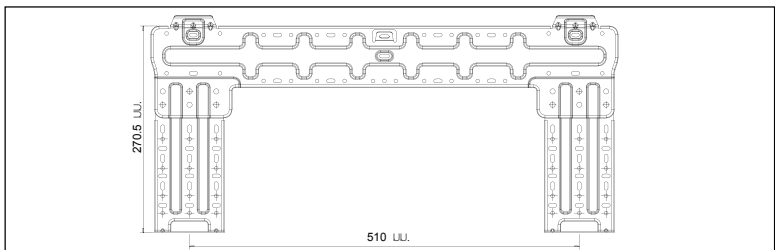
## 5. ภาคผนวก

### ภาคผนวก (1)

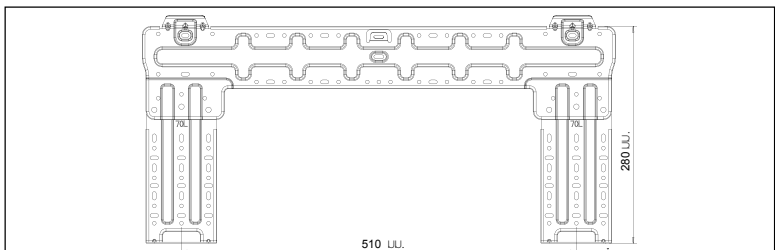
ขนาดของคอมเพรสเซอร์ (มม.)	ขนาดของตัวเครื่องภายในอาคาร (มม.)	ชนิดฐานติดตั้ง
660*500*240	750*285*200	A
665*420*280	750*285*200	A
730*545*285	750*285*200	A
800*545*315	750*285*200	A
730*545*285	837*296*205	A
800*545*315	837*296*205	A
800*545*315	952*310*227	B
825*655*310	952*310*227	B
900*700*350	1082*330*233	C



แบบ A



แบบ B



แบบ C

## ภาคผนวก (2)

พื้นที่ติดตั้งน้อยสุดของสายไฟ	
กำลังไฟฟ้าที่เครื่องใช้ (แอมแปร์)	พื้นที่ติดตั้ง (ม.ม <sup>2</sup> )
>3 แล: ≤ 6	0.75
>6 แล: ≤ 10	1
>10 แล: ≤ 16	1.5
>16 แล: ≤ 25	2.5
>25 แล: ≤ 32	4
>32 แล: ≤ 40	6

ชนิดสายไฟ:

สายไฟสำหรับเครื่องภายในอาคาร:  
H05VV-F (ถ้ามี)สายไฟ:  
H07RN-F หรือ H05RN-F

ขนาดของสายไฟ สายสัญญาณ แลสวิตช์  
ที่กำหนดขึ้นอยู่กับกำลังไฟฟ้าสูงสุดของ  
เครื่องใช้ กำลังไฟฟ้าสูงสุดจะระบุไว้ที่ป้าย  
บนแผงด้านข้างของเครื่อง โปรดดูป้ายนี้  
เพื่อเลือกสายไฟ ฟิวส์ แลสวิตช์ที่ถูกต้อง

ภาคผนวก (3)

รุ่น	เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อเหล็ก (มม.)	เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อของเหลว (มม.)	ความยาวมาตรฐาน (ม.)	ความยาวสูงสุด (ม.) (A)	ความสูงสูงสุด (ม.) (B)	สารทำความเย็นเพิ่มเติม (ก./ม.)
ESV09CRU-A1 ESV09CRT-A1 ESV09CRR-B4 ESV09CRR-B5	Ø9.52 (3/8")	Ø6.35 (1/4")	7.5	15	10	12
ESV12CRU-A1 ESV12CRT-A1 ESV12CRS-B1 ESV12CRR-B4 ESV12CRR-B5 ESV15CRR-B4	Ø12.70 (1/2")	Ø6.35 (1/4")	7.5	15	10	12
ESV18CRU-A1 ESV18CRT-A1 ESV18CRS-B1 ESV18CRR-B4 ESV18CRR-B5	Ø12.70 (1/2")	Ø6.35 (1/4")	7.5	20	10	12
ESV24CRS-B1 ESV24CRR-B5	Ø15.88 (5/8")	Ø6.35 (1/4")	7.5	20	10	12

ความยาวต่ำสุดของท่อคือ 3 ม.

สารทำความเย็นเพิ่มเติมที่จำเป็นสำหรับท่อที่มีความยาวมากกว่าความยาวในการติดตั้งมาตรฐาน 7.5 ม. สามารถคำนวณได้โดยใช้สมการต่อไปนี้:

$$M = (F - 7.5) \times R$$

โดยที่:

M = มวลของสารทำความเย็นเพิ่มเติม (ก.)

F = ความยาวสุกรีของท่อที่ติดตั้ง (ม.)

R = สารทำความเย็นเพิ่มเติมที่จำเป็นต่อความยาวท่อ 1 ม. (ก./ม.) (โปรดดูตารางด้านบน)

ตัวอย่าง:

หากความยาวทั้งหมด (A) สำหรับรุ่น 9K คือ 10 ม. สารทำความเย็นเพิ่มเติมที่จำเป็นคือ M:

$$M = (10-7.5) \times 12 = 30 \text{ ก.}$$

www.electrolux.com/shop



## ศูนย์บริการลูกค้าอีเลคโทรลักซ์

ให้บริการข้อมูล รับแจ้งซ่อม แผนบริการใช้สินค้า  
พร้อมแอสซไฟบริการ ที่  
โทรศัพท์: 0-2725-9000 โทรสาร: 0-2725-9299  
ทุกวัน ตั้งแต่ เวลา 6.00 – 22.00 น.  
<http://www.electrolux.co.th>



91128a

