



Split type air conditioner

User Manual



BSVOG 090 / BSVOG 091
BSVOG 120 / BSVOG 121
BSVOG 180 / BSVOG 181
BSVOG 240 / BSVOG 241
BSVOG 120 G / BSVOG 121 G
BSEOG 120 / BSEOG 121
BSVHG 090 / BSVHG 091
BSVHG 180 / BSVHG 181
BSVON 090 / BSVON 091
BSVON 120 / BSVON 121
BSVON 180 / BSVON 181
BSVON 240 / BSVON 241

BTFOG 090 / BTFOG 091
BTFOG 120 / BTFOG 121
BTFOG 180 / BTFOG 181
BTFOG 120 G / BTFOG 121 G
BSEOG 090 / BSEOG 091
BSEOG 180 / BSEOG 181
BSVHG 120 / BSVHG 121
BSVIN 090 / BSVIN 091
BSVIN 120 / BSVIN 121
BSVIN 180 / BSVIN 181
BSVON 120 G / BSVON 121 G

EN - TH

CONTENTS

ENGLISH	4-64
ไทย	65-119

Please read this user manual first!

Dear Customer,

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

Meanings of the symbols

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



Important information or useful hints about usage.



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



Warning for hazardous situations with regard to life and property.



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



Warning to actions that must never perform.



Warning for electric shock.



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



(For R32/ R290 gas type)

This symbol shows that this appliance used a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.



Do not cover it.



**RECYCLED &
RECYCLABLE
PAPER**

CONTENTS

1	Safety precautions	6
2	Unit specifications and features	15
2.1	Indoor unit display	15
2.2	Operating temperature	16
2.3	Inverter split type	16
2.4	Fixed-speed type	16
2.5	Other features	17
2.6	Manual operation (without remote)	20
2.7	Install the HomeWhiz kit (wireless module)	20
3	Care and maintenance	21
3.1	Cleaning your indoor unit	21
3.2	Cleaning your air filter	21
3.3	Maintenance – long periods of non-use	23
3.4	Maintenance – pre-season inspection	23
4	Troubleshooting	24
4.1	Common issues	24
5	Accessories	28
6	Installation summary - indoor unit	30
7	Unit parts	31
8	Indoor unit installation	32
8.1	Installation instructions - Indoor unit	32
9	Outdoor unit installation	41
9.1	Installation instructions – outdoor unit	41

CONTENTS

10 Refrigerant piping connection	46
10.1 Connection instructions - refrigerant piping	47
10.2 Instructions for connecting piping to outdoor unit	49
11 Air evacuation	50
11.1 Preparations and precautions	50
11.2 Evacuation instructions	50
11.3 Note on adding refrigerant	51
12 Electrical and gas leak checks	52
12.1 Before test run	52
12.2 Electrical safety checks	52
12.3 Gas leak checks	53
13 Test Run	54
13.1 Test run instructions	54
14 European disposal guideline	55
15 Installation instructions	56
15.1 F-Gas instruction	56
16 Specifications	57

1 Safety precautions

Warning

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 (European Union countries).

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person

responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Warnings for product use

- If an abnormal situation arises (like a burning smell), immediately turn off the unit and disconnect the power. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
- **Do not** insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
- **Do not** use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
- **Do not** operate the air conditioner in places near or around combustible gases.

1 Safety precautions

Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.

- **Do not** operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
- **Do not** expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.
- **Do not** allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
- In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.

Cleaning and maintenance warnings

- Turn off the device and disconnect the power before cleaning. Failure to do so can cause electrical shock.
- **Do not** clean the air conditioner with excessive amounts of water.
- **Do not** clean the air conditioner with combustible cleaning agents. Combustible cleaning agents can cause fire or deformation.

Caution

- Turn off the air conditioner and disconnect the power if you are not going to use it for a long time.
- Turn off and unplug the unit during storms.
- Make sure that water condensation can drain unhindered from the unit.
- **Do not** operate the air conditioner with wet hands.

1 Safety precautions

This may cause electric shock.

- **Do not** use device for any other purpose than its intended use.
- **Do not** climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
- **Do not** allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.

Electrical warnings

- Only use the specified power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Keep power plug clean. Remove any dust or grime that accumulates on or around the plug. Dirty plugs can cause fire or electric shock.
- **Do not** pull power cord to unplug unit. Hold the plug

firmly and pull it from the outlet. Pulling directly on the cord can damage it, which can lead to fire or electric shock.

- **Do not** modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit.
- **Do not** share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and

1 Safety precautions

cause fire, and may also cause shock. All electrical connections must be made according to the Electrical connection diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.

- All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
- If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be

incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

Take note of fuse specifications

The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection. The specifications of the fuse are printed on the circuit board, such as:

T3.15AL/250VAC,
T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC,
T5A/250VAC, T20A/250VAC,
T30A/250VAC, etc.



Note: For the units using R32 or R290 refrigerant, only the blast-proof ceramic fuse can be used.

1 Safety precautions

HygieneMax(UV-C lamp) (Applicable to the unit contains HygieneMax feature only)

This appliance contains a HygieneMax(UV-C lamp). Please read the following instructions before opening the appliance.

1. Do not operate HygieneMax(UV-C lamp) outside of the appliance.
2. Appliances that are obviously damaged must not be operated.
3. Unintended use of the appliance or damage to the housing may result in the escape of dangerous UV-C radiation. UV-C radiation may, even in small doses, cause harm to the eyes and skin.
4. The appliance must be disconnected from the supply mains before cleaning your unit or any other maintenance.

5. UV-C barriers bearing the ultraviolet radiation hazard symbol should not be removed.



Warning: This appliance contains an UV emitter. Do not stare at the light source.

Warnings for product installation

1. Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
2. Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.

1 Safety precautions

3. Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit. This appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
4. Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
5. Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.
6. Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
7. For units that have an auxiliary electric heater, **do not** install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
8. **Do not** install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
9. Do not turn on the power until all work has been completed.
10. When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
11. How to install the appliance to its support, please read the information for details in "indoor unit installation" and "outdoor unit installation" sections.

1 Safety precautions

Note about fluorinated gasses (Not applicable to the unit using R290 Refrigerant)

1. This air-conditioning unit contains fluorinated greenhouse gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself or the "User Manual - Product Fiche" in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only).
2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
3. Product uninstillation and recycling must be performed by a certified technician.
4. For equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tonnes of CO₂ equivalent or more, but of less than 50 tonnes of

CO₂ equivalent, If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 24 months.

5. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

Warning for Using R32/ R290 Refrigerant

- When flammable refrigerant are employed, appliance shall be stored in a well -ventilated area where the room size corresponds to the room area as specific for operation.
For R32 frigerant models:
Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 4m².
For R290 refrigerant models, appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than:

1 Safety precautions

- <=9000Btu/h units: 13m²
- >9000Btu/h and
- <=12000Btu/h units: 17m²
- >12000Btu/h and
- <=18000Btu/h units: 26m²
- >18000Btu/h and
- <=24000Btu/h units: 35m²

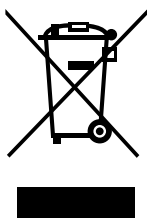
- Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors. (EN Standard Requirements).
- Mechanical connectors used indoors shall have a rate of not more than 3g/year at 25% of the maximum allowable pressure. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated. (UL Standard Requirements)
- When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be

re-fabricated. (IEC Standard Requirements)

- Mechanical connectors used indoors shall comply with ISO 14903.

European disposal guidelines

This marking shown on the product or its literature, indicates that waste electrical and electrical equipment should not be mixed with general household waste.



Correct disposal of this product (Waste electrical & Electronic equipment)

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

1 Safety precautions

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

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



Special notice:

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

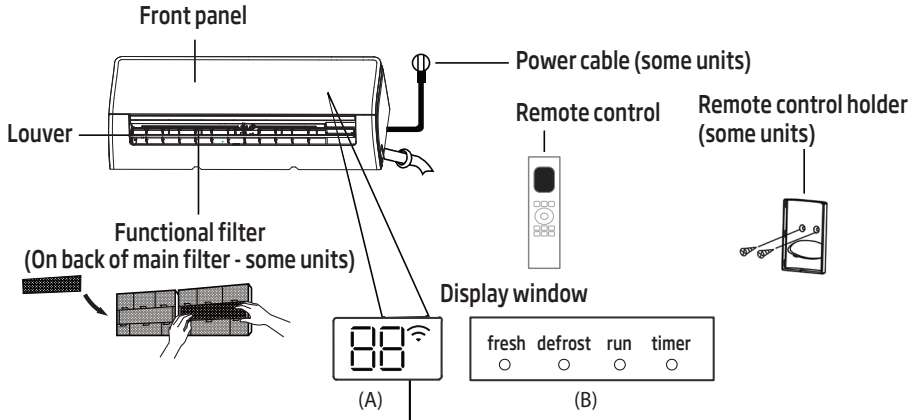
2 Unit specifications and features

2.1 Indoor unit display



Note: Different models have different front panels and display windows. Not all the display codes describing below are available for the air conditioner you purchased. Please check the indoor display window of the unit you purchased.

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.



"fresh" when Fresh or HygieneMax (if any) feature is activated (some units)

"defrost" when defrost feature is activated.

"run" when the unit is on.

"timer" when TIMER is set.

"Wi-Fi" when Wireless Control feature is activated (some units)

"00" Displays temperature, operation feature and error codes:

- "00" for 3 seconds when:
 - TIMER ON is set (if the unit is OFF, "00" remains on when TIMER ON is set)
 - FRESH, HygieneMax, SWING, TURBO, ECO, or SILENCE feature is turned on "OF" for 3 seconds when:
 - TIMER OFF is set
 - FRESH, HygieneMax, SWING, TURBO, ECO, or SILENCE feature is turned off
- "df" when defrosting
- "FF" when 8°C heating feature is turned on (some units)
- "CL" when Go Clean or Self Clean+ feature is turned on (depends on model)

Display Code
Meanings

2 Unit specifications and features

2.2 Operating temperature

When your air conditioner is used outside of the following temperature ranges, certain safety

protection features may activate and cause the unit to disable.

2.3 Inverter split type

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	16°C - 32°C (60°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Outdoor Temperature	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 24°C (5°F - 75°F) for some model -20°C - 24°C (-4°F - 75°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (For models with low temp. cooling systems.)		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (For special tropical models)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (For special tropical models)

For outdoor units with auxiliary electric heater

When outside temperature is below 0°C (32°F), we strongly recommend keeping the unit plugged in at all time to ensure smooth ongoing performance.

2.4 Fixed-speed type

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	16°C-32°C (60°F-90°F)	0°C-30°C (32°F-86°F)	10°C-32°C (50°F-90°F)
Outdoor Temperature	18°C-43°C (64°F-109°F)	-7°C-24°C (19°F-75°F)	11°C-43°C (52°F-109°F)
	-7°C-43°C (19°F- 109°F) (For models with low-temp cooling systems)		18°C-43°C (64°F-109°F)
	18°C-52°C (64°F -126°F) (For special tropical models)		18°C-52°C (64°F- 126°F) (For special tropical models)

2 Unit specifications and features



Note: Room relative humidity less than 80%. If the air conditioner operates in excess of this figure, the surface of the air conditioner may attract condensation. Please sets the vertical air flow louver to its maximum angle (vertically to the floor), and set HIGH fan mode.

To further optimize the performance of your unit, do the following:

- Keep doors and windows closed.
- Limit energy usage by using TIMER ON and TIMER OFF functions.
- Do not block air inlets or outlets.
- Regularly inspect and clean air filters.

A guide on using the infrared remote is not included in this literature package. Not all the functions are available for the air conditioner, please check the indoor display and remote control of the unit you purchased.

2.5 Other features

• Auto-restart (some units)

If the unit loses power, it will automatically restart with the prior settings once power has been restored.

• Wireless control (some units)

Wireless control allows you to control your air conditioner using your mobile phone and a wireless connection.

For the USB device access, replacement, maintenance operations must be carried out by professional staff.

• Louver angle memory (some units)

When turning on your unit, the louver will automatically resume its former angle.

• Go Clean function (some units)

- The GoClean Technology washes away dust when it adheres to the heat exchanger by automatically freezing and then rapidly thawing the frost. A "pi-pi" sound will be heard. The operation is used to produce more condensed water to improve the cleaning effect, and the cold air will blow out. After cleaning, the internal wind wheel then keeps operating with hot air to blow-dry the evaporator, thus keeping the inside clean.

- When this function is turned on, the indoor unit display window appears "CL", after finish whole process, the unit will turn off automatically and cancel GoClean function.

- For some units, the system will start high-temperature cleaning process, and the temperature of air outlet is very high. Please keep away from it. And this would lead to the rising of the room temperature.

• Breeze away (some units)

This feature avoids direct air flow blowing on the body and make you feel indulging in silky coolness.

• Refrigerant leakage detection (some units)

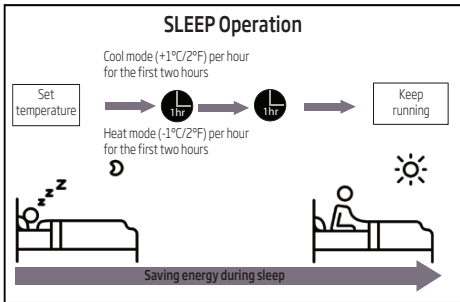
The indoor unit will automatically display "ELOC" or flash LEDs (model dependent) when it detects refrigerant leakage. Please call service for this defective.

2 Unit specifications and features

• Sleep operation

- The SLEEP function is used to decrease energy use while you sleep (and don't need the same temperature settings to stay comfortable). This function can only be activated via remote control. And the Sleep function is not available in FAN or DRY mode.
- Press the **SLEEP** button when you are ready to go to sleep. When in COOL mode, the unit will increase the temperature by 1°C (2°F) after 1 hour, and will increase an additional 1°C (2°F) after another hour. When in HEAT mode, the unit will decrease the temperature by 1°C (2°F) after 1 hour, and will decrease an additional 1°C (2°F) after another hour.

The sleep feature will stop after 8 hours and the system will keep running with final situation.

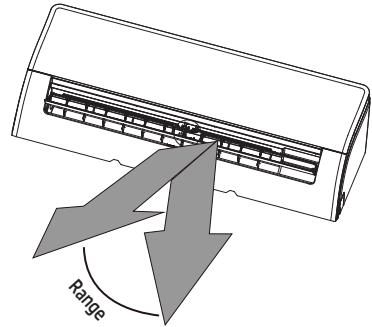


Note: For multi-split air conditioners, the following functions are not available: SelfClean+, GoClean function, Silence feature, Breeze away function, Refrigerant leakage detection function and Eco feature.

• Setting Angle of Air Flow

2.5.1 Setting vertical angle of air flow (See Fig.A)

While the unit is on, use the **SWING** button on remote control to set the direction (vertical angle) of airflow. Please refer to the Remote Control Manual for details.



Note: Do not move louver by hand. This will cause the louver to become out of sync. If this occurs, turn off the unit and unplug it for a few seconds, then restart the unit. This will reset the louver.

Fig. A



Note on louver angles:

When using COOL or DRY mode, do not set louver at too vertical an angle for long periods of time. This can cause water to condense on the louver blade, which will drop on your floor or furnishings.

When using COOL or HEAT mode, setting the louver at too vertical an angle can reduce the performance of the unit due to restricted air flow.

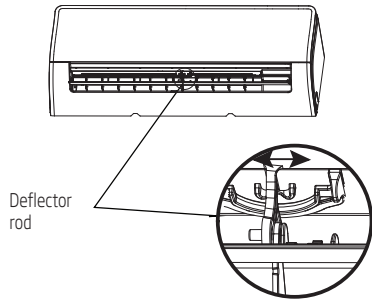


Fig. B

2.5.2 Setting horizontal angle of air flow

The horizontal angle of the airflow must be set manually. Grip the deflector rod (See **Fig.B**) and manually adjust it to your preferred direction.

For some units, the horizontal angle of the airflow can be set by remote control, please refer to the Remote Control Manual.



Warning:

Do not put your fingers in or near the blower and suction side of the unit. The high-speed fan inside the unit may cause injury.

2 Unit specifications and features

2.6 Manual operation (without remote)

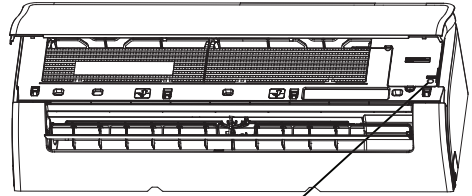
Warning:

The manual button is intended for testing purposes and emergency operation only. Please do not use this function unless the remote control is lost and it is absolutely necessary. To restore regular operation, use the remote control to activate the unit. Unit must be turned off before manual operation.



To operate your unit manually:

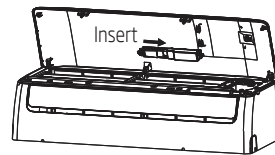
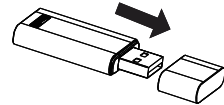
1. Open the front panel of the indoor unit.
2. Locate the **Manual control button** on the right-hand side of the unit.
3. Press the **Manual control button** one time to activate FORCED AUTO mode.
4. Press the **Manual control button** again to activate FORCED COOLING mode.
5. Press the **Manual control button** a third time to turn the unit off.
6. Close the front panel.



Manual control button

2.7 Install the HomeWhiz kit (wireless module)

1. Remove the protective cap of the HomeWhiz kit (wireless module)
2. Open the front panel and insert the HomeWhiz kit (wireless module) into the reserved interface.



Warning:

This interface is only compatible with HomeWhiz kit (wireless module) provided by the manufacturer.



3 Care and maintenance

3.1 Cleaning your indoor unit

Before cleaning or maintenance:

Always turn off your air conditioner system and disconnect its power supply before cleaning or maintenance.



Warning:

Only use a soft, dry cloth to wipe the unit clean. If the unit is especially dirty, you can use a cloth soaked in warm water to wipe it clean.

- **Do not** use chemicals or chemically treated cloths to clean the unit.
- **Do not** use benzene, paint thinner, polishing powder or other solvents to clean the unit. They can cause the plastic surface to crack or deform.
- **Do not** use water hotter than 40°C (104°F) to clean the front panel. This can cause the panel to deform or become discolored.

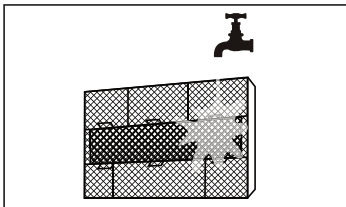
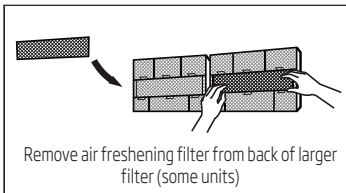
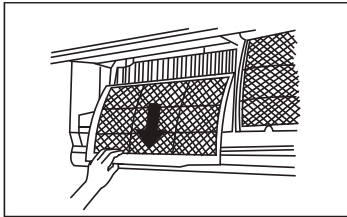
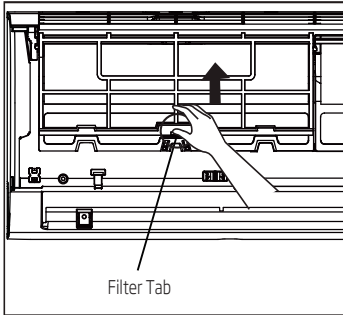


3.2 Cleaning your air filter

A clogged air conditioner can reduce the cooling efficiency of your unit, and can also be bad for your health. Make sure to clean the filter once every two weeks.

1. Lift the front panel of the indoor unit.
2. First press the tab on the end of filter to loosen the buckle, lift it up, then pull it towards yourself.
3. Now pull the filter out
4. If your filter has a small air freshening filter, unclip it from the larger filter. Clean this air freshening filter with a hand-held vacuum.
5. Clean the large air filter with warm, soapy water. Be sure to use a mild detergent.
6. Rinse the filter with fresh water, then shake off excess water.
7. Dry it in a cool, dry place, and refrain from exposing it to direct sunlight.
8. When dry, re-clip the air freshening filter to the larger filter, then slide it back into the indoor unit.
9. Close the front panel of the indoor unit.

3 Care and maintenance



Warning:

- Before changing the filter or cleaning, turn off the unit and disconnect its power supply.
- When removing filter, do not touch metal parts in the unit. The sharp metal edges can cut you.
- Do not use water to clean the inside of the indoor unit. This can destroy insulation and cause electrical shock.
- Do not expose filter to direct sunlight when drying. This can shrink the filter.



Warning:

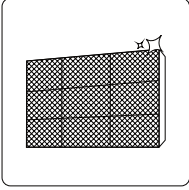
Do not touch air freshening device for at least 10 minutes after turning off the unit. (some units)



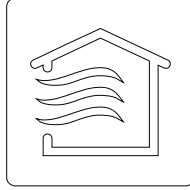
3 Care and maintenance

3.3 Maintenance – long periods of non-use

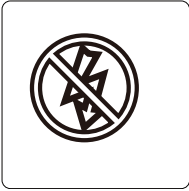
If you plan not to use your air conditioner for an extended period of time, do the following:



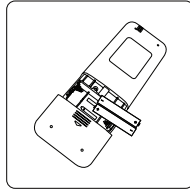
Clean all filters



Turn on FAN function until unit dries out completely



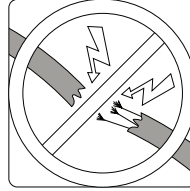
Turn off the unit and disconnect the power



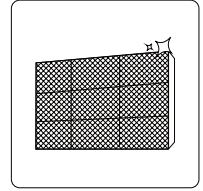
Remove batteries from remote control

3.4 Maintenance - pre-season inspection

After long periods of non-use, or before periods of frequent use, do the following:



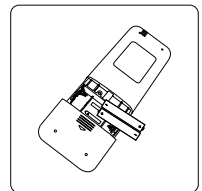
Check for damaged wires



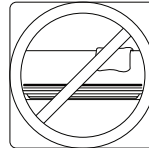
Clean all filters



Check for leaks



Replace batteries



Make sure nothing is blocking all air inlets and outlets

4 Troubleshooting

Troubleshooting

Safety precautions:

If ANY of the following conditions occurs, turn off your unit immediately!

- The power cord is damaged or abnormally warm
- You smell a burning odor
- The unit emits loud or abnormal sounds
- A power fuse blows or the circuit breaker frequently trips
- Water or other objects fall into or out of the unit

Do not attempt to fix these yourself! Contact an authorized service provider immediately!



4.1 Common issues

The following problems are not a malfunction and in most situations will not require repairs.

Issue	Possible causes
Unit does not turn on when pressing ON/OFF button	The Unit has a 3-minute protection feature that prevents the unit from overloading. The unit cannot be restarted within three minutes of being turned off.
The unit changes from COOL/HEAT mode to FAN mode	The unit may change its setting to prevent frost from forming on the unit. Once the temperature increases, the unit will start operating in the previously selected mode again.
	The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again.
The indoor unit emits white mist	In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist.
Both the indoor and outdoor units emit white mist	When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process.
The indoor unit makes noises	A rushing air sound may occur when the louver resets its position.
	A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts.

4 Troubleshooting

Issue	Possible causes
Both the indoor unit and outdoor unit make noises	Low hissing sound during operation: This is normal and is caused by refrigerant gas flowing through both indoor and outdoor units.
	Low hissing sound when the system starts, has just stopped running, or is defrosting: This noise is normal and is caused by the refrigerant gas stopping or changing direction.
	Squeaking sound: Normal expansion and contraction of plastic and metal parts caused by temperature changes during operation can cause squeaking noises.
The outdoor unit makes noises	The unit will make different sounds based on its current operating mode.
Dust is emitted from either the indoor or outdoor unit	The unit may accumulate dust during extended periods of non-use, which will be emitted when the unit is turned on. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.
The unit emits a bad odor	The unit may absorb odors from the environment (such as furniture, cooking, cigarettes, etc.) which will be emitted during operations.
	The unit's filters have become moldy and should be cleaned.
The fan of the outdoor unit does not operate	During operation, the fan speed is controlled to optimize product operation.
Operation is erratic, unpredictable, or unit is unresponsive	Interference from cell phone towers and remote boosters may cause the unit to malfunction. In this case, try the following: <ul style="list-style-type: none"> • Disconnect the power, then reconnect. • Press ON/OFF button on remote control to restart operation.



Note: If problem persists, contact a local dealer or your nearest customer service center. Provide them with a detailed description of the unit malfunction as well as your model number.

4 Troubleshooting

When troubles occur, please check the following points before contacting a repair company.

Problem	Possible causes	Solution
Poor cooling performance	Temperature setting may be higher than ambient room temperature	Lower the temperature setting
	The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty	Clean the affected heat exchanger
	The air filter is dirty	Remove the filter and clean it according to instructions
	The air inlet or outlet of either unit is blocked	Turn the unit off, remove the obstruction and turn it back on
	Doors and windows are open	Make sure that all doors and windows are closed while operating the unit
	Excessive heat is generated by sunlight	Close windows and curtains during periods of high heat or bright sunshine
	Too many sources of heat in the room (people, computers, electronics, etc.)	Reduce amount of heat sources
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant
The unit is not working	SILENCE function is activated (optional function)	SILENCE function can lower product performance by reducing operating frequency. Turn off SILENCE function.
	Power failure	Wait for the power to be restored
	The power is turned off	Turn on the power
	The fuse is burned out	Replace the fuse
	Remote control batteries are dead	Replace batteries
	The Unit's 3-minute protection has been activated	Wait three minutes after restarting the unit
Timer is activated	Turn timer off	

4 Troubleshooting







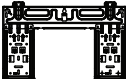





Problem	Possible causes	Solution
The unit starts and stops frequently	There's too much or too little refrigerant in the system	Check for leaks and recharge the system with refrigerant.
	Incompressible gas or moisture has entered the system	Evacuate and recharge the system with refrigerant
	The compressor is broken	Replace the compressor
	The voltage is too high or too low	Install a manostat to regulate the voltage
Poor heating performance	The outdoor temperature is extremely low	Use auxiliary heating device
	Cold air is entering through doors and windows	Make sure that all doors and windows are closed during use
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant
Indicator lamps continue flashing		
Error code appears and begins with the letters as the following in the window display of indoor unit: <ul style="list-style-type: none"> • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx) 	<p>The unit may stop operation or continue to run safely. If the indicator lamps continue to flash or error codes appear, wait for about 10 minutes. The problem may resolve itself.</p> <p>If not, disconnect the power, then connect it again. Turn the unit on. If the problem persists, disconnect the power and contact your nearest customer service center.</p>	



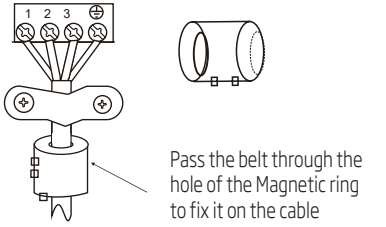
Note: If your problem persists after performing the checks and diagnostics above, turn off your unit immediately and contact an authorized service center.

5 Accessories

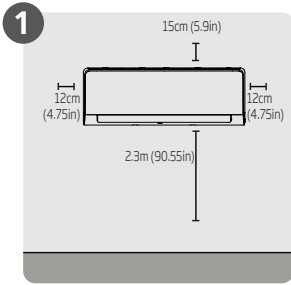
The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail. The items are not included with the air conditioner must be purchased separately.

Name of accessories	Qty (pc)	Shape	Name of accessories	Qty (pc)	Shape
Manual	2~3		Remote controller	1	
Drain joint (for cooling & heating models)	1		Battery	2	
Seal (for cooling & heating models)	1		Remote controller holder (optional)	1	
Mounting plate	1		Fixing screw for remote controller holder (optional)	2	
Anchor	5~8 (depending on models)		Small Filter (Need to be installed on the back of main air filter by the authorized technician while installing the machine)	1~2 (depending on models)	
Mounting plate fixing screw	5~8 (depending on models)				
Wireless USB kit	1 (For Wifi models only)				

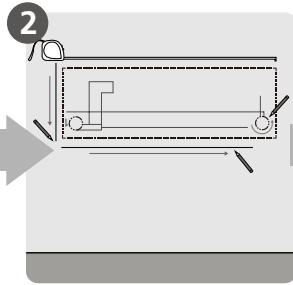
5 Accessories

Name	Shape	Quantity (PC)	
Connecting pipe assembly	Liquid side	$\varnothing 6.35$ (1/4 in)	Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.
		$\varnothing 9.52$ (3/8in)	
	Gas side	$\varnothing 9.52$ (3/8in)	
		$\varnothing 12.7$ (1/2in)	
		$\varnothing 16$ (5/8in)	
$\varnothing 19$ (3/4in)			
Magnetic ring and belt (if supplied ,please refer to the wiring diagram to install it on the connective cable.)		Varies by model	

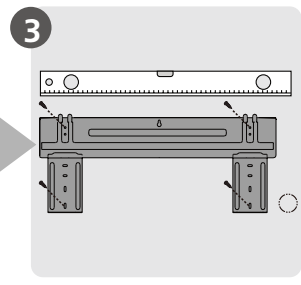
6 Installation summary - indoor unit



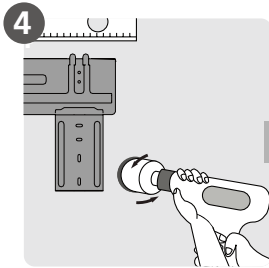
1 Select installation location



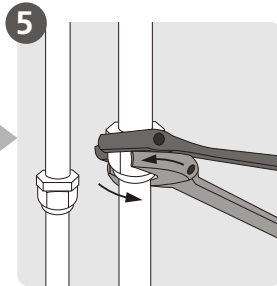
2 Determine wall hole position



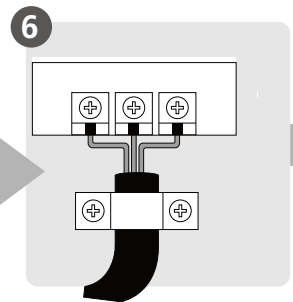
3 Attach mounting plate



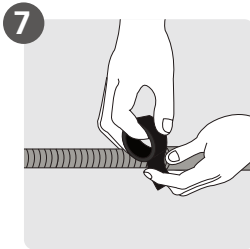
4 Drill wall hole



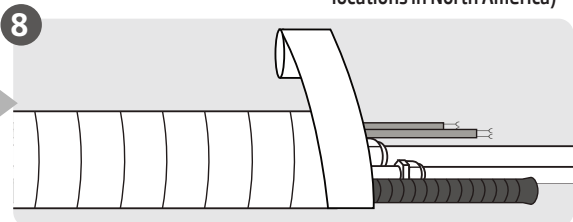
5 Connect piping



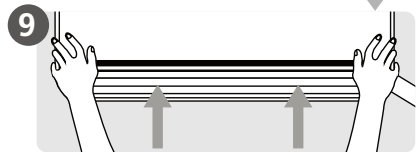
6 Connect wiring
(not applicable for some
locations in North America)



7 Prepare drain hose



8 Wrap piping and cable
(not applicable for some locations in North America)

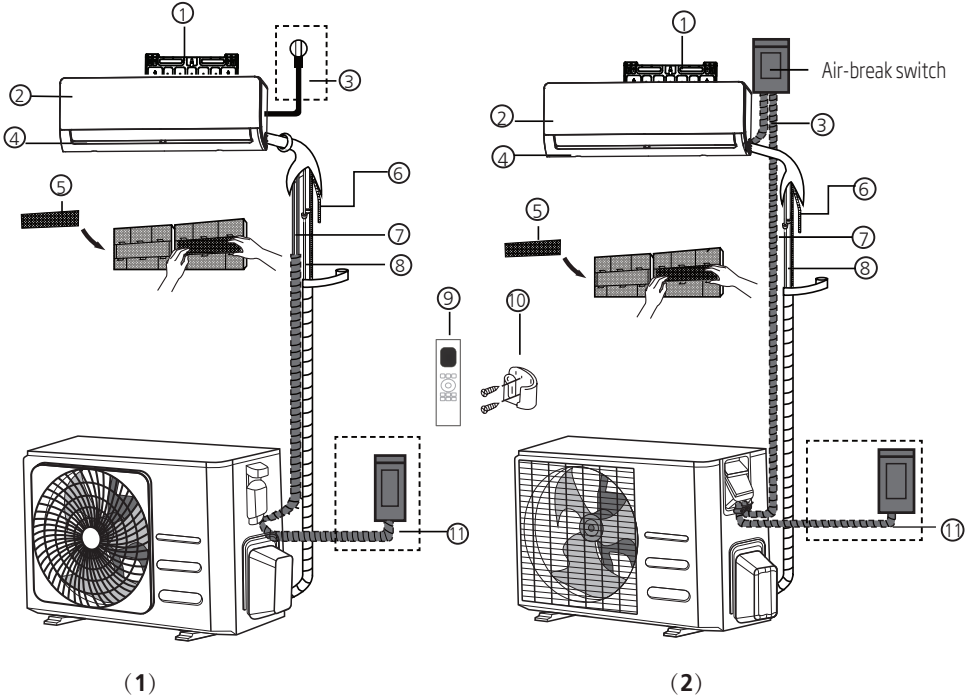


9 Mount indoor unit

7 Unit parts



Note: The installation must be performed in accordance with the requirement of local and national standards. The installation may be slightly different in different areas.



1. Wall mounting plate
2. Front panel
3. Power cable (some units)
4. Louver
5. Functional filter (On back of main filter - some units)

6. Drainage pipe
7. Signal cable
8. Refrigerant piping
9. Remote controller
10. Remote controller holder (some units)
11. Outdoor unit power cable (some units)



Note on illustrations:

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

8 Indoor unit installation

8.1 Installation instructions - Indoor unit

8.1.1 Prior to installation

Before installing the indoor unit, refer to the label on the product box to make sure that the model number of the indoor unit matches the model number of the outdoor unit.

Step 1: Select installation location

Before installing the indoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- Good air circulation
- Convenient drainage
- Noise from the unit will not disturb other people
- Firm and solid—the location will not vibrate
- Strong enough to support the weight of the unit
- A location at least one meter from all other electrical devices (e.g., TV, radio, computer)

Do not install unit in the following locations:

- Near any source of heat, steam, or combustible gas
- Near flammable items such as curtains or clothing
- Near any obstacle that might block air circulation
- Near the doorway
- In a location subject to direct sunlight

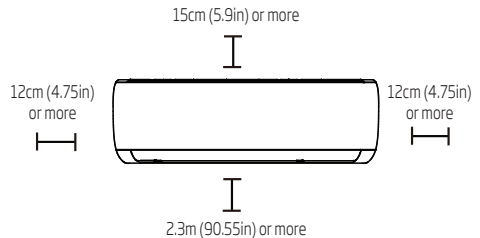


Note about wall hole:

If there is no fixed refrigerant piping:

While choosing a location, be aware that you should leave ample room for a wall hole (see **Drill wall hole for connective piping** step) for the signal cable and refrigerant piping that connect the indoor and outdoor units. The default position for all piping is the right side of the indoor unit (while facing the unit). However, the unit can accommodate piping to both the left and right.

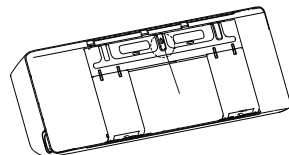
Refer to the following diagram to ensure proper distance from walls and ceiling:



Step 2: Attach mounting plate to wall

The mounting plate is the device on which you will mount the indoor unit.

- Remove the screw that attaches the mounting plate to the back of the indoor unit.

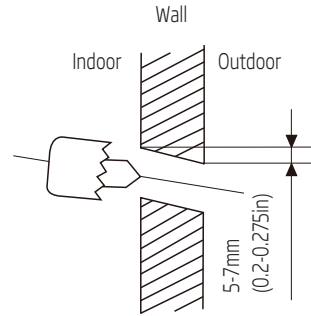


8 Indoor unit installation

- Secure the mounting plate to the wall with the screws provided. Make sure that mounting plate is flat against the wall.

Note for concrete or brick walls:

If the wall is made of brick, concrete, or similar material, drill 5mm-diameter (0.2in-diameter) holes in the wall and insert the sleeve anchors provided. Then secure the mounting plate to the wall by tightening the screws directly into the clip anchors.



Step 3: Drill wall hole for connective piping

- Determine the location of the wall hole based on the position of the mounting plate. Refer to **Mounting plate dimensions**.
- Using a 65mm (2.5in) or 90mm (3.54in) (depending on models) core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 5mm to 7mm (0.2-0.275in). This will ensure proper water drainage.
- Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.

Warning:

When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components.

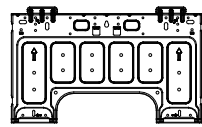
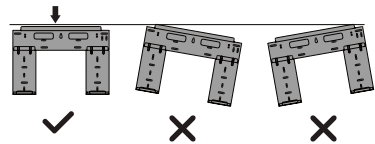


8.1.2 Mounting plate dimensions

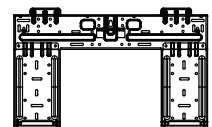
Different models have different mounting plates. For the different customization requirements, the shape of the mounting plate may be slightly different. But the installation dimensions are the same for the same size of indoor unit.

See type A and type B for example:

Correct orientation of mounting plate

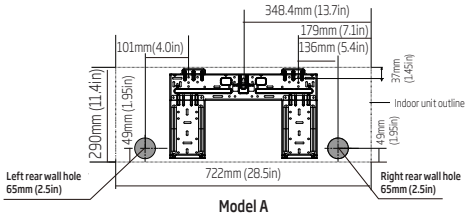


Type A

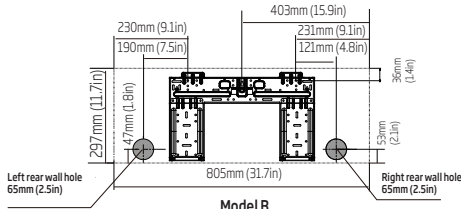


Type B

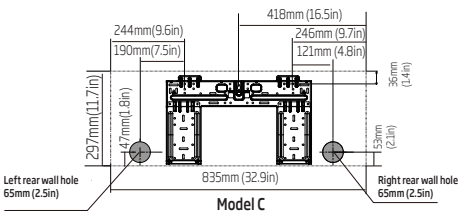
8 Indoor unit installation



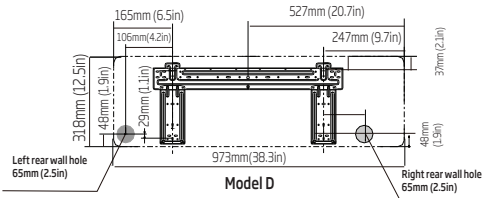
Model A



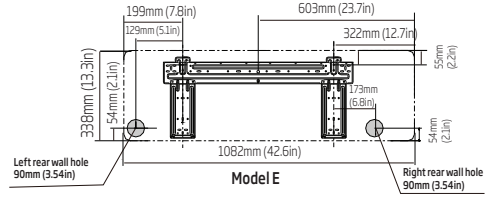
Model B



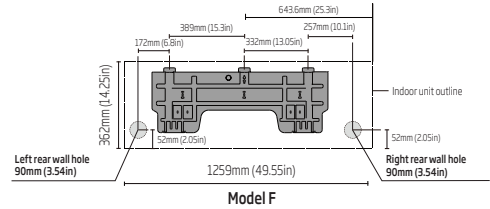
Model C



Model D



Model E



Model F



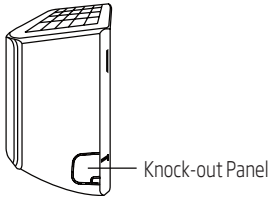
Note: When the gas side connective pipe is $\varnothing 16\text{mm}$ (5/8in) or more, the wall hole should be 90mm (3.54in).

Step 4: Prepare refrigerant piping

The refrigerant piping is inside an insulating sleeve attached to the back of the unit. You must prepare the piping before passing it through the hole in the wall.

1. Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, choose the side from which the piping will exit the unit.
2. If the wall hole is behind the unit, keep the knock-out panel in place. If the wall hole is to the side of the indoor unit, remove the plastic knock-out panel from that side of the unit. This will create a slot through which your piping can exit the unit. Use needle nose pliers if the plastic panel is too difficult to remove by hand.

8 Indoor unit installation

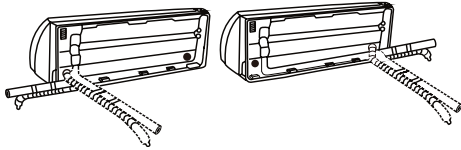


3. If existing connective piping is already embedded in the wall, proceed directly to the **Connect drain hose** step. If there is no embedded piping, connect the indoor unit's refrigerant piping to the connective piping that will join the indoor and outdoor units. Refer to the Refrigerant Piping Connection section of this manual for detailed instructions.



Note on piping angle:

Refrigerant piping can exit the indoor unit from four different angles: Left-hand side, Right-hand side, Left rear, Right rear.



Warning:

Be extremely careful not to dent or damage the piping while bending them away from the unit. Any dents in the piping will affect the unit's performance.

Step 5: Connect drain hose

By default, the drain hose is attached to the left-hand side of unit (when you're facing the back of the unit). However, it can also be attached to the right-hand side. To ensure proper drainage, attach the drain hose on the same side that your refrigerant piping exits the unit. Attach drain hose extension (purchased separately) to the end of drain hose.

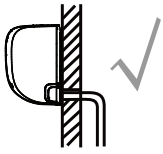
- Wrap the connection point firmly with Teflon tape to ensure a good seal and to prevent leaks.
- For the portion of the drain hose that will remain indoors, wrap it with foam pipe insulation to prevent condensation.
- Remove the air filter and pour a small amount of water into the drain pan to make sure that water flows from the unit smoothly.



Note on drain hose placement:

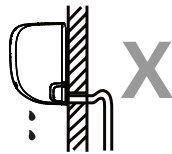
Make sure to arrange the drain hose according to the following figures.

8 Indoor unit installation



Correct

Make sure there are no kinks or dent in drain hose to ensure proper drainage.



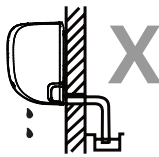
Not correct

Kinks in the drain hose will create water traps.



Not correct

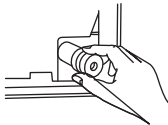
Kinks in the drain hose will create water traps.



Not correct

Do not place the end of the drain hose in water or in containers that collect water. This will prevent proper drainage.

Plug the unused drain hole



To prevent unwanted leaks you must plug the unused drain hole with the rubber plug provided.

Before performing any electrical work, read these regulations

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse

to install the unit until the safety issue is properly resolved.

4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, a surge protector and main power switch should be installed.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.
12. To avoid getting an electric shock, never touch the electrical components soon after the power supply has been turned off. After turning off the power, always wait 10 minutes or more before you touch the electrical components.

8 Indoor unit installation

Warning:



Before performing any electrical or wiring work, turn off the main power to the system.

Step 6: Connect signal and power cables

The signal cable enables communication between the indoor and outdoor units. You must first choose the right cable size before preparing it for connection.

Cable types

- **Indoor power cable** (if applicable): H05W-F or H05V2V2-F
- **Outdoor power cable:** H07RN-F or H05RN-F
- **Signal cable:** H07RN-F



Note: In North America, choose the cable type according to the local electrical codes and regulations.

Minimum cross-sectional area of power and signal cables (for reference) (not applicable for North America)

Rated current of appliance (A)	Nominal cross-sectional area (mm ²)
> 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

Choose the right cable size

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.



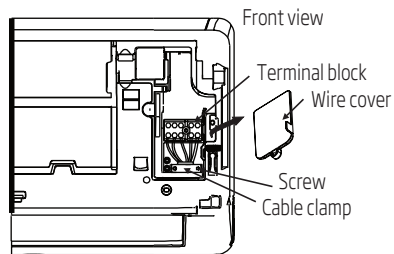
Note: In North America, please choose the right cable size according to the minimum circuit ampacity indicated on the nameplate of the unit.



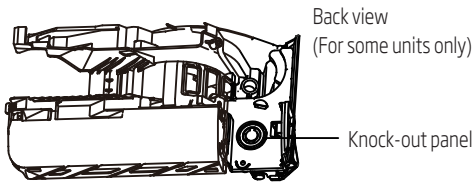
Warning:

All wiring must be performed strictly in accordance with the wiring diagram located on the back of the indoor unit's front panel.

1. Open front panel of the indoor unit.
2. Using a screwdriver, open the wire box cover on the right side of the unit. This will reveal the terminal block.



8 Indoor unit installation



Note:

- For the units with conduit tube to connect the cable, remove the big plastic knock-out panel to create a slot through which the conduit tube can be installed.
- For the units with five-core cable, remove the middle small plastic knock-out panel to create a slot through which the cable can exit.
- Use needle nose pliers if the plastic panel is too difficult to remove by hand.



3. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
4. Facing the back of the unit, remove the plastic panel on the bottom left-hand side.
5. Feed the signal wire through this slot, from the back of the unit to the front.
6. Facing the front of the unit, connect the wire according to the indoor unit's wiring diagram, connect the u-lug and firmly screw each wire to its corresponding terminal.



Warning:

Do not mix up live and null wires

This is dangerous, and can cause the air conditioning unit to malfunction.

7. After checking to make sure every connection is secure, use the cable clamp to fasten the signal cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
8. Replace the wire cover on the front of the unit, and the plastic panel on the back.



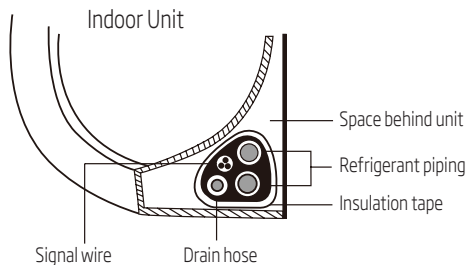
Note about wiring:

The wiring connection process may differ slightly between units and regions.

Step 7: Wrapping and cables

Before passing the piping, drain hose, and the signal cable through the wall hole, you must bundle them together to save space, protect them, and insulate them (Not applicable in North America).

1. Bundle the drain hose, refrigerant pipes, and signal cable as shown below:



8 Indoor unit installation

Drain hose must be on bottom

Make sure that the drain hose is at the bottom of the bundle. Putting the drain hose at the top of the bundle can cause the drain pan to overflow, which can lead to fire or water damage.

Do not intertwine signal cable with other wires

While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

2. Using adhesive vinyl tape, attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes.
3. Using insulation tape, wrap the signal wire, refrigerant pipes, and drain hose tightly together. Double-check that all items are bundled.

Do not wrap ends of piping

When wrapping the bundle, keep the ends of the piping unwrapped. You need to access them to test for leaks at the end of the installation process (refer to **Electrical checks and leak checks** section of this manual).

Step 8: Mount indoor unit

If you installed new connective piping to the outdoor unit, do the following:

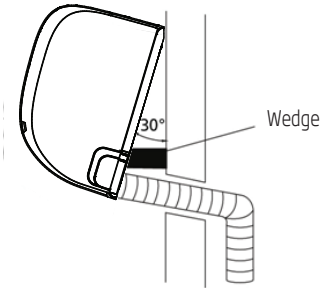
1. If you have already passed the refrigerant piping through the hole in the wall, proceed to Step 4.
2. Otherwise, double-check that the ends of the refrigerant pipes are sealed to prevent dirt or foreign materials from entering the pipes.
3. Slowly pass the wrapped bundle of refrigerant pipes, drain hose, and signal wire through the hole in the wall.
4. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.

5. Check that unit is hooked firmly on mounting by applying slight pressure to the left and right-hand sides of the unit. The unit should not jiggle or shift.
6. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.
7. Again, check that the unit is firmly mounted by applying slight pressure to the left and the right-hand sides of the unit.

8 Indoor unit installation

If refrigerant piping is already embedded in the wall, do the following:

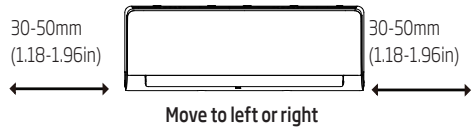
1. Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
2. Use a bracket or wedge to prop up the unit, giving you enough room to connect the refrigerant piping, signal cable, and drain hose.



3. Connect drain hose and refrigerant piping (refer to **Refrigerant piping connection** section of this manual for instructions).
4. Keep pipe connection point exposed to perform the leak test (refer to **Electrical checks and leak checks** section of this manual).
5. After the leak test, wrap the connection point with insulation tape.
6. Remove the bracket or wedge that is propping up the unit.
7. Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.

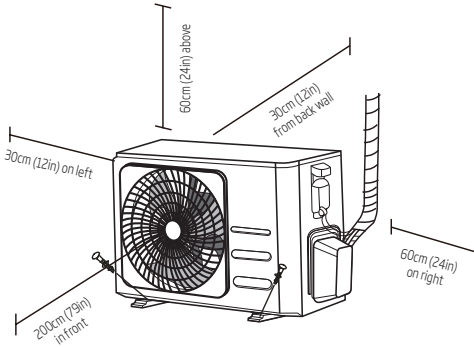
Unit is adjustable

Keep in mind that the hooks on the mounting plate are smaller than the holes on the back of the unit. If you find that you don't have ample room to connect embedded pipes to the indoor unit, the unit can be adjusted left or right by about 30-50mm (1.18-1.96in), depending on the model.



9 Outdoor unit installation

Install the unit by following local codes and regulations, there may be differ slightly between different regions.



9.1 Installation instructions – outdoor unit

Step 1: Select installation location

Before installing the outdoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements above.
- Good air circulation and ventilation
- Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- Noise from the unit will not disturb others
- Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain
- Where snowfall is anticipated, raise the unit above the base pad to prevent ice buildup and coil damage. Mount the unit high enough to be above the average accumulated area snowfall. The minimum height must be 18 inches

Do not install unit in the following locations:

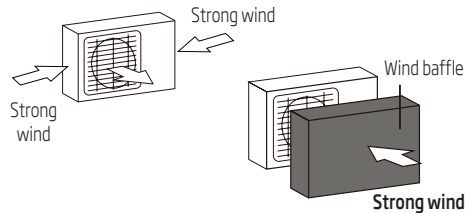
- Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- Near any source of combustible gas
- In a location that is exposed to large amounts of dust
- In a location exposed to a excessive amounts of salty air

Special considerations for extreme weather

If the unit is exposed to heavy wind:

Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds.

See Figures below.



If the unit is frequently exposed to heavy rain or snow:

Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

If the unit is frequently exposed to salty air (seaside):

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

9 Outdoor unit installation

Step 2: Install drain joint (heat pump unit only)

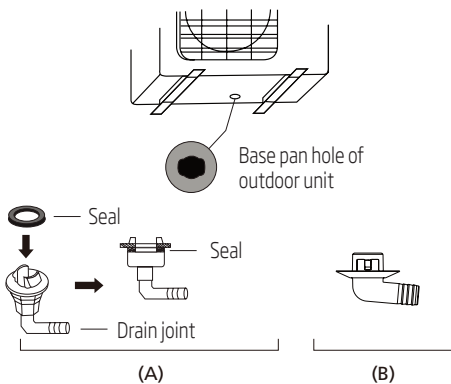
Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. A), do the following:

1. Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
2. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit.
3. Rotate the drain joint 90° until it clicks in place facing the front of the unit.
4. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. B), do the following:

1. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.



In cold climates:



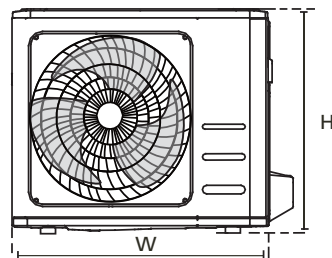
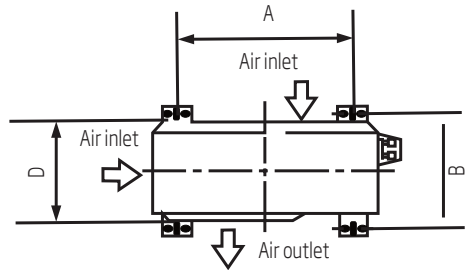
In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

Step 3: Anchor outdoor unit

The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket with bolt(M10). Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

Unit mounting dimensions

The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.



9 Outdoor unit installation

Outdoor unit dimensions (mm)	Mounting dimensions	
	W×H×D	Distance A (mm)
681x434x285 (26.8"x17.1"x11.2")	460 (18.1")	292 (11.5")
700x550x270 (27.5"x21.6"x10.6")	450 (17.7")	260 (10.2")
700x550x275 (27.5"x21.6"x10.8")	450 (17.7")	260 (10.2")
720x495x270 (28.3"x19.5"x10.6")	452 (17.8")	255 (10.0")
728x555x300 (28.7"x21.8"x11.8")	452 (17.8")	302(11.9")
765x555x303 (30.1"x21.8"x11.9")	452 (17.8")	286(11.3")
770x555x300 (30.3"x21.8"x11.8")	487 (19.2")	298 (11.7")
805x554x330 (31.7"x21.8"x12.9")	511 (20.1")	317 (12.5")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.2")	340 (13.4")
845x702x363 (33.3"x27.6"x14.3")	540 (21.3")	350 (13.8")
890x673x342 (35.0"x26.5"x13.5")	663 (26.1")	354 (13.9")
946x810x420 (37.2"x31.9"x16.5")	673 (26.5")	403 (15.9")
946x810x410 (37.2"x31.9"x16.1")	673 (26.5")	403 (15.9")

If you will install the unit on the ground or on a concrete mounting platform, do the following:

1. Mark the positions for four expansion bolts based on dimensions chart.
2. Pre-drill holes for expansion bolts.
3. Place a nut on the end of each expansion bolt.
4. Hammer expansion bolts into the pre-drilled holes.
5. Remove the nuts from expansion bolts, and place outdoor unit on bolts.
6. Put washer on each expansion bolt, then replace the nuts.
7. Using a wrench, tighten each nut until snug.



Warning:

When drilling into concrete, eye protection is recommended at all times.

If you will install the unit on a wall-mounted bracket, do the following:



Warning:

Make sure that the wall is made of solid brick, concrete, or of similarly strong material. **The wall must be able to support at least four times the weight of the unit.**

9 Outdoor unit installation

1. Mark the position of bracket holes based on dimensions chart.
2. Pre-drill the holes for the expansion bolts.
3. Place a washer and nut on the end of each expansion bolt.
4. Thread expansion bolts through holes in mounting brackets, put mounting brackets in position, and hammer expansion bolts into the wall.
5. Check that the mounting brackets are level.
6. Carefully lift unit and place its mounting feet on brackets.
7. Bolt the unit firmly to the brackets.
8. If allowed, install the unit with rubber gaskets to reduce vibrations and noise.

Step 4: Connect signal and power cables

The outside unit's terminal block is protected by an electrical wiring cover on the side of the unit. A comprehensive wiring diagram is printed on the inside of the wiring cover.



Warning:

Before performing any electrical or wiring work, turn off the main power to the system.

1. Prepare the cable for connection:

Use the right cable

Please choose the right cable refer to "Cable types" in page 37.

Choose the right cable size

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.



Note: In North America, please choose the right cable size according to the Minimum Circuit Ampacity indicated on the nameplate of the unit.

- a. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of cable to reveal about 40mm (1.57in) of the wires inside.
- b. Strip the insulation from the ends of the wires.
- c. Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends of the wires.

Pay attention to live wire

While crimping wires, make sure you clearly distinguish the Live ("L") Wire from other wires.



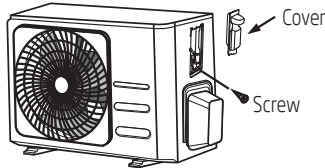
Warning:

All wiring work must be performed strictly in accordance with the wiring diagram located inside of wire cover of the outdoor unit.

2. Unscrew the electrical wiring cover and remove it.
3. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
4. Connect the wire according to the wiring diagram, and firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
5. After checking to make sure every connection is secure, loop the wires around to prevent rain water from flowing into the terminal.
6. Using the cable clamp, fasten the cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.

9 Outdoor unit installation

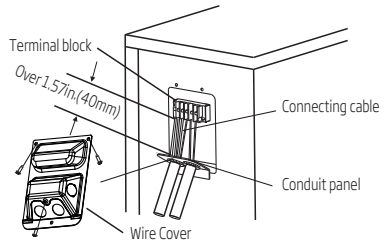
7. Insulate unused wires with PVC electrical tape. Arrange them so that they do not touch any electrical or metal parts.
8. Replace the wire cover on the side of the unit, and screw it in place.



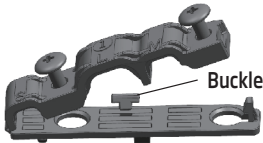
Note: If the cable clamp looks like the following, please select the appropriate through-hole according to the diameter of the wire.



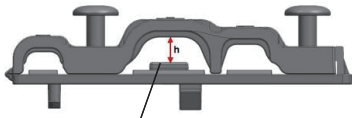
5. Ground the unit in accordance with local codes.
6. Be sure to size each wire allowing several inches longer than the required length for wiring.
7. Use lock nuts to secure the conduit tubes.



Please select the appropriate through-hole according to the diameter of the wire.



Three size hole: small, large, medium



When the cable is not fasten enough, use the buckle to prop it up, so it can be clamped tightly.

In North America

1. Remove the wire cover from the unit by loosening the 3 screws.
2. Dismount caps on the conduit panel.
3. Temporarily mount the conduit tubes(not included) on the conduit panel.
4. Properly connect both the power supply and low voltage lines to the corresponding terminals on the terminal block.

10 Refrigerant piping connection

When connecting refrigerant piping, **do not** let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.



Note on pipe length:

The length of refrigerant piping will affect the performance and energy efficiency of the unit. Nominal efficiency is tested on units with a pipe length of 5 meters (16.5ft)(In North America, the standard pipe length is 7.5m (25')). A minimum pipe run of 3 metres is required to minimise vibration & excessive noise. In special tropical area, for the R290 refrigerant models, no refrigerant can be added and the maximum length of refrigerant pipe should not exceed 10 meters (32.8ft).

Refer to the table below for specifications on the maximum length and drop height of piping.

Maximum length and drop height of refrigerant piping per unit model

Model	Capacity (BTU/h)	Max. length (m)	Max. drop height (m)
R410A, R32 Inverter split air conditioner	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
R22 Fixed-speed split air conditioner	< 18,000	10 (33ft)	5 (16ft)
	≥18,000 and < 21,000	15 (49ft)	8 (26ft)
	≥21,000 and < 35,000	20 (66ft)	10 (33ft)
R410A, R32 Fixed-speed split Air conditioner	< 18,000	20 (66ft)	8 (26ft)
	≥18,000 and < 36,000	25 (82ft)	10 (33ft)

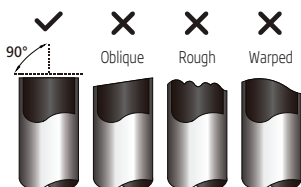
10 Refrigerant piping connection

10.1 Connection instructions - refrigerant piping

Step 1: Cut pipes

When preparing refrigerant pipes, take extra care to cut and flare them properly. This will ensure efficient operation and minimize the need for future maintenance.

1. Measure the distance between the indoor and outdoor units.
2. Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
3. Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle.



Do not deform pipe while cutting:

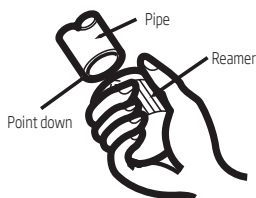


Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

Step 2: Remove burrs

Burrs can affect the air-tight seal of refrigerant piping connection. They must be completely removed.

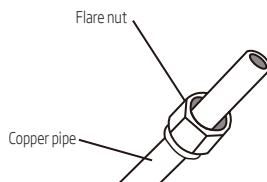
1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



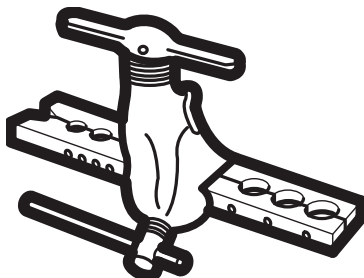
Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

1. After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
2. Sheath the pipe with insulating material.
3. Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring.



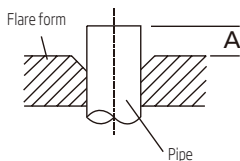
4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
5. Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the edge of the flare form in accordance with the dimensions shown in the table below.



10 Refrigerant piping connection

Piping extension beyond flare form

Outer diameter of pipe (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")
Ø 19 (Ø 0.75")	2.0 (0.078")	2.4 (0.094")



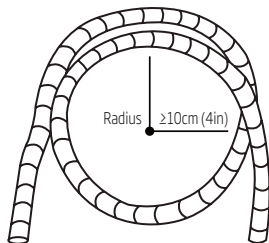
- Place flaring tool onto the form.
- Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared.
- Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

Step 4: Connect pipes

When connecting refrigerant pipes, be careful not to use excessive torque or to deform the piping in any way. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

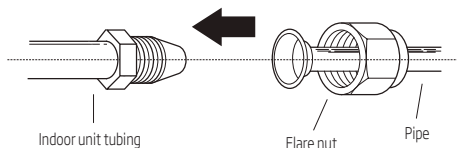
Minimum bend radius

When bending connective refrigerant piping, the minimum bending radius is 10 cm.

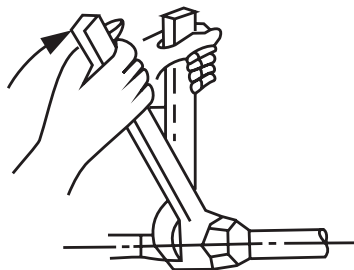


Instructions for connecting piping to indoor unit

- Align the center of the two pipes that you will connect.



- Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
- While firmly gripping the nut on the unit tubing, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in the **Torque requirements** table below. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.



10 Refrigerant piping connection

Torque requirements

Outer diameter of pipe (mm)	Tightening torque (N•cm)	Flare dimension(B) (mm)	Flare shape
Ø 6.35 (Ø 0.25")	18~20 (180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34")	
Ø 9.52 (Ø 0.375")	32~39 (320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53")	
Ø 12.7 (Ø 0.5")	49~59 (490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65")	
Ø 16 (Ø 0.63")	57~71 (570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78")	
Ø 19 (Ø 0.75")	67~101 (670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93")	

Do not use excessive torque:



Excessive force can break the nut or damage the refrigerant piping. You must not exceed torque requirements shown in the table above.

- according to the correct torque values.
- Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.
 - Repeat Steps 3 to 6 for the remaining pipe.

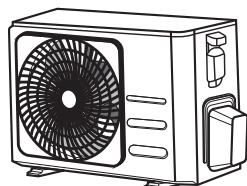
10.2 Instructions for connecting piping to outdoor unit

- Unscrew the cover from the packed valve on the side of the outdoor unit.
- Remove protective caps from ends of valves.
- Align flared pipe end with each valve, and tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- Using a spanner, grip the body of the valve. Do not grip the nut that seals the service valve.

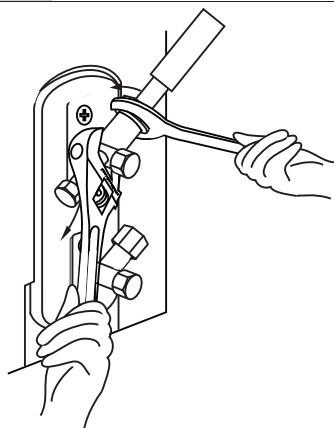


Use spanner to grip main body of valve:

Torque from tightening the flare nut can snap off other parts of valve.



Valve cover



- While firmly gripping the body of the valve, use a torque wrench to tighten the flare nut

11 Air evacuation

11.1 Preparations and precautions

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system.

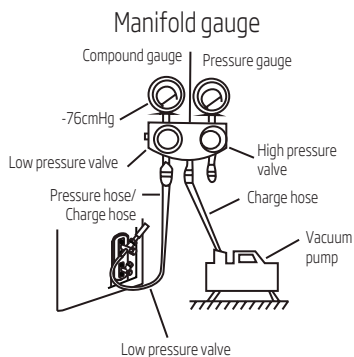
Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

Before performing evacuation

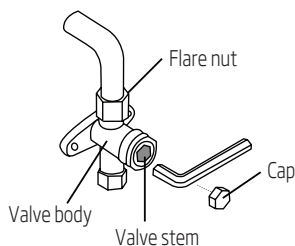
- Check to make sure the connective pipes between the indoor and outdoor units are connected properly.
- Check to make sure all wiring is connected properly.

11.2 Evacuation instructions

1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
3. Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
4. Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
5. Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads -76cmHG (-10⁵Pa).



6. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.
8. If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve). Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
9. Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.
10. Remove the charge hose from the service port.



11 Air evacuation

- Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
- Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. You may tighten it further using a torque wrench if needed.

Open valve stems gently:



When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.

11.3 Note on adding refrigerant

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations. For example, in North America, the standard pipe length is 7.5m (25'). In other areas, the standard pipe length is 5m (16'). The refrigerant should be charged from the service port on the outdoor unit's low pressure valve. The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

Additional refrigerant per pipe length

Connective pipe length (m)	Air purging method	Additional refrigerant	
≤ Standard pipe length	Vacuum pump	N/A	
> Standard pipe length	Vacuum pump	Liquid side: Ø 6.35 (ø 0.25") R32: (Pipe length - standard length) x 12g/m (Pipe length - standard length) x 0.13oz/ft R290: (Pipe length - standard length) x 10g/m (Pipe length - standard length) x 0.10oz/ft R410A: (Pipe length - standard length) x 15g/m (Pipe length - standard length) x 0.16oz/ft R22: (Pipe length - standard length) x 20g/m (Pipe length - standard length) x 0.21oz/ft	Liquid side: Ø 9.52 (ø 0.375") R32: (Pipe length - standard length) x 24g/m (Pipe length - standard length) x 0.26oz/ft R290: (Pipe length - standard length) x 18g/m (Pipe length - standard length) x 0.19oz/ft R410A: (Pipe length - standard length) x 30g/m (Pipe length - standard length) x 0.32oz/ft R22: (Pipe length - standard length) x 40g/m (Pipe length - standard length) x 0.42oz/ft

For R290 refrigerant unit, the total amount of refrigerant to be charged is no more than: 387g (<=9000Btu/h), 447g(>9000Btu/h and <=12000Btu/h), 547g(>12000Btu/h and <=18000Btu/h), 632g(>18000Btu/h and <=24000Btu/h).



Warning:

Do not mix refrigerant types.

12 Electrical and gas leak checks

12.1 Before test run

Only perform test run after you have completed the following steps:

- **Electrical safety checks** – Confirm that the unit's electrical system is safe and operating properly
- **Gas leak checks** – Check all flare nut connections and confirm that the system is not leaking
- Confirm that gas and liquid (high and low pressure) valves are fully open

12.2 Electrical safety checks

After installation, confirm that all electrical wiring is installed in accordance with local and national regulations, and according to the Installation Manual.

12.2.1 Before test run

Check grounding work

Measure grounding resistance by visual detection and with grounding resistance tester. Grounding resistance must be less than 0.1Ω .



Note: This may not be required for some locations in North America.

12.2.2 During test run

Check for electrical leakage

During the **Test run**, use an electroprobe and multimeter to perform a comprehensive electrical leakage test.

If electrical leakage is detected, turn off the unit immediately and call a licensed electrician to find and resolve the cause of the leakage.



Note: This may not be required for some locations in North America.



Warning - risk of electric shock

All wiring must comply with local and national electrical codes, and must be installed by a licensed electrician.

12 Electrical and gas leak checks

12.3 Gas leak checks

There are two different methods to check for gas leaks.

Soap and water method

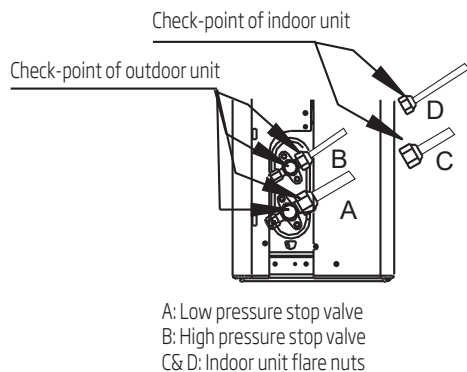
Using a soft brush, apply soapy water or liquid detergent to all pipe connection points on the indoor unit and outdoor unit. The presence of bubbles indicates a leak.

Leak detector method

If using leak detector, refer to the device's operation manual for proper usage instructions.

After performing gas leak checks

After confirming that the all pipe connection points Do not leak, replace the valve cover on the outside unit.



13 Test Run

13.1 Test run instructions

You should perform the **Test run** for at least 30 minutes.

1. Connect power to the unit.
2. Press the **ON/OFF** button on the remote controller to turn it on.
3. Press the **MODE** button to scroll through the following functions, one at a time:
 - COOL – Select lowest possible temperature
 - HEAT – Select highest possible temperature
4. Let each function run for 5 minutes, and perform the following checks:

List of checks to perform	Pass/Fail	
No electrical leakage		
Unit is properly grounded		
All electrical terminals properly covered		
Indoor and outdoor units are solidly installed		
All pipe connection points do not leak	Outdoor (2):	Indoor (2):
Water drains properly from drain hose		
All piping is properly insulated		
Unit performs COOL function properly		
Unit performs HEAT function properly		
Indoor unit louvers rotate properly		
Indoor unit responds to remote controller		

Double-check pipe connections

During operation, the pressure of the refrigerant circuit will increase. This may reveal leaks that were not present during your initial leak check.

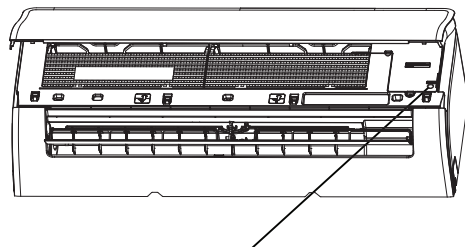
Take time during the Test Run to double-check that all refrigerant pipe connection points do not have leaks. Refer to **Gas leak check** section for instructions.

5. After the Test run is successfully completed, and you confirm that all checks points in List of Checks to Perform have PASSED, do the following:
 - a. Using remote control, return unit to normal operating temperature.
 - b. Using insulation tape, wrap the indoor refrigerant pipe connections that you left uncovered during the indoor unit installation process.

If ambient temperature is below 16°C (60°F)

You can't use the remote controller to turn on the COOL function when the ambient temperature is below 16°C. In this instance, you can use the **Manual control** button to test the COOL function.

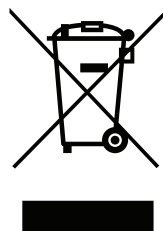
1. Lift the front panel of the indoor unit, and raise it until it clicks in place.
2. The **Manual control** button is located on the right-hand side of the unit. Press it 2 times to select the COOL function.
3. Perform Test Run as normal.



Manual control button

14 European disposal guideline

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



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

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

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



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

15 Installation instructions

15.1 F-Gas instruction

This product contains fluorinated greenhouse gases.

The fluorinated greenhouse gases are contained in hermetically sealed equipment.

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

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

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



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

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BTF0G 090	BTF0G 120	BTF0G 180	BTF0G 120 G
	Outdoor unit	BTF0G 091	BTF0G 121	BTF0G 181	BTF0G 121 G
Refrigerant		R32	R32	R32	R32
Total Refrigerant Amount (g)		550	600	710	600
Anti-Electric		Class I	Class I	Class I	Class I
Climate Class		T1	T1	T1	T1
Heating Type		Cooling only	Cooling only	Cooling only	Cooling only
Power Supply Connection		Indoor	Indoor	Indoor	Indoor
Cooling Capacity (Btu/h) [T1]		9200	12000	17400	12000
Cooling Capacity (Btu/h) [T3]		/	/	/	/
Cooling Capacity (W) [T1]		2700	3500	5100	3500
Cooling Capacity (W) [T3]		/	/	/	/
Heating Capacity (Btu/h)		/	/	/	/
Heating Capacity (W)		/	/	/	/
Energy Efficiency Cooling [T1]		3,59	3,55	3,55	3,55
Energy Efficiency Cooling [T3]		/	/	/	/
Energy Efficiency Heating (W/W)		/	/	/	/
Energy Level-Cooling		Level 5, 0 star	Level 5, 0 star	Level 5, 0 star	Level 5, 0 star
Energy Level-Heating		/	/	/	/
Annual Energy Consumption (kwh)		8183 Baht/Year	10790 Baht/Year	15645 Baht/Year	10790 Baht/Year
Power of Electric Heater (W)		/	/	/	/
Cooling Power Input (W) [T1]		752	986	1437	986
Cooling Power Input (W) [T3]		/	/	/	/
Heating Power Input (W)		/	/	/	/
Voltage/Frequency (V/Hz)		1Ph~ / 220V / 50Hz	1Ph~ / 220V / 50Hz	1Ph~ / 220V / 50Hz	1Ph~ / 220V / 50Hz
Cooling Running Current (A) [T1]		3,48	4,57	6,49	4,57
Cooling Running Current (A) [T3]		/	/	/	/
Heating Running Current (A)		/	/	/	/

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BTF0G 090	BTF0G 120	BTF0G 180	BTF0G 120 G
	Outdoor unit	BTF0G 091	BTF0G 121	BTF0G 181	BTF0G 121 G
Noise Pressure Level - Indoor Unit (dBA)		41.5/38/34.5	42.5/37.5/34.5	43.5/40/36.5	42.5/37.5/34.5
Noise Pressure Level - Outdoor Unit (dBA)		52.5	53.5	54	53.5
Air flow volume (m ³ /h)		619/528/465	620/530/470	820/750/670	620/530/470
Rated Power Input-EN 60335(W)		1250	1800	2400	1800
Rated Current Input-EN 60335(A)		7,0	8.35	11,0	8.35
Indoor unit Resistance Class		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Outdoor unit Resistance Class		IP24	IP24	IP24	IP24
High Pressure Pipe Diameter (mm)		6,35	6,35	6,35	6,35
Low Pressuer Pipe Diameter (mm)		9,52	12,7	12,7	12,7
Max. elevation (m)		8	8	10	8
Max. pipe length (m)		20	20	25	20
Additional Gas Quantity (g/m)		12	12	12	12
Power Supply Cord specification (mm ²)		3*1.5	3*1.5	3*2.5	3*1.5
Indoor & Outdoor Connection Cord (mm ²)		3*1.5	3*1.5	3*2.5	3*1.5
Indoor Unit (WxHxD) mm		802x295x200	802x295x200	971x321x228	802x295x200
Outdoor Unit (WxHxD) mm		765x555x303	805x554x330	805x554x330	805x554x330
Indoor Unit Net Weight (kg)		9.3	9.4	12.3	9.4
Outdoor Unit Net Weight (kg)		26	31.5	39.9	31.5

1. Specifications are standard values calculated based on rated operating conditions, They will vary in difference work condition.
2. . T1 Rated Cooling value are tested under 27/19 (In.) 35/24 (Out.) condition
3. T3 Rated Cooling value are tested under 29/19 (In.) 46/24 (Out.) condition. (For T3 Climate model only)
4. Rated Heating value are tested under 7/6 (In.) 20/15 (Out.) condition. (For Heat pump model only)
5. Our company has quick technical imporvments. There will be prior notice for any change of technical data. Please read nameplate on the air-conditioner.

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BSVOG 090	BSVOG 120	BSVOG 180	BSVOG 240	BSVOG 120 G
	Outdoor unit	BSVOG 091	BSVOG 121	BSVOG 181	BSVOG 241	BSVOG 121 G
Refrigerant		R32	R32	R32	R32	R32
Total Refrigerant Amount (g)		380	440	650	1450	440
Anti-Electric		Class I	Class I	Class I	Class I	Class I
Climate Class		T1	T1	T1	T1	T1
Heating Type		Cooling only	Cooling only	Cooling only	Heat pump	Cooling only
Power Supply Connection		Indoor	Indoor	Indoor	Outdoor	Indoor
Cooling Capacity (Btu/h) [T1]		9800	11600	18000	24000	11600
Cooling Capacity (Btu/h) [T3]		/	/	/	/	/
Cooling Capacity (W) [T1]		2900	3400	5200	7000	3400
Cooling Capacity (W) [T3]		/	/	/	/	/
Heating Capacity (Btu/h)		/	/	/	/	/
Heating Capacity (W)		/	/	/	/	/
Energy Efficiency Cooling [T1]		3,67	3,25	3,05	3,01	3,25
Energy Efficiency Cooling [T3]		/	/	/	/	/
Energy Efficiency Heating (W/W)		/	/	/	/	/
Energy Level-Cooling		/	/	/	/	/
Energy Level-Heating		/	/	/	/	/
Annual Energy Consumption (kwh)		7172 Baht/Year	8383 Baht/Year	12769 Baht/Year	16325 Baht/Year	8383 Baht/Year
Power of Electric Heater (W)		/	/	/	/	/
Cooling Power Input (W) [T1]		790	1045	1705	2326	1045
Cooling Power Input (W) [T3]		/	/	/	/	/
Heating Power Input (W)		/	/	/	/	/
Voltage/Frequency (V/Hz)		1Ph~ / 220-240V~ / 50Hz	1Ph~ / 220-240V~ / 50Hz	1Ph~ / 220-240V~ / 50Hz	1Ph~ / 220-240V~ / 50Hz	1Ph~ / 220-240V~ / 50Hz
Cooling Running Current (A) [T1]		3,4	4,48	7,2	10,5	4,48
Cooling Running Current (A) [T3]		/	/	/	/	/

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BSVOG 090	BSVOG 120	BSVOG 180	BSVOG 240	BSVOG 120 G
	Outdoor unit	BSVOG 091	BSVOG 121	BSVOG 181	BSVOG 241	BSVOG 121 G
Heating Running Current (A)		/	/	/	/	/
Noise Pressure Level - Indoor Unit (dBA)		39/35/34	39/35/32.5	42.5/36/32.5	46/37/34.5/21	39/35/32.5
Noise Pressure Level - Outdoor Unit (dBA)		51.5	52.5	56.5	60	52.5
Air flow volume (m3/h)		550/397/317	575/414/329	844/639/547	1090/770/610	575/414/329
Rated Power Input-EN 60335(W)		1150	1370	3200	3700	1370
Rated Current Input-EN 60335(A)		6.5	7.5	14	19	7.5
Indoor unit Resistance Class		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Outdoor unit Resistance Class		IP24	IP24	IP24	IP24	IP24
High Pressure Pipe Diameter (mm)		6,35	6,35	6,35	9.52	6,35
Low Pressuer Pipe Diameter (mm)		9.52	9.52	12.7	15,9	9.52
Max. elevation (m)		10	10	10	25	10
Max. pipe length (m)		25	25	25	50	25
Additional Gas Quantity (g/m)		12	12	12	24	12
Power Supply Cord specification (mm2)		3*1.5	3*1.5	3*1.5	3*2.5	3*1.5
Indoor & Outdoor Connection Cord (mm2)		4*1.5	4*1.5	4*1.5	5*2.5	4*1.5
Indoor Unit (WxHxD) mm		802x295x200	802x295x200	971x321x228	1082x337x234	802x295x200
Outdoor Unit (WxHxD) mm		720x495x270	720x495x270	765x555x303	955x673x342	720x495x270
Indoor Unit Net Weight (kg)		9,5	9,5	12,5	14,0	9,5
Outdoor Unit Net Weight (kg)		21,5	21,5	27,5	44,0	21,5

1. Specifications are standard values calculated based on rated operating conditions, They will vary in difference work condition.
2. T1 Rated Cooling value are tested under 27/19 (In.) 35/24 (Out.) condition
3. T3 Rated Cooling value are tested under 29/19 (In.) 46/24 (Out.) condition. (For T3 Climate model only)
4. Rated Heating value are tested under 7/6 (In.) 20/15 (Out.) condition. (For Heat pump model only)
5. Our company has quick technical imporvments. There will be prior notice for any change of technical data. Please read nameplate on the air-conditioner.

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BSEOG 090	BSEOG 120	BSEOG 180
	Outdoor unit	BSEOG 091	BSEOG 121	BSEOG 181
Refrigerant		R32	R32	R32
Total Refrigerant Amount (g)		900	900	1100
Anti-Electric		Class I	Class I	Class I
Climate Class		T1	T1	T1
Heating Type		Heat pump	Heat pump	Heat pump
Power Supply Connection		Outdoor	Outdoor	Outdoor
Cooling Capacity (Btu/h) [T1]		8900	11900	17700
Cooling Capacity (Btu/h) [T3]		/	/	/
Cooling Capacity (W) [T1]		2600	3500	5200
Cooling Capacity (W) [T3]		/	/	/
Heating Capacity (Btu/h)		/	/	/
Heating Capacity (W)		/	/	/
Energy Efficiency Cooling [T1]		4,80	4,30	3,47
Energy Efficiency Cooling [T3]		/	/	/
Energy Efficiency Heating (W/W)		/	/	/
Energy Level-Cooling		/	/	/
Energy Level-Heating		/	/	/
Annual Energy Consumption (kwh)		4574 Baht/ Year	6531 Baht/ Year	11695 Baht/ Year
Power of Electric Heater (W)		/	/	/
Cooling Power Input (W) [T1]		542	814	1499
Cooling Power Input (W) [T3]		/	/	/
Heating Power Input (W)		/	/	/
Voltage/Frequency (V/Hz)		1Ph~ / 220- 240V~ / 50Hz	1Ph~ / 220- 240V~ / 50Hz	1Ph~ / 220- 240V~ / 50Hz
Cooling Running Current (A) [T1]		2,45	3,50	6,70
Cooling Running Current (A) [T3]		/	/	/

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BSEOG 090	BSEOG 120	BSEOG 180
	Outdoor unit	BSEOG 091	BSEOG 121	BSEOG 181
Heating Running Current (A)	/		/	/
Noise Pressure Level - Indoor Unit (dBA)	37/31/29		39/32.5/30	41/37/31/20
Noise Pressure Level - Outdoor Unit (dBA)	54		55.5	57.0
Air flow volume (m3/h)	500/360/300		530/380/310	800/600/500
Rated Power Input-EN 60335(W)	2300		2300	2500
Rated Current Input-EN 60335(A)	10.5		10.5	13.0
Indoor unit Resistance Class	IPX0		IPX0	IPX0
Outdoor unit Resistance Class	IP24		IP24	IP24
High Pressure Pipe Diameter (mm)	6,35		6,35	6,35
Low Pressuer Pipe Diameter (mm)	9.52		9.52	12.7
Max. elevation (m)	10		10	20
Max. pipe length (m)	25		25	30
Additional Gas Quantity (g/m)	12		12	12
Power Supply Cord specification (mm2)	3*1.5		3*1.5	3*1.5
Indoor & Outdoor Connection Cord (mm2)	4*1.0		4*1.0	5*1.5
Indoor Unit (WxHxD) mm	802x295x200		802x295x200	971x321x228
Outdoor Unit (WxHxD) mm	805x554x330		805x554x330	805x554x330
Indoor Unit Net Weight (kg)	9,0		9,0	11,5
Outdoor Unit Net Weight (kg)	32,5		32,5	32,5

1. Specifications are standard values calculated based on rated operating conditions, They will vary in difference work condition.
2. T1 Rated Cooling value are tested under 27/19 (In.) 35/24 (Out.) condition
3. T3 Rated Cooling value are tested under 29/19 (In.) 46/24 (Out.) condition. (For T3 Climate model only)
4. Rated Heating value are tested under 7/6 (In.) 20/15 (Out.) condition. (For Heat pump model only)
5. Our company has quick technical imporvments. There will be prior notice for any change of technical data. Please read nameplate on the air-conditioner.

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BSVHG 090	BSVHG 120	BSVHG 180
	Outdoor unit	BSVHG 091	BSVHG 121	BSVHG 181
Refrigerant		R32	R32	R32
Total Refrigerant Amount (g)		550	550	1100
Anti-Electric		Class I	Class I	Class I
Climate Class		T1	T1	T1
Heating Type		Heat pump	Heat pump	Heat pump
Power Supply Connection		Outdoor	Outdoor	Outdoor
Cooling Capacity (Btu/h) [T1]		9000	12000	17700
Cooling Capacity (Btu/h) [T3]		/	/	/
Cooling Capacity (W) [T1]		2600	3500	5200
Cooling Capacity (W) [T3]		/	/	/
Heating Capacity (Btu/h)		/	/	/
Heating Capacity (W)		/	/	/
Energy Efficiency Cooling [T1]		3,38	2,98	3,47
Energy Efficiency Cooling [T3]		/	/	/
Energy Efficiency Heating (W/W)		/	/	/
Energy Level-Cooling		/	/	/
Energy Level-Heating		/	/	/
Annual Energy Consumption (kwh)		6269 Baht/ Year	8309 Baht/ Year	11695 Baht/ Year
Power of Electric Heater (W)		/	/	/
Cooling Power Input (W) [T1]		770	1175	1499
Cooling Power Input (W) [T3]		/	/	/
Heating Power Input (W)		/	/	/
Voltage/Frequency (V/Hz)		1Ph~ / 220- 240V~ / 50Hz	1Ph~ / 220- 240V~ / 50Hz	1Ph~ / 220- 240V~ / 50Hz
Cooling Running Current (A) [T1]		3,40	5,20	6,70
Cooling Running Current (A) [T3]		/	/	/

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BSVHG 090	BSVHG 120	BSVHG 180
	Outdoor unit	BSVHG 091	BSVHG 121	BSVHG 181
Heating Running Current (A)		/	/	/
Noise Pressure Level - Indoor Unit (dBA)		37.0/29.0/25.5	37.5/29/25	41/37/31/20
Noise Pressure Level - Outdoor Unit (dBA)		55.5	55.5	57.0
Air flow volume (m3/h)		451/325/255	575/493/454	800/600/500
Rated Power Input-EN 60335(W)		2150	2150	2500
Rated Current Input-EN 60335(A)		10.0	10.0	13.0
Indoor unit Resistance Class		IPX0	IPX0	IPX0
Outdoor unit Resistance Class		IP24	IP24	IP24
High Pressure Pipe Diameter (mm)		6,35	6,35	6,35
Low Pressuer Pipe Diameter (mm)		9.52	9.52	12.7
Max. elevation (m)		10	10	20
Max. pipe length (m)		25	25	30
Additional Gas Quantity (g/m)		12	12	12
Power Supply Cord specification (mm2)		3*1.5	3*1.5	3*1.5
Indoor & Outdoor Connection Cord (mm2)		5*1.5	5*1.5	5*1.5
Indoor Unit (WxHxD) mm		729x292x200	802x295x200	971x321x228
Outdoor Unit (WxHxD) mm		720x495x270	720x495x270	805x554x330
Indoor Unit Net Weight (kg)		8,0	9,0	11,5
Outdoor Unit Net Weight (kg)		23,0	23,0	32,5

1. Specifications are standard values calculated based on rated operating conditions, They will vary in difference work condition.
2. T1 Rated Cooling value are tested under 27/19 (In.) 35/24 (Out.) condition
3. T3 Rated Cooling value are tested under 29/19 (In.) 46/24 (Out.) condition. (For T3 Climate model only)
4. Rated Heating value are tested under 7/6 (In.) 20/15 (Out.) condition. (For Heat pump model only)
5. Our company has quick technical imporvments. There will be prior notice for any change of technical data. Please read nameplate on the air-conditioner.

Model name	Indoor unit	BSVON 090	BSVON 120	BSVON 180	BSVON 240	BSVON 120 G
	Outdoor unit	BSVON 091	BSVON 121	BSVON 181	BSVON 241	BSVON 121 G
Refrigerant		R32	R32	R32	R32	R32
Total Refrigerant Amount (g)		380	380	660	1150	380
Anti-Electric		Class I	Class I	Class I	Class I	Class I
Climate Class		T1	T1	T1	T1	T1
Heating Type		Cooling Only	Cooling Only	Cooling Only	Cooling Only	Cooling Only
Power Supply Connection		Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor	Outdoor
Cooling Capacity (Btu/h) [T1]		9000	12000	18000	24000	12000
Cooling Capacity (Btu/h) [T3]		/	/	/	/	/
Cooling Capacity (W) [T1]		2,600	3,500	5,200	7,000	3,500
Cooling Capacity (W) [T3]		/	/	/	/	/
Heating Capacity (Btu/h)		/	/	/	/	/
Heating Capacity (W)		/	/	/	/	/
Energy Efficiency Cooling [T1]		4.04	3.47	3.24	3.21	3.47
Energy Efficiency Cooling [T3]		/	/	/	/	/
Energy Efficiency Heating (W/W)		/	/	/	/	/
Energy Level-Cooling		19.06 (new No.5, Star 1)	18.30 (new No.5, Star 0)	17.40 (new No.5, Star 0)	18.00 (new No.5, Star 0)	18.30 (new No.5, Star 0)
Energy Level-Heating		/	/	/	/	/
Annual Energy Consumption(kwh) <small>(The electricity charge in baht per year is equivalent to the annual electricity price, as indicated on the energy label.)</small>		1,378.80	1,914.75	3,020.69	3,893.33	1,914.75
Power of Electric Heater (W)		/	/	/	/	/
Cooling Power Input (W) [T1]		644	1,009	1,605	2,181	1,009
Cooling Power Input (W) [T3]		/	/	/	/	/
Heating Power Input (W)		/	/	/	/	/
Voltage/Frequency (V/Hz)		220V-240V~, 50Hz,1Phase	220V-240V~, 50Hz,1Phase	220V-240V~, 50Hz,1Phase	220V-240V~, 50Hz,1Phase	220V-240V~, 50Hz,1Phase
Cooling Running Current (A) [T1]		4.9	7.0	7.2	9.4	7.0
Cooling Running Current (A) [T3]		/	/	/	/	/

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BSVON 090	BSVON 120	BSVON 180	BSVON 240	BSVON 120 G
	Outdoor unit	BSVON 091	BSVON 121	BSVON 181	BSVON 241	BSVON 121 G
Heating Running Current (A)		/	/	/	/	/
Noise Pressure Level - Indoor Unit (dBA)		38.5/35/33.5	42/37.5/32	43.5/36.5/32.5	48/42.5/40.5	42/37.5/32
Noise Pressure Level - Outdoor Unit (dBA)		52.5	55.5	56	59	55.5
Air flow volume (m ³ /h)		528/389/322	620/447/359	850/650/550	1190/855/685	620/447/359
Rated Power Input-EN 60335(W)		2700	2700	3200	4000	2700
Rated Current Input-EN 60335(A)		13	13	14	19	13
Indoor unit Resistance Class		IPX0	IPX0	IPX0	IPX0	IPX0
Outdoor unit Resistance Class		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4	IPX4
High Pressure Pipe Diameter (mm)		6.35mm(1/4in)	6.35mm(1/4in)	6.35mm(1/4in)	9.52mm(3/8in)	6.35mm(1/4in)
Low Pressuer Pipe Diameter (mm)		9.52mm(3/8in)	9.52mm(3/8in)	12.7mm(1/2in)	15.9mm(5/8in)	9.52mm(3/8in)
Max. elevation (m)		10	10	20	25	10
Max. pipe length (m)		25	25	30	50	25
Additional Gas Quantity (g/m)		12	12	12	24	12
Power Supply Cord specification (mm2)		3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5	3G2.5
Indoor & Outdoor Connection Cord (mm2)		4G1.5	4G1.5	4G1.5	4G1.5	4G1.5
Indoor Unit (WxHxD) mm		802x295x200	802x295x200	971x321x228	1082x337x234	802x295x200
Outdoor Unit (WxHxD) mm		730x495x260	730x495x260	780x555x280	890x680x325	730x495x260
Indoor Unit Net Weight (kg)		8,8	8,8	11,6	13,8	8,8
Outdoor Unit Net Weight (kg)		20,4	20,5	25,7	39,1	20,5

Note:

1. Specifications are standard values calculated based on rated operating conditions, They will vary in difference work condition.
2. T1 Rated Cooling value are tested under 27/19 (In.) 35/24 (Out.) condition
3. T3 Rated Cooling value are tested under 29/19 (In.) 46/24 (Out.) condition. (For T3 Climate model only)
4. Rated Heating value are tested under 7/6 (In.) 20/15 (Out.) condition. (For Heat pump model only)
5. Our company has quick technical imporvments. There will be prior notice for any change of technical data.
Please read nameplate on the air-conditioner.

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BSVIN 090	BSVIN 120	BSVIN 180
	Outdoor unit	BSVIN 091	BSVIN 121	BSVIN 181
Refrigerant		R32	R32	R32
Total Refrigerant Amount (g)		380	380	660
Anti-Electric		Class I	Class I	Class I
Climate Class		T1	T1	T1
Heating Type		Cooling Only	Cooling Only	Cooling Only
Power Supply Connection		Outdoor	Outdoor	Outdoor
Cooling Capacity (Btu/h) [T1]		9,000	12,000	18,000
Cooling Capacity (Btu/h) [T3]		/	/	/
Cooling Capacity (W) [T1]		2,600	3,500	5,200
Cooling Capacity (W) [T3]		/	/	/
Heating Capacity (Btu/h)		/	/	/
Heating Capacity (W)		/	/	/
Energy Efficiency Cooling [T1]		4.04	3.47	3.24
Energy Efficiency Cooling [T3]		/	/	/
Energy Efficiency Heating (W/W)		/	/	/
Energy Level-Cooling		19.06 (new No.5, Star 1)	18.30 (new No.5, Star 0)	17.40 (new No.5, Star 0)
Energy Level-Heating		/	/	/
Annual Energy Consumption(kwh) <small>(The electricity charge in baht per year is equivalent to the annual electricity price, as indicated on the energy label.)</small>		1,378.80	1,914.75	3,020.69
Power of Electric Heater (W)		/	/	/
Cooling Power Input (W) [T1]		644	1,009	1605
Cooling Power Input (W) [T3]		/	/	/
Heating Power Input (W)		/	/	/
Voltage/Frequency (V/Hz)		220V-240V~, 50Hz,1Phase	220V-240V~, 50Hz,1Phase	220V-240V~, 50Hz,1Phase
Cooling Running Current (A) [T1]		4.9	7.0	7.2
Cooling Running Current (A) [T3]		/	/	/

16 Specifications

Model name	Indoor unit	BSVIN 090	BSVIN 120	BSVIN 180
	Outdoor unit	BSVIN 091	BSVIN 121	BSVIN 181
Heating Running Current (A)		/	/	/
Noise Pressure Level - Indoor Unit (dBA)		38.5/35/33.5	42/37.5/32	43.5/36.5/32.5
Noise Pressure Level - Outdoor Unit (dBA)		52.5	55.5	56
Air flow volume (m ³ /h)		528/389/322	620/447/359	850/650/550
Rated Power Input-EN 60335(W)		2700	2700	3200
Rated Current Input-EN 60335(A)		13	13	14
Indoor unit Resistance Class		IPX0	IPX0	IPX0
Outdoor unit Resistance Class		IPX4	IPX4	IPX4
High Pressure Pipe Diameter (mm)		6.35mm(1/4in)	6.35mm(1/4in)	6.35mm(1/4in)
Low Pressuer Pipe Diameter (mm)		9.52mm(3/8in)	9.52mm(3/8in)	12.7mm(1/2in)
Max. elevation (m)		10	10	20
Max. pipe length (m)		25	25	30
Additional Gas Quantity (g/m)		12	12	12
Power Supply Cord specification (mm ²)		3G2.5	3G2.5	3G2.5
Indoor & Outdoor Connection Cord (mm ²)		4G1.5	4G1.5	4G1.5
Indoor Unit (WxHxD) mm		802x295x200	802x295x200	971x321x228
Outdoor Unit (WxHxD) mm		730x495x260	730x495x260	780x555x280
Indoor Unit Net Weight (kg)		8,8	8,8	11,6
Outdoor Unit Net Weight (kg)		20,4	20,5	25,7

Note:

1. Specifications are standard values calculated based on rated operating conditions, They will vary in difference work condition.
2. T1 Rated Cooling value are tested under 27/19 (In.) 35/24 (Out.) condition
3. T3 Rated Cooling value are tested under 29/19 (In.) 46/24 (Out.) condition. (For T3 Climate model only)
4. Rated Heating value are tested under 7/6 (In.) 20/15 (Out.) condition. (For Heat pump model only)
5. Our company has quick technical imporvments. There will be prior notice for any change of technical data.
Please read nameplate on the air-conditioner.

โปรดอ่านคู่มือเล่มนี้ก่อนใช้งาน!


เรียน ลูกค้าผู้มีอุปการคุณ

ขอขอบพระคุณที่ท่านเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ของ Beko เราหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะได้รับความสะดวกสบายอย่างที่สุดจากการใช้งานผลิตภัณฑ์เครื่องนี้ ซึ่งได้รับการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีอันล้ำหน้าและมีคุณภาพสูง โปรดอ่านคู่มือการใช้งานเล่มนี้ และเอกสารอื่นๆ ที่จัดมาให้อย่างละเอียดก่อนเริ่มต้นการใช้งานผลิตภัณฑ์ และเก็บรักษาคู่มือไว้สำหรับการอ้างอิงในภายหลัง หากท่านส่งต่อผลิตภัณฑ์นี้ให้กับผู้อื่น โปรดแนบคู่มือการใช้งานเล่มนี้ไปพร้อมกับตัวเครื่อง พร้อมทั้งปฏิบัติตามคำเตือน และข้อมูลต่างๆ ในคู่มือการใช้งานเล่มนี้

คำอธิบายสัญลักษณ์


สัญลักษณ์ที่ใช้ในหัวข้อต่างๆ ของคู่มือการใช้งานนี้มีดังต่อไปนี้:

	ข้อมูลสำคัญ หรือเคล็ดลับการใช้งานที่เป็นประโยชน์
--	--

	คำเตือนเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เป็นอันตรายต่อชีวิตและทรัพย์สิน
--	---


	คำเตือนเกี่ยวกับสิ่งที่ห้ามปฏิบัติ
--	------------------------------------

	คำเตือนเกี่ยวกับไฟฟ้าช็อต
--	---------------------------

	สัญลักษณ์นี้ใช้แสดงว่าท่านสามารถดูข้อมูลอ้างอิงได้จาก คู่มือการใช้งาน หรือ คู่มือการติดตั้ง
--	---

	อย่าปิดคลุมเครื่องปรับอากาศ
--	-----------------------------

	สัญลักษณ์นี้ใช้แสดงว่าควรอ่านคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด
---	--

	สัญลักษณ์นี้ใช้แสดงว่าเจ้าหน้าที่ให้บริการควรจัดการกับเครื่องปรับอากาศนี้โดยอ้างอิงกับคู่มือการติดตั้ง
---	--

	สัญลักษณ์นี้ใช้แสดงว่าเครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ใช้สารทำความเย็นไวไฟ หากสารทำความเย็นรั่วและสัมผัสกับแหล่งจุดไฟจากภายนอก อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ (สารทำความเย็นชนิด R32/R290)
--	---



กระตาะผ่านการริเริ่ม
และริเริ่มได้

สารบัญ

1	ข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัย	68
2	ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเครื่องและคุณสมบัติการใช้งาน	77
2.1	จอแสดงข้อมูลบนตัวเครื่องภายในอาคาร.....	77
2.2	อุณหภูมิการทำงาน.....	78
2.3	ชนิด Inverter.....	78
2.4	ชนิด Non-Inverter.....	78
2.5	คุณสมบัติการใช้งานอื่นๆ.....	79
2.6	การควบคุมเครื่องด้วยตนเอง (ไม่ใช่รีโมทควบคุม).....	82
2.7	วิธีติดตั้งชุดอุปกรณ์ USB (HomeWhiz kit)	82
3	การทำความสะอาดและบำรุงรักษา	83
3.1	การทำความสะอาดตัวเครื่องภายในอาคาร.....	83
3.2	การทำความสะอาดแผ่นกรองฟูน.....	83
3.3	การบำรุงรักษา - การเตรียมพร้อมเมื่อท่านจะไม่ใช้งานเครื่องเป็นเวลานาน.....	85
3.4	การบำรุงรักษา - การตรวจสอบเมื่อเริ่มเปลี่ยนฤดูกาล.....	86
4	การแก้ปัญหาเบื้องต้น	87
4.1	ปัญหาทั่วไป.....	87
5	อุปกรณ์เสริม	91
6	ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้ง - ตัวเครื่องภายในอาคาร	93
7	ส่วนต่างๆ ของตัวเครื่อง	94
8	การติดตั้งตัวเครื่องภายในอาคาร	95
8.1	คำแนะนำในการติดตั้ง - ตัวเครื่องภายในอาคาร.....	95
9	การติดตั้งตัวเครื่องภายนอกอาคาร	105
9.1	คำแนะนำในการติดตั้ง - ตัวเครื่องภายนอกอาคาร.....	105

10 การต่อท่อน้ำยาแอร์	109
10.1 คำแนะนำในการเชื่อมต่อ–การต่อท่อน้ำยาแอร์.....	110
10.2 คำแนะนำสำหรับการต่อท่อน้ำยาแอร์เข้ากับตัวเครื่องภายนอกอาคาร.....	112
11 การไล่อากาศ	113
11.1 การเตรียมพร้อมและข้อควรระวัง.....	113
11.2 คำแนะนำในการไล่อากาศ.....	113
11.3 ข้อควรทราบเกี่ยวกับการเติมน้ำยาแอร์.....	114
12 การตรวจสอบการรั่วของกระแสไฟฟ้าและก๊าซ	115
12.1 ก่อนทดสอบการทำงาน.....	115
12.2 การตรวจสอบความปลอดภัยด้านไฟฟ้า.....	115
12.3 การตรวจสอบก๊าซรั่ว.....	116
13 การทดสอบการทำงาน	117
13.1 ขั้นตอนการทดสอบการทำงาน.....	117
14 แนวทางการกำจัดขยะของสหภาพยุโรป	118
15 คำแนะนำในการติดตั้ง	119
15.1 ข้อแนะนำเกี่ยวกับก๊าซฟลูออรีนต.....	119

คำเตือน

อุปกรณ์นี้สามารถใช้งานได้โดยเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป รวมถึงบุคคลที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือสภาวะทางจิต หรือขาดประสบการณ์และความรู้ หากมีการดูแลให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิดเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์อย่างถูกวิธีและการทำความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายที่เกี่ยวข้อง ควรระมัดระวังไม่ให้เด็กเล่นเครื่องปรับอากาศ ห้ามให้เด็กทำความสะอาดและดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศโดยไม่มีผู้ใหญ่คอยให้คำปรึกษา เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ไม่ได้ถูกออกแบบมาสำหรับการใช้งานโดยบุคคล (รวมถึงเด็ก) ที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย ประสาทสัมผัส หรือสภาวะทางจิต หรือผู้ที่ขาดความรู้และประสบการณ์ในการใช้งาน ยกเว้นในกรณีที่มีการกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด หรือให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานเครื่องปรับอากาศโดยบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัย

ควรดูแลเด็กอย่างใกล้ชิดเพื่อป้องกันไม่ให้เด็กเล่นเครื่องปรับอากาศ

คำเตือนสำหรับการใช้งานผลิตภัณฑ์

- หากท่านสังเกตเห็นสิ่งผิดปกติ (เช่น กลิ่นเหม็นไหม้) ควรปิดสวิตช์เครื่องปรับอากาศทันที และติดต่อศูนย์บริการของเบค เพื่อขอคำแนะนำในการป้องกันการเกิดไฟฟ้าช็อต, เพลิงไหม้ หรือการบาดเจ็บ
- **ห้าม** แหย่มือหรือวัตถุใดๆ เข้าไปภายในช่องดูดอากาศเข้า หรือช่องระบายอากาศภายนอก ไม่เช่นนั้นอาจทำให้ได้รับบาดเจ็บ เพราะพัดลมอาจหมุนด้วยความเร็วสูง
- **ห้าม** ใช้สเปรย์ที่สามารถติดไฟได้ หรือง่ายต่อการติดไฟ เช่น สเปรย์จัดแต่งทรงผม, แอลกอฮอล์ หรือสี ใกล้กับตัวเครื่อง เพราะอาจทำให้เกิดประกายไฟ นำมาสู่เพลิงไหม้และการระเบิดได้
- **ห้าม** ใช้งานเครื่องปรับอากาศในสถานที่ที่อยู่ใกล้ หรือรอบๆ ก๊าซที่สามารถติดไฟได้ ก๊าซที่ถูกปล่อยออกมาอาจสะสมอยู่รอบๆ ตัวเครื่อง และทำให้เกิดการระเบิดได้

- **ห้าม**ใช้เครื่องปรับอากาศภายในห้องที่มีความเปียกชื้น เช่น ห้องน้ำ หรือห้องซักрид เพราะอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต และทำให้เครื่องปรับอากาศเสื่อมสภาพ
- **ห้าม**ให้ร่างกายของท่านสัมผัสกับลมเย็นจากเครื่องปรับอากาศโดยตรงเป็นเวลานาน
- **ห้าม**ให้เด็กเล่นเครื่องปรับอากาศ ควรมีผู้ปกครองดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดเวลาหากมีเด็กอยู่ใกล้กับตัวเครื่อง
- หากมีการใช้เครื่องปรับอากาศพร้อมกับหิวตาเก็ส หรืออุปกรณ์ทำความร้อนชนิดอื่นๆ ภายในห้องจะต้องมีระบบระบายอากาศที่ดีเพื่อป้องกันการขาดออกซิเจน
- ในบางสภาวะการทำงาน เช่น ในห้องครัว, ห้องที่มีระบบคอมพิวเตอร์ของอาคาร หรืออื่นๆ ขอแนะนำเป็นอย่างยิ่งให้เลือกใช้เครื่องปรับอากาศที่ออกแบบมาสำหรับห้องในลักษณะดังกล่าวเป็นพิเศษ

คำเตือนเกี่ยวกับการทำความสะอาดและการบำรุงรักษา

- ปิดสวิตช์เครื่องปรับอากาศ และปิดเบรกเกอร์หรือถอดปลั๊กไฟก่อนทำความสะอาด หากไม่ปฏิบัติตามอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- **ห้าม**ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศโดยใช้น้ำมากเกินไป
- **ห้าม**ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศโดยใช้น้ำยาทำความสะอาดที่สามารถฉีดไฟฟ้ได้ เพราะน้ำยาทำความสะอาดที่สามารถฉีดไฟฟ้ได้ อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือการเสียรูปทรงได้

ข้อควรระวัง

- ควรปิดสวิตช์เครื่องปรับอากาศ และถอดปลั๊กไฟ หากท่านจะไม่ใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน
- ปิดสวิตช์เครื่องปรับอากาศ และถอดปลั๊กไฟขณะเกิดพายุ
- โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าน้ำที่กลั่นตัวออกมานั้นสามารถระบายออกจากตัวเครื่องได้อย่างสะดวก
- **ห้าม**ใช้งานเครื่องปรับอากาศขณะมือเปียก ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต

1 ข้อแนะนำเพื่อความปลอดภัย

- **ห้าม**ใช้งานเครื่องปรับอากาศเพื่อวัตถุประสงค์อื่น นอกเหนือจากที่กำหนดไว้
- **ห้าม**เหยียบขึ้นไปด้านบนของตัวเครื่องปรับอากาศ หรือวางของหนักกับบนตัวเครื่องภายนอกอาคาร
- **ห้าม**เปิดให้เครื่องปรับอากาศทำงานเป็นเวลานาน ขณะเปิดประตูหรือหน้าต่างทิ้งไว้ หรือหากมีความชื้นค่อนข้างสูง

คำเตือนทางด้านไฟฟ้า

- โปรดเลือกใช้เฉพาะสายไฟที่กำหนดเท่านั้น หากสายไฟชำรุดเสียหาย จะต้องเปลี่ยนสายไฟโดยบริษัทผู้ผลิต, ศูนย์บริการ หรือช่างที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น
- ควรรักษาความสะอาดของปลั๊กไฟ ควรกำจัดฝุ่นละอองหรือคราบสกปรกที่สะสมอยู่บนปลั๊กไฟหรือรอบๆ ปลั๊กไฟอยู่เสมอ เพราะหากมีฝุ่นเกาะมากๆ อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้ หรือไฟฟ้าช็อต
- **ห้าม**ถอดปลั๊กโดยการดึงสายไฟ แต่ให้จับปลั๊กไฟให้แน่นขณะถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ การกระชากที่สายไฟโดยตรง อาจทำให้สายทองแดงเกิดความเสียหาย ซึ่งอาจนำไปสู่เพลิงไหม้ หรือไฟฟ้าช็อต
- **ห้าม**ดัดแปลงความยาวของสายไฟ หรือใช้สายไฟต่อพ่วง สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับตัวเครื่อง
- **ห้าม**ใช้แหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าของเครื่องปรับอากาศร่วมกับอุปกรณ์ไฟฟ้า เครื่องอื่นๆ การจ่ายกระแสไฟฟ้าอย่างไม่ถูกวิธี หรือไม่เพียงพอ อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือไฟฟ้าช็อต
- เครื่องปรับอากาศนี้ต้องได้รับการต่อสายดินอย่างถูกวิธีตั้งแต่ขั้นตอนการติดตั้ง ไม่เช่นนั้นอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- สำหรับการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าทั้งหมด จะต้องดำเนินการตามมาตรฐาน, กฎระเบียบเกี่ยวกับการเดินสายไฟของท้องถิ่นหรือของประเทศ และคู่มือการติดตั้งเชื่อมต่อสายไฟให้ถูกวิธี และใช้แอมป์ยึดไว้ให้แน่นหนา เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดกระแสจากภายนอกสร้างความเสียหายกับขั้วต่อไฟฟ้าได้ การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าอย่างไม่ถูกวิธีอาจทำให้เกิดความร้อนสูงเกิน และทำให้เกิดเพลิงไหม้ อีกทั้งยังอาจทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องเป็นไปตามแผนผังการเชื่อมต่อไฟฟ้าที่อยู่บนแผงต่างๆ ของตัวเครื่องภายในอาคาร และภายนอกอาคาร

- การเชื่อมต่อสายไฟทั้งหมดจะต้องดำเนินการอย่างถูกวิธี เพื่อให้สามารถปิดฟิวส์หรือแผงควบคุมได้สนิท หากฟิวส์หรือแผงควบคุมปิดได้ไม่สนิท อาจนำไปสู่การลัดวงจร และทำให้จุดเชื่อมต่อบนขั้วไฟฟ้าเกิดความร้อนสูง, เกิดประกายไฟ หรือทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต
- หากเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าเข้ากับระบบการเดินสายไฟแบบติดตั้งถาวร (Fixed wiring) จะต้องมีการใช้อุปกรณ์ตัดไฟที่สามารถตัดวงจรทุกขั้วไฟฟ้าที่มีหน้าสัมผัสแยกอย่างน้อย 3 มม. และในกรณีที่มีไฟรั่วเกิน 10mA ควรติดตั้งเครื่องตัดไฟรั่ว (RCD) ซึ่งมีพิกัดขนาดกระแสไฟรั่วไม่เกิน 30 mA การติดตั้งระบบตัดกระแสไฟฟ้าในระบบการเดินสายไฟแบบติดตั้งถาวรจะต้องปฏิบัติตามกฎการเดินสายไฟที่ได้มาตรฐาน

การจดบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับฟิวส์

แผงวงจรของเครื่องปรับอากาศ (PCB) ได้รับการออกแบบมาพร้อมกับฟิวส์เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าเกิน ข้อมูลรายละเอียดของฟิวส์จะถูกพิมพ์ไว้บนแผงวงจร เช่น:

T3.15AL/250VAC,

T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC,

T5A/250VAC, T20A/250VAC,

T30A/250VAC หรืออื่นๆ



หมายเหตุ:

สำหรับเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็น R32 หรือ R290 จะสามารถใช้ฟิวส์ผลิตจากเซรามิกที่ป้องกันกระแสเปิดได้เท่านั้น

ฟังก์ชัน HygieneMax (หลอดรังสียูวีซี) (สำหรับเครื่อง ปรับอากาศที่มีฟังก์ชัน Hygiene Max เท่านั้น)

เครื่องปรับอากาศรุ่นนี้มีฟังก์ชัน
HygieneMax (หลอดรังสียูวีซี)
โปรดอ่านคำแนะนำต่อไปนี้ก่อนเปิดใช้งาน
เครื่องปรับอากาศ

1. ห้ามใช้งานฟังก์ชัน HygieneMax
(หลอดรังสียูวีซี) ภายนอกตัวเครื่อง
2. อย่าใช้งานเครื่องปรับอากาศที่มี
สภาพชำรุดอย่างเห็นได้ชัด
3. การใช้งานเครื่องปรับอากาศโดย
ไม่ได้ตั้งใจ หรือความเสียหายที่กรอบ
ภายนอกตัวเครื่องปรับอากาศอาจ
ทำให้เกิดการรั่วออกมาของรังสียูวีซี
ที่เป็นอันตราย เนื่องจากรังสียูวีซี
สามารถเป็นอันตรายต่อดวงตาและ
ผิวหนังได้ แม้สัมผัสในปริมาณน้อย
ก็ตาม
4. ต้องตัดกระแสไฟฟ้าของเครื่อง
ปรับอากาศ ก่อนทำความสะอาด
ตัวเครื่อง หรือทำการบำรุงรักษา
ในส่วนอื่นๆ
5. ห้ามถอดแผงกันรังสียูวีซีที่แสดง
สัญลักษณ์คำเตือนถึงอันตราย
เกี่ยวกับรังสีอัลตราไวโอเลตออกมา



คำเตือน:

เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้
มีตัวปล่อยรังสียูวีซี ห้ามมอง
ตรงไปที่แหล่งของแสง
เพราะจะเป็นอันตราย

คำเตือนสำหรับการติดตั้ง เครื่องปรับอากาศ

1. การติดตั้งจะต้องดำเนินการโดยตัวแทน
จำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง หรือช่างที่มี
ความชำนาญ การติดตั้งที่ไม่ถูกวิธี
สามารถทำให้เกิดน้ำรั่วซึม, ไฟฟ้าช็อต
หรือเพลิงไหม้
2. การติดตั้งจะต้องดำเนินการตาม
คำแนะนำอย่างเคร่งครัด การติดตั้ง
อย่างไม่ถูกวิธีสามารถทำให้เกิดน้ำรั่วซึม,
ไฟฟ้าช็อต หรือเพลิงไหม้

3. ควรติดตั้งอย่างที่ได้รับอนุญาตให้ทำการซ่อมแซมหรือดูแลรักษาเครื่องปรับอากาศ การติดตั้งเครื่องปรับอากาศเครื่องนี้จะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบเกี่ยวกับการเดินสายไฟภายในประเทศ
4. โปรดเลือกใช้อุปกรณ์เสริม, ชิ้นส่วนอะไหล่ และชิ้นส่วนอุปกรณ์สำหรับการติดตั้งที่กำหนดมาให้เท่านั้น การใช้ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐานอาจทำให้เกิดน้ำรั่วซึม, ไฟฟ้าช็อต,เพลิงไหม้ และทำให้เครื่องปรับอากาศไม่สามารถทำงานได้
5. ติดตั้งตัวเครื่องไว้ในตำแหน่งที่มีความมั่นคงแข็งแรงซึ่งสามารถรองรับน้ำหนักของตัวเครื่องได้ หากตำแหน่งที่เลือกไม่สามารถรองรับน้ำหนักของตัวเครื่องหรือไม่ได้ทำการติดตั้งอย่างถูกวิธี ตัวเครื่องอาจตกลงมา และทำให้เกิดการบาดเจ็บที่รุนแรงและความเสียหายอื่นๆ
6. ติดตั้งท่อระบายน้ำทิ้งตามคำแนะนำที่ปรากฏในคู่มือนี้ การระบายน้ำอย่างไม่ถูกวิธีอาจทำให้เกิดความเสียหายภายในบ้านและทรัพย์สินของท่าน
7. สำหรับเครื่องที่มีระบบทำความร้อนเสริม **ห้าม** ติดตั้งตัวเครื่องไว้ในระยะใกล้จากวัตถุที่สามารถติดไฟได้ง่าย ควรติดตั้งให้ห่างมากกว่า 1 เมตรขึ้นไป
8. **ห้าม** ติดตั้งเครื่องไว้ในตำแหน่งที่อาจได้รับอันตรายจากการรั่วของก๊าซที่ติดไฟได้ง่าย หากมีก๊าซไวไฟปริมาณมากอยู่รอบๆ ตัวเครื่องอาจทำให้เกิดเพลิงไหม้
9. **ห้าม** เปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศจนกว่าจะทำการติดตั้งระบบทั้งหมดจนเสร็จสมบูรณ์
10. สำหรับการเคลื่อนย้าย หรือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศที่ตำแหน่งใหม่ ต้องให้ช่างที่มีความชำนาญเป็นผู้ทำการถอดและติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้ถูกต้อง
11. สำหรับวิธีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศตรงตำแหน่งที่สามารถรองรับน้ำหนักได้ โปรดอ่านข้อมูลรายละเอียดจากหัวข้อ “การติดตั้งตัวเครื่องภายในอาคาร” และ “การติดตั้งตัวเครื่องนอกอาคาร”

ข้อควรทราบเกี่ยวกับกลุ่มของ ก๊าซฟลูออรีน (ยกเว้นเครื่อง ปรับอากาศรุ่นที่ใช้สารทำความเย็น R290)

1. เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ประกอบด้วยกลุ่มของก๊าซฟลูออรีน สำหรับข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดและปริมาณของก๊าซ โปรดดูฉลากที่เกี่ยวข้องบนตัวเครื่อง หรือ "คู่มือการใช้งาน-ข้อมูลเครื่องปรับอากาศ" ที่จัดมาให้ภายในกล่องบรรจุตัวเครื่องภายนอกอาคาร (ผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในสหภาพยุโรปเท่านั้น)
2. การติดตั้ง, การให้บริการ, การดูแลรักษา และการซ่อมแซมเครื่องนี้จะต้องดำเนินการโดยช่างที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
3. การถอดผลิตภัณฑ์ที่ติดตั้งแล้ว และการนำผลิตภัณฑ์ไปรีไซเคิล จะต้องดำเนินการโดยช่างที่ได้รับอนุญาตเท่านั้น
4. สำหรับอุปกรณ์ที่มีก๊าซฟลูออรีน (Fluorinated greenhouse gases) ในปริมาณที่เทียบเท่ากับคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) 5 ตันขึ้นไป แต่ไม่เกิน 50 ตัน ถ้ามีการติดตั้งระบบตรวจจบบริเวณ จะต้องทำการตรวจเช็คระบบดังกล่าวอย่างน้อยทุกๆ 24 เดือน
5. หลังจากตรวจสอบการรั่วซึมของก๊าซ ขอแนะนำให้ลงบันทึกการตรวจสอบทั้งหมดอย่างละเอียดทุกครั้ง

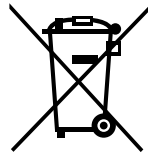
คำเตือนสำหรับการใช้สาร ทำความเย็น R32/R290

- เมื่อมีการใช้สารทำความเย็นที่สามารถติดไฟได้ ต้องติดตั้งตัวเครื่องในห้องที่สามารถระบายอากาศได้ดี และขนาดห้องต้องสัมพันธ์กับขนาดพื้นที่ห้องที่กำหนดไว้สำหรับการใช้งาน
- สำหรับรุ่นที่ใช้สารทำความเย็น R32: ตัวเครื่องจะต้องได้รับการติดตั้ง, ใช้งาน และจัดเก็บไว้ในห้องที่มีพื้นที่ห้องใหญ่กว่า 4 ตารางเมตร
- สำหรับรุ่นที่ใช้สารทำความเย็น R290 ตัวเครื่องจะต้องได้รับการติดตั้ง, ใช้งาน และจัดเก็บไว้ในห้องที่มีพื้นที่ห้องใหญ่กว่า: ตัวเครื่องขนาด $\leq 9000\text{Btu/h}$: 13 ตร.ม. ตัวเครื่องขนาด $>9000\text{Btu/h}$ และ $\leq 12000\text{Btu/h}$: 17 ตร.ม. ตัวเครื่องขนาด $>12000\text{Btu/h}$ และ $\leq 18000\text{Btu/h}$: 26 ตร.ม. ตัวเครื่องขนาด $>18000\text{Btu/h}$ และ $\leq 24000\text{Btu/h}$: 35 ตร.ม.
- ไม่อนุญาตให้ใช้ขั้วต่อแบบใช้ซ้ำได้ และข้อต่อที่ขึ้นเกลียวแล้วในอาคาร (ข้อกำหนดตามมาตรฐาน **EN**)

- ขั้วต่อที่ใช้ในอาคารต้องมีอัตราการสูญเสียสารทำความเย็นไม่เกิน 3 กรัมต่อปีที่ 25% ของแรงดันสูงสุดที่อนุญาต เมื่อนำขั้วต่อกลับมาใช้ซ้ำภายในอาคาร ส่วนที่มีการซีลจะต้องทำการซีลใหม่
เมื่อนำขั้วต่อที่ขันเกลียวแล้วกลับมาใช้ซ้ำในอาคาร ส่วนที่ถูกขันเกลียวจะต้องนำมากิ่งใหม่ (ข้อกำหนดตามมาตรฐาน **UL**)
- เมื่อนำขั้วต่อกลับมาใช้ใหม่ภายในอาคาร ส่วนที่มีการซีลจะต้องทำการซีลใหม่
เมื่อนำขั้วต่อที่ขันเกลียวแล้วกลับมาใช้ซ้ำในอาคาร ส่วนที่ถูกขันเกลียวจะต้องนำมากิ่งใหม่ (ข้อกำหนดตามมาตรฐาน **IEC**)
- ขั้วต่อที่ใช้งานในอาคารจะต้องได้มาตรฐาน ISO 14903

แนวทางการกำจัดขยะของสหภาพยุโรป

เครื่องหมายนี้ซึ่งปรากฏอยู่บนผลิตภัณฑ์หรือเอกสารประกอบแสดงถึงว่าห้ามนำขยะประเภทเศษเหลือทิ้งจากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ไปกำจัดรวมกับขยะทั่วไปในครัวเรือน



การกำจัดผลิตภัณฑ์นี้
อย่างถูกวิธี (เศษเหลือทิ้ง
จากผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า
และอิเล็กทรอนิกส์)

อุปกรณ์นี้มีสารทำความเย็นและสารเคมีอื่นๆ ที่อาจเป็นอันตราย ในการกำจัดอุปกรณ์นี้ กฎหมายจึงได้กำหนดให้รวบรวมและจัดการด้วยวิธีการพิเศษ **ห้าม** นำผลิตภัณฑ์นี้ไปทิ้งร่วมกับขยะมูลฝอยตามบ้านเรือนหรือขยะที่ไม่มีการคัดแยกประเภท

เมื่อต้องการกำจัดอุปกรณ์นี้ ท่านสามารถเลือกปฏิบัติดังต่อไปนี้:

- นำอุปกรณ์ไปกำจัดยังจุดรวบรวมขยะประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานในท้องถิ่นที่กำหนดไว้
- ขายเป็นอุปกรณ์เครื่องทำให้แก่ตัวแทนรับซื้อเศษโลหะที่ได้รับอนุญาต



ข้อควรระวังพิเศษ:

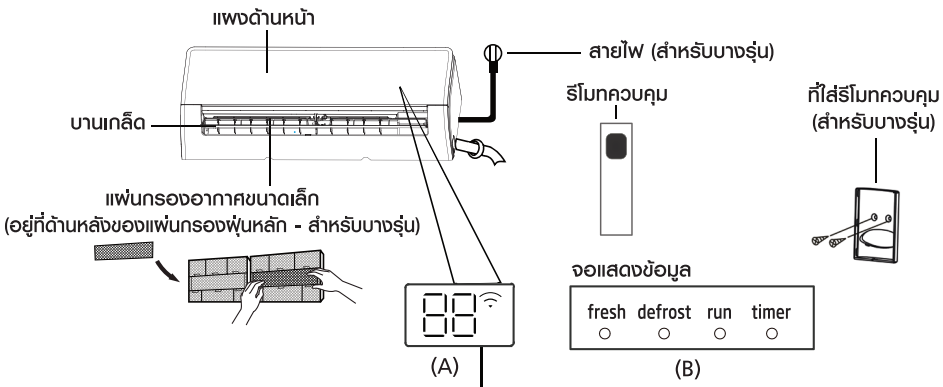
การกำจัดอุปกรณ์นี้ในป่าหรือสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติอื่นๆ อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม สารเคมีที่เป็นอันตรายอาจรั่วซึมลงสู่ น้ำใต้ดิน และเข้าไปสู่ระบบห่วงโซ่อาหาร

2.1 จอแสดงข้อมูลบนตัวเครื่องภายในอาคาร



หมายเหตุ: เครื่องปรับอากาศแต่ละรุ่นจะมีแผงด้านหลังและจอแสดงข้อมูลที่มีลักษณะแตกต่างกันไป รหัสที่แสดงขึ้นบนหน้าจออาจแตกต่างกันที่อธิบายไว้ด้านล่างนี้ซึ่งอาจไม่ปรากฏขึ้นบนเครื่องปรับอากาศของท่าน

โปรดตรวจสอบจอแสดงข้อมูลของตัวเครื่องภายในอาคารจากเครื่องปรับอากาศในรุ่นที่ท่านใช้งานภาพทั้งหมดที่ปรากฏในคู่มือนี้ใช้ประกอบการอธิบายเท่านั้น รูปภาพที่แท้จริงของตัวเครื่องภายในอาคาร ให้ยึดตามรูปทรงที่แท้จริงของตัวเครื่องเป็นหลัก



“fresh” เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน Fresh หรือ HygieneMax (หากมี) (สำหรับบางรุ่น)

“defrost” เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันการละลาย (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น)

“run” เมื่อเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศ (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น)

“timer” เมื่อตั้งค่าฟังก์ชัน TIMER (การตั้งเวลา) (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น)

เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันการควบคุมแบบไร้สาย (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น)

“” แสดงอุณหภูมิ, ฟังก์ชันการทำงาน และรหัสแสดงความปลอดภัย:

- “” แสดงขึ้น 3 วินาทีเมื่อ:
- ตั้งค่าฟังก์ชัน TIMER ON (ตั้งเวลาเริ่มทำงาน) ไว้ (หากปิดเครื่องอยู่ “” จะยังคงสว่างเมื่อมีการตั้งค่าฟังก์ชัน TIMER ON (ตั้งเวลาเริ่มทำงาน))
- เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน FRESH, HygieneMax, SWING, TURBO, ECO หรือ SILENCE “” จะแสดงขึ้น 3 วินาทีเมื่อ (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น):
- ตั้งค่าเพื่อใช้งานฟังก์ชัน TIMER OFF (ตั้งเวลาหยุดทำงาน) ไว้
- เมื่อปิดการใช้งานฟังก์ชัน FRESH, HygieneMax, SWING, TURBO, ECO หรือ SILENCE (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น)
- “dF” แสดงขึ้นขณะกำลังละลาย (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น)
- “FF” เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันการทำความร้อนที่ 8°C (สำหรับบางรุ่น)
- “CL” เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน Go Clean (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น) หรือเมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน Self Clean+ (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น)

ความหมายของรหัสที่แสดง

2.2 อุณหภูมิการทำงาน

เมื่อท่านใช้งานเครื่องปรับอากาศในสภาวะแวดล้อม ที่มีอุณหภูมิเกินเหนือจากช่วงอุณหภูมิดังต่อไปนี้ ระบบการป้องกันเพื่อรักษาความปลอดภัยของ

ตัวเครื่องจะทำงาน ส่งผลให้เครื่องปรับอากาศหยุดการทำงานได้

2.3 ชนิด Inverter

	โหมด COOL (ทำความเย็น)	โหมด HEAT (ทำความร้อน) (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น)	โหมด DRY (ลดความชื้น)
อุณหภูมิห้อง	16°C - 32°C (60°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
อุณหภูมิ ภายนอกอาคาร	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 24°C (5°F - 75°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (สำหรับรุ่นที่มีระบบทำความเย็น อุณหภูมิต่ำ)	สำหรับบางรุ่น -20°C - 24°C (-4°F - 75°F)	
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (สำหรับรุ่นที่จำหน่ายในพื้นที่ เขตร้อนพิเศษ)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (สำหรับรุ่นที่จำหน่าย ในพื้นที่เขตร้อนพิเศษ)

สำหรับตัวเครื่องภายนอกอาคารที่มีเครื่องทำความร้อนเสริม

2.4 ชนิด Non-Inverter

	โหมด COOL (ทำความเย็น)	โหมด HEAT (ทำความร้อน) (สำหรับบางรุ่นเท่านั้น)	โหมด DRY (ลดความชื้น)
อุณหภูมิห้อง	16°C-32°C (60°F-90°F)	0°C-30°C (32°F-86°F)	10°C-32°C (50°F-90°F)
อุณหภูมิ ภายนอกอาคาร	18°C-43°C (64°F-109°F)	-7°C-24°C (19°F-75°F)	11°C-43°C (52°F-109°F)
	-7°C-43°C (19°F-109°F) (สำหรับรุ่นที่มีระบบทำความเย็น อุณหภูมิต่ำ)		18°C-43°C (64°F-109°F)
	18°C-52°C (64°F-126°F) (สำหรับรุ่นที่จำหน่ายในพื้นที่ เขตร้อนพิเศษ)		18°C-52°C (64°F-126°F) (สำหรับรุ่นที่จำหน่ายในพื้นที่ เขตร้อนพิเศษ)



หมายเหตุ:

ความชื้นสัมพัทธ์ของห้องควรต่ำกว่า 80% หากเครื่องปรับอากาศทำงานภายใต้ความชื้นที่สูงกว่านี้ อาจมีหยดน้ำเกาะที่พื้นผิวของเครื่องปรับอากาศ ในกรณีนี้ให้ปรับตั้งบานเกล็ดแนวตั้งไปที่มุมกว้างสุด (แนวตั้งจากพื้นห้อง) และตั้งค่าเป็นความเร็วพัดลมที่ระดับ HIGH (ความเร็วสูง)

เพื่อประสิทธิภาพการทำงานที่ดียิ่งขึ้นของตัวเครื่อง ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้:

- ปิดประตูและหน้าต่างไว้ตลอดเวลา
- จำกัดการใช้พลังงานโดยใช้ฟังก์ชัน TIMER ON (ตั้งเวลาเริ่มทำงาน) และ TIMER OFF (ตั้งเวลาหยุดทำงาน)
- ไม่ให้มีวัตถุใดปิดกั้นช่องดูดอากาศเข้า หรือช่องระบายอากาศออก
- ควรตรวจสอบและทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่นเป็นประจำ

คู่มือการใช้งานรีโมทควบคุมรวมอยู่ในบรรจุภัณฑ์ของตัวเครื่อง เนื่องจากบางฟังก์ชันอาจไม่มีในเครื่องปรับอากาศบางรุ่น โปรดตรวจสอบจอแสดงข้อมูลของตัวเครื่องภายในอาคาร และรีโมทควบคุมของเครื่องปรับอากาศในรุ่นที่ท่านซื้อมา

2.5 คุณสมบัติการใช้งานอื่นๆ

- **ฟังก์ชันเริ่มการทำงานต่ออัตโนมัติ (สำหรับบางรุ่น)**
หากกระแสไฟฟ้ถูกตัดขาดกะทันหัน เครื่องจะสามารถเริ่มการทำงานต่อโดยใช้การตั้งค่าที่พ้านมาได้โดยอัตโนมัติ เมื่อกระแสไฟฟ้ากลับสู่สภาวะปกติ
- **การควบคุมแบบไร้สาย (สำหรับบางรุ่น)**
การควบคุมแบบไร้สายจะทำให้ท่านสามารถควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศโดยใช้

โทรศัพท์มือถือ และการเชื่อมต่อไร้สายสำหรับการเข้าถึงอุปกรณ์ USB, การเปลี่ยนการบำรุงรักษา จะต้องดำเนินการโดยช่างที่ได้รับการอนุญาต

- **หน่วยความจำการทำมุมของบานเกล็ด (สำหรับบางรุ่น)**

เมื่อกำหนดเครื่องปรับอากาศ บานเกล็ดจะเริ่มทำงานอัตโนมัติที่ระดับการทำมุมเท่ากับครั้งก่อนหน้า

- **ฟังก์ชัน Go Clean (สำหรับบางรุ่น)**

- เทคโนโลยี GoClean สามารถชะล้างฝุ่นละอองที่เกาะอยู่บนอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนโดยการทำความเย็นจัดจนมีเกล็ดน้ำแข็ง แล้วละลายน้ำแข็งออกอย่างรวดเร็ว ในระหว่างการทำงานท่านจะได้ยินเสียงดัง "บีบ-บีบ" การทำงานนี้จะทำให้เกิดหยดน้ำจากการควบแน่นมากขึ้นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการทำความสะอาดที่ดีกว่า และตัวเครื่องจะเป่าลมเย็นออกมา หลังจากทำความสะอาดเสร็จแล้ว สมรรถนะจะถูกเป่าออกมาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้คอยล์เย็น (Evaporator) แห้งและสะอาดอยู่เสมอ
- เมื่อเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ จอแสดงข้อมูลของตัวเครื่องภายในอาคารจะแสดง "CL" หลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนทั้งหมดแล้ว ตัวเครื่องจะปิดการทำงานโดยอัตโนมัติ และยกเลิกฟังก์ชัน GoClean
- สำหรับบางรุ่น ระบบจะเริ่มขั้นตอนการทำความสะอาดด้วยอุณหภูมิสูง ทำให้ลมที่ถูกเป่าออกมามีอุณหภูมิสูง ขอให้ท่านอยู่ห่างจากลมที่ถูกเป่าออกมา ลมดังกล่าวนี้จะทำให้อุณหภูมิห้องเพิ่มสูงขึ้น

- **ฟังก์ชัน Breeze away (สำหรับบางรุ่น)**

คุณสมบัตินี้จะช่วยป้องกันไม่ให้กระแสลมปะทะไปที่ร่างกายของคนที่อยู่ในห้องโดยตรง ทำให้ท่านรู้สึกผ่อนคลายไปกับความเย็นสบายแบบอ้อมโยน

- **การตรวจจบัการรั่วของสารทำความเย็น (สำหรับบางรุ่น)**

ตัวเครื่องภายในอาคารจะแสดง "ELOC" หรือ ภาวะพรึบไฟ LEDES (ขึ้นอยู่กับรุ่น) โดยอัตโนมัติ เมื่อตรวจจบัการรั่วของสารทำความเย็นได้ หากเกิดกรณีเช่นนี้ โปรดติดต่อศูนย์บริการ

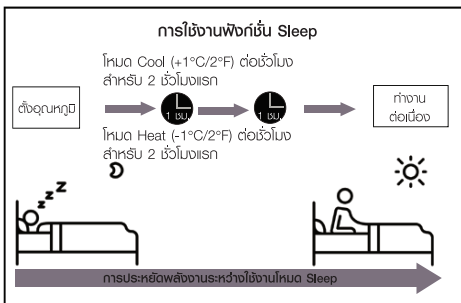
● การใช้งานฟังก์ชัน Sleep

ฟังก์ชัน SLEEP ช่วยให้การใช้พลังงาน ขณะที่ทำนกำลังหลับ

ฟังก์ชันนี้สามารถควบคุมฟานรีโมทควบคุม เท่านั้น ฟังก์ชัน SLEEP ไม่สามารถใช้งานได้ ในโหมด FAN (พัดลม) หรือ DRY (ลดความชื้น)

- กดปุ่ม **SLEEP** เมื่อทำนพร้อมที่จะเข้านอน เมื่ออยู่ในโหมด COOL (ทำความเย็น) เครื่อง จะทำอุณหภูมิให้สูงขึ้นจากเดิม 1°C (2°F) หลังจากผ่านไป 1 ชั่วโมง และจะเพิ่มอีก 1°C (2°F) หลังจากผ่านไปอีก 1 ชั่วโมง เมื่ออยู่ในโหมด HEAT (ทำความร้อน) เครื่องจะ ทำอุณหภูมิให้ลดลงจากเดิม 1°C (2°F) หลังจากผ่านไป 1 ชั่วโมง และจะลดอีก 1°C (2°F) หลังจากผ่านไปอีก 1 ชั่วโมง

ฟังก์ชัน Sleep จะหยุดทำงานหลังจากครบ 8 ชั่วโมง และระบบจะทำงานอย่างต่อเนื่อง ภายใต้สภาวะการทำงานล่าสุด



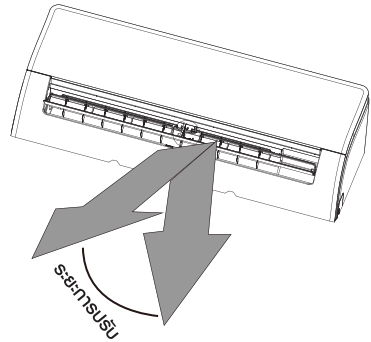
หมายเหตุ:

เครื่องปรับอากาศแบบ Multi-split จะไม่สามารถใช้งานฟังก์ชันต่อไปนี้: ฟังก์ชัน SelfClean+, GoClean, ฟังก์ชัน Silence, ฟังก์ชัน Breeze away, ฟังก์ชันการตรวจจับการรั่วของสารทำความเย็น และฟังก์ชัน Eco

● การปรับทิศทางลม

2.5.1 การปรับทิศทางลมในแนวตั้ง (โปรดดูรูป A)

ขณะเปิดเครื่องปรับอากาศ ให้ใช้ปุ่ม **SWING** ในการปรับทิศทางลม (การก้ามนในแนวตั้ง) สำหรับ รายละเอียดเพิ่มเติม โปรดดู คู่มือการใช้งานรีโมท ควบคุม



หมายเหตุ:

ห้ามใช้มือขยับที่บานเกล็ดโดยตรง ไม่งั้นจะทำให้บานเกล็ดไม่สามารถขยับไปในทิศทางเดียวกันได้ทั้งหมด หากเกิดกรณีเช่นนี้ ให้ปิดสวิตช์เครื่อง และถอดปลั๊กไว้ก่อน 2-3 วัน จากนั้นจึงค่อยเปิดสวิตช์เครื่องอีกครั้ง เพื่อให้บานเกล็ดรีเซ็ตกลับสู่ตำแหน่งเริ่มต้น

รูป A

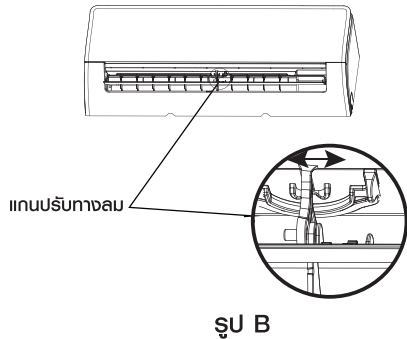
ข้อควรทราบ เกี่ยวกับการทำมุม ของบานเกล็ด:



เมื่อใช้โหมด COOL (ทำความเย็น) หรือ DRY (ลดความชื้น) ห้ามปรับบานเกล็ดให้อยู่ในแนวตั้งมากเกินไปเป็นเวลานาน

ไม่เช่นนั้นจะทำให้มีน้ำเกาะตัวที่แฟนบานเกล็ด และจะหยดลงบนพื้น หรือเพอร์นิเฟอร์

เมื่อใช้โหมด COOL (ทำความเย็น) หรือ HEAT (ทำความร้อน) การปรับบานเกล็ดให้ทำมุมในแนวตั้งมากเกินไปสามารถลดประสิทธิภาพการทำงานของตัวเครื่อง อันเนื่องมาจากทิศทางลมถูกจำกัด



2.5.2 การปรับทิศทางลมในแนวนอน

หากต้องการปรับทิศทางลมตามแนวนอนจะต้องปรับด้วยตัวเอง ให้ท่านจับที่แกนปรับทางลม (โปรดดูรูป B) และปรับบานเกล็ดให้ขยับในทิศทางที่ต้องการด้วยตัวเอง

สำหรับบางรุ่น ท่านสามารถใช้รีโมทควบคุมในการปรับทิศทางลมตามแนวนอน โปรดดู คู่มือการใช้งานรีโมทควบคุม

คำเตือน:

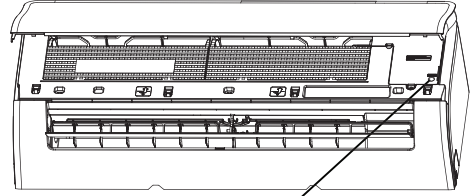


ห้ามเหยียบไปที่แผงของช่องเป่าลม และช่องดูดอากาศของเครื่องปรับอากาศ พัดลมหมุนด้วยความเร็วสูง ด้านในตัวเครื่องอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

2.6 การควบคุมเครื่องด้วยตนเอง (ไม่ใช่รีโมทควบคุม)

คำเตือน:

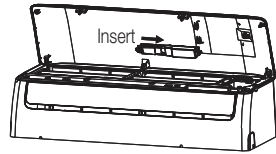
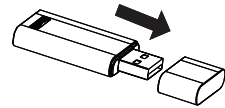
ปุ่มควบคุมเครื่องด้วยตนเองมีไว้สำหรับทดสอบการทำงาน และการใช้งานฉุกเฉินเท่านั้น ห้ามใช้ฟังก์ชันนี้ เว้นแต่ว่ารีโมทควบคุมจะหาย และจำเป็นต้องใช้งาน หากต้องการกลับไปใช้การควบคุมเครื่องแบบปกติ ให้ท่านเปิดเครื่องโดยใช้รีโมทควบคุม ท่านจะต้องปิดสวิตช์เครื่องก่อนที่จะควบคุมเครื่องด้วยตนเอง



ปุ่มควบคุมเครื่องด้วยตนเอง

2.7 วิธีติดตั้งชุดอุปกรณ์ USB (HomeWhiz kit)

1. เปิดฝาที่ครอบอุปกรณ์ USB ออก
2. เปิดฝาตัวเครื่องด้านใน และเสียบอุปกรณ์ USB เข้าไปที่ชุดรับสัญญาณ (ตามภาพ)



ขั้นตอนการควบคุมเครื่องด้วยตนเอง:

1. เปิดแผงด้านหน้าของตัวเครื่องภายในอาคาร
2. มองหาปุ่มควบคุมเครื่องด้วยตนเองที่อยู่ทางด้านขวาของตัวเครื่อง
3. กดปุ่มควบคุมเครื่องด้วยตนเอง 1 ครั้ง เพื่อให้โหมด FORCED AUTO ทำงาน
4. กดปุ่มควบคุมเครื่องด้วยตนเองอีกครั้ง เพื่อให้โหมด FORCED COOLING ทำงาน
5. กดปุ่มควบคุมเครื่องด้วยตนเองครั้งที่ 3 เพื่อปิดสวิตช์เครื่อง
6. ปิดฝารอบด้านหน้าตัวเครื่องกลับเข้าที่

คำเตือน:

ชุดตัวรับสัญญาณนี้ใช้กับอุปกรณ์เชื่อมต่อไร้สาย USB (HomeWhiz kit) จากบริษัท เบลโค เท่านั้น (หมายเหตุ : บริษัท ขอสงวนสิทธิ์ในการดัดแปลงแก้ไขชุดอุปกรณ์ หรือการใช้งานผิดพลาด หากมีความเสียหายเกิดขึ้นทางบริษัทจะไม่รับผิดชอบทุกกรณี)



3.1 การทำความสะอาดตัวเครื่อง ภายในอาคาร



ก่อนการทำความสะอาดหรือ
การบำรุงรักษา
ปิดสวิตช์เครื่องปรับอากาศ และ
ตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่
ตัวเครื่อง ก่อนที่จะเริ่มการ
ทำความสะอาดหรือการบำรุงรักษา



คำเตือน:

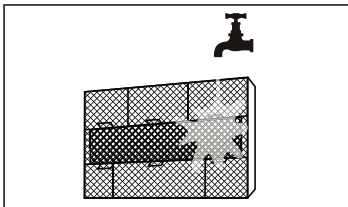
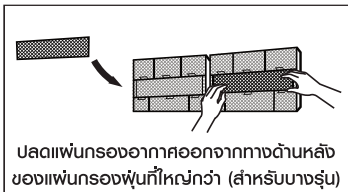
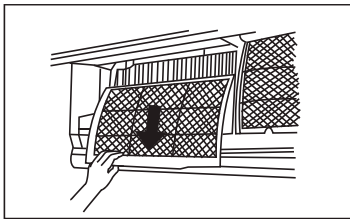
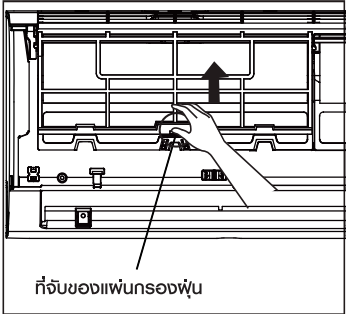
ใช้ทำความสะอาดเครื่องโดยใช้
ฟ้านุ่มและแห้ง หากมีคราบ
สกปรกมาก ท่านสามารถใช้ฟ้
ชุบน้ำอุ่นเช็ดทำความสะอาด

- ห้ามใช้สารเคมี หรือฟ้ที่ชุบ
สารเคมี ในการทำความสะอาด
เครื่อง
- ห้ามใช้เบนซิน, ทินเนอร์, พง
ขัดเงา หรือสารละลายอื่นๆ
ในการทำความสะอาดเครื่อง
เพราะอาจเป็นเหตุให้พิวสัมผัส
ที่เป็นพลาสติกลอกออกหรือ
เสียรูป
- ห้ามใช้น้ำที่มีอุณหภูมิสูงกว่า
40°C (104°F) ในการทำความสะอาด
ฟ้ครอบด้านหน้า
เพราะอาจเป็นเหตุให้ฟ้ครอบ
เสียรูป และสีจางได้

3.2 การทำความสะอาดแผ่นกรองฟ้

ฟ้ละอองที่อุดตันในแผ่นกรองจะลดประสิทธิภาพ
ในการทำความเย็นเครื่องนี้ และยังส่งผลเสียต่อ
สุขภาพของท่าน โปรดทำความสะอาดตัวกรองทุกๆ
2 สัปดาห์

1. ยกฟ้ครอบด้านหน้าของตัวเครื่องภายในอาคาร
2. จับตรงที่จับของแผ่นกรองฟ้ และยกขึ้น
จากนั้นดึงแผ่นกรองฟ้เข้าหาตัวท่าน
3. จากนั้นดึงตัวกรองฟ้ออกจากตัวเครื่อง
4. หากแผ่นกรองฟ้ของท่านมีแผ่นกรองอากาศ
ขนาดเล็กติดตั้งอยู่ ให้ปลดแผ่นกรองดังกล่าว
ออกจากแผ่นกรองฟ้ที่มีขนาดใหญ่กว่า
ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศโดยใช้เครื่อง
ดูดฟ้แบบมือถือ
5. ล้างทำความสะอาดแผ่นกรองฟ้โดยใช้น้ำอุ่นๆ
โปรดแน่ใจว่าท่านได้ใช้น้ำยาทำความสะอาดที่มี
ความอ่อนโยน
6. ล้างแผ่นกรองฟ้ด้วยน้ำสะอาด จากนั้นสไลด์น้ำ
ออกให้หมด
7. นำแผ่นกรองฟ้ไปฟ้ให้แห้งในที่เย็น และหลีกเลี่ยง
การทำไปตากแดด
8. เมื่อแห้งแล้ว ให้ติดตั้งแผ่นกรองอากาศกลับเข้าไป
ที่แผ่นกรองฟ้ที่มีขนาดใหญ่กว่าก่อน จากนั้น
จึงค่อยติดตั้งแผ่นกรองฟ้กลับเข้าไปในตัวเครื่อง
9. ปิดฟ้ครอบด้านหน้าของตัวเครื่องภายในอาคาร



คำเตือน:

- ก่อนที่จะเปลี่ยนแผ่นกรองฝุ่นหรือทำความสะอาด ให้ปิดเครื่องและตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ตัวเครื่อง
- ขณะถอดแผ่นกรองฝุ่น ห้ามสัมผัสส่วนที่เป็นโลหะของตัวเครื่องของโลหะที่มีความคมอาจบาดมือได้
- ห้ามใช้น้ำในการทำความสะอาดภายในเครื่องปรับอากาศ เพราะอาจทำลายฉนวนกันไฟ และทำให้เกิดไฟฟ้าช็อต
- ห้ามนำแผ่นกรองฝุ่นไปตากแดด เพราะอาจทำให้แผ่นกรองฝุ่นหดตัวได้



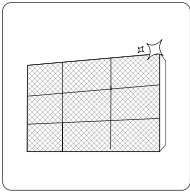
คำเตือน:

ห้ามสัมผัสแผ่นกรองอากาศในช่วง 10 นาทีแรกหลังจากที่เพิ่งปิดเครื่อง (เฉพาะบางรุ่นเท่านั้น)

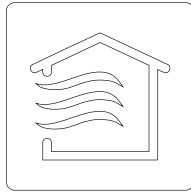


3.3 การบำรุงรักษา – การเตรียมพร้อมเมื่อท่านจะไม่ใช้งานเครื่องเป็นเวลานาน

หากท่านวางแผนว่าจะไม่เปิดใช้เครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:



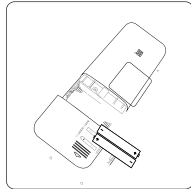
ทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่น



เปิดให้พัดกั้น FAN (พัดลม) ทำงาน จนกว่าภายในตัวเครื่องจะแห้งสนิท



ปิดสวิตช์เครื่อง และตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่อง

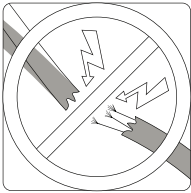


นำแบตเตอรี่ออกมาจากรีโมทคอนทูล์

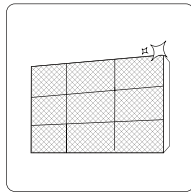
3 การทำความสะอาดและการบำรุงรักษา

3.4 การบำรุงรักษา – การตรวจสอบเมื่อเริ่มเปลี่ยน ฤดูกาล

หลังจากที่ไม่ได้ใช้งานเครื่องเป็นเวลานาน หรือ
ก่อนที่จะเข้าฤดูกาลที่ต้องใช้เครื่องเป็นประจำ
ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้:



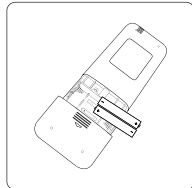
ตรวจสอบว่ามีสายไฟ
ชำรุดหรือไม่



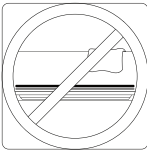
ทำความสะอาดแผ่นกรองฝุ่น



ตรวจสอบว่ามีรอยรั่วหรือไม่



เปลี่ยนแบตเตอรี่



ตรวจสอบว่าช่องดูดอากาศเข้า และ
ช่องระบายอากาศอุดตันหรือไม่

4 การแก้ปัญหาเบื้องต้น

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัย

หากเกิดสภาวะดังต่อไปนี้ ให้ปิดเครื่องทันที!

- สายไฟชำรุด หรืออุ่นขึ้นผิดปกติ
- มีกลิ่นเหม็นไหม้
- ตัวเครื่องส่งเสียงดัง หรือมีเสียงผิดปกติ
- ฟีวส์ขาด หรือเซอร์กิตเบรกเกอร์ตัดบ่อยๆ
- มีน้ำหรือวัตถุแปลกปลอมเข้าไปในตัวเครื่อง

ห้ามพยายามแก้ปัญหาเหล่านี้ด้วยตัวเอง! โปรดติดต่อศูนย์บริการลูกค้าทันที!



4.1 ปัญหาทั่วไป

ปัญหาต่อไปนี้ไม่ได้แสดงถึงการทำงานที่ผิดปกติ และส่วนใหญ่แล้วไม่จำเป็นต้องซ่อมแซมเครื่อง

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้
เครื่องไม่ทำงาน เมื่อกำหนดปุ่ม ON/OFF	เครื่องปรับอากาศนี้มีคุณสมบัติการป้องกัน 3 นาที เพื่อป้องกันภาวะการทำงานหนักเกินไป จึงไม่สามารถเริ่มการทำงานใหม่ได้ภายใน 3 นาที หลังจากปิดเครื่อง
เครื่องเปลี่ยนจากโหมด COOL/HEAT (ทำความเย็น/ทำความร้อน) เป็นโหมด FAN (พัดลม)	เครื่องอาจเปลี่ยนการตั้งค่าเพื่อป้องกันการเกิดเกล็ดน้ำแข็งก่อตัวบนเครื่อง เมื่ออุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้น ตัวเครื่องจะเริ่มการทำงานในโหมดที่เลือกไว้ก่อนหน้าอีกครั้ง
มีหมอกสีขาวออกมาจากตัวเครื่องภายในอาคาร	ในเขตพื้นที่ที่มีความชื้น อุณหภูมิที่แตกต่างกันมากระหว่างอากาศภายในห้อง กับอากาศของเครื่องปรับอากาศอาจทำให้เกิดไอสีขาวออกมา
มีหมอกสีขาวออกมาจากทั้งตัวเครื่องภายในอาคาร และภายนอกอาคาร	เมื่อตัวเครื่องรีเซ็ตโหมด HEAT (ทำความร้อน) หลังจากการละลายน้ำแข็ง อาจมีหมอกสีขาวที่มาจากขั้นตอนการละลายน้ำแข็งออกมาจากตัวเครื่อง
มีเสียงดังออกมาจากตัวเครื่องภายในอาคาร	อาจมีเสียงลมกระพือดังขึ้นขณะที่บานเกล็ดกำลังรีเซ็ตกลับไปสู่ตำแหน่งเริ่มต้น
	อาจมีเสียงดังอืดอืดหลังจากที่ปิดใช้งานเครื่องในโหมด HEAT (ทำความร้อน) เนื่องจากมีการยึดหดตัวของชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกของตัวเครื่อง

4 การแก้ปัญหาเบื้องต้น

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้
มีเสียงดังมาจาก ทั้งตัวเครื่องภายใน อาคารและภายนอก อาคาร	เสียงดังฟู่เบาๆ ระหว่างการทำงาน: เป็นลักษณะปกติ เกิดขึ้นจากการที่สารทำความเย็นไหลผ่านทั้งตัวเครื่องภายในอาคารและตัวเครื่องภายนอกอาคาร
	มีเสียงดังฟู่เบาๆ เมื่อระบบเริ่มการทำงาน, เพิ่งหยุดทำงาน หรือกำลังทำละลาย: เสียงนี้เป็นลักษณะปกติ และเกิดจากการที่สารทำความเย็นกำลังหยุดเคลื่อนที่หรือเปลี่ยนทิศทาง
	เสียงดังเอี้ยดอียด: เป็นเสียงของการยืดหดของชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกและโลหะตามปกติ ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิระหว่างการทำงาน จึงทำให้เกิดเสียงดังเอี้ยด
ตัวเครื่องภายนอก อาคารส่งเสียงดัง	ตัวเครื่องอาจมีเสียงดังแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับโหมดการทำงานปัจจุบัน
มีฟุ้งออกมาจาก ตัวเครื่องภายในอาคาร หรือตัวเครื่องภายนอก อาคาร	อาจมีฟุ้งสะสมอยู่ภายในตัวเครื่องในช่องที่ไม่ได้ใช้งานเป็นเวลานาน ซึ่งฟุ้งอาจถูกพ่นออกมาจากตัวเครื่องเมื่อเปิดเครื่อง ท่านสามารถลดปริมาณฟุ้งได้โดยการปิดคลุมตัวเครื่องระหว่างที่ไม่ได้ใช้งานเครื่องเป็นเวลานาน
ตัวเครื่องสั่น ไม่พึงประสงค์	ตัวเครื่องอาจดูดซับคลื่นจากสภาวะแวดล้อม (เช่น เวิร์นเนอร์, การทำอาหาร, บุหรี่ เป็นต้น) ซึ่งคลื่นนี้จะออกมาระหว่างที่เครื่องทำงาน
	แผ่นกรองฟุ้งของตัวเครื่องมีเชื้อรา และจะต้องทำความสะอาด
พัดลมของตัวเครื่อง ภายนอกอาคารไม่ทำงาน	ระหว่างการทำงาน ความเร็วของพัดลมจะถูกควบคุมเพื่อปรับการทำงานของตัวเครื่อง
การทำงานขัดข้อง, ไม่สามารถคาดเดาได้ หรือตัวเครื่อง ไม่ตอบสนองการทำงาน	สัญญาณรบกวนจากเสาส่งสัญญาณโทรศัพท์มือถือ และอุปกรณ์ขยายสัญญาณอาจทำให้ตัวเครื่องทำงานผิดพลาดได้ ในกรณีเช่นนี้ ให้ท่านปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> ● ตัดการจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่อง และต่อไฟอีกครั้ง ● กดปุ่ม ON/OFF บนรีโมทควบคุมเพื่อรีเซ็ตเครื่อง



หมายเหตุ:

หากปัญหายังคงปรากฏ ให้ติดต่อศูนย์บริการเบ็ดเสร็จรายละเอียดเกี่ยวกับปัญหาความผิดปกติในการทำงานของตัวเครื่อง และรหัสรุ่นของผลิตภัณฑ์

4 การแก้ปัญหาเบื้องต้น

เมื่อเกิดปัญหาขึ้น โปรดตรวจสอบในจุดต่อไปนี้ก่อนติดต่อเพื่อขอรับการซ่อมแซม

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ปัญหา
ประสิทธิภาพ การทำความเย็น ไม่เป็นที่น่าพอใจ	อุณหภูมิที่ตั้งไว้อาจสูงกว่าอุณหภูมิโดยรอบภายในห้อง	ลดระดับอุณหภูมิ
	อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนบนตัวเครื่องภายในอาคารหรือภายนอกอาคารสกปรก	ทำความสะอาดอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนที่สกปรก
	แฟนกรองฝุ่นสกปรก	ถอดแฟนกรองฝุ่นออกจากตัวเครื่องเพื่อทำความสะอาดตามคำแนะนำในคู่มือ
	ช่องดูดอากาศเข้าหรือช่องระบายอากาศออกอุดตัน	ปิดสวิทช์เครื่อง, ทำจัดสิ่งกีดขวางที่อุดตันออกให้หมด และปิดสวิทช์เครื่องอีกครั้ง
	เปิดประตูหรือหน้าต่างไว้	ปิดประตูและหน้าต่างให้สนิท ขณะเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศ
	อุณหภูมิห้องสูงเกินไปเพราะมีแสงแดดส่อง	ปิดหน้าต่าง และพำนักให้มิดชิดในช่วงที่มีอากาศร้อน หรือมีแดดส่องเข้ามา
	มีแหล่งของความร้อนภายในห้องอยู่มากเกินไป (เช่น คน, เครื่องคอมพิวเตอร์, เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น)	ลดจำนวนของแหล่งที่ทำให้เกิดความร้อน
	สารทำความเย็นต่ำเพราะเกิดการรั่วหรือใช้งานมาเป็นเวลานาน	ตรวจสอบหารอยรั่ว ทำการซีลรอยรั่วหากจำเป็น และเติมสารทำความเย็น
ฟังก์ชัน SILENCE ทำงาน (สำหรับบางรุ่น)	ฟังก์ชัน SILENCE จะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของตัวเครื่องลดลง โดยการลดความเร็วในการทำงาน ให้ท่านปิดฟังก์ชัน SILENCE	
เครื่องไม่ทำงาน	กระแสไฟฟ้าขัดข้อง	โปรดรอจนกว่าไฟฟ้าจะกลับสู่สภาวะปกติ
	เครื่องถูกปิดสวิทช์	เปิดสวิทช์เครื่อง
	ฟิวส์ขาด	เปลี่ยนฟิวส์
	แบตเตอรี่ในรีโมทควบคุมอาจหมดลงแล้ว	เปลี่ยนแบตเตอรี่
	ระบบการป้องกันตัวเครื่อง 3 นาที อาจกำลังทำงาน	โปรดรอประมาณ 3 นาที หลังจากรีสตาร์ทเครื่อง
	การตั้งเวลาทำงาน	ปิดการตั้งเวลา

4 การแก้ปัญหาเบื้องต้น

ปัญหา	สาเหตุที่เป็นไปได้	วิธีแก้ปัญหา
เครื่องทำงาน ติดๆ ดับๆ	มีสารทำความเย็นในระบบปรับอากาศ มากเกินไปหรือน้อยเกินไป	ตรวจสอบหารอยรั่ว และ เติมสารทำความเย็น
	มีก๊าซที่ไม่สามารถอัดเข้าไปได้หรือความชื้น เข้าไปในระบบปรับอากาศ	ไล่อากาศ และเติมสารทำความเย็น เข้าไปในระบบ
	คอมเพรสเซอร์ส่าย	เปลี่ยนคอมเพรสเซอร์
	แรงดันไฟฟ้าสูงหรือต่ำเกินไป	ติดตั้งเครื่องวัดความดันอากาศ พร้อมรีเลย์ควบคุม (Manostat) เพื่อควบคุมแรงดัน
ประสิทธิภาพ การทำความร้อน ไม่เป็นที่น่าพอใจ	อุณหภูมิภายนอกอาคารมีความเย็นจัด	ใช้เครื่องทำความร้อนเสริม
	มีลมเย็นพัดเข้ามาทางประตูหรือหน้าต่าง	ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่านได้ปิดประตู และหน้าต่างระหว่างการใช้งาน
	มีสารทำความเย็นในระบบเหลือน้อย เพราะเกิดการรั่ว หรือใช้งานมาเป็นเวลานาน	ตรวจสอบหารอยรั่ว ทำการซีล รอยรั่วหากจำเป็น และเติมสาร ทำความเย็น
สัญลักษณ์ที่แสดง บนหน้าจอ: พริบ อย่างต่อเนื่อง	ตัวเครื่องอาจหยุดการทำงาน หรือทำงานต่อในสภาวะที่ปลอดภัย หากสัญลักษณ์ยังคงพริบอย่างต่อเนื่อง หรือรหัสแสดงข้อผิดพลาด ปรากฏขึ้น โปรดรอประมาณ 10 นาที เครื่องอาจแก้ปัญหาได้ด้วยตัวเอง	
รหัสแสดงความผิดพลาด ปรากฏขึ้นในหน้าจอ แสดงผลของตัวเครื่อง ภายในอาคาร และเริ่มด้วย ตัวอักษรตามด้านล่างนี้:	หากไม่ ให้ปิดสวิตช์เครื่อง จากนั้นเปิดเครื่องอีกครั้ง หากปัญหายังคงปรากฏ ให้ปิดเครื่อง และติดต่อศูนย์บริการบ๊อค	
<ul style="list-style-type: none"> • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx) 		












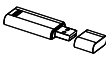


หมายเหตุ:

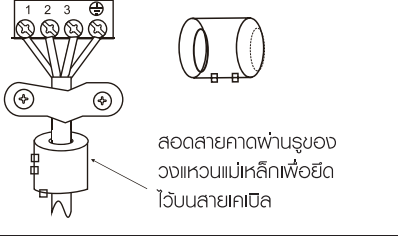
หากยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้หลังจากทำการตรวจสอบและวิเคราะห์ปัญหาตามที่แสดงไว้ข้างต้น
ให้ปิดเครื่องทันที และติดต่อศูนย์บริการบ๊อค

5 อุปกรณ์เสริม

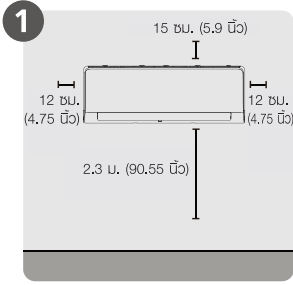
ระบบเครื่องปรับอากาศมาพร้อมกับอุปกรณ์เสริมดังต่อไปนี้ ใช้ชิ้นส่วนและอุปกรณ์สำหรับการติดตั้งเหล่านี้ทั้งหมดในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ การติดตั้งอย่างไม่ถูกวิธีอาจทำให้เกิดน้ำรั่วซึม, ไฟฟ้าช็อต และเพลิงไหม้ หรืออาจทำให้เครื่องปรับอากาศไม่สามารถทำงานได้ อุปกรณ์ที่ไม่ได้จัดมาให้พร้อมกับเครื่องปรับอากาศ ต้องสั่งซื้อแยกต่างหาก

ชื่อ	จำนวน (ชิ้น)	รูปทรง	ชื่อ	จำนวน (ชิ้น)	รูปทรง
คู่มือ	2~3		รีโมทควบคุม	1	
ข้อต่อน้ำทิ้ง (สำหรับรุ่นทำความเย็น และทำความร้อน เท่านั้น)	1		แบตเตอรี่	2	
ซิล (สำหรับรุ่นทำ ความเย็นและทำความ ร้อนเท่านั้น)	1		ที่ใส่รีโมทควบคุม (อุปกรณ์เสริม)	1	
แผ่นยึดผนัง	1		สกรูยึดที่ใส่รีโมท ควบคุม (อุปกรณ์เสริม)	2	
พุก (คลิป)	5~8 (ขึ้นอยู่กับรุ่น)		แผ่นรองขนาดเล็ก (ต้องติดตั้งไว้ที่ด้านหลัง ของแผ่นรองฟุนที่ เป็นแผ่นรองหลัก โดยช่างที่ได้รับอนุญาต ขณะติดตั้งเครื่อง ปรับอากาศ)	1~2 (ขึ้นอยู่กับรุ่น)	
สกรูสำหรับ แผ่นยึดผนัง	5~8 (ขึ้นอยู่กับรุ่น)				
ชุดเชื่อมต่อ อุปกรณ์ไร้สาย USB	1(สำหรับรุ่นที่มี Wifi เท่านั้น)				

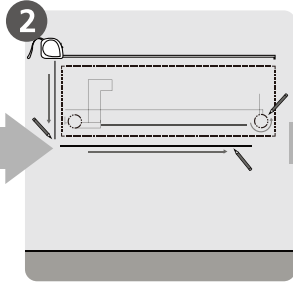
5 อุปกรณ์เสริม

ชื่อ	รูปทรง	จำนวน (ชิ้น)	
ชุดอุปกรณ์ท่อ	ด้านของเหลว	Ø6.35 (1/4 นิ้ว)	ชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ต้องซื้อแยกต่างหาก โปรดปรึกษาตัวแทนจำหน่ายเกี่ยวกับขนาดของท่อ
		Ø9.52 (3/8 นิ้ว)	
	ด้านก๊าซ	Ø9.52 (3/8 นิ้ว)	
		Ø12.7 (1/2 นิ้ว)	
		Ø16 (5/8 นิ้ว)	
วงแหวนแม่เหล็กและสายคาด (หากจัดมาให้ โปรดอ้างอิงแผนผังการเดินสายไฟเพื่อติดตั้งอุปกรณ์บนสายเชื่อมต่อ)		แตกต่างกันไปในแต่ละรุ่น	

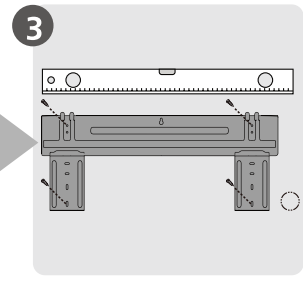
6 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการติดตั้ง - ตัวเครื่องภายในอาคาร



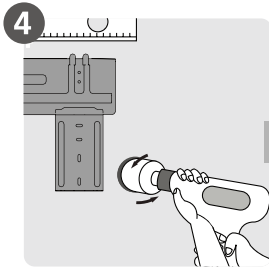
การเลือกตำแหน่งในการติดตั้ง



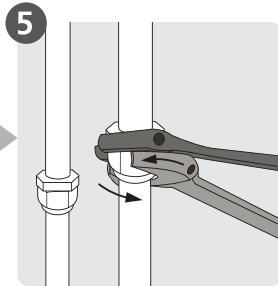
การกำหนดตำแหน่งของรูบนผนัง



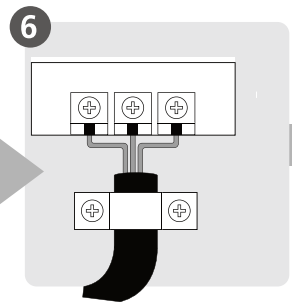
การติดตั้งแผ่นยึดเข้ากับผนัง



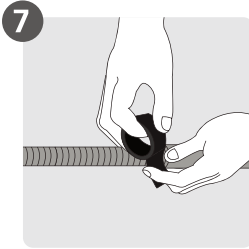
การใช้ส่วนเจาะรูที่ผนัง



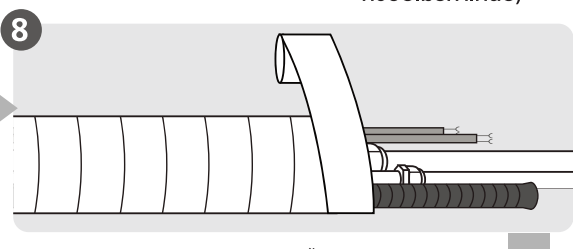
การต่อท่อ



การต่อสายไฟ
(ไม่สามารถใช้ได้กับบางพื้นที่ในทวีปอเมริกาเหนือ)



การเตรียมท่อระบายน้ำ



การพันท่อและสายไฟ
(ไม่สามารถใช้ได้กับบางพื้นที่ในทวีปอเมริกาเหนือ)



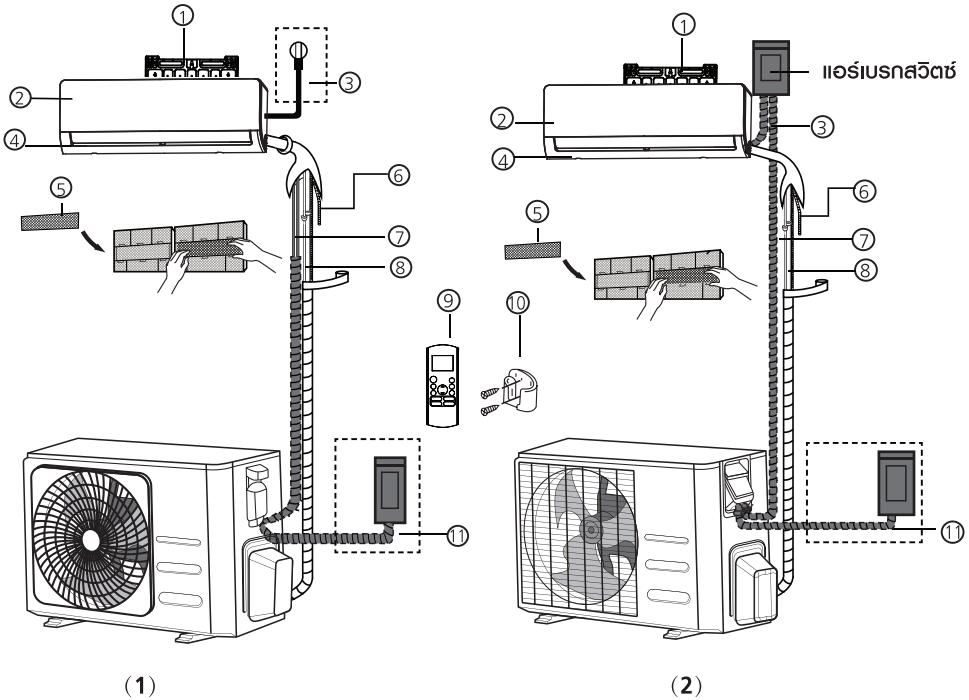
การยึดตัวเครื่องภายในอาคาร

7 ส่วนต่างๆ ของตัวเครื่อง



หมายเหตุ:

การติดตั้งจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของมาตรฐานที่บังคับใช้ในท้องถิ่นและในประเทศ การติดตั้งอาจจึงแตกต่างกันเล็กน้อยในแต่ละพื้นที่



1. แผ่นยึดผนัง
2. แผงด้านหลัง
3. สายไฟ (สำหรับบางรุ่น)
4. บานเกล็ด
5. แผ่นรองอากาศ (อยู่ที่ด้านหลังของแผ่นรองฟืนที่เป็นแผ่นรองหลัก - สำหรับบางรุ่น)

6. ท่อน้ำทิ้ง
7. สายสัญญาณ
8. ท่อน้ำยาแอร์
9. ซีมทกคลุม
10. ทีวีซีมทกคลุม (สำหรับบางรุ่น)
11. สายไฟสำหรับตัวเครื่องนอกอาคาร (สำหรับบางรุ่น)



ข้อควรทราบเกี่ยวกับภาพประกอบ:

ภาพทั้งหมดที่ปรากฏในคู่มือนี้ใช้ประกอบการอธิบายเท่านั้น รูปภาพที่แท้จริงของตัวเครื่องภายในอาคาร ให้ยึดตามรูปทรงที่แท้จริงของตัวเครื่องเป็นหลัก

8.1 คำแนะนำในการติดตั้ง

- ตัวเครื่องภายในอาคาร

8.1.1 ก่อนการติดตั้ง

ก่อนติดตั้งตัวเครื่องภายในอาคาร โปรดศึกษาวิธีการติดตั้งที่ถูกต้องและเป็นไปตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย โปรดดูดูสภานกปล่อยผลิตภัณฑ์เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่า หมายเลขรุ่นของตัวเครื่องภายในอาคารนั้นตรงกับหมายเลขรุ่นของตัวเครื่องภายนอกอาคาร

ขั้นตอนที่ 1: การเลือกตำแหน่งในการติดตั้ง

ก่อนติดตั้งเครื่องภายในอาคาร ท่านจะต้องเลือกตำแหน่งในการติดตั้งที่เหมาะสม ต่อไปนี้คือมาตรฐานที่จะช่วยให้ท่านสามารถเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่งในการติดตั้งที่เหมาะสมจะต้องตรงตามมาตรฐานต่อไปนี้:

- มีอากาศถ่ายเทสะดวก
- สามารถระบายน้ำทิ้งได้อย่างสะดวก
- เสียงที่ดังออกมาจากตัวเครื่องจะต้องไม่ไปรบกวนผู้อื่น
- เป็นตำแหน่งที่มีความมั่นคงแข็งแรง-ไม่มีการสั่นสะเทือน
- มีความแข็งแรงพอที่จะรองรับน้ำหนักของตัวเครื่อง
- เป็นตำแหน่งที่อยู่ห่างจากอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดอย่างน้อย 1 เมตร (เช่น โครกหิน, วิทยุ, เครื่องคอมพิวเตอร์)

ควรหลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องในบริเวณต่อไปนี้:

- ใกล้แหล่งกำเนิดความร้อน, ไอน้ำ หรือก๊าซไวไฟ
- ใกล้กับวัตถุที่สามารถติดไฟได้ เช่น พรม่านหรือเสื่อผ้า
- ใกล้สิ่งกีดขวางที่อาจปิดกั้นระบบการถ่ายเทของอากาศ
- ใกล้ประตูห้อง
- ตำแหน่งที่มีแสงแดดส่องได้โดยตรง

ข้อควรทราบ

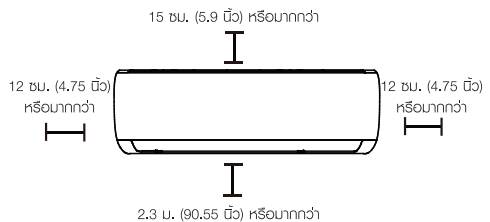
เกี่ยวกับรูบนผนัง:

หากไม่มีการเดินท่อน้ำยาแอร์แบบอยู่กับที่:

ขณะเลือกตำแหน่งในการติดตั้ง ต้องเลือกห้องที่เหมาะสมสำหรับการเจาะรูที่ผนัง (โปรดดูขั้นตอน **การใช้ส่วนเจาะรูที่ผนังสำหรับต่อท่อที่เชื่อมต่อระหว่างตัวเครื่อง**) สำหรับการเดินสายสัญญาณ และท่อน้ำยาแอร์ที่เชื่อมต่อระหว่างเครื่องภายในและภายนอกอาคาร ตำแหน่งมาตรฐานสำหรับการเดินท่อน้ำยาแอร์คือทางด้านขวาของตัวเครื่องภายในอาคาร (ขณะที่ท่านหันหน้าเข้าหาตัวเครื่อง) อย่างไรก็ตาม ท่านสามารถเดินท่อน้ำยาแอร์ทางด้านซ้ายหรือขวาของตัวเครื่องได้เช่นกัน



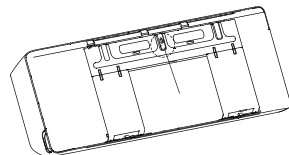
โปรดดูแผนผังต่อไปนี้เพื่อให้มั่นใจในระยะห่างจากผนังและเพดานที่เหมาะสม:



ขั้นตอนที่ 2: การติดตั้งแผ่นยึดเข้ากับผนัง

แผ่นยึดเข้ากับผนังเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการยึดตัวเครื่องภายในอาคารเข้ากับผนัง

- ถอดสลักที่ยึดแผ่นยึดผนังเข้ากับทางด้านหลังของตัวเครื่องภายในอาคาร



8 การติดตั้งตัวเครื่องภายในอาคาร

- ใช้สลกรูที่จัดมาให้พร้อมตัวเครื่องในการยึดแผ่นยึดผนังเข้ากับผนังให้แน่นหนา แผ่นยึดผนังจะต้องสามารถติดแนบไปกับผนังห้อง

ข้อควรทราบเกี่ยวกับผนังคอนกรีต หรือ ผนังอิฐ:



หากผนังก่อจากอิฐ, คอนกรีต หรือวัสดุที่คล้ายคลึงกัน ให้ใช้ส่วนเจาะรูที่ผนังให้มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มม. (0.2 นิ้ว) แล้วใส่พุกที่จัดมาให้ จากนั้นยึดแผ่นยึดผนังเข้ากับผนังโดยขันสลกรูที่จัดมาให้เข้ากับพุก (คลิ๊ป) ดังกล่าวโดยตรง

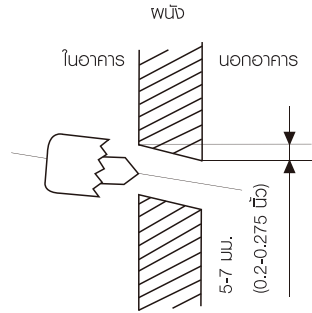
ขั้นตอนที่ 3: การใช้ส่วนเจาะรูที่ผนังสำหรับต่อท่อที่เชื่อมต่อกับตัวเครื่อง

- ระบุตำแหน่งของรูบนผนังตามตำแหน่งของแผ่นยึดผนัง โปรดดู **ขนาดของแผ่นยึดผนัง**
- ใช้หัวส่วนเจาะขนาด 65 มม. (2.5 นิ้ว) หรือ 90 มม. (3.54 นิ้ว) (ขึ้นอยู่กับรุ่น) ในการเจาะรูที่ผนัง โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่ารูที่เจาะด้วยส่วนนั้นเอียงลงไปยังผนังด้านนอกเล็กน้อย เพื่อให้ปลายของรูทางผนังนอกอาคารนั้นอยู่ต่ำกว่าปลายของรูทางผนังภายในอาคาร ประมาณ 5 มม. ถึง 7 มม. (0.2-0.275 นิ้ว) เพื่อให้การระบายน้ำทิ้งเป็นไปอย่างสะดวก
- ใช้ปลอกสวมรูที่ผนัง เพื่อช่วยป้องกันขอบของรูที่เจาะ และช่วยชิลรูเมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนการติดตั้ง

คำเตือน:



เมื่อใช้ส่วนเจาะรูที่ผนัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลอดภัยจากสายไฟ, ท่อประปา และส่วนอื่นๆ ที่เป็นอันตราย



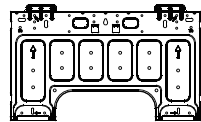
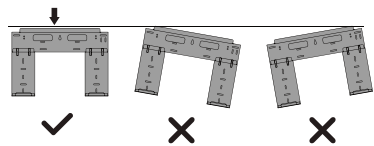
8.1.2 ขนาดของแผ่นยึดผนัง

เครื่องปรับอากาศแต่ละรุ่นจะมีขนาดของแผ่นยึดผนังที่แตกต่างกันไป

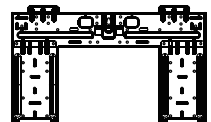
เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการที่แตกต่างกัน รูปทรงของแผ่นยึดผนังจึงอาจแตกต่างกันเล็กน้อย แต่ขนาดของการติดตั้งก็ยังคงเท่ากันสำหรับตัวเครื่องภายในอาคารขนาดเดียวกัน

โปรดดูตัวอย่างจากภาพของ แบบ A และ แบบ B:

ทิศทางที่ถูกต้องของแผ่นยึดผนัง



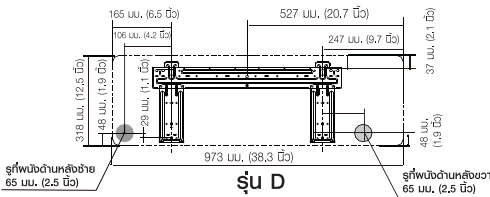
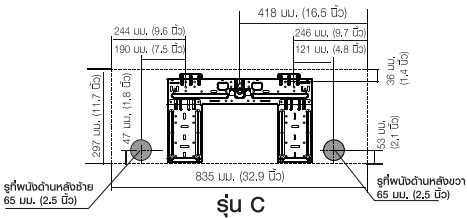
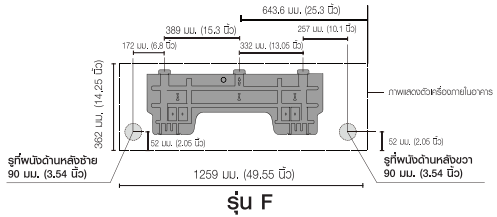
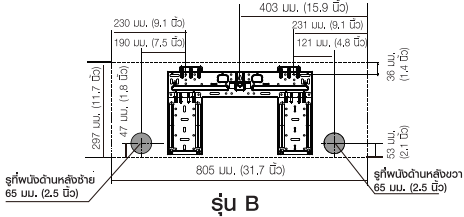
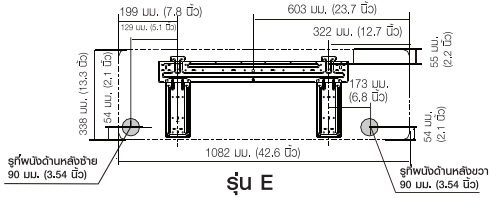
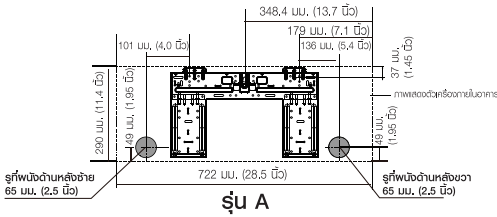
แบบ A



แบบ B

8

การติดตั้งตัวเครื่องภายในอาคาร



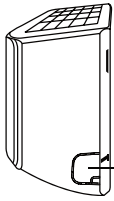
หมายเหตุ:

เมื่อท่อที่เชื่อมต่อด้านก๊าซมีขนาด $\varnothing 16$ มม. (5/8 นิ้ว) ขึ้นไป รูทึ่ผนังควรจะมีขนาด 90 มม. (3.54 นิ้ว)

ขั้นตอนที่ 4: การเตรียมน้ำยาแอร์

ก่อนน้ำยาแอร์อยู่ในปลอกหุ้มฉนวนกันไฟที่ถูกติดเข้ากับทางด้านหลังของตัวเครื่อง ท่านจะต้องเตรียมท่อก่อนที่จะเดินท่อผ่านรูในผนัง

1. เลือกตำแหน่งที่จะให้ท่อออกมาจากตัวเครื่อง โดยยึดตามตำแหน่งของรูบนผนังที่สัมพันธ์กับแผ่นยึดผนัง
2. หากรูบนผนังอยู่ด้านหลังของตัวเครื่อง ให้ปิดแผง Knock-out ไว้เหมือนเดิม หากรูบนผนังอยู่ทางด้านข้างของตัวเครื่องภายในอาคาร ให้ถอดแผง Knock-out พลาสติกออกจากทางด้านข้างของตัวเครื่อง ซึ่งนี่จะช่วยสร้างช่องให้ก่อน้ำยาแอร์สามารถออกมาจากตัวเครื่องได้ หากไม่สามารถใช้มือถอดแผงพลาสติกออกได้โดยง่ายสามารถใช้คีมปากแหลมช่วยถอดได้



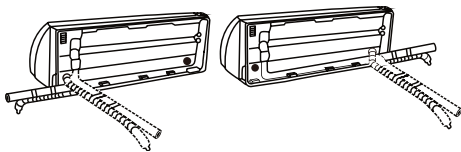
IWD Knock-out

3. หากท่อที่เชื่อมต่อระหว่างตัวเครื่องที่มีอยู่ได้ถูกพังไว้ให้ผนังเรียบร้อยแล้ว ให้ดำเนินการขั้นตอน **การต่อท่อน้ำทิ้ง** ได้ทันที แต่หากยังไม่มี การพังทลายให้เชื่อมต่อท่อน้ำยาแอร์ของตัวเครื่องภายในอาคารเข้ากับท่อที่เชื่อมต่อระหว่างตัวเครื่องตัวเครื่องภายในอาคาร และตัวเครื่องภายนอกอาคาร สำหรับคำแนะนำโดยละเอียดโปรดดูหัวข้อ การต่อท่อน้ำยาแอร์ ของคู่มือนี้

ข้อควรทราบ เกี่ยวกับทิศทาง ของการเดินท่อ:



สามารถเดินท่อน้ำยาแอร์ออกจากตัวเครื่องภายในอาคารจาก 4 ทิศทางดังต่อไปนี้: ด้านซ้ายมือ, ด้านขวามือ, ด้านหลังฝั่งซ้าย, ด้านหลังฝั่งขวา



คำเตือน:



โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษไม่ทำให้ท่อน้ำยาแอร์เกิดการบวมหรือเสียหายในระหว่างที่งอท่อออกจากตัวเครื่อง ร่องรอยความเสียหายใดๆ ในท่อน้ำยาแอร์จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของตัวเครื่อง

ขั้นตอนที่ 5: การต่อท่อน้ำทิ้ง

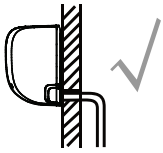
โดยพื้นฐานแล้วจะต้องติดตั้งท่อน้ำทิ้งไว้ทางด้านซ้ายของตัวเครื่อง (เมื่อท่านหันหน้าเข้าหาด้านหลังของตัวเครื่อง) อย่างไรก็ตาม ท่านสามารถติดตั้งท่อน้ำทิ้งเข้าทางด้านขวาของตัวเครื่องได้เช่นกัน เพื่อการระบายน้ำที่ดี ให้ติดตั้งท่อน้ำทิ้งไว้ด้านเดียวกันทางออกของท่อน้ำยาแอร์ ต่อท่อเสริมความยาวของท่อน้ำทิ้ง (แยกจำหน่าย) เข้ากับปลายของท่อน้ำทิ้ง

- ใช้เทปหุ้มกันฉนวนพันจุดรอยต่อท่อเสริมความยาวของท่อน้ำทิ้ง เพื่อการซีลที่แน่นหนา และป้องกันการรั่วซึม
- สำหรับส่วนของท่อน้ำทิ้งที่อยู่ในอาคาร ให้หุ้มท่อโดยใช้โฟมหุ้มท่อเพื่อป้องกันการควบแน่น
- ถอดแผ่นกรองฝุ่น แล้วเทน้ำเพียงเล็กน้อยเข้าไปในภากรับน้ำทิ้งเพื่อให้มั่นใจว่าน้ำจะสามารถไหลออกมาจากตัวเครื่องได้อย่างสะดวก

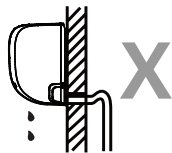
ข้อควรทราบ เกี่ยวกับการเดินท่อ น้ำทิ้ง:



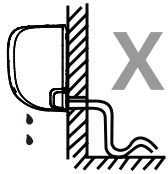
โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่านได้เดินท่อน้ำทิ้งตามรูปต่อไปนี้

**ถูกต้อง**

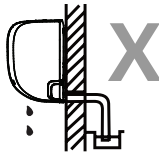
โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่า
ท่อน้ำทิ้งไม่ดงอ หรือนูน
เพื่อการระบายน้ำที่ดี

**ไม่ถูกต้อง**

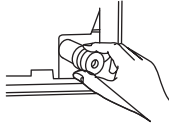
ท่อน้ำทิ้งที่ดงอจะ
กลายเป็นท่อตันน้ำ

**ไม่ถูกต้อง**

ท่อน้ำทิ้งที่ดงอจะ
กลายเป็นท่อตันน้ำ

**ไม่ถูกต้อง**

ห้ามจุ่มปลายของท่อ
น้ำทิ้งลงในน้ำ หรือ
ในภาชนะรับน้ำ
เพื่อการระบายน้ำที่ดี

ถอดท่อน้ำทิ้งที่ยังไม่ได้ใช้งาน

เพื่อป้องกันน้ำรั่วซึม ท่านจะต้องถอดท่อน้ำทิ้ง
ที่ยังไม่ใช้งานโดยใช้สติกถอดท่อน้ำทิ้งที่จัดมาให้

**โปรดอ่านกฎระเบียบต่อไปนี้ ก่อนดำเนินการ
เชื่อมต่อระบบไฟฟ้า**

1. การต่อสายไฟทั้งหมดจะต้องเป็นไปตาม
กฎหมายเรื่องระบบการเดินไฟภายในท้องถิ่น
หรือในประเทศ และจะต้องได้รับการติดตั้ง
โดยช่างที่ได้รับอนุญาต
2. การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าทั้งหมดจะต้องเป็นไป
ตามแผนผังการเชื่อมต่อไฟฟ้าที่อยู่ในคู่มือ
ต่างๆ ของตัวเครื่องภายในอาคาร และ
ภายนอกอาคาร
3. หากพบปัญหาด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับ
กระแสไฟฟ้า ให้หยุดการดำเนินงานทันที
พร้อมทั้งอธิบายเหตุผลของท่านให้กับ

ลูกจ้างกราบ และปฏิเสธที่จะติดตั้งตัวเครื่อง
จนกว่าปัญหาดังกล่าวจะได้รับการแก้ไข

4. แรงดันไฟฟ้าควรอยู่ในช่วง 90-110% ของ
แรงดันไฟฟ้าที่ระบุ หากมีกระแสไฟฟ้าไม่เพียงพอ
อาจทำให้เกิดการทำงานผิดพลาด, ไฟฟ้าช็อต
หรือเพลิงไหม้
5. หากเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าเข้ากับระบบการเดินไฟ
แบบติดตั้งถาวร (Fixed wiring) ให้ติดตั้งเครื่อง
ป้องกันไฟกระชาก และสวิตช์ไฟหลัก
6. หากเชื่อมต่อกระแสไฟฟ้าเข้ากับระบบการเดินไฟ
แบบติดตั้งถาวร (Fixed wiring) จะต้องมีการใช้
สวิตช์หรือเซอร์กิตเบรกเกอร์ที่สามารถตัดวงจร
ทุกขั้วไฟฟ้าที่มีหน้าสัมผัสแยกอย่างน้อย 1/8 นิ้ว
(3 มม.) ในระบบการเดินไฟแบบติดตั้งถาวร
(Fixed wiring) ช่างไฟที่ได้รับอนุญาตจะต้องใช้
เซอร์กิตเบรกเกอร์ หรือสวิตช์ที่ผ่านการรับรอง
มาตรฐาน
7. เชื่อมต่อตัวเครื่องเข้ากับระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้า
สำหรับเครื่องปรับอากาศนี้เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น
ห้ามเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆ เข้ากับระบบการจ่าย
กระแสไฟฟ้าดังกล่าว
8. โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่านได้ต่อสายดินให้กับ
เครื่องปรับอากาศอย่างถูกต้อง
9. สายไฟทุกสายจะต้องเชื่อมต่ออย่างแน่นหนา
การเดินสายไฟแบบหลวมๆ อาจทำให้ขั้วไฟฟ้า
เกิดความร้อนสูง ส่งผลให้เครื่องทำงานผิดพลาด
และเกิดเพลิงไหม้
10. ห้ามให้สายไฟสัมผัสหรือพาดบนท่อน้ำยาแอร์,
คอมเพรสเซอร์ หรือชิ้นส่วนใดๆ ที่มีสาร
เคลื่อนที่ภายในเครื่อง
11. หากตัวเครื่องมีเครื่องทำความร้อนเสริม จะต้อง
ติดตั้งเครื่องให้ห่างจากวัตถุไวไฟอย่างน้อย
1 เมตร (40 นิ้ว)
12. เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าช็อต ห้ามสัมผัส
ชิ้นส่วนที่มีกระแสไฟฟ้าของตัวเครื่องหลังจาก
ที่เพิ่งตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายเข้าสู่ตัวเครื่อง
หลังจากปิดเครื่อง โปรดรออย่างน้อย 10 นาที
ขึ้นไปก่อนที่ท่านจะสัมผัสชิ้นส่วนที่มีกระแสไฟฟ้า



คำเตือน:

ก่อนดำเนินการเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้า หรือการต่อสายไฟ ให้ท่านตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายเข้าสู่ระบบปรับอากาศ

ขั้นตอนที่ 6: การต่อสายสัญญาณและสายไฟ

สายสัญญาณจะเชื่อมการสื่อสารกันระหว่างตัวเครื่องภายในอาคารและตัวเครื่องภายนอกอาคาร ท่านจะต้องเลือกสายขนาดที่ถูกต้องก่อนที่จะเตรียมการเชื่อมต่อ

ประเภทของสาย

- สายไฟสำหรับใช้ภายในอาคาร (ถ้ามี): HO5W-F หรือ H05V2V2-F
- สายไฟสำหรับใช้ภายนอกอาคาร: H07RN-F หรือ H05RN-F
- สายสัญญาณ: H07RN-F

ขนาดพื้นที่หน้าตัดขั้นต่ำของสายไฟ และสายสัญญาณ (สำหรับการอ้างอิง) (ใช้ไม่ได้กับทวีปอเมริกาเหนือ)

กระแสไฟฟ้าที่ระบุของตัวเครื่อง (A)	ขนาดพื้นที่หน้าตัดที่กำหนด (มม ²)
> 3 และ ≤ 6	0.75
> 6 และ ≤ 10	1
> 10 และ ≤ 16	1.5
> 16 และ ≤ 25	2.5
> 25 และ ≤ 32	4
> 32 และ ≤ 40	6

การเลือกขนาดสายที่ถูกต้อง

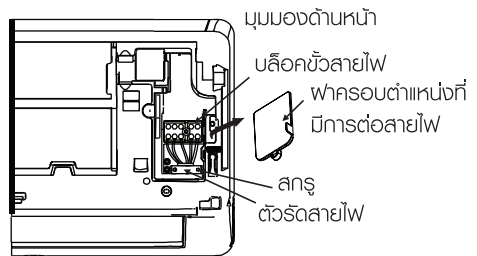
ขนาดของสายไฟ, สายสัญญาณ, พิวส์ และสวิตช์ ที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อจะขึ้นอยู่กับกระแสไฟฟ้าสูงสุดของตัวเครื่อง กระแสไฟฟ้าสูงสุดของตัวเครื่องถูกแสดงไว้บนแผงแสดงรายละเอียดค่าต่างๆ บนแผงด้านหลังของตัวเครื่อง

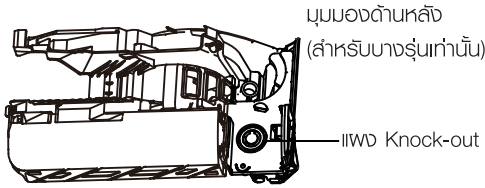


คำเตือน:

การต่อสายไฟทั้งหมดจะต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัดตามแผนผังการเดินสายไฟที่อยู่ด้านหลังของแผงด้านหลังของตัวเครื่องภายในอาคาร

1. เปิดแผงด้านหลังของตัวเครื่องภายในอาคาร
2. ใช้ไขควงในการเปิดฝาครอบกล่องสายไฟที่อยู่ทางด้านขวาของตัวเครื่อง ซึ่งจะทำให้เห็นบล็อกขั้วสายไฟ





หมายเหตุ:

- สำหรับตัวเครื่องที่มีต่อร้อยสายไฟเพื่อเชื่อมต่อสายเคเบิล ให้ถอดแผง Knock-out พลาสติกขนาดใหญ่ออกเพื่อสร้างช่องสำหรับติดตั้งต่อร้อยสายไฟ
- สำหรับตัวเครื่องที่มีสายเคเบิลแบบ 5 แกน ให้ถอดแผง Knock-out พลาสติกขนาดเล็กปานกลางออกเพื่อสร้างช่องให้สายเคเบิลสามารถสอดออกมาได้
- หากไม่สามารถใช้มือถอดแผงพลาสติกออกได้โดยง่าย สามารถใช้คีมปากแหลมช่วยถอดได้



3. คลายสลกรูของตัวรัดสายไฟข้างใต้บล็อกจากข้อไฟฟ้า แล้วนำไปวางไว้ทางด้านข้าง
4. หันหน้าเข้าหาด้านหลังของตัวเครื่อง แล้วถอดแผงพลาสติกที่อยู่ทางด้านซ้ายมือล่างสุด
5. สอดสายสัญญาณผ่านช่องนี้ จากทางด้านหลังของตัวเครื่องไปทางด้านหน้า
6. หันหน้าเข้าหาด้านหน้าของตัวเครื่อง เชื่อมต่อสายไฟตามแผนผังการต่อสายไฟของตัวเครื่องภายในอาคาร, เชื่อมต่อหางปลาตัว u และขั้วสลกรูแต่ละสายเข้ากับขั้วต่อไฟฟ้าที่สัมพันธ์กันให้แน่นหนา

คำเตือน:

ห้ามต่อสายไฟ LIVE และสาย NULL สลับกัน

ไม่เช่นนั้นจะทำให้เกิดอันตราย และทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานผิดปกติได้



7. หลังจากตรวจสอบจนแน่ใจว่าการเชื่อมต่อสายนั้นแน่นหนาดีแล้ว ให้ใช้ตัวรัดสายไฟในการยึดสายสัญญาณเข้ากับตัวเครื่อง จากนั้นขันสลกรูตัวรัดสายไฟให้แน่นหนา
8. ใส่ฟากรอบตำแหน่งที่มีการต่อสายไฟที่อยู่ด้านหน้าของตัวเครื่อง และแผงพลาสติกที่อยู่ทางด้านหลังกลับเข้าที่



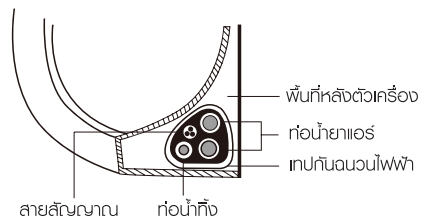
ข้อควรทราบเกี่ยวกับการเดินสายไฟ:

ขั้นตอนการเชื่อมต่อสายไฟอาจแตกต่างกันไปในแต่ละเครื่องเล็กน้อย

ขั้นตอนที่ 7: การพันท่อและสายไฟ

ก่อนที่จะเดินท่อน้ำยาแอร์, ท่อน้ำทิ้ง และสายสัญญาณผ่านรูบนผนัง ท่านจะต้องพันท่อและสายเข้าด้วยกันเพื่อประหยัดพื้นที่, ป้องกันความเสียหาย และกันฉนวนไฟฟ้า (ใช้ไม่ได้กับทวีปอเมริกาเหนือ)

1. พันท่อน้ำทิ้ง, ท่อน้ำยาแอร์ และสายสัญญาณเข้าไว้ด้วยกันตามภาพตัวอย่างด้านล่าง:



ท่อน้ำทิ้งจะต้องอยู่ทางด้านล่างสุด

โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อน้ำทิ้งอยู่ทางด้านล่างสุดของมิด หากท่อน้ำทิ้งไปไว้ด้านบนสุดของมิด จะทำให้เกิดลักษณะของท่อตันน้ำ ทำให้น้ำล้น และนำไปสู่การเกิดเพลิงไหม้ หรือเกิดความเสียหายอื่นๆ ที่มาจากน้ำ

ห้ามให้สายสัญญาณพันกับสายอื่นๆ

ขณะพันรอบสายไฟและท่อเข้าด้วยกัน อย่าให้สายสัญญาณไปพันหรือไขว้กับสายอื่นๆ

- ใช้เทปไวต์สีในการติดท่อน้ำทิ้งเข้ากับข้างใต้ของท่อน้ำยาแอร์
- ใช้เทปกั้นฉนวนไฟฟ้าพันรอบสายสัญญาณ, ท่อน้ำยาแอร์ และท่อน้ำทิ้งเข้าด้วยกันให้แน่นหนา ตรวจสอบอีกรอบว่าสายไฟ และท่อที่พันเข้าด้วยกันทั้งหมดนั้นมีความสอดคล้อง

ห้ามพันรอบปลายท่อ

ขณะพันรอบสายไฟและท่อต่างๆ จะต้องเว้นส่วนปลายของท่อไว้ ท่านจำเป็นต้องเข้าถึงท่อเหล่านี้ได้เพื่อทดสอบการรั่วเมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการติดตั้ง (โปรดดู **การตรวจสอบการรั่วของกระแสไฟฟ้าและก๊าซ** ในคู่มือนี้)

ขั้นตอนที่ 8: การยึดตัวเครื่องภายในอาคาร

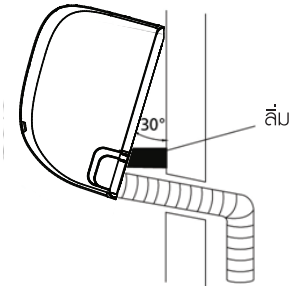
หากท่านได้ติดตั้งท่อต่อเชื่อมระหว่างตัวเครื่องเข้ากับตัวเครื่องภายนอกอาคารไว้แล้ว ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้:

- หากท่านเดินท่อน้ำยาแอร์ผ่านรูบนผนังเรียบร้อยแล้ว ให้ไปยังขั้นตอนที่ 4
- หากยัง ให้ตรวจสอบเช็คอีกกรอบว่าปลายของท่อน้ำยาแอร์นั้นได้รับการซีลเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกหรือวัตถุแปลกปลอมไม่ให้เข้าไปภายในท่อแล้วหรือไม่
- ค่อยๆ สอดท่อน้ำยาแอร์, ท่อน้ำทิ้ง และสายสัญญาณที่ถูกพันเข้าไว้ด้วยกันให้สอดผ่านรูที่เจาะไว้บนผนัง

- เทียวยะขอมที่อยู่ทางด้านบนสุดของตัวเครื่องภายในอาคารเข้ากับตะขอตีบนของแฟนยึดผนัง
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เทียวยะขอมของตัวเครื่องเข้ากับแฟนยึดอย่างแน่นหนา โดยการขยิบตัวเครื่องไปทางด้านซ้ายและขวาอย่างเบา มือ ตัวเครื่องจะต้องไม่กระตุก หรือขยิบตาม
- กดลงตรงส่วนครึ่งล่างของตัวเครื่องด้วยแรงกดที่เท่าๆ กัน กดค้างไว้จนกว่าเครื่องจะล็อกเข้ากับบนตะขอมที่อยู่ตามแนวด้านล่างสุดของแฟนยึดผนัง
- ตรวจสอบให้แน่ใจอีกครั้งว่าตัวเครื่องถูกยึดเข้ากับแฟนยึดผนังอย่างแน่นหนา โดยขยิบตัวเครื่องไปทางด้านซ้ายและขวาอย่างเบา มือ

หากท่อน้ำยาแอร์ถูกฝังไว้ในผนังเป็นที่
เรียบร้อยแล้ว ให้ปฏิบัติดังต่อไปนี้:

1. เกี่ยวตะขอกที่อยู่ทางด้านบนสุดของตัวเครื่อง
ภายในอาคารเข้ากับตะขอตัวบนของแผ่นยึดผนัง
2. ใช้ฉากหรือลิ่มในการค้ำยันตัวเครื่องไว้ เพื่อ
ให้มีพื้นที่ในการเชื่อมต่อท่อน้ำยาแอร์, สาย
สัญญาณ และท่อน้ำทิ้ง



3. เชื่อมต่อท่อน้ำทิ้ง และท่อน้ำยาแอร์ (สำหรับ
คำแนะนำการเชื่อมต่อ โปรดดูหัวข้อ **การต่อ
ท่อน้ำยาแอร์** ในคู่มือนี้)
4. เว้นการพันรอบจุดเชื่อมต่อไว้ก่อน เพื่อ
ใช้ในการทดสอบรอยรั่ว (โปรดดูหัวข้อ **การ
ตรวจสอบการรั่วของกระแสไฟฟ้าและก๊าซ**
ในคู่มือนี้)
5. หลังจากทดสอบรอยรั่วแล้ว ให้ใช้เทปกัน
ฉนวนไฟฟ้าพันรอบจุดเชื่อมต่อ
6. นำฉากหรือลิ่มที่ค้ำยันเครื่องไว้ออกมา
7. กดลงตรงส่วนครึ่งล่างของตัวเครื่องด้วย
แรงกดที่เท่าๆ กัน กดค้างไว้จนกว่าเครื่อง
จะลึกลงเข้าที่บนตะขอกที่อยู่ตามแนวด้านล่างสุด
ของแผ่นยึดผนัง

ตัวเครื่องสามารถขยับได้

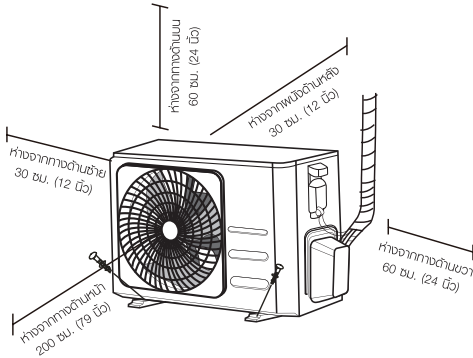
ตะขอกที่อยู่บนแผ่นยึดผนังนั้นมีขนาดเล็กกว่ารูที่
อยู่ทางด้านหลังของตัวเครื่อง หากท่านพบว่า
มีพื้นที่ไม่พอสำหรับเชื่อมต่อท่อกับที่ฝังไว้กับ
ตัวเครื่องภายในอาคาร ท่านสามารถขยับตัวเครื่อง
ไปทางด้านซ้ายหรือด้านขวาประมาณ 30-50 มม.
(1.18-1.96 นิ้ว) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรุ่นของ
เครื่องปรับอากาศ



หมายเหตุ:

การติดตั้งควรเป็นไปตามมาตรฐาน
ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

โปรดศึกษาวิธีการติดตั้งที่ถูกต้องตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย



9.1 คำแนะนำในการติดตั้ง - ตัวเครื่องภายนอกอาคาร

ขั้นตอนที่ 1: การเลือกตำแหน่งในการติดตั้ง
ก่อนติดตั้งเครื่องภายนอกอาคาร ท่านจะต้องเลือกตำแหน่งในการติดตั้งที่เหมาะสม ต่อไปนี้คือมาตรฐานที่จะช่วยให้ท่านสามารถเลือกตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

ตำแหน่งในการติดตั้งที่เหมาะสมจะต้องตรงตามมาตรฐานต่อไปนี้:

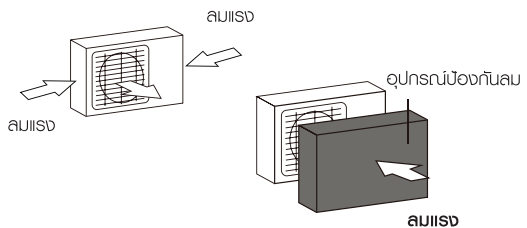
- บริเวณที่มีพื้นที่ตรงตามข้อกำหนดที่ปรากฏในภาพแสดงพื้นที่การติดตั้งข้างต้น
- บริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวก
- ตำแหน่งที่มั่นคงแข็งแรง-สามารถรองรับน้ำหนักของตัวเครื่อง และไม่มีการสั่นสะเทือน
- บริเวณที่เสียงดังจากตัวเครื่องไม่ไปรบกวนผู้อื่น
- ตำแหน่งที่ไม่โดนแสงแดดส่องหรือฝนเป็นเวลานาน
- บริเวณที่คาดว่าจะมีหิมะตก ให้ยกเครื่องขึ้นสูงเหนือฐานรอง เพื่อป้องกันการก่อตัวของน้ำแข็ง และความเสียหายของสายคอยล์ ยึดตัวเครื่องให้สูงมากพอ เพื่อให้พ้นจากระดับความสูงโดยเฉลี่ยของปริมาณหิมะที่คาดว่าจะตกลงมา ความสูงขั้นต่ำควรอยู่ที่ 18 นิ้ว

ควรหลีกเลี่ยงการติดตั้งเครื่องในบริเวณต่อไปนี้:

- ใกล้กับสิ่งกีดขวางที่จะปิดกั้นช่องดูดอากาศเข้า หรือช่องระบายอากาศออก
- ใกล้กับถนนสาธารณะ, บริเวณที่มีผู้คนสัญจรไปมา หรือบริเวณที่เสียงดังจากตัวเครื่องจะไปรบกวนผู้อื่น
- ใกล้กับปลั๊กเสียบหรือต้นไม้ที่อาจได้รับอันตรายจากไอร้อน
- ใกล้กับแหล่งของก๊าซไวไฟ
- ในตำแหน่งที่มีฝุ่นมาก
- ในตำแหน่งที่มีการปะทะกับน้ำทะเล

ข้อพิจารณาพิเศษเรื่องสภาพอากาศที่เลวร้าย หากตัวเครื่องต้องปะทะลมแรง:

ติดตั้งเครื่องให้พิดลมของช่องระบายอากาศออกทำมุม 90° กับทิศทางลม หากจำเป็น ให้ทำแพงกันที่ด้านหน้าของตัวเครื่อง เพื่อปกป้องเครื่องจากลมแรง โปรดดูภาพด้านล่าง



หากเครื่องต้องปะทะกับพายุหรือหิมะเป็นประจำ:

ให้ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันลมไว้เหนือตัวเครื่อง เพื่อปกป้องเครื่องจากพายุหรือหิมะ โปรดระวังอย่าให้อุปกรณ์นี้ไปปิดกั้นการถ่ายเทของอากาศรอบๆ ตัวเครื่อง

หากตัวเครื่องต้องปะทะกับไอน้ำทะเลเป็นประจำ (ริมชายหาด):

ใช้ตัวเครื่องภายนอกอาคารที่ได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษให้สามารถทนต่อการสึกกร่อน

9 การติดตั้งตัวเครื่องภายนอกอาคาร

ขั้นตอนที่ 2: ติดตั้งข้อต่อท่อน้ำทิ้ง (สำหรับรุ่นทำความร้อนเท่านั้น)

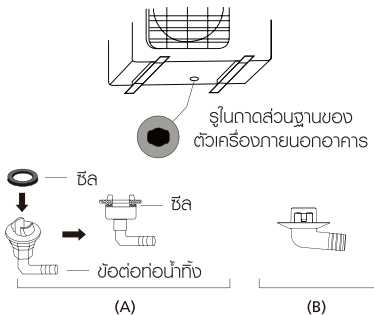
ก่อนที่จะขันน๊อตยึดตัวเครื่องภายนอกอาคารให้อยู่กับที่ ท่านจะต้องติดตั้งข้อต่อท่อน้ำทิ้งไว้ที่ด้านล่างสุดของตัวเครื่อง โปรดทราบว่าข้อต่อท่อน้ำทิ้งมีให้เลือกใช้ 2 ประเภท ขึ้นอยู่กับประเภทของตัวเครื่องภายนอกอาคาร

หากข้อต่อท่อน้ำทิ้งมาพร้อมกับซิลยาง (โปรดดูรูป A) ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้:

1. ลวมซิลยางไว้ที่ปลายของข้อต่อท่อน้ำทิ้งที่จะนำไปเชื่อมต่อเข้ากับตัวเครื่องภายนอกอาคาร
2. ใส่วัสดุอุดท่อน้ำทิ้งเข้ากับรูในทาดส่วนฐานของตัวเครื่อง
3. หมุนข้อต่อท่อน้ำทิ้ง 90° จนกว่าจะคลิกเข้าที่โดยหันเข้าหาด้านหน้าของตัวเครื่อง
4. เชื่อมต่อท่อเสริมความยาวของท่อน้ำทิ้ง (แยกจำหน่าย) เข้ากับข้อต่อท่อน้ำทิ้งเพื่อเปลี่ยนทิศทางน้ำที่ออกมาจากตัวเครื่องระหว่างการดำเนินงานในโหมดทำความร้อน

หากข้อต่อท่อน้ำทิ้งไม่ได้มาพร้อมกับซิลยาง (โปรดดูรูป B) ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้:

1. ใส่วัสดุอุดท่อน้ำทิ้งเข้ากับรูในทาดที่ฐานของตัวเครื่อง ข้อต่อท่อน้ำทิ้งจะคลิกเข้าที่
2. เชื่อมต่อท่อเสริมความยาวของท่อน้ำทิ้ง (แยกจำหน่าย) เข้ากับข้อต่อท่อน้ำทิ้งเพื่อเปลี่ยนทิศทางน้ำที่ออกมาจากตัวเครื่องระหว่างการดำเนินงานในโหมดทำความร้อน



ในสภาพอากาศหนาวเย็น:

โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่อน้ำทิ้งอยู่ในแนวตั้งมากที่สุด เพื่อให้สามารถระบายน้ำออกมาได้อย่างรวดเร็ว หากระบายน้ำออกมาได้ช้า อาจทำให้น้ำเย็นจับจนกลายเป็นน้ำแข็งอยู่ในท่อ และทำให้น้ำขังอยู่ในตัวเครื่อง

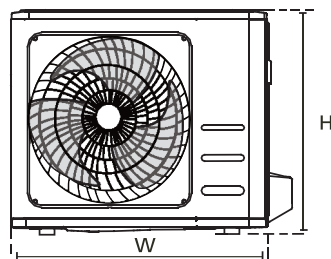
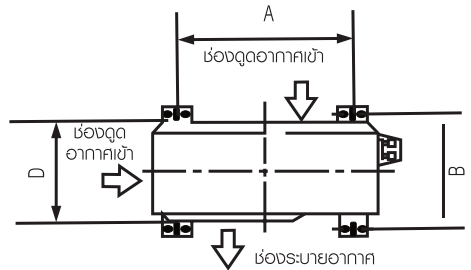
ขั้นตอนที่ 3: การยึดตัวเครื่องภายนอกอาคาร

ท่านสามารถติดตั้งตัวเครื่องภายนอกอาคารไว้บนพื้นหรือติดตั้งเข้าเพ้นยึดผนัง

เตรียมพื้นที่ที่ใช้สำหรับการติดตั้งเครื่องตามขนาดที่แสดงด้านล่างนี้

ขนาดพื้นที่ในการติดตั้งตัวเครื่อง

ต่อไปนี้เป็นรายการขนาดตัวเครื่องภายนอกอาคารที่แตกต่างกันไป และระยะห่างระหว่างแต่ละจุดที่ใช้ในการยึดตัวเครื่อง ให้เตรียมพื้นที่ที่ใช้สำหรับการติดตั้งเครื่องตามขนาดที่แสดงด้านล่างนี้



ขนาดของตัวเครื่องภายนอกอาคาร (มม.) W×H×D	ขนาดในการติดตั้ง	
	ระยะห่าง A (มม.)	ระยะห่าง B (มม.)
681x434x285 (26.8 นิ้วx17.1 นิ้วx11.2 นิ้ว)	460 (18.1 นิ้ว)	292 (11.5 นิ้ว)
700x550x270 (27.5 นิ้วx21.6 นิ้วx10.6 นิ้ว)	450 (17.7 นิ้ว)	260 (10.2 นิ้ว)
700x550x275 (27.5 นิ้วx21.6 นิ้วx10.8 นิ้ว)	450 (17.7 นิ้ว)	260 (10.2 นิ้ว)
720x495x270 (28.3 นิ้วx19.5 นิ้วx10.6 นิ้ว)	452 (17.8 นิ้ว)	255 (10.0 นิ้ว)
728x555x300 (28.7 นิ้วx21.8 นิ้วx11.8 นิ้ว)	452 (17.8 นิ้ว)	302 (11.9 นิ้ว)
765x555x303 (30.1 นิ้วx21.8 นิ้วx11.9 นิ้ว)	452 (17.8 นิ้ว)	286 (11.3 นิ้ว)
770x555x300 (30.3 นิ้วx21.8 นิ้วx11.8 นิ้ว)	487 (19.2 นิ้ว)	298 (11.7 นิ้ว)
805x554x330 (31.7 นิ้วx21.8 นิ้วx12.9 นิ้ว)	511 (20.1 นิ้ว)	317 (12.5 นิ้ว)
800x554x333 (31.5 นิ้วx21.8 นิ้วx13.1 นิ้ว)	514 (20.2 นิ้ว)	340 (13.4 นิ้ว)
845x702x363 (33.3 นิ้วx27.6 นิ้วx14.3 นิ้ว)	540 (21.3 นิ้ว)	350 (13.8 นิ้ว)
890x673x342 (35.0 นิ้วx26.5 นิ้วx13.5 นิ้ว)	663 (26.1 นิ้ว)	354 (13.9 นิ้ว)
946x810x420 (37.2 นิ้วx31.9 นิ้วx16.5 นิ้ว)	673 (26.5 นิ้ว)	403 (15.9 นิ้ว)
946x810x410 (37.2 นิ้วx31.9 นิ้วx16.1 นิ้ว)	673 (26.5 นิ้ว)	403 (15.9 นิ้ว)

หากท่านจะติดตั้งตัวเครื่องภายนอกอาคารไว้บนพื้น หรือบนพื้นคอนกรีต ให้ปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้:

1. ชัดแสดงตำแหน่งสำหรับติดตั้งทุกเหลี่ยมทั้ง 4 จุดตามขนาดในตาราง ขนาดพื้นที่ในการติดตั้งตัวเครื่อง
2. ใช้ส่วนเจาะรูสำหรับใส่ทุกเหลี่ยม
3. สวมหน้ากากกับปลายของทุกเหลี่ยมแต่ละตัว
4. ใช้ค้อนตอกทุกเหลี่ยมเข้าไปในรูที่เจาะไว้
5. ถอดน๊ัทออกจากทุกเหลี่ยม และวางตัวภายนอกอาคารไว้บนพื้น
6. สวมแหวนบนทุกเหลี่ยมแต่ละตัว จากนั้นจึงใส่หน้ากากกลับเข้าที่ตามเดิม
7. ใช้ประแจขันน๊ัทแต่ละตัวให้แน่น



คำเตือน:

เมื่อใช้ส่วนเจาะรูที่พื้นคอนกรีต ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันดวงตาไว้ตลอดเวลา

หากท่านจะติดตั้งตัวเครื่องภายนอกอาคารไว้บนแผงยึดผนัง ให้ปฏิบัติตามข้อต่อไปนี้:



คำเตือน:

โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าผนังนั้นทำจากด้วยอิฐที่มีความแข็งแรง, คอนกรีต หรือวัสดุที่มีความแข็งแรงแบบเดียวกัน **ผนังจะต้องสามารถรองรับน้ำหนักได้เท่ากับอย่างน้อย 4 เท่าของน้ำหนักตัวเครื่องภายนอกอาคาร**

9 การติดตั้งตัวเครื่องภายนอกอาคาร

1. ชัดแสดงตำแหน่งสำหรับรูของแผ่นยึดผนังตามขนาดพื้นที่ในการติดตั้งตัวเครื่องในอาคาร
2. ไร้ส่วนเจาะรูสำหรับใส่พุกเหล็ก
3. สวมแหวนรองและบิดเข้ากับปลายของพุกเหล็กแต่ละตัว
4. สอดพุกเหล็กเข้าไปในรูในแผ่นยึดผนัง จากนั้นนำแผ่นยึดผนังไปทาบให้ตรงกับตำแหน่งที่จะติดตั้งและใช้ค้อนตอกพุกเหล็กเข้าไปที่ผนัง
5. ตรวจสอบว่าแผ่นยึดผนังอยู่ในแนวตรงได้ระดับ
6. ยกตัวเครื่องอย่างระมัดระวัง และวางขาที่ใช้ในการยึดตัวเครื่องไว้บนแผ่นยึดผนัง
7. ขันพุกเหล็กตัวเครื่องเข้ากับแผ่นยึดผนังให้แน่นหนา
8. หากอนุญาต ท่านสามารถติดตั้งตัวเครื่องเข้ากับผนังพร้อมกับติดตั้งกันกระแทกเพื่อลดการสั่นสะเทือน และลดเสียงรบกวน

ขั้นตอนที่ 4: การเชื่อมต่อสายสัญญาณและสายไฟ

บล็อกขั้วสายไฟของตัวเครื่องภายนอกอาคารมีฟากรอบตำแหน่งที่มีการต่อสายไฟที่อยู่ทางด้านข้างของตัวเครื่องปกปิดไว้

แผนผังการเดินสายไฟที่สมบูรณ์ถูกพิมพ์ไว้ด้านหลังของฟากรอบตำแหน่งที่มีการต่อสายไฟ



คำเตือน:

ก่อนดำเนินการเกี่ยวกับกระแสไฟฟ้าหรือการต่อสายไฟ ให้ท่านตัดกระแสไฟฟ้าที่จ่ายเข้าสู่ระบบปรับอากาศ

1. เตรียมสายสำหรับการเชื่อมต่อ:

การใช้สายไฟที่ถูกต้อง

โปรดเลือกขนาดของสายไฟให้ถูกต้องตามหัวข้อ "ประเภทของสาย" ที่หน้า 38

การเลือกขนาดสายที่ถูกต้อง

ขนาดของสายไฟ, สายสัญญาณ, พิวส์ และสวิตช์ที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อจะขึ้นอยู่กับกระแสไฟฟ้าสูงสุดของตัวเครื่อง กระแสไฟฟ้าสูงสุดของตัวเครื่อง

ถูกแสดงไว้บนแผ่นแสดงรายละเอียดค่าต่างๆ บนแผงด้านข้างของตัวเครื่อง

- a. ใช้เครื่องมือปกปิดสายไฟ ในการปกปิดยางหุ้มปลอกสายไฟที่ปลายทั้งสองด้านของสายสัญญาณ เพื่อให้ให้เห็นสายไฟด้านหลังในยาวประมาณ 40 มม. (1.57 นิ้ว)
- b. ปกปิดจนทึบไฟฟ้าวอกจากปลายของสายไฟ
- c. ใช้คีมย้ำสายไฟ ในการย้ำหางปลาตัว u เข้ากับปลายของสายไฟ

โปรดระมัดระวังสายที่มีกระแสไฟฟ้า (LIVE)

ขณะย้ำสายไฟ โปรดตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่านได้แยกสายไฟ Live ("L") ออกจากสายอื่นๆ อย่างชัดเจน



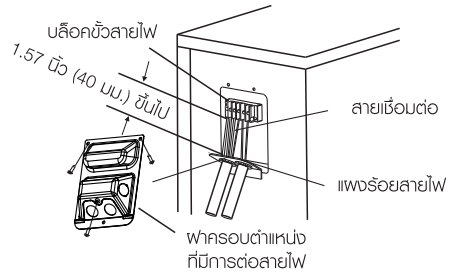
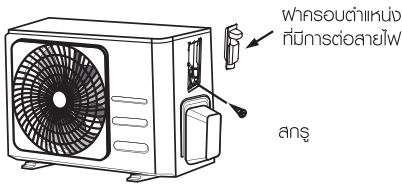
คำเตือน:

การเดินสายไฟทั้งหมดจะต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัดตามแผนผังการเดินสายไฟที่อยู่ด้านหลังของฟากรอบตำแหน่งที่มีการต่อสายไฟของตัวเครื่องภายนอกอาคาร

2. คลายสลักฟากรอบตำแหน่งที่มีการต่อสายไฟ แล้วถอดออก
3. คลายสลักของตัวรัดสายไฟข้างใต้บล็อกขั้วไฟฟ้า แล้วนำไปวางไว้ทางด้านข้าง
4. เชื่อมต่อสายไฟตามแผนผังการต่อสายไฟของตัวเครื่อง และขันสลักหางปลาตัว u แต่ละสายเข้ากับขั้วต่อไฟฟ้าที่สัมพันธ์กันให้แน่นหนา
5. หลังจากตรวจสอบจนแน่ใจว่าการเชื่อมต่อทั้งหมดนั้นแน่นหนาดีแล้ว ให้พันรอบสายไฟ เพื่อป้องกันไม่ให้ น้ำฝนไหลเข้าไปในขั้วต่อไฟฟ้า

9 การติดตั้งตัวเครื่องภายนอกอาคาร

- ใช้ตัวรัดสายไฟ ในการรัดสายไฟเข้ากับตัวเครื่องให้แน่น จากนั้นขันสกรูตัวรัดสายไฟให้แน่นหนา
- ใช้เทปพันสายไฟพันรอบสายที่ยังไม่ใช้งานเพื่อกันฉนวนไฟฟ้า
จัดระเบียบสายไฟทั้งหมดไม่ให้สับสนกับส่วนที่มีกระแสไฟฟ้า หรือเป็นโลหะ
- ใส่ฟากรอบตำแหน่งที่มีการต่อสายไฟของตัวเครื่องกลับเข้าที่ และขันสกรูให้แน่น



โปรดเลือกรูสอดสายไฟที่เหมาะสมตามขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายไฟ



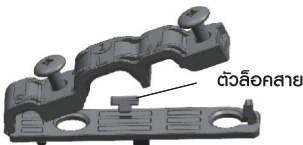
หมายเหตุ:

การติดตั้งควรเป็นไปตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

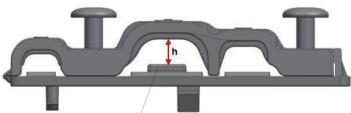


หมายเหตุ:

หากตัวรัดสายไฟมีลักษณะดังต่อไปนี้ โปรดเลือกรูสอดสายไฟที่เหมาะสมตามขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของสายไฟ



รูป 3 ขนาด: ขนาดเล็ก, ขนาดใหญ่, ขนาดกลาง



ถ้ายังรัดสายไฟได้ไม่แน่นพอ ให้ใช้ตัวล็อกสายในการดันสายไฟเอาไว้ เพื่อให้สามารถรัดสายไฟได้อย่างแน่นหนา

10 การต่อท่อน้ำยาแอร์

เมื่อเชื่อมต่อท่อน้ำยาแอร์ ห้ามปล่อยให้มีสารใด ๆ หรือก๊าซชนิดใดนอกเหนือจากสารทำความเย็นชนิดที่กำหนดเข้าไปภายในเครื่อง หากมีก๊าซหรือสารเคมีอื่นๆ เข้าไปภายในตัวเครื่อง จะทำให้ความจุของตัวเครื่องลดลง และทำให้เกิดแรงดันสูงผิดปกติภายในระบบการไหลเวียนของน้ำยาแอร์ ซึ่งจะทำให้เกิดการระเบิด และการบาดเจ็บได้

ข้อควรทราบ เกี่ยวกับความยาว ของท่อน้ำยาแอร์:

ความยาวของท่อน้ำยาแอร์จะส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพ และการใช้พลังงานของตัวเครื่อง ประสิทธิภาพการทำงานของตัวเครื่องได้รับการทดสอบบนตัวเครื่องที่มีท่อน้ำยาแอร์ยาว 5 เมตร (16.5 ฟุต) (ในทวีปอเมริกาเหนือ ความยาวท่อน้ำยาแอร์มาตรฐานคือ 7.5 เมตร (25 ฟุต)) ความยาวขั้นต่ำของท่อน้ำยาแอร์คือ 3 เมตร ทั้งนี้ก็เพื่อลดการสิ้นเปลือง และเสียงดังที่มากเกินไป ในพื้นที่เขตร้อนพิเศษ รุ่นที่ใช้สารทำความเย็น R290 จะไม่สามารถติดน้ำยาแอร์เพิ่มเติมได้ และความยาวสูงสุดของท่อน้ำยาแอร์จะต้องไม่เกิน 10 เมตร (32.8 ฟุต)



สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับความยาว และความสูงของการเดินท่อน้ำยาแอร์ โปรดอ้างอิงจากตารางด้านล่างนี้

ความยาวสูงสุด และความสูงในการเดินท่อน้ำยาแอร์ของตัวเครื่องแต่ละรุ่น

รุ่น	ขนาด (BTU/h)	ความยาวสูงสุด (ม.)	ความสูงสูงสุด (ม.)
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิด Inverter ที่ใช้สารทำความเย็น R410A, R32	< 15,000	25 (82 ฟุต)	10 (33 ฟุต)
	≥ 15,000 และ < 24,000	30 (98.5 ฟุต)	20 (66 ฟุต)
	≥ 24,000 และ < 36,000	50 (164 ฟุต)	25 (82 ฟุต)
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิด Non-Inverter ที่ใช้สารทำความเย็น R22	< 18,000	10 (33 ฟุต)	5 (16 ฟุต)
	≥ 18,000 และ < 21,000	15 (49 ฟุต)	8 (26 ฟุต)
	≥ 21,000 และ < 35,000	20 (66 ฟุต)	10 (33 ฟุต)
เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนชนิด Non-Inverter ที่ใช้สารทำความเย็น R410A, R32	< 18,000	20 (66 ฟุต)	8 (26 ฟุต)
	≥ 18,000 และ < 36,000	25 (82 ฟุต)	10 (33 ฟุต)

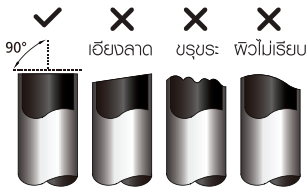
10 การต่อท่อน้ำยาแอร์

10.1 คำแนะนำในการเชื่อมต่อ-การต่อท่อน้ำยาแอร์

ขั้นตอนที่ 1: การตัดท่อ

ขณะเตรียมท่อน้ำยาแอร์ โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการตัดท่อ และการขันเป็นเกลียวอย่างถูกต้อง เพื่อรับประกันการทำงานที่มีประสิทธิภาพ และลดการเกิดการดูแลรักษาในอนาคต

1. วัดระยะห่างระหว่างตัวเครื่องภายในอาคารและภายนอกอาคาร
2. ใช้เครื่องมือในการตัดท่อให้ยาวกว่าที่วัดไว้เล็กน้อย
3. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าท่านตัดท่อได้เรียบ 90°



อย่าทำให้ท่อเสียหายขณะตัดท่อ:

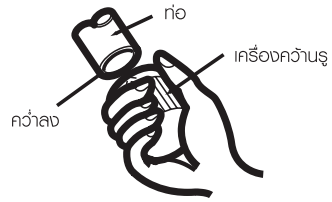


โปรดใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษไม่ทำให้ท่อเกิดความเสียหาย, บวม หรือเสียหายขณะตัด ไม่เช่นนั้นจะทำให้ประสิทธิภาพการทำความร้อนของตัวเครื่องลดลงอย่างมาก

ขั้นตอนที่ 2: การขัดส่วนที่ไม่เรียบ

ส่วนที่ไม่เรียบจะส่งผลกระทบต่อการใช้เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศเข้าสำหรับการต่อท่อน้ำยาแอร์ จึงต้องขัดออกให้เรียบ

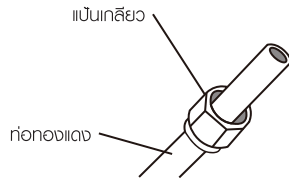
1. คว่ำปลายท่อทองแดงลงขณะขัดส่วนที่ไม่เรียบเพื่อป้องกันไม่ให้เศษต่างๆ หล่นเข้าไปในท่อ
2. ใช้เครื่องคว้านรู หรือเครื่องมือสคมในการขัดส่วนที่ไม่เรียบออกจากรอยตัดท่อ



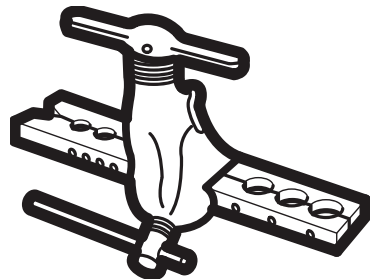
ขั้นตอนที่ 3: การขันเกลียวปลายท่อทองแดง

การขันเกลียวอย่างถูกต้องจะทำให้สามารถป้องกันอากาศเข้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. หลังจากขัดส่วนที่ไม่เรียบออกจากรอยตัดท่อแล้ว ให้ใช้เทปพีวีซีพันปลายท่อไว้เพื่อป้องกันไม่ให้มีสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในท่อ
2. สวมท่อเข้ากับวัสดุกันฉนวน
3. สวมเป็นเกลียวที่ปลายทั้งสองด้านของท่อทองแดง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าหันเป็นเกลียวในทิศทางที่ถูกต้อง เนื่องจากท่านจะไม่สามารถสวมเป็นเกลียวใหม่ หรือเปลี่ยนทิศทางของเป็นเกลียวหลังจากที่ทำการขันเกลียวเสร็จแล้ว



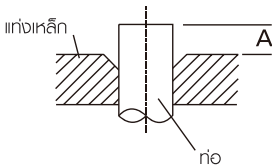
4. ดึงเทปพีวีซีออกจากปลายท่อ เมื่อพร้อมที่จะขันเกลียว
5. ยึดแท่งเหล็กไว้ที่ปลายท่อทองแดง ปลายท่อทองแดงจะต้องยื่นออกมาจนขอบของแท่งเหล็กตามความยาวที่แสดงไว้ในตารางด้านล่างนี้



10 การต่อท่อน้ำยาแอร์

ความยาวในการยื่นท่อทองแดงออกมาจากแท่งเหล็ก

เส้นผ่านศูนย์กลาง ภายนอกของท่อ (มม.)	A (มม.)	
	ขั้นต่ำ	สูงสุด
∅ 6.35 (∅ 0.25 นิ้ว)	0.7 (0.0275 นิ้ว)	1.3 (0.05 นิ้ว)
∅ 9.52 (∅ 0.375 นิ้ว)	1.0 (0.04 นิ้ว)	1.6 (0.063 นิ้ว)
∅ 12.7 (∅ 0.5 นิ้ว)	1.0 (0.04 นิ้ว)	1.8 (0.07 นิ้ว)
∅ 16 (∅ 0.63 นิ้ว)	2.0 (0.078 นิ้ว)	2.2 (0.086 นิ้ว)
∅ 19 (∅ 0.75 นิ้ว)	2.0 (0.078 นิ้ว)	2.4 (0.094 นิ้ว)



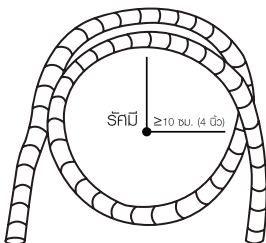
- วางเครื่องมือขันเกลียวลงบนแท่งเหล็ก
- หมุนมือจับของเครื่องมือขันเกลียวตามเข็มนาฬิกาจนกว่าท่อจะถูกขันเกลียวจนสุด
- ถอดเครื่องมือขันเกลียว และแท่งเหล็กออกจากนั้นตรวจสอบที่ปลายท่อทองแดงว่ามีรอยแตก และได้รับการขันเกลียวอย่างสม่ำเสมอหรือไม่

ขั้นตอนที่ 4: การต่อท่อ

ขณะต่อท่อน้ำยาแอร์ โปรดระวังไม่ใช้แรงบิดที่มากเกินไป หรือทำให้ท่อเสียรูปทรง ท่านควรต่อท่อแรงดันต่ำก่อน จากนั้นจึงตามด้วยท่อแรงดันสูง

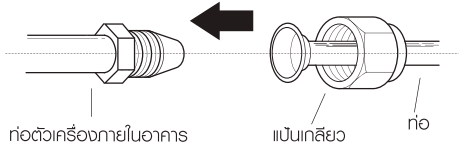
รัศมีการดัดงอขั้นต่ำ

ขณะดัดงอท่อน้ำยาแอร์ รัศมีการดัดงอขั้นต่ำคือ 10 ซม.

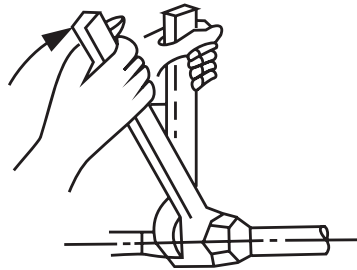


คำแนะนำสำหรับการต่อท่อเข้ากับตัวเครื่องภายในอาคาร

- จัดศูนย์กลางของท่อทั้งสองท่อที่ด้านที่จะเชื่อมต่อให้ตรงกัน



- ใช้มือขันเป็นเกลียวให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- ใช้กุญแจเลื่อนในการจับนัทที่อยู่บนท่อตัวเครื่องภายในอาคาร
- ขณะจับนัทที่อยู่บนท่อตัวเครื่องภายในอาคารอย่างแน่นหนา ให้ใช้ประแจวัดแรงบิดขันเป็นเกลียวตามแรงบิดที่แสดงไว้ในตาราง **ค่าของแรงบิดที่กำหนด** ด้านล่างนี้ จากนั้น คลายเป็นเกลียวออกเล็กน้อย และขันให้แน่นอีกครั้ง



10 การต่อท่อน้ำยาแอร์

ค่าของแรงบิดที่กำหนด

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อ (ม.ม.)	แรงบิด (N*cm)	ขนาดของการบานแปร์ที่ท่อทองแดง (B) (ม.ม.)	รูปทรงของการบานแปร์ที่ท่อทองแดง
Ø 6.35 (Ø 0.25 นิ้ว)	18~20 (180~200kgf.cm)	8.4~8.7 (0.33~0.34 นิ้ว)	
Ø 9.52 (Ø 0.375 นิ้ว)	32~39 (320~390kgf.cm)	13.2~13.5 (0.52~0.53 นิ้ว)	
Ø 12.7 (Ø 0.5 นิ้ว)	49~59 (490~590kgf.cm)	16.2~16.5 (0.64~0.65 นิ้ว)	
Ø 16 (Ø 0.63 นิ้ว)	57~71 (570~710kgf.cm)	19.2~19.7 (0.76~0.78 นิ้ว)	
Ø 19 (Ø 0.75 นิ้ว)	67~101 (670~1010kgf.cm)	23.2~23.7 (0.91~0.93 นิ้ว)	

ห้ามใช้แรงบิดที่มากเกินไป:

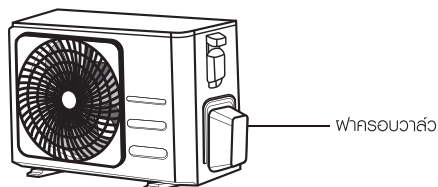


แรงบิดที่มากเกินไปจะทำให้หนักแตก หรือทำให้ท่อน้ำยาแอร์เกิดความเสียหาย ท่านจะต้องไม่ใช้แรงบิดเกินกว่าที่กำหนดไว้ในตารางด้านบน

5. ขณะจับตัววาล์วอย่างแน่นหนา ให้ใช้ประแจวัดแรงบิดขึ้นเป็นเกลียวตามค่าของแรงบิดที่ถูกต้อง
6. คลายเป็นเกลียวออกเล็กน้อย และขันให้แน่นอีกครั้ง
7. ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 3 ถึง 6 ซ้ำ สำหรับท่อที่เหลือ

10.2 คำแนะนำสำหรับการต่อท่อเข้ากับตัวเครื่องภายนอกอาคาร

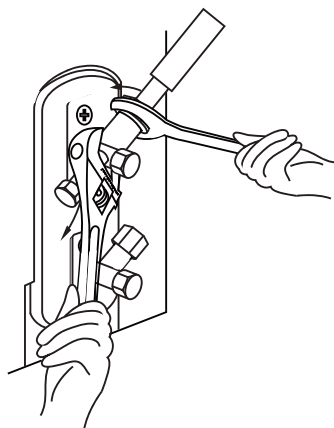
1. คลายสกรูฟากรอบวาล์วที่อยู่ทางด้านข้างของตัวเครื่องภายนอกอาคาร
2. ถอดฟากรอบป้องกันออกจากปลายของวาล์ว
3. จัดแนวให้ปลายของท่อที่ขันเป็นเกลียวแล้วให้ตรงกับแต่ละวาล์ว และใช้มือขันเป็นเกลียวให้แน่นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
4. ใช้กุญแจเลื่อนในการจับตัววาล์ว ห้ามจับนัทที่ใช้ในการซีลวาล์วส่วนการดูแลรักษา



การใช้กุญแจเลื่อนในการจับตัววาล์ว:



แรงบิดจากการขันเป็นเกลียวอาจทำให้ส่วนอื่นๆ ของวาล์วหลุดออกมาได้



11 การไล่อากาศ

11.1 การเตรียมพร้อมและ

ข้อควรระวัง

อากาศและวัตถุแปลกปลอมในวงจรสารทำความเย็น อาจทำให้เกิดแรงดันสูงผิดปกติ ซึ่งสามารถสร้างความเสียหายให้กับเครื่องปรับอากาศ, ลดประสิทธิภาพการทำงาน และทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ จึงต้องไล่อากาศออกจากวงจรของสารทำความเย็นโดยใช้ปั๊มสุญญากาศ และเกจวัดน้ำยา เพื่อกำจัดก๊าซที่ไม่สามารถควบแน่นได้ และความชื้นออกจากระบบ

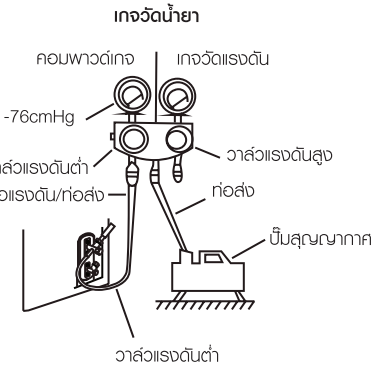
การไล่อากาศควรทำตั้งแต่การติดตั้งในครั้งแรก และทุกครั้งที่มีการย้ายเครื่องปรับอากาศ

ก่อนทำการไล่อากาศ

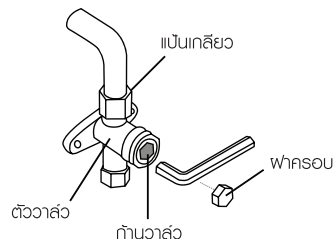
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อท่อระหว่างตัวเครื่องภายในอาคาร และภายนอกอาคารอย่างถูกต้อง
- ตรวจสอบความถูกต้องในการต่อสายไฟทั้งหมดให้เรียบร้อย

11.2 คำแนะนำในการไล่อากาศ

1. เชื่อมต่อท่อส่งของเกจวัดน้ำยาไปยังพอร์ทสำหรับดูแลรักษาที่อยู่บนวาล์วแรงดันต่ำของตัวเครื่องภายนอกอาคาร
2. เชื่อมต่อท่อส่งอีกอันจากเกจวัดน้ำยาเข้ากับปั๊มสุญญากาศ
3. เปิดด้านแรงดันต่ำของเกจวัดน้ำยา และปิดด้านแรงดันสูงไว้
4. เปิดปั๊มสุญญากาศเพื่อไล่อากาศออกจากระบบ
5. ทำการไล่อากาศเป็นเวลาลงอย่างน้อย 15 นาที หรือจนกว่าคอมพาวด์มิเตอร์จะแสดงค่า -76cmHG (-10^5 Pa)



6. ปิดด้านแรงดันต่ำของเกจวัดน้ำยา และปิดปั๊มสุญญากาศ
7. รอประมาณ 5 นาที จากนั้นตรวจสอบว่าไม่ปรากฏการเปลี่ยนแปลงของแรงดันในระบบ
8. หากพบว่าแรงดันของระบบมีการเปลี่ยนแปลง โปรดดูหวัชข้อ การตรวจสอบก๊าซรั่ว เพื่อดูวิธีการตรวจหารอยรั่ว หากไม่ปรากฏว่าแรงดันของระบบมีการเปลี่ยนแปลง ให้คลายสกรูฟากรอบจากวาล์ว (วาล์วแรงดันสูง) สอดประแจหกเหลี่ยมเข้าไปในวาล์ว (วาล์วแรงดันสูง) และปิดวาล์วโดยการหมุนประแจทวนเข็มนาฬิกา 1/4 รอบ ฟังเสียงก๊าซออกจากระบบ จากนั้นปิดวาล์วหลังจากรอผ่านไป 5 วินาที
9. ดูที่เกจวัดแรงดัน 1 นาที เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงของแรงดัน เกจวัดแรงดันจะอ่านค่าสูงกว่าความดันบรรยากาศเล็กน้อย
10. ถอดท่อส่งออกจากพอร์ทสำหรับดูแลรักษา



11 การไล่อากาศ

- ใช้ประแจหกเหลี่ยมเปิดกึ่งวาล์วแรงดันสูงและดันต่ำให้สุด
- ใช้มือขันฟากรอบวาล์วทั้งสามวาล์วให้แน่น (พอร์กล่าหรับดูแลรักษา, วาล์วแรงดันต่ำ, วาล์วแรงดันสูง)
หากจำเป็น ท่านสามารถใช้ประแจวัดแรงบิดเพื่อขันให้แน่นขึ้น

เปิดก้านวาล์ว อย่างเบามือ:

ขณะเปิดก้านวาล์ว ให้หมุนประแจหกเหลี่ยมจนกว่าจะสัมผัสกับจุด ห้ามพยายามออกแรงเปิดวาล์วมากกว่าที่ระบุ

11.3 ข้อควรทราบเกี่ยวกับการเติมน้ำยาแอร์

บางระบบเครื่องปรับอากาศจะต้องมีการเติมน้ำยาแอร์เพิ่มเติม ขึ้นอยู่กับความยาวของท่อน้ำยาแอร์ ความยาวท่อน้ำยาแอร์มาตรฐานจะแตกต่างกันไปตามกฎระเบียบในท้องถิ่น ตัวอย่างเช่น ในทวีปอเมริกาเหนือ ความยาวท่อน้ำยาแอร์มาตรฐาน คือ 7.5 เมตร (25 ฟุต) ในเขตพื้นที่อื่นๆ ความยาวท่อน้ำยาแอร์มาตรฐาน 5 เมตร (16 ฟุต) ควรเติมน้ำยาแอร์จากพอร์กล่าหรับดูแลรักษาที่อยู่บนวาล์วแรงดันต่ำของตัวเครื่องภายนอกอาคาร สามารถคำนวณปริมาณน้ำยาแอร์เพิ่มเติมที่จะต้องเติมโดยใช้สูตรต่อไปนี้:

ปริมาณน้ำยาแอร์เพิ่มเติมต่อความยาวท่อ

ความยาวท่อเชื่อมต่อระหว่างตัวเครื่อง (ม.)	วิธีการไล่อากาศ	ปริมาณน้ำยาแอร์เพิ่มเติม	
≤ ความยาวท่อมาตรฐาน	เป็นสุญญากาศ	N/A	
> ความยาวท่อมาตรฐาน	เป็นสุญญากาศ	ด้านของเหลว: Ø 6.35 (Ø 0.25 นิ้ว)	ด้านของเหลว: Ø 9.52 (Ø 0.375 นิ้ว)
		R32: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 12 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.13 ออนซ์/ฟุต	R32: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 24 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.26 ออนซ์/ฟุต
		R290: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 10 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.10 ออนซ์/ฟุต	R290: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 18 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.19 ออนซ์/ฟุต
		R410A: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 15 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.16 ออนซ์/ฟุต	R410A: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 30 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.32 ออนซ์/ฟุต
		R22: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 20 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.21 ออนซ์/ฟุต	R22: (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 40 กรัม/เมตร (ความยาวท่อ - ความยาวมาตรฐาน) x 0.42 ออนซ์/ฟุต

สำหรับเครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็นชนิด R290 ปริมาณของน้ำยาแอร์ทั้งหมดที่จะต้องเติมจะต้องไม่เกิน:
387 กรัม(≤9000Btu/h), 447 กรัม(>9000Btu/h) และ
≤12000Btu/h), 547 กรัม(>12000Btu/h) และ
≤18000Btu/h), 632 กรัม(>18000Btu/h) และ
≤24000Btu/h)

คำเตือน:

ห้ามเติมน้ำยาแอร์ต่างชนิดผสมกัน

12 การตรวจสอบการรั่วของกระแสไฟฟ้าและก๊าซ

12.1 ก่อนทดสอบการทำงาน

ท่านสามารถทดสอบการทำงานได้หลังจากที่เสร็จสิ้นขั้นตอนต่อไปนี้อย่างแน่นอน:

- **การตรวจสอบความปลอดภัยด้านไฟฟ้า** – ยืนยันได้ว่าระบบไฟฟ้าของตัวเครื่องมีความปลอดภัย และสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง
- **การตรวจสอบก๊าซรั่ว** – ตรวจสอบการเชื่อมต่อเป็นเกลียวทั้งหมด และยืนยันได้ว่าระบบเครื่องปรับอากาศไม่มีก๊าซรั่ว
- ยืนยันได้ว่าวาล์วของก๊าซและของเหลว (แรงดันสูงและแรงดันต่ำ) ถูกเปิดจนสุดแล้ว

12.2 การตรวจสอบความปลอดภัยด้านไฟฟ้า

หลังจากติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ควรตรวจสอบเพื่อยืนยันว่าการต่อสายไฟทั้งหมดเป็นไปตามข้อกำหนดภายในท้องถิ่น และภายในประเทศ และตามคู่มือการติดตั้ง

12.2.1 ก่อนทดสอบการทำงาน

การตรวจสอบการต่อสายดิน

วัดความต้านทานดินด้วยตา และใช้เครื่องทดสอบความต้านทานดิน
ความต้านทานดินจะต้องน้อยกว่า 0.1Ω

12.2.2 ระหว่างการทดสอบการทำงาน

ตรวจสอบการรั่วของไฟฟ้า

ระหว่างทดสอบการทำงาน ให้ใช้อิเล็กโทรโพรบ และมัลติมิเตอร์ในการทดสอบการรั่วของไฟฟ้าอย่างละเอียด

หากตรวจพบว่าการรั่วของไฟฟ้า ให้ปิดเครื่องทันที และติดต่อช่างที่ได้รับอนุญาต เพื่อกำหนดการตรวจเช็ค และแก้ไขสาเหตุของการรั่ว



คำเตือน-เสี่ยงต่อการเกิดไฟฟ้าช็อต

การต่อสายไฟทั้งหมดจะต้องเป็นไปตามกฎหมายเรื่องระบบการเดินไฟภายในท้องถิ่น หรือในประเทศ และจะต้องได้รับการติดตั้งโดยช่างที่ได้รับอนุญาต

12 การตรวจสอบการรั่วของกระแสไฟฟ้าและก๊าซ

12.3 การตรวจสอบก๊าซรั่ว

การตรวจสอบก๊าซรั่วมีด้วยกันทั้งหมด 2 วิธี

การใช้น้ำสบู่

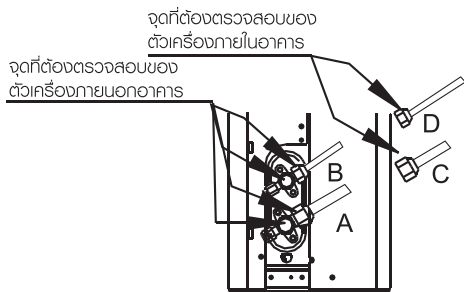
ใช้แปรงนุ่มๆ ชุบน้ำสบู่ หรือน้ำยาทำความสะอาด ที่เป็นกลางลुบไปบนจุดเชื่อมต่อตัวเครื่องภายใน อาคารและตัวเครื่องภายนอกอาคาร หากมีฟอง แสดงว่าท่อรั่ว

การใช้เครื่องตรวจการรั่ว

หากใช้เครื่องตรวจการรั่ว โปรดอ่านคู่มือการใช้งาน ของเครื่องตรวจการรั่วเพื่อการใช้งานเครื่องได้อย่างถูกต้อง

หลังจากทำการตรวจสอบก๊าซรั่ว

หลังจากยืนยันได้ว่าจุดเชื่อมต่อทั้งหมดนั้นไม่มีรอยรั่ว ให้ใส่ฝาครอบวาล์วกลับเข้าที่ตามเดิมบนตัวเครื่องภายนอกอาคาร



A: วาล์วแรงดันต่ำ

B: วาล์วแรงดันสูง

C และ D: เป็นเกลียวของตัวเครื่องภายในอาคาร

คำเตือน:



ควรอยู่ภายใต้การดูแลของ
ผู้ชำนาญการหรือช่างที่ได้รับ
การแต่งตั้งจาก เบโค เท่านั้น
เพราะอาจก่อให้เกิดอันตราย
ต่อร่างกายและทรัพย์สิน

13 การทดสอบการทำงาน

13.1 ขั้นตอนการทดสอบการทำงาน

ควรทดสอบการทำงานเป็นเวลานานอย่างน้อย 30 นาที

1. เปิดสวิตช์เครื่อง
2. กดปุ่ม **ON/OFF** ที่รีโมทควบคุมเพื่อเปิดเครื่อง
3. กดปุ่ม **MODE** เพื่อเลือกฟังก์ชันการทำงานที่ละโหมด:
 - COOL (ทำความเย็น) – เลือกอุณหภูมิที่ต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
 - HEAT (ทำความร้อน) – เลือกอุณหภูมิที่สูงที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
4. ให้แต่ละฟังก์ชันทำงานนาน 5 นาที และทำการตรวจสอบดังต่อไปนี้:

รายการของจุดที่ต้องตรวจสอบ	ผ่าน/ไม่ผ่าน	
ไม่มีการรั่วของกระแสไฟฟ้า		
ตัวเครื่องได้รับการต่อสายดินอย่างถูกต้อง		
ขั้วต่อไฟฟ้าทั้งหมดถูกปิดไว้อย่างถูกต้อง		
ติดตั้งตัวเครื่องภายในอาคารและภายนอกอาคารได้อย่างมั่นคง		
จุดเชื่อมต่อทั้งหมดไม่มีรอยรั่ว	นอกอาคาร (2):	ในอาคาร (2):
ไม่สามารถระบายออกทางท่อน้ำทิ้งได้อย่างถูกต้อง		
หุ้มฉนวนกันไฟท้อทั้งหมดได้อย่างถูกต้อง		
ตัวเครื่องทำงานในโหมด COOL (ทำความเย็น) ได้อย่างถูกต้อง		
ตัวเครื่องทำงานในโหมด HEAT (ทำความร้อน) ได้อย่างถูกต้อง		
บานเคล็ดตัวเครื่องภายในอาคารหมุนได้อย่างถูกต้อง		
ตัวเครื่องภายในอาคารตอบสนองต่อการสั่งงานจากรีโมทควบคุม		

การตรวจสอบซ้ำที่จุดต่อ

ระหว่างการใช้งาน แรงดันของระบบทำความเย็นจะเพิ่มสูงขึ้น จึงอาจทำให้เห็นถึงรอยรั่วที่ไม่ปรากฏระหว่างการตรวจสอบในครั้งแรก

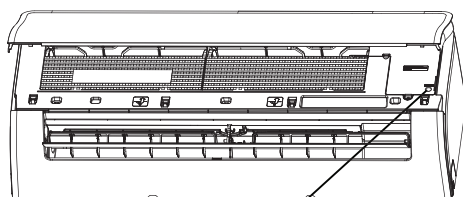
ต้องใช้เวลาสักครู่ในการทดสอบการทำงาน เพื่อตรวจสอบอีกครั้งให้แน่ใจว่าจุดเชื่อมต่อท่อน้ำยาแอร์ทั้งหมดนั้นไม่มีการรั่ว สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมโปรดดูหัวข้อ **การตรวจสอบก๊าซรี**

5. หลังจากทดสอบการทำงานเสร็จสมบูรณ์แล้ว และยืนยันได้ว่าจุดที่ตรวจสอบทั้งหมดที่อยู่ในรายการของจุดที่ต้องตรวจสอบนั้น ผ่านการทดสอบ ให้ปฏิบัติตามดังต่อไปนี้:
 - a. ใช้รีโมทควบคุมปรับอุณหภูมิของตัวเครื่องกลับสู่อุณหภูมิการทำงานปกติ
 - b. ใช้เทปกันฉนวนไฟฟ้าพันรอบจุดเชื่อมต่อท่อน้ำยาแอร์ในอาคาร ที่ผ่านเว้นไว้ระหว่างขั้นตอนการติดตั้งตัวเครื่องภายในอาคาร

หากอุณหภูมิโดยรอบต่ำกว่า 16°C (60°F)

ท่านจะไม่สามารถใช้รีโมทควบคุมในการเปิดใช้งานโหมด COOL (ทำความเย็น) หากอุณหภูมิแวดล้อมต่ำกว่า 16°C ในกรณีนี้ ท่านสามารถใช้ปุ่ม**ควบคุมเครื่องด้วยตัวเอง**ในการทดสอบการทำงานของโหมด COOL (ทำความเย็น)

1. ยกแผงด้านหน้าของตัวเครื่องภายในอาคารขึ้นจนล็อกเข้าที่
2. ปุ่ม**ควบคุมเครื่องด้วยตัวเอง**จะอยู่ทางด้านขวาของตัวเครื่อง กดปุ่มนี้ 2 ครั้งเพื่อเลือกโหมด COOL (ทำความเย็น)
3. เริ่มทดสอบการทำงานตามปกติ

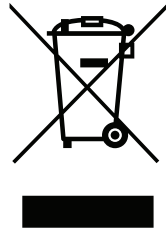


ปุ่มควบคุมเครื่องด้วยตัวเอง

14 แนวทางการกำจัดขยะของสหภาพยุโรป

อุปกรณ์นี้มีสารทำความเย็น และสารเคมีอื่นๆ ที่อาจเป็นอันตราย ในการกำจัดอุปกรณ์นี้ กฎหมายจึงได้กำหนดให้รวบรวมและจัดการด้วยวิธีการพิเศษ ห้ามนำผลิตภัณฑ์นี้ไปทิ้งร่วมกับขยะมูลฝอยตามบ้านเรือน หรือขยะที่ไม่มีการคัดแยกประเภท เมื่อต้องการกำจัดอุปกรณ์นี้ ท่านสามารถเลือกปฏิบัติดังต่อไปนี้:

- นำอุปกรณ์ไปกำจัดยังจุดรวบรวมขยะประเภทเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ของหน่วยงานในท้องถิ่นที่กำหนดไว้
- เมื่อซื้ออุปกรณ์เครื่องใหม่ ทางร้านค้าตัวแทนจำหน่ายจะรับคืนอุปกรณ์เครื่องเก่าโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- บริษัทผู้ผลิตจะรับคืนอุปกรณ์เครื่องเก่าโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
- ขายต่ออุปกรณ์เครื่องเก่าให้แก่ตัวแทนรับซื้อเศษโลหะที่ได้รับอนุญาต



สัญลักษณ์นี้บ่งชี้ว่าห้ามกำจัดขยะผลิตภัณฑ์นี้ร่วมกับขยะในครัวเรือนอื่นๆ เมื่อยกเลิกการใช้งานผลิตภัณฑ์นี้แล้ว ท่านจะต้องส่งคืนผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วไปยังจุดรวบรวมขยะอย่างเป็นทางการเพื่อการรีไซเคิลขยะอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ หากต้องการทราบจุดรวบรวมขยะเหล่านี้ โปรดติดต่อหน่วยงานผู้มีอำนาจในท้องถิ่นของท่านหรือร้านค้าที่ท่านซื้อผลิตภัณฑ์นี้ ทุกครัวเรือนมีบทบาทที่สำคัญในการฟื้นฟูและรีไซเคิลขยะจากอุปกรณ์เก่า การกำจัดขยะของผลิตภัณฑ์ที่ใช้แล้วอย่างเหมาะสมจะช่วยป้องกันมลพิษที่อาจเกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของมนุษย์ได้

ข้อควรระวังพิเศษ:



การกำจัดอุปกรณ์นี้ในป่า หรือสภาวะแวดล้อมตามธรรมชาติอื่นๆ อาจทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ และส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม สารเคมีที่เป็นอันตรายอาจรั่วซึมลงสู่น้ำใต้ดิน และเข้าไปสู่ระบบห่วงโซ่อาหาร

15 คำแนะนำในการติดตั้ง

15.1 ข้อแนะนำเกี่ยวกับ ก๊าซฟลูออรีเนต

ผลิตภัณฑ์นี้มีก๊าซฟลูออรีเนต
(Fluorinated greenhouse gases)

ก๊าซฟลูออรีเนต (Fluorinated greenhouse gases)
ถูกบรรจุไว้ในอุปกรณ์ที่มีการปิดผนึกเพื่อป้องกัน
อากาศเข้าออกไว้อย่างแน่นอน

การติดตั้ง, การให้บริการ, การบำรุงรักษา,
การซ่อมแซม, การตรวจสอบรอยรั่ว หรือ
การรีดถอนอุปกรณ์ และการรีไซเคิลผลิตภัณฑ์
ควรดำเนินการโดยบุคคลที่มีใบรับรองวิชาชีพ
การทำงานที่เกี่ยวข้อง

หากระบบเครื่องปรับอากาศมีการติดตั้งระบบ
การตรวจจับก๊าซรั่ว ควรทำการตรวจสอบ
รอยรั่วอย่างน้อยทุก 12 เดือน เพื่อให้แน่ใจว่า
ระบบทำงานได้อย่างถูกต้อง

หากจำเป็นต้องตรวจสอบหารอยรั่วบนผลิตภัณฑ์
ควรระบุรอบของการตรวจสอบ พร้อมทั้งจัดทำ
และจดบันทึกข้อมูลการตรวจสอบรอยรั่วอย่างละเอียด



หมายเหตุ:

สำหรับอุปกรณ์ที่ปิดผนึกป้องกันอากาศ
เข้าออกอย่างแน่นอน เครื่องปรับอากาศ
ในท้องถิ่น เครื่องปรับอากาศแบบ
หน้าต่าง และเครื่องลดความชื้น หากมี
ก๊าซฟลูออรีเนตเทียบเท่ากับ CO₂
น้อยกว่า 10 ตัน ก็ไม่ควรทำการ
ตรวจสอบหารอยรั่ว

Arcelik A.S. Karaagac Cd. No: 2-6 34445
Sutluce, Beyoglu, Istanbul, Turkey.
www.beko.com