



R32



1116950141

Concealed Duct Standard air conditioner

Model name:

42TGV____BP

XPOWER

Installation Manual

Notice: *Carrier* is committed to continuously improving its products to ensure the highest quality and reliability standards, and to meet local regulations and market requirements. All features and specifications are subject to change without prior notice.

Installation Manual 1 English

คู่มือการติดตั้ง 26 ภาษาไทย



Original instruction

Please read this Installation Manual carefully before installing the Air Conditioner.

- This Manual describes the installation method of the indoor unit.
- For installation of the outdoor unit, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.
- For precaution for safety, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.

ADOPTION OF R32 REFRIGERANT

This Air Conditioner has adopted a refrigerant HFC (R32) which does not destroy the ozone layer. Be sure to check the refrigerant type for outdoor unit to be combined, and then install it.

According to IEC 60335-1

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.

According to EN 60335-1

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.

Auto-restart

This air conditioner is equipped with an Automatic restarting facility which allows the air conditioner to resume the set operating conditions in the event of a supply power shutdown without the use of the remote controller.

– 1 –



Contents

1	Precautions for safety	3
2	Accessory parts	7
3	Selection of installation place	7
4	Installation	9
5	Drain piping	10
6	Duct design	13
7	Refrigerant piping	14
8	Electrical connection	15
9	Applicable controls	17
10	Auto restart setting	20
11	Test run	21
12	Maintenance	22
13	Troubleshooting	23
14	Appendix	25

Thank you for purchasing this air conditioner.
Please read carefully through these instructions that contain important information which complies with the Machinery Directive (Directive 2006/42/EC), and ensure that you understand them.
After completing the installation work, hand over this Installation Manual as well as the Owner's Manual provided to the user, and ask the user to keep them in a safe place for future reference.

Generic Denomination: Air Conditioner

Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person

The air conditioner must be installed, maintained, repaired and removed by a qualified installer or qualified service person. When any of these jobs is to be done, ask a qualified installer or qualified service person to do them for you. A qualified installer or qualified service person is an agent who has the qualifications and knowledge described in the table below.

Agent	Qualifications and knowledge which the agent must have
Qualified installer	- The qualified installer is a person who installs, maintains, relocates and removes the air conditioners. He or she has been trained to install, maintain, relocate and remove the air conditioners or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. - The qualified installer who is allowed to do the electrical work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified installer who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified installer who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.
Qualified service person	- The qualified service person is a person who installs, repairs, maintains, relocates and removes the air conditioners. He or she has been trained to install, repair, maintain, relocate and remove the air conditioners or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. - The qualified service person who is allowed to do the electrical work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified service person who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified service person who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.

Definition of Protective Gear

When the air conditioner is to be transported, installed, maintained, repaired or removed, wear protective gloves and 'safety' work clothing.

In addition to such normal protective gear, wear the protective gear described below when undertaking the special work detailed in the table below.

Failure to wear the proper protective gear is dangerous because you will be more susceptible to injury, burns, electric shocks and other injuries.

Work undertaken	Protective gear worn
All types of work	Protective gloves 'Safety' working clothing
Electrical-related work	Gloves to provide protection for electricians Insulating shoes Clothing to provide protection from electric shock
Work done at heights (50 cm or more)	Helmets for use in industry
Transportation of heavy objects	Shoes with additional protective toe cap
Repair of outdoor unit	Gloves to provide protection for electricians

These safety cautions describe important matters concerning safety to prevent injury to users or other people and damages to property. Please read through this manual after understanding the contents below (meanings of indications), and be sure to follow the description.

Indication	Meaning of Indication
 WARNING	Text set off in this manner indicates that failure to adhere to the directions in the warning could result in serious bodily harm (*1) or loss of life if the product is handled improperly.
 CAUTION	Text set off in this manner indicates that failure to adhere to the directions in the caution could result in slight injury (*2) or damage (*3) to property if the product is handled improperly.

*1: Serious bodily harm indicates loss of eyesight, injury, burns, electric shock, bone fracture, poisoning, and other injuries which leave aftereffect and require hospitalization or long-term treatment as an outpatient.

*2: Slight injury indicates injury, burns, electric shock, and other injuries which do not require hospitalization or longterm treatment as an outpatient.

*3: Damage to property indicates damage extending to buildings, household effects, domestic livestock, and pets.

MEANINGS OF SYMBOLS DISPLAYED ON THE UNIT

	WARNING (Risk of fire)	This mark is for R32 refrigerant only. Refrigerant type is written on nameplate of outdoor unit. In case that refrigerant type is R32, this unit uses a flammable refrigerant. If refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire.
		Read the OWNER'S MANUAL carefully before operation.
		Service personnel are required to carefully read the OWNER'S MANUAL and INSTALLATION MANUAL before operation.
		Further information is available in the OWNER'S MANUAL, INSTALLATION MANUAL, and the like.

EN

■ Warning indications on the air conditioner unit

Warning indication	Description
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	CAUTION Do not touch the aluminium fins of the unit. Doing so may result in injury.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.

1 Precautions for safety

The manufacturer shall not assume any liability for the damage caused by not observing the description of this manual.

WARNING

General

- Before starting to install the air conditioner, read through the Installation Manual carefully, and follow it's instructions to install the air conditioner.
- Only a qualified installer or service person is allowed to do installation work. Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- Do not use any refrigerant different from the one specified for complement or replacement. Otherwise, abnormally high pressure may be generated in the refrigeration cycle, which may result in a failure or explosion of the product or an injury to your body.
- Before opening the electrical control box cover of the indoor unit or service panel of the outdoor unit, set the circuit breaker to the OFF position. Failure to set the circuit breaker to the OFF position may result in electric shocks through contact with the interior parts. Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to remove the electrical control box cover of the indoor unit or service panel of the outdoor unit and do the work required.
- Before carrying out the installation, maintenance, repair or removal work, be sure to set the circuit breaker to the OFF position. Otherwise, electric shocks may result.
- Place a "Work in progress" sign near the circuit breaker while the installation, maintenance, repair or removal work is being carried out. There is a danger of electric shocks if the circuit breaker is set to ON by mistake.
- Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to undertake work at heights using a stand of 50 cm or more or to remove the intake grille of the indoor unit to undertake work.
- Wear protective gloves and safety work clothing during installation, servicing and removal.

- Do not touch the aluminium fin of the unit. You may injure yourself if you do so. If the fin must be touched for some reason, first put on protective gloves and safety work clothing, and then proceed.
- Before opening the suction board cover, set the circuit breaker to the OFF position. Failure to set the circuit breaker to the OFF position may result in injury through contact with the rotation parts. Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to remove the suction board cover and do the work required.
- When work is performed at heights, use a ladder which complies with the ISO 14122 standard, and follow the procedure in the ladder's instructions. Also wear a helmet for use in industry as protective gear to undertake the work.
- Before cleaning the filter or other parts of the outdoor unit, set the circuit breaker to OFF without fail, and place a "Work in progress" sign near the circuit breaker before proceeding with the work.
- Before working at heights, put a sign in place so that no-one will approach the work location, before proceeding with the work. Parts and other objects may fall from above, possibly injuring a person below. While carrying out the work, wear a helmet for protection from falling objects.
- Do not use the refrigerant other than R32. For the refrigerant type, check the outdoor unit to be combined.
- The refrigerant used by this air conditioner, follow to the outdoor unit.
- The air conditioner must be transported in stable condition. If any part of the product is broken, contact the dealer.
- When the air conditioner must be transported by hand, carry it by two or more people.
- Do not move or repair any unit by yourself. There is high voltage inside the unit. You may get electric shock when removing the cover and main unit.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry, or for commercial use by lay persons.

Selection of installation location

- When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level.

- Do not install in a location where flammable gas leaks are possible. If the gas leak and accumulate around the unit, it may ignite and cause a fire.
- To transport the air conditioner, wear shoes with additional protective toe caps.
- To transport the air conditioner, do not take hold of the bands around the packing carton. You may injure yourself if the bands should break.
- Install the indoor unit at least 2.5 m above the floor level since otherwise the users may injure themselves or receive electric shocks if they poke their fingers or other objects into the indoor unit while the air conditioner is running.
- Do not place any combustion appliance in a place where it is directly exposed to the wind of air conditioner, otherwise it may cause imperfect combustion.
- Appliance and pipe-work shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than $A_{\min} \text{ m}^2$.
How to get $A_{\min} \text{ m}^2$: $A_{\min} = (M / (2.5 \times 0.22759 \times h_0))^2$
M is the refrigerant charge amount in appliance in **kg**;
 h_0 is the installation height of the appliance in **m**:
0.6 m for floor standing / 1.8 m for wall mounted / 1.0 m for window mounted / 2.2 m for ceiling mounted. (For these units recommend installation height 2.5 m.)
(R32 refrigerant models only. For detail, refer to Installation Manual of the outdoor unit.)

Installation

- When the indoor unit is to be suspended, the designated hanging bolts (M10 or W3/8) and nuts (M10 or W3/8) must be used.
- Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately. If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.
- Follow the instructions in the Installation Manual to install the air conditioner. Failure to follow these instructions may cause the product to fall down or topple over or give rise to noise, vibration, water leakage or other trouble.

EN

- Carry out the specified installation work to guard against the possibility of high winds and earthquake. If the air conditioner is not installed appropriately, a unit may topple over or fall down, causing an accident.
- If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately. If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- Use forklift to carry in the air conditioner units and use winch or hoist at installation of them.
- Suction duct length must be longer than 850 mm.
- Helmet must be worn to protect your head from falling objects. Especially, when you work under an inspection opening, helmet must be worn to protect your head from falling objects from the opening.

Refrigerant piping

- Install the refrigerant pipe securely during the installation work before operating the air conditioner. If the compressor is operated with the valve open and without refrigerant pipe, the compressor sucks air and the refrigeration cycles is over pressurized, which may cause a injury.
- Tighten the flare nut with a torque wrench in the specified manner. Excessive tighten of the flare nut may cause a crack in the flare nut after a long period, which may result in refrigerant leakage.
- After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak. If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas may be generated.
- When the air conditioner has been installed or relocated, follow the instructions in the Installation Manual and purge the air completely so that no gases other than the refrigerant will be mixed in the refrigerating cycle. Failure to purge the air completely may cause the air conditioner to malfunction.
- Nitrogen gas must be used for the airtight test.
- The charge hose must be connected in such a way that it is not slack.

Electrical wiring

- Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to carry out the electrical work of the air conditioner. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and/or electrical leaks.

- To connect the electrical wires, repair the electrical parts or undertake other electrical jobs, wear gloves to provide protection for electricians, insulating shoes and clothing to provide protection from electric shocks. Failure to wear this protective gear may result in electric shocks.
- Use wiring that meets the specifications in the Installation Manual and the stipulations in the local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may give rise to electric shocks, electrical leakage, smoking and/or a fire.
- Connect earth wire. (Grounding work) Incomplete grounding causes an electric shock.
- Do not connect earth wires to gas pipes, water pipes, and lightning conductor or telephone earth wires.
- After completing the repair or relocation work, check that the earth wires are connected properly.
- Install a circuit breaker that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws.
- Install the circuit breaker where it can be easily accessed by the agent.
- When installing the circuit breaker outdoors, install one which is designed to be used outdoors.
- Under no circumstances the power wire must not be extended. Connection trouble in the places where the wire is extended may give rise to smoking and/or a fire.
- Electrical wiring work shall be conducted according to law and regulation in the community and installation manual. Failure to do so may result in electrocution or short circuit.

Test run

- Before operating the air conditioner after having completed the work, check that the electrical control box cover of the indoor unit and service panel of the outdoor unit are closed, and set the circuit breaker to the ON position. You may receive an electric shock if the power is turned on without first conducting these checks.

- If there is any kind of trouble (such as an error display has appeared, smell of burning, abnormal sounds, the air conditioner fails to cool or heat or water is leaking) has occurred in the air conditioner, do not touch the air conditioner yourself but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person. Take steps to ensure that the power will not be turned on (by marking “out of service” near the circuit breaker, for instance) until qualified service person arrives. Continuing to use the air conditioner in the trouble status may cause mechanical problems to escalate or result in electric shocks or other trouble.
- After the work has finished, use an insulation tester set (500 V Megger) to check the resistance is 1 MΩ or more between the charge section and the non-charge metal section (Earth section). If the resistance value is low, a disaster such as a leak or electric shock is caused at user’s side.
- Upon completion of the installation work, check for refrigerant leaks and check the insulation resistance and water drainage. Then conduct a test run to check that the air conditioner is operating properly.

Explanations given to user

- Upon completion of the installation work, tell the user where the circuit breaker is located. If the user does not know where the circuit breaker is, he or she will not be able to turn it off in the event that trouble has occurred in the air conditioner.
- After the installation work, follow the Owner’s Manual to explain to the customer how to use and maintain the unit.

Relocation

- Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to relocate the air conditioner. It is dangerous for the air conditioner to be relocated by an unqualified individual since a fire, electric shocks, injury, water leakage, noise and/or vibration may result.
- When carrying out the pump-down work shut down the compressor before disconnecting the refrigerant pipe. Disconnecting the refrigerant pipe with the service valve left open and the compressor still operating will cause air or other gas to be sucked in, raising the pressure inside the refrigeration cycle to an abnormally high level, and possibly resulting in rupture, injury or other trouble.

⚠ CAUTION

This Air Conditioner has adopted a refrigerant HFC (R32) which does not destroy the ozone layer.

- As the R32 refrigerant is easily affected by impurities such as moisture, oxidized film, oil, etc., due to the high pressure, be careful not to allow the moisture, dirt, existing refrigerant, refrigerating machine oil, etc., to get mixed up in the refrigeration cycle during the installation work.
- A special tool for the R32 refrigerant is required for installation.
- Use a new and clean piping materials for the connecting pipe so that moisture and dirt are not mixed together during the installation work.
- When using existing pipes, follow the installation manual enclosed with the outdoor unit.

(*1) Refer to the “Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person.”

2 Accessory parts

■ Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	(Hand over to customers)
Owner's Manual	1		(Hand over to customers)
Heat insulating pipe	2		For heat insulation of pipe connecting section
Washer	8		For hanging-down unit
Hose band	1		For connecting drain pipe
Flexible hose	1		For adjusting center of drain pipe
Heat insulator	1		For heat insulation of drain connecting
Filter stopper	1		For fix the filter

Part name	Shape	Q'ty		
		131BP, 181BP	241BP, 301BP, 361BP	401BP, 481BP, 601BP
Filter fixing rail 1 (700 L)		1		2
Filter fixing rail 2 (700 L)		1		2
Filter fixing rail 3 (490 L)			2	
Filter fixing rail 4 (490 L)			2	

3 Selection of installation place

Avoid installing in the following places

Select a location for the indoor unit where the cool or warm air will circulate evenly.

Avoid installation in the following kinds of locations.

- Saline area (coastal area)
- Locations with acidic or alkaline atmospheres (such as areas with hot springs, factories where chemicals or pharmaceuticals are made and places where the exhaust air from combustion appliances will be sucked into the unit).
Doing so may cause the heat exchanger (its aluminum fins and copper pipes) and other parts to become corroded.
- Locations with atmospheres with mist of cutting oil or other types of machine oil.
Doing so may cause the heat exchanger to become corroded, mists caused by the blockage of the heat exchanger to be generated, the plastic parts to be damaged, the heat insulators to peel off, and other such problems to result.
- Places where iron or other metal dust is present. If iron or other metal dust adheres to or collects on the interior of the air conditioner, it may spontaneously combust and start a fire.
- Locations where vapors from food oils are formed (such as kitchens where food oils are used).
Blocked filters may cause the air conditioner's performance to deteriorate, condensation to form, the plastic parts to be damaged, and other such problems to result.
- Locations near obstructions such as ventilation openings or lighting fixtures where the flow of the blown air will be disrupted (a disruption of the air flow may cause the air conditioner's performance to deteriorate or the unit to shut down).
- Locations where an in-house power generator is used for the power supply.
The power line frequency and voltage may fluctuate, and the air conditioner may not work properly as a result.
- On truck cranes, ships or other moving conveyances.
- The air conditioner must not be used for special applications (such as for storing food, plants, precision instruments or art works).
(The quality of the items stored may be degraded.)
- Locations where high frequencies are generated (by inverter equipment, in-house power generators, medical equipment or communication equipment).
(Malfunctioning or control trouble in the air conditioner or noise may adversely affect the equipment's operation.)
- Locations where there is anything under the unit installed that would be compromised by wetness.
(If the drain has become blocked or when the humidity is over 80 %, condensation from the indoor unit will drip, possibly causing damage to anything underneath.)
- In the case of the wireless type of system, rooms with the inverter type of fluorescent lighting or locations exposed to direct sunlight.
(The signals from the wireless remote controller may not be sensed.)
- Locations where organic solvents are being used.
- The air conditioner cannot be used for liquefied carbonic acid cooling or in chemical plants.
- Location near doors or windows where the air conditioner may come into contact with high-temperature, high-humidity outdoor air.
(Condensation may occur as a result.)
- Locations where special sprays are used frequently.

■ Installation under high-humidity atmosphere

In some cases including the rainy season, especially inside of the ceiling may become high-humidity atmosphere (dew-point temperature: 23 °C or higher).

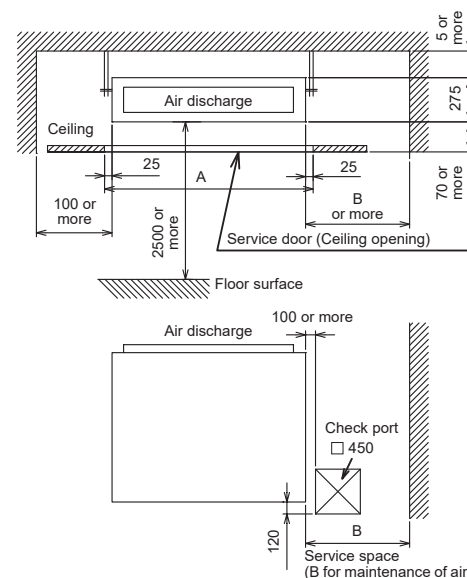
1. Installation to inside of the ceiling with tiles on the roof
 2. Installation to inside of the ceiling with slated roof
 3. Installation to a place where inside of the ceiling is used for pathway to intake the fresh air
 4. Installation to a kitchen
- In the above cases, additionally attach the heat insulator to all positions of the air conditioner, which come to contact with the high-humidity atmosphere. In this case, arrange the side plate (Check port) so that it is easily removed.
 - Apply also a sufficient heat insulation to the duct and connecting part of the duct.

[Reference]	Condensation test conditions
Indoor side:	27 °C dry bulb temperature 24 °C wet bulb temperature
Air volume:	Low air volume, operation time 4 hours

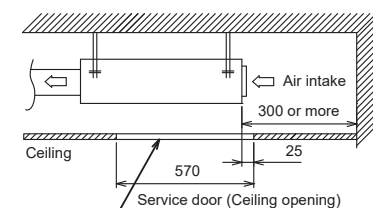
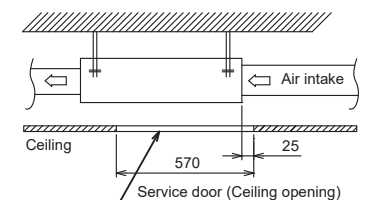
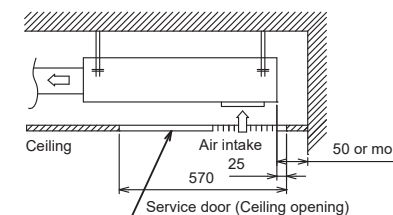
■ Installation space

(Unit: mm)

Reserve sufficient space required for installation or service work.



Model	A	B
131BP, 181BP	750	700
241BP, 301BP, 361BP	1050	500
401BP, 481BP, 601BP	1450	700



■ Filter cleaning sign term setting

The lighting term setup of the filter sign (Notification of filter cleaning) of the remote controller can be changed according to the condition of installation.

For setup method, refer to "Filter sign setting" in the Applicable controls of this Manual.

4 Installation

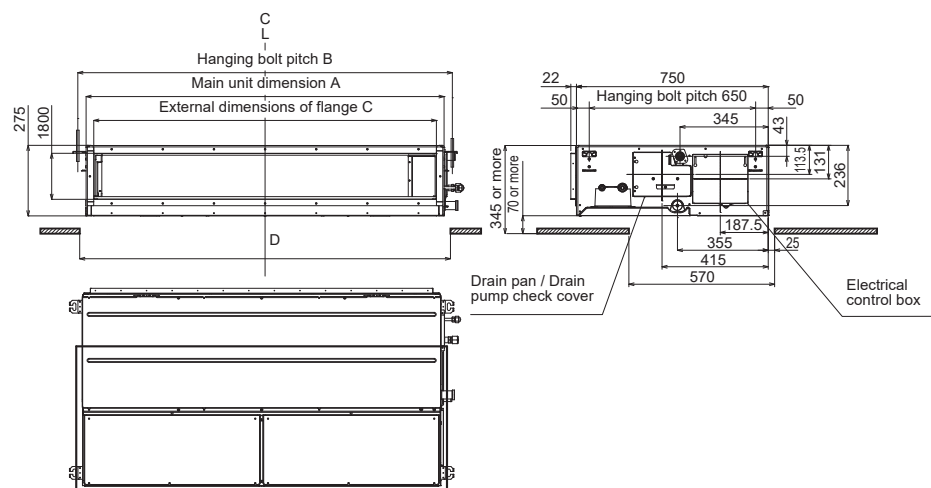
CAUTION

Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.

- Do not put a heavy article on the indoor unit or let a person get on it. (Even units are packaged)
- Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, use buffering cloth or other material to not damage the unit.
- To move the indoor unit, hold the hooking brackets (4 positions) only.
Do not apply force to the other parts (such as refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, or resin parts).
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.
- To install vibration isolation material to hanging bolts, confirm that it does not increase the unit vibration.

External dimensions

(Unit: mm)



Dimension

Model	A	B	C	D
131BP, 181BP	700	765	640	750
241BP, 301BP, 361BP	1000	1065	940	1050
401BP, 481BP, 601BP	1400	1465	1340	1450

Installation of hanging bolt

- Consider the piping / wiring after the unit is hung to determine the location of the indoor unit installation and orientation.
- After the location of the indoor unit installation has been determined, install hanging bolts.
- For the dimensions of the hanging bolt pitches, refer to the external view.
- When a ceiling already exists, lay the drain pipe, refrigerant pipe, control wires, and remote controller wires to their connection locations before hanging the indoor unit.

Procure hanging bolts washer and nuts for installing the indoor unit (these are not supplied).

Hanging bolt	M10 or W3/8	4 pieces
Nut	M10 or W3/8	12 pieces
Washer	M10	8 pieces

Installation of hanging bolt

Use M10 hanging bolts (4 pcs, locally procured). Matching to the existing structure, set pitch according to size in the unit external view as shown below.

New concrete slab Install the bolts with insert brackets or anchor bolts. 	Steel frame structure Use existing angles or install new support angles. 	Existing concrete slab Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts.
---	--	--

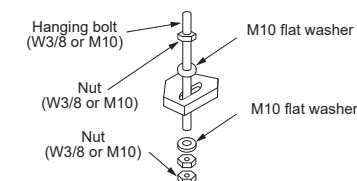
Installation of indoor unit

Treatment of ceiling

The ceiling differs according to structure of building. For details, consult your constructor or interior finish contractor.

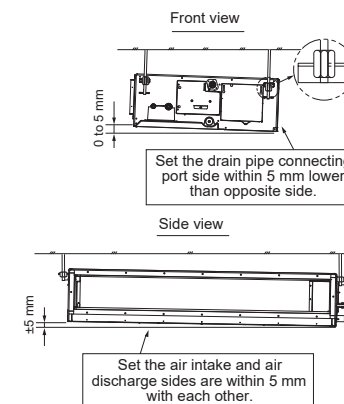
In the process after the ceiling board has been removed, it is important to reinforce ceiling foundation (frame) and to keep horizontal level of installed ceiling correctly in order to prevent vibration of ceiling board.

- Attach the nuts and the M10 flat washers to the hanging bolt.
- Put washers at up and down of the hanging bracket of the indoor unit to hang down the indoor unit.
- Check that four sides are horizontal with a level gauge. (Horizontal degree: Within 5 mm)



REQUIREMENT

- Hang the unit in a horizontal position. When unit is hung to slant, it may cause overflow of drainage.
- Install the unit within the dimension according to the figure below.
- Use level gauge to confirm whether the unit is hang horizontally.

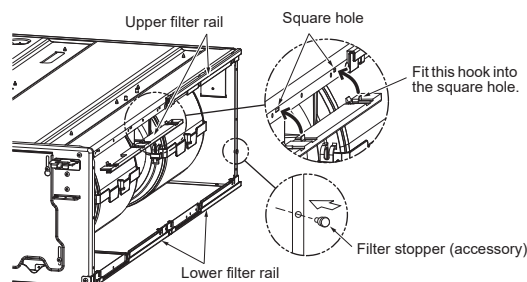


■ Mounting filter rails and filters

1 Mount the filter rail so that the hooks fit into the corresponding holes.
(Note that the upper and lower filter rails are not identical.)

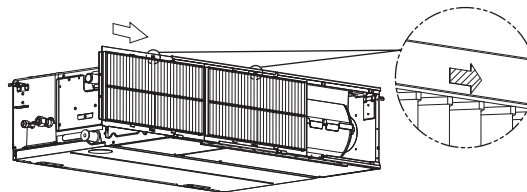
2 Mount the filter stopper.

* When mounting the rails, push them until the 3 latches click.



3 Slide and push the filters until it stop.

* Insert the filters into the direction which the arrows, carved on the filters, show. (2 filters are identical)

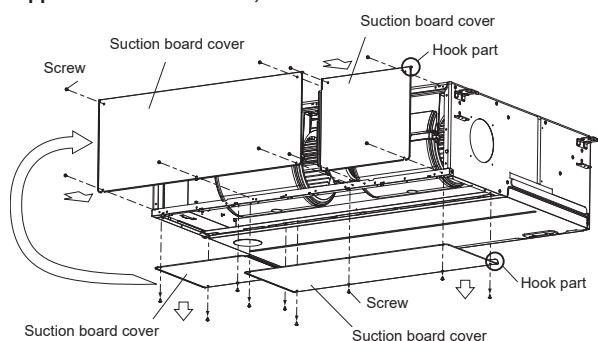


■ Changing from back air intake to under air intake

1 Remove the filters on back of unit.

2 Remove the suction board cover attached to the bottom, and screw it to the back of unit.

3 Mount the supplied rail to the bottom, then set the filter.

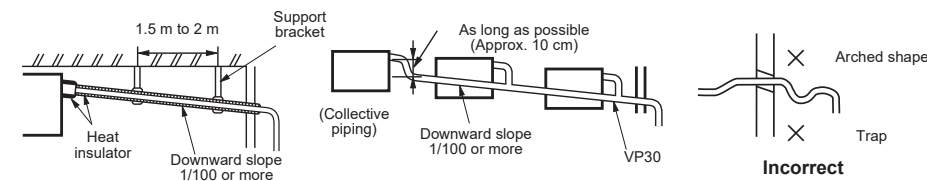


5 Drain piping

⚠ CAUTION

Following the Installation Manual, perform the drain piping work so that water is properly drained. Apply a heat insulation so as not to cause a dew condensation.
Inappropriate piping work may result in water leakage in the room and wet furniture.

- Provide the indoor drain piping with proper heat insulation.
- Provide the area where the pipe connects to the indoor unit with proper heat insulation. Improper heat insulation will cause condensation to form.
- The drain pipe must be sloping downward (at an angle of 1/100 or more), and do not run the pipe up and down (arched shape) or allow it to form traps. Doing so may cause abnormal sounds.
- Restrict the length of the traversing drain pipe to 20 meters or less. For a long pipe, provide support brackets at intervals of 1.5 to 2 meters to prevent flapping.
- Install the collective piping as shown in the following figure.
- Do not provide any air vents. Otherwise, the drain water will spout, causing water to leak.
- Do not allow any force to be applied to the connection area with the drain pipe.



■ Pipe material, size and insulator

The following materials for piping work and insulating process are locally procured.

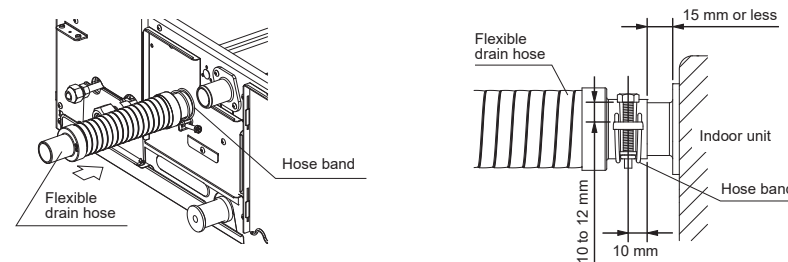
Pipe material	Hard vinyl chloride pipe VP25 (Nominal outer diameter Ø32 mm)
Insulator	Foamed polyethylene foam, thickness: 10 mm or more

■ Connecting drain pipe

Insert flexible drain hose into upper drain pipe of main unit as far as it will go. Fix it with hose band.

REQUIREMENT

Mount the flexible drain hose using the hose band without using adhesive.

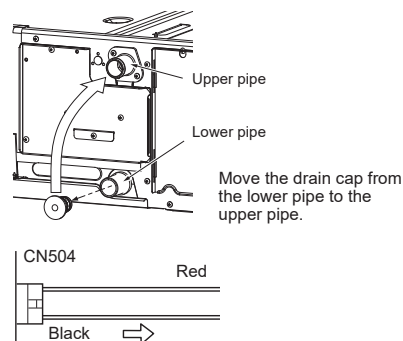


■ Gravitational drainage

1 Reattach the drain cap.

- * For gravitational drainage, remove the white connector (CN504) on the upper left of the circuit board in the electrical control box.

2 Insert flexible drain hose into lower drain pipe and fix it with hose band.



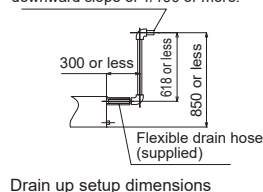
3 Remove drain pump connector CN504.

■ Drain up

When a down-gradient cannot be secured for the drain pipe, drain-up piping is possible.

- The height of the drain pipe must be 850 mm or less from the underside of the indoor unit.
- Take the drain pipe out of the drain pipe joint with the indoor unit in 300 mm or less, and bend up the pipe vertically.
- Immediately after the pipe is bent up vertically, lay the pipe making a down-gradient.

For drain pipes that will be connected after setup, make a downward slope of 1/100 or more.



Drain up setup dimensions

■ Check the draining

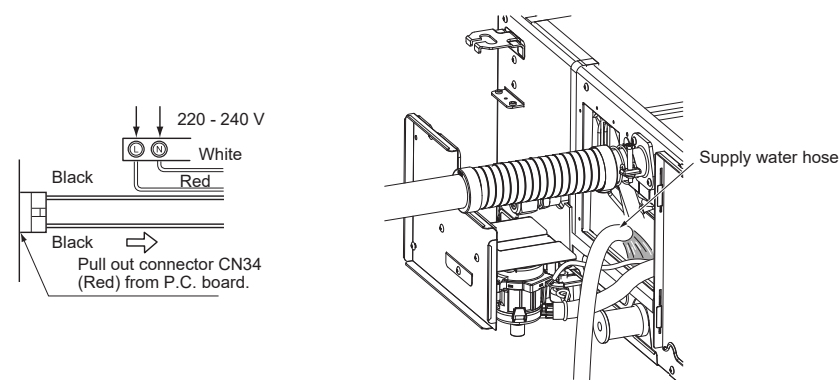
In the test run, check that water drain is properly performed and water does not leak from the connecting part of the pipes. When doing this, also check that no abnormal sounds are heard from the drain pump motor. Check draining also when installed in heating period.

When the electrical and wiring work has been completed

Pour some water by following the method shown in the following figure. Then, while performing a cooling operation, check that the water drains from the drain pipe connecting port (transparent) and that no water is leaking from the drain pipe.

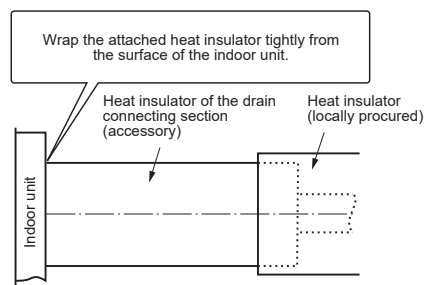
When the electrical and wiring work has not been completed

- Disconnect the float switch connector (3P: red) from the connector (CN34: red) on the printed circuit board inside the electrical control box. (Before doing this, the power must be turned off.)
- Connect a 220 - 240 V supply voltage to (L) and (N) on the power supply terminal block. (Do not apply a 220 - 240 V voltage to (A), (B) of the terminal block. Otherwise, the printed circuit board may be damaged.)
- Pour the water by following the method shown in the following figure. (Amount of water poured: 1500 cc to 2000 cc)
- When the power is turned on, the drain pump automatically starts running. Check whether the water is draining from the drain pipe connecting port, and check that no water is leaking from the drain pipe.
- After checking that the water drains and there are no water leaks, turn off the power, connect the float switch connector to its original location (CN34) on the printed circuit board, and return the electrical control box to its original position.

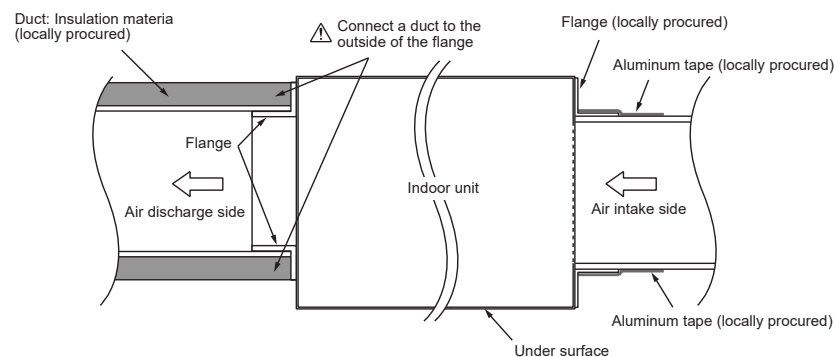


Heat insulating process

- As shown in the figure, cover the flexible hose and hose band with the attached heat insulator up to the bottom of the indoor unit tightly.
- Cover the drain pipe tightly with a heat insulator procured locally so that it overlaps with the attached heat insulator of the drain connecting section.



Connecting method of the duct

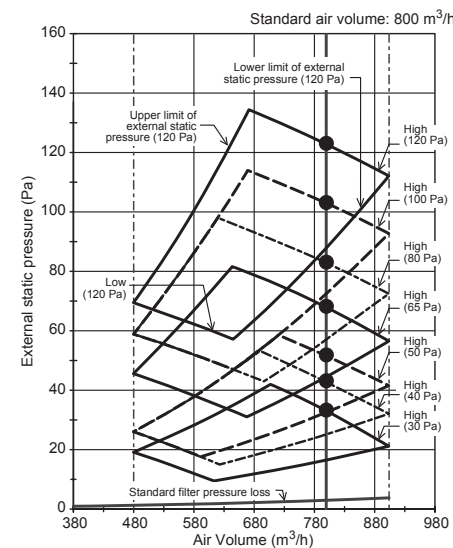


CAUTION

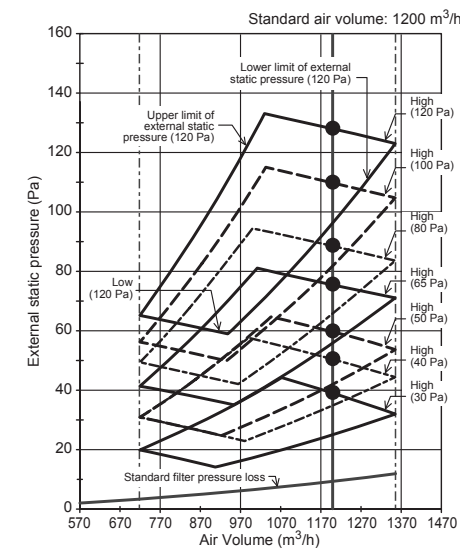
Incomplete heat insulation of the supply air flange and sealing may occur dewing resulted in falling of water drop.

Fan characteristics

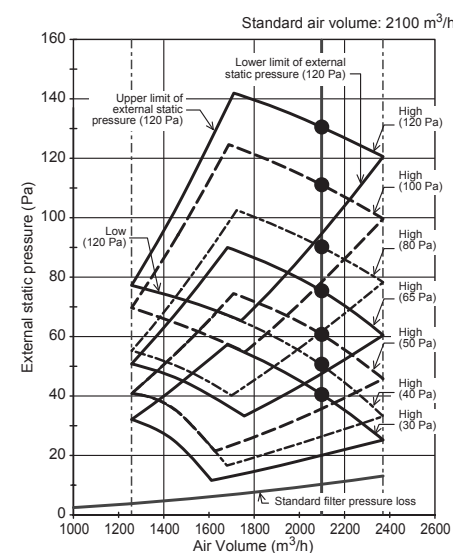
131BP, 181BP



241BP, 301BP, 361BP



401BP, 481BP, 601BP



7 Refrigerant piping

CAUTION

Use flare nuts that are included with the unit. Using different flare nuts may cause refrigerant gas leakage.

Refrigerant piping

Use the following item for the refrigerant piping.

Material: Seamless phosphorous deoxidized copper pipe.

Ø6.35, Ø9.52, Ø12.7 Wall thickness 0.8 mm or more
Ø15.88, Ø19.1 Wall thickness 1.0 mm or more

REQUIREMENT

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 2.5 - 3 m to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated.

Permissible piping length and height difference

They vary depending on the outdoor unit. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

CAUTION

IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK

1. Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be refabricated.
2. Tight connection (between pipes and unit)
3. Evacuate the air in the connecting pipes by using VACUUM PUMP.
4. Check the gas leakage. (Connected points)

Pipe size

Model	Pipe size (mm)	
	Gas side	Liquid side
131BP, 181BP	Ø12.7	Ø6.4
241BP, 301BP, 361BP, 401BP, 481BP	Ø15.9	Ø9.5
601BP	Ø19.1	Ø9.5

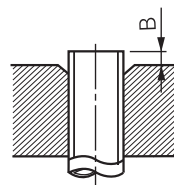
Connecting refrigerant piping

Flaring

- Cut the pipe with a pipe cutter. Remove burrs completely. Remaining burrs may cause gas leakage.
- Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe. As the flaring sizes of R32 differ from those of refrigerant R22, the flare tools newly manufactured for R32 are recommended. However, the conventional tools can be used by adjusting projection margin of the copper pipe.

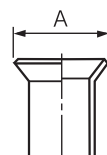
Projection margin in flaring: B (Unit: mm)

Outer dia. of copper pipe	Tool used	Conventional tool used
6.4, 9.5	0 to 0.5	1.0 to 1.5
12.7, 15.9, 19.1		



Flaring diameter size: A (Unit: mm)

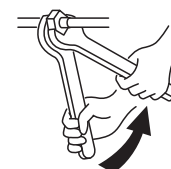
Outer dia. of copper pipe	A ⁺⁰ / _{-0.4}
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7
19.1	24.0



CAUTION

- Do not scratch the inner surface of the flared part when removing burrs.
- Flare processing under the condition of scratches on the inner surface of flare processing part will cause refrigerant gas leak.
- Check that the flared part is not scratched, deformed, stepped, or flattened, and that there are no chips adhered or other problems, after flare processing.
- Do not apply refrigerating machine oil to the flare surface.

- * In case of flaring with the conventional flare tool, pull it out approx. 0.5 mm more than that for R22 to adjust to the specified flare size. The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.
- The sealed gas was sealed at the atmospheric pressure so when the flare nut is removed, there will be no "whooshing" sound: This is normal and is not indicative of trouble.
- Use two wrenches to connect the indoor unit pipe.



Work using double spanner

- Use the tightening torque levels as listed in the following table.

Outer dia. of connecting pipe (mm)	Tightening torque (N·m)
6.4	14 to 18 (1.4 to 1.8 kgf·m)
9.5	34 to 42 (3.4 to 4.2 kgf·m)
12.7	49 to 61 (4.9 to 6.1 kgf·m)
15.9	63 to 77 (6.3 to 7.7 kgf·m)
19.1	95 to 115 (9.5 to 11.5 kgf·m)

Tightening torque of flare pipe connections

Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle. Align the centres of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with a spanner and torque wrench as shown in the figure.

CAUTION

Tightening with an excessive torque may crack the nut depending on installation conditions.

Evacuation

Perform vacuuming from the charge port of valve of the outdoor unit by using a vacuum pump. For details, follow to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

- Do not use the refrigerant sealed in the outdoor unit for evacuation.

REQUIREMENT

For the tools such as charge hose, use those manufactured exclusively for R32.

Refrigerant amount to be added

For addition of the refrigerant, add refrigerant "R32" referring to the attached Installation Manual of outdoor unit.

Use a scale to charge the refrigerant of specified amount.

REQUIREMENT

- Charging an excessive or too little amount of refrigerant causes a trouble of the compressor. Charge the refrigerant of specified amount.
- A personnel who charged the refrigerant should write down the pipe length and the added refrigerant amount in the F-GAS label of the outdoor unit. It is necessary to fix the compressor and refrigeration cycle malfunction.

Open the valve fully

Open the valve of the outdoor unit fully. A 4 mm-hexagonal wrench is required for opening the valve.

For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Gas leak check

Check with a leak detector or soap water whether gas leaks or not, from the pipe connecting section or cap of the valve.

REQUIREMENT

Use a leak detector manufactured exclusively for HFC refrigerant (R32, R134a, R410A, etc.).

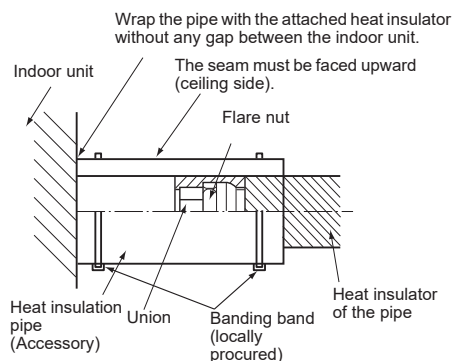
Heat insulation process

Apply heat insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.

- For the heat insulation to the pipes at gas side, be sure to use the material with heat-resisting temperature 120°C or higher.
- To use the attached heat insulation pipe, apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely without gap.

REQUIREMENT

- Apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely up to the root without exposure of the pipe. (The pipe exposed to the outside causes water leak.)
- Wrap heat insulator with its slits facing up (ceiling side).



8 Electrical connection

⚠ WARNING

- Use the specified wires for wiring connect the terminals. Securely fix them to prevent external forces applied to the terminals from affecting the terminals.**
Incomplete connection or fixation may cause a fire or other trouble.
- Connect earth wire. (grounding work)**
Incomplete grounding cause an electric shock.
Do not connect earth wires to gas pipes, water pipes, lightning conductor or telephone earth wires.
- Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.**
Capacity shortage of power circuit or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

⚠ CAUTION

- For power supply specifications, follow the Installation Manual of outdoor unit.
- Do not connect 220 – 240 V power to the terminal blocks (A, B) for control wiring.
Otherwise, the system will fail.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and system interconnection wires when peeling them.
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe.
The coating may melt resulting in an accident.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

■ System interconnection wires specifications

- For power supply specifications, follow the Installation Manual of outdoor unit. The power of the indoor unit is supplied from the outdoor unit.

System interconnection wires*	4 x 1.5 mm ² or more (H07RN-F or 60245 IEC 66)	Up to 70 m
-------------------------------	--	------------

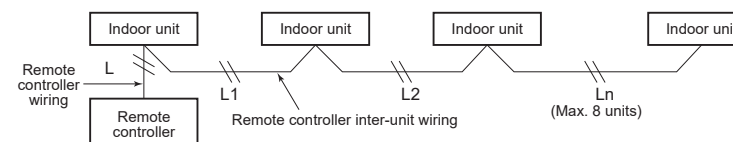
*Number of wire x wire size

Remote controller wiring

Remote controller wiring, remote controller inter-unit wiring	Wire size: 2 x 0.5 to 2.0 mm ²	
Total wire length of remote controller wiring and remote controller inter-unit wiring = L + L1 + L2 + ... Ln	In case of wired type only	Up to 500 m
	In case of wireless type included	Up to 400 m
Total wire length of remote controller inter-unit wiring = L1 + L2 + ... Ln		Up to 200 m

⚠ CAUTION

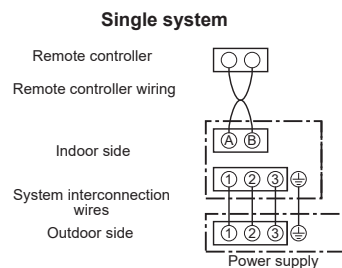
The remote controller wire and system interconnection wires cannot be parallel to contact each other and cannot be stored in the same conduits. If doing so, a trouble may be caused on the control system due to noise or other factor.



■ Wiring between indoor unit and outdoor unit

- Figure below shows the wiring connections between the indoor and outdoor units and between the indoor units and remote controller. The wires indicated by the broken lines or dot-and-dash lines are provided at the locally.
- Refer to the both indoor and outdoor unit wiring diagrams.
- The power of the indoor unit is supplied from the outdoor unit.

Wiring diagram

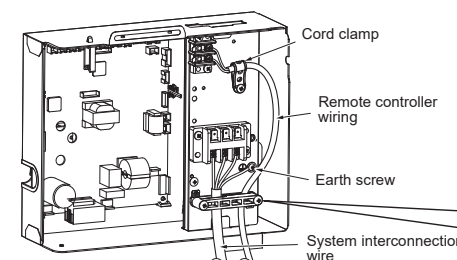
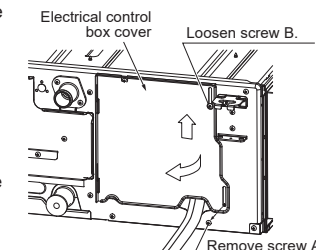


■ Wire connection

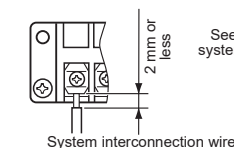
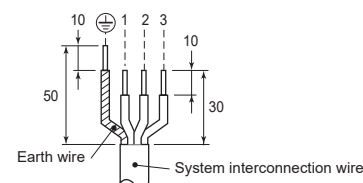
REQUIREMENT

- Connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Pass the wires through the bushing of wire connection holes of the indoor unit.
- Keep a margin (Approx. 100 mm) on a wire to hang down the electrical control box at servicing or other purpose.
- The low-voltage circuit is provided for the remote controller. (Do not connect the high-voltage circuit)

- Before performing wiring work in the electrical control box, remove the air filter and the cover of the box (fixed with 2 screws).
- Remove screw A, and loosen screw B.
- Pull up and open the electrical control box cover.
- Tighten the screws of the terminal block firmly, and fix the wires with the cord clamps attached to the electrical control box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- Slide the electrical control box cover to install it. Do not pinch the wire and make the gap as small as possible when installing the cover.



Side D (Space: 8.5 mm) Side C (Space: 4 mm)		
Select side C or D for the power cable clamping position referring to the following table according to the cable type and diameter. * Cable clamp can be attached on either right or left side. When twin system are connected, clamp two cables with one cable clamp.		
Wire type	Specification	Cable clamping position
Cabtyre cable	4-core stranded wire 2.5 mm ²	Side D
Cabtyre cable	4-core stranded wire 1.5 mm ²	Side C

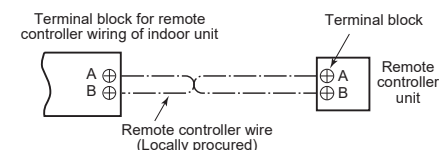


See the figure on the left for system interconnection wires to the terminal block.

■ Remote controller wiring

Strip off approx. 9 mm the wire to be connected.

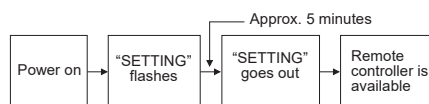
Wiring diagram



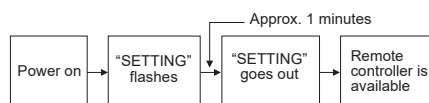
9 Applicable controls

REQUIREMENT

- When you use this air conditioner for the first time, it takes approx. 5 minutes until the remote controller becomes available after power-on. This is normal.
<When power is turned on for the first time after installation>
It takes **approx. 5 minutes** until the remote controller becomes available.



- <When power is turned on for the second (or later) time>
It takes **approx. 1 minute** until the remote controller becomes available.



- Normal settings were made when the indoor unit was shipped from factory. Change the indoor unit settings as required.
- Use the wired remote controller to change the settings.
- * The settings cannot be changed using the wireless remote controller, sub remote controller, or remote-controller-less system (for central remote controller only). Therefore, install the wired remote controller to change the settings.

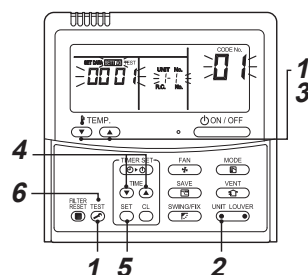
Basic procedure for changing settings

Change the settings while the air conditioner is not working. (**Stop the air conditioner before making settings.**)

CAUTION

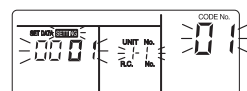
Set only the CODE No. shown in the following table: Do NOT set any other CODE No.
If a CODE No. not listed is set, it may not be possible to operate the air conditioner or other trouble with the product may result.

- * The displays appearing during the setting process differ from the ones for previous remote controllers (AMT21E, AMT31E). (There are more CODE No.)



- 1 Push and hold **TEST** button and "TEMP." button simultaneously for 4 seconds or more. After a while, the display flashes as shown in the figure. Confirm that the CODE No. is [01].

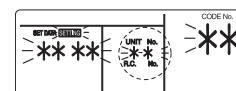
- If the CODE No. is not [01], push **TEST** button to clear the display content, and repeat the procedure from the beginning. (No operation of the **TEST** remote controller is accepted for a while after button is pushed.)
(While air conditioners are operated under the group control, "ALL" is displayed first. When **UNIT LOUVER** is pushed, the indoor unit number displayed following "ALL" is the header unit.)



(* Display content varies with the indoor unit model.)

- 2 Each time **UNIT LOUVER** button is pushed, indoor unit numbers in the control group change cyclically. Select the indoor unit to change settings for.

The fan of the selected unit runs and the louvers start swinging. The indoor unit for change settings can be confirmed.



- 3 Specify CODE No. [**] with "TEMP." button / **▲** buttons.

- 4 Select SET DATA [****] with "TIME" button / **▲** buttons.

- 5 Push **SET** button. When the display changes from flashing to lit, the setup is completed.

- To change settings of another indoor unit, repeat from Procedure 2.
- To change other settings of the selected indoor unit, repeat from Procedure 3.

Use **CL** button to clear the settings. To make settings after **CL** button was pushed, repeat from Procedure 2.

- 6 When settings have been completed, push **TEST** button to determine the settings. When **TEST** button is pushed, **SETTING** flashes and then the display content disappears and the air conditioner enters the normal stop mode.

(While **SETTING** is flashing, no operation of the remote controller is accepted.)



External static pressure settings

Set up a tap change based upon the external static pressure of the duct to be connected.
To set up a tap change, follow to the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Specify [5d] to the CODE No. in procedure 3.
- For the SET DATA of procedure 4, select a SET DATA of the external static pressure to be set up from the following table.

<Change on wired remote controller>

SET DATA	External static pressure	
0000	40 Pa	
0001	30 Pa	131BP, 181BP, 241BP, 301BP, 361BP (Factory default)
0002	65 Pa	
0003	50 Pa	401BP, 481BP, 601BP (Factory default)
0004	80 Pa	
0005	100 Pa	
0006	120 Pa	

The list above is when SW501-1 and SW501-2 is OFF.

External static pressure

When using the wireless remote controller

To set up the external static pressure, use the DIP switch on the circuit board of the wireless reception part. For details, refer to the instruction manual of the wireless remote controller kit. Alternatively, use the switch on the indoor micro computer circuit board as shown in the following figure and table.

* Once switched, the settings "0001", "0003", and "0006" can be changed, but to reset to "0000", you need to set the switch to the normal (default) position and use a separately-sold wired remote controller to overwrite the data with "0000".



SW501-1	OFF	ON	OFF	ON
SW501-2	OFF	OFF	ON	ON
SET DATA	0000	0001	0003	0006

To reset to the factory default

Switch off SW501-1 and SW501-2, connect a separately-sold wired remote controller, and then perform the procedure for installing a separately-sold filter on this page to set the [5d] data to "0000".

Filter sign setting

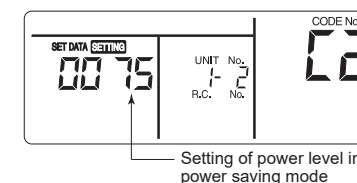
According to the installation condition, the filter sign term (Notification of filter cleaning) can be changed. Follow to the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- For the CODE No. in Procedure 3, specify [01].
- For the [SET DATA] in Procedure 4, select the SET DATA of filter sign term from the following table.

SET DATA	Filter sign term
0000	None
0001	150 H
0002	2500 H (Factory default)
0003	5000 H
0004	10000 H

3 Push TIME (▼) / (▲) buttons, to adjust the setting of power level.

- Each push of the button changes the power level by 1% within the range from 100% to 50%.
- The factory default is 75%

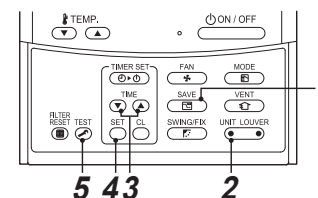


4 Push SET button.

5 Push TEST button to complete the setting.

Power saving mode

Performing settings of the power saving mode

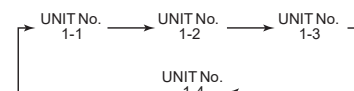


1 Push SAVE button for at least 4 seconds or more when the air conditioner is not working.

SETTING, symbol flashes.

2 Push UNIT LOUVER (left side of the button) to select an indoor unit to be set.

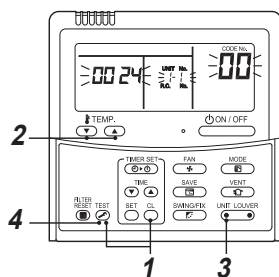
- Each time the button is pushed, UNIT No. change as follows:



The fan of the selected unit runs.

Remote controller switch monitoring function

This function is available to call the service monitor mode from the remote controller even during a test run to acquire temperatures of sensors of the remote controller, indoor unit, and outdoor unit.



- 1 Push **CL** and **TEST** buttons simultaneously for at least 4 seconds to call the service monitor mode. The service monitor indicator lights up and the header indoor unit number is displayed first. CODE No. **00** is also displayed.
- 2 Pushing **TEMP.** () / () buttons, select the number of sensor, etc. (CODE No.) to be monitored. (See the following table.)
- 3 Pushing **UNIT LOUVER** () (left side of the button), select an indoor unit to be monitored. The sensor temperatures of indoor units and their outdoor unit in the control group are displayed.

- 4 Push **TEST** button to return to the normal display.

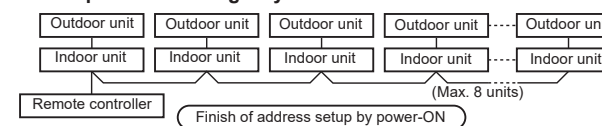
Indoor unit data	
CODE No.	Data name
01	Room temperature (remote controller)
02	Indoor unit intake air temperature (TA)
03	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TCJ)
04	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TC)
F3	Filter sign time

Outdoor unit data	
CODE No.	Data name
60	Outdoor unit heat exchanger (coil) temperature (TE)
61	Outside air temperature (TO)
62	Compressor discharge temperature (TD)
63	Compressor suction temperature (TS)
64	—
65	Heatsink temperature (THS)
6A	Operating current (x1/10)
F1	Compressor cumulative operating hours (x100 h)

Group control for system of multiple units

One remote controller can control maximum 8 indoor units as a group.

▼ Group control in single system

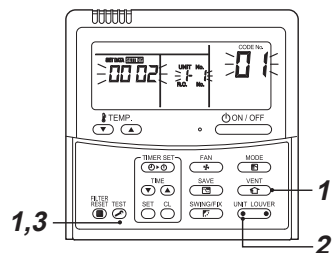


- For wiring procedure and wiring method of the individual line (Identical refrigerant line) system, follow to "Electrical connection".
- Wiring between lines is performed in the following procedure. Connect the terminal block (A/B) of the indoor unit connected with a remote controller to the terminal blocks (A/B) of the indoor units of other indoor units by wiring the inter-unit wire of the remote controller.
- When the power supply has been turned on, the automatic address setup starts and which indicates that address is being set up flashes on the display part in about 3 minutes. During setup of automatic address, the remote controller operation is not accepted.

Required time up to the finish of automatic addressing is approx. 5 minutes.

To recognize the position of the corresponding indoor unit though the indoor UNIT No. is known

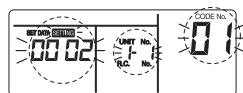
Check the position during operation stop.
(Stop operation of the unit.)



- 1 Push **TEST** + **UNIT LOUVER** buttons simultaneously for 4 seconds or more.

After a while, the display part flashes and the display appears as shown below.
In this time, the position can be checked because fan of the indoor unit operate.

- For the group control, the indoor UNIT No. is displayed as [ALL] and fans of all the indoor units in the group control operate.
Check the displayed CODE No. is [01].
- When the CODE No. is other than [01], push **TEST** button to clear the display and repeat procedure from the first step.
(After pushing **TEST** button, operation of the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



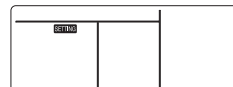
(* Display changes according to the model No. of indoor unit.)

- 2 In the group control, every time **UNIT LOUVER** button is pushed, the indoor UNIT No. in the group control is displayed in order.
In this time, the position of the indoor unit can be confirmed because only fan of the selected indoor unit operate.
(For a group control, No. of the firstly displayed indoor unit becomes the header unit.)

- 3 After confirmation, push **TEST** button to return to the normal mode.

When **TEST** button is pushed, the display disappears and the status becomes the normal stopped state.

(When **TEST** button is pushed the operation from the remote controller is not accepted for approx. 1 minute.)



10 Auto restart setting

This product is designed so that, after a power failure, it can restart automatically in the same operating mode as before the power failure.

Information

The product was shipped with Auto Restart function in the on position.

How to cancel the Auto Restart

▼ Auto restart (wired remote controller) Setting
(When performing this task, be sure to use a wired remote controller)

<Procedure> Perform setting while the air conditioner stops.

- 1 Push **TEST** + **SET** + **CL** buttons simultaneously for 4 seconds or more.

The trst displayed unit No. is the master indoor unit address in the group control.
In this time, fan and louver of the selected indoor unit operate.

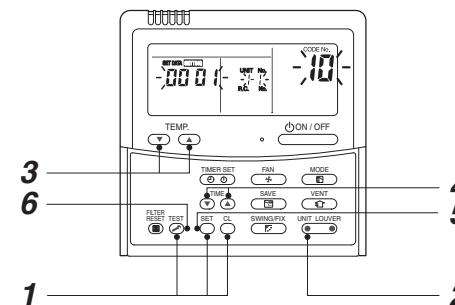
- 2 Every pushing **UNIT LOUVER** button (button at left side), the indoor unit No. in the group control is displayed one after the other. In this time, fan and louver of the selected indoor unit only operate.

- 3 Using the set temperature **TEMP** buttons, specify the CODE No. (DN).

- 4 Using the timer time **TIME** buttons, select the set data.

- 5 Push **SET** button. (OK if indication lights)
 - To change the selected indoor unit, proceed to Procedure 2.
 - To change item to be set up, proceed to Procedure 3.

- 6 Pushing **TEST** button returns the status to the normal stop status.



DN	Item	Description	At shipment
28	Automatic restart of power failure	0000: None 0001: Restart	0001: Restart

11 Test run

■ Before test run

- Before turning on the power supply, carry out the following procedure.
 - By using 500 V-megger, check that resistance of 1 MΩ or more exists between the terminal block 1 to 3 and the earth (grounding). If resistance of less than 1 MΩ is detected, do not run the unit.
 - Check the valve of the outdoor unit being opened fully.

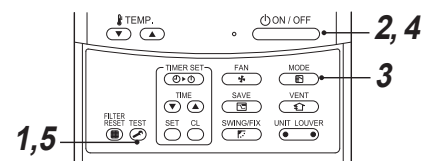
■ Execute a test run

Operate the unit with the wired remote controller as usual.
For the procedure of the operation, refer to the attached Owner's Manual.
A forced test run can be executed in the following procedure even if the operation stops by thermostat-OFF.
In order to prevent a serial operation, the forced test run is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

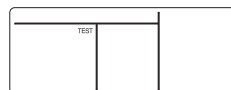
⚠ CAUTION

Do not use the forced test run for cases other than the test run because it applies an excessive load to the devices.

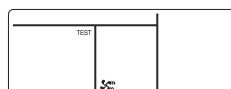
Wired remote controller



- Push **TEST** button for 4 seconds or more. [TEST] is displayed on the display part and the selection of mode in the test mode is permitted.



- Push **ON/OFF** button.
- Select the operation mode with **MODE** button, [***Cool**].
 - Do not run the air conditioner in a mode other than [***Cool**].
 - The temperature controlling function does not work during test run.
 - The detection of error is performed as usual.

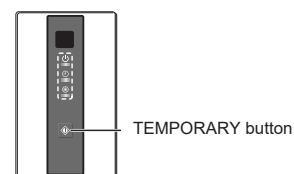


- After the test run, push **ON/OFF** button to stop a test run.
(Display part is same as procedure 1.)
- Push **TEST** button to cancel (release from) the test run mode.
([TEST] disappears on the display and the status returns to a normal.)



Wireless remote controller

- When **TEMPORARY** button is pushed for 10 seconds or more, "Pi!" sound is heard and the operation changes to test run. After approx. 3 minutes, a cooling operation starts forcibly.
Check cool air starts blowing. If the operation does not start, check wiring again.
- To stop a test operation, push **TEMPORARY** button once again (Approx. 1 second).
Check wiring / piping of the indoor and outdoor units in test run.



■ When a test run is not performed properly

- When a test run is not performed properly, refer to the error code and the part to be checked on "Troubleshooting".
- When a test run is executed before installing the external duct, a protection control may be activated and lets the unit stop and the code P12 may be displayed. (This is not due to a malfunction but to the current control function of the DC motor in this unit.) When a test run executed before installing the external duct, select "Low" for the fan speed level or cover the air discharge.
- In addition, stop the operation before replacing the High-efficiency filter or opening the service panel. After the test run, reset the circuit breaker of the indoor unit.

12 Maintenance

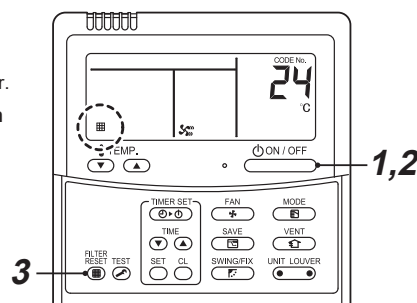
<Daily maintenance>

▼ Cleaning of air filter

If  is displayed on the remote controller, maintain the air filter.

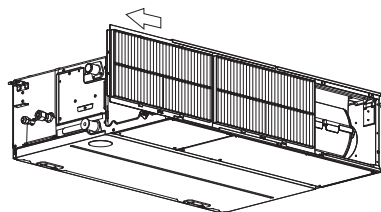
1 Push the  button to stop the operation, then turn off the circuit breaker.

After the cooling or dry operation, the fan keeps running for self-cleaning. Push the  button twice to stop the operation.



1. Take out the air filter.

- Slide and remove the filter as shown in the following figure:



⚠ WARNING

When the first filter comes out without connected to the other one, insert it once more to connect the two filters together and pull out them as connected. Do not insert hands to take out the second filter. You may injure yourself.

2. Cleaning with water or vacuum cleaner

- If dirt is heavy, clean the air filter by tepid water with neutral detergent or water.
- After cleaning with water, dry the air filter sufficiently in a shade place.

3. Mount the air filter.

* Insert the filters into the direction which the arrows, carved on the filters, show. (2 filters are identical)

2 Turn on the circuit breaker, then push the  button on the remote controller to start the operation.

3 After cleaning, push .  display disappears.

⚠ CAUTION

- Do not start the air conditioner while leaving air filter removed.
- Push the filter reset button. ( indication will be turn off.)

▼ Periodic Maintenance

For environmental conservation, it is strongly recommended that the indoor and outdoor units of the air conditioner in use be cleaned and maintained regularly to ensure efficient operation of the air conditioner.

When the air conditioner is operated for a long time, periodic maintenance (once a year) is recommended.

Furthermore, regularly check the outdoor unit for rust and scratches, and remove them or apply rustproof treatment, if necessary.

As a general rule, when an indoor unit is operated for 8 hours or more daily, clean the indoor unit and outdoor unit at least once every 3 months. Ask a professional for this cleaning / maintenance work.

Such maintenance can extend the life of the product though it involves the owner's expense.

Failure to clean the indoor and outdoor units regularly will result in poor performance, freezing, water leakage, and even compressor failure.

Inspection before maintenance

Following inspection must be carried out by a qualified installer or qualified service person.

Parts	Inspection method
Heat exchanger	Access from inspection opening and remove the access panel. Examine the heat exchanger if there is any clogging or damages.
Fan motor	Access from inspection opening and check if any abnormal noise can be heard.
Fan	Access from inspection opening and remove the access panel. Examine the fan if there are any waggles, damages or adhesive dust.
Filter	Go to installed location and check if there are any stains or breaks on the filter.
Drain pan	Access from inspection opening and remove the access panel. Check if there is any clogging or drain water is polluted.

▼ Maintenance List

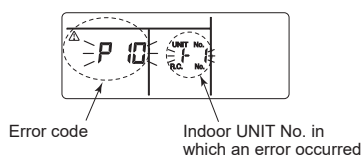
Part	Unit	Check (visual / auditory)	Maintenance
Heat exchanger	Indoor / outdoor	Dust / dirt clogging, scratches	Wash the heat exchanger when it is clogged.
Fan motor	Indoor / outdoor	Sound	Take appropriate measures when abnormal sound is generated.
Filter	Indoor	egakaerb ,trid / tsuDroodnl	- Wash the filter with water when it is contaminated. - Replace it when it is damaged.
Fan	Indoor	- Vibration, balance - Dust / dirt, appearance	- Replace the fan when vibration or balance is terrible. - Brush or wash the fan when it is contaminated.
Air intake / discharge grilles	Indoor / outdoor	Dust / dirt, scratches	Fix or replace them when they are deformed or damaged.
Drain pan	Indoor	Dust / dirt clogging, drain contamination	Clean the drain pan and check the downward slope for smooth drainage.
Ornamental panel, louvres	Indoor	Dust / dirt, scratches	Wash them when they are contaminated or apply repair coating.
Exterior	Outdoor	- Rust, peeling of insulator - Peeling / lift of coat	Apply repair coating.

13 Troubleshooting

■ Confirmation and check

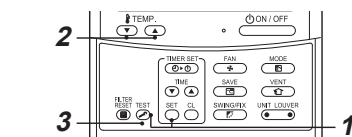
When an error occurred in the air conditioner, an error code and indoor UNIT No. appear on the display part of the remote controller.

The error code is only displayed during the operation. If the display disappears, operate the air conditioner according to the following "Confirmation of error log" for confirmation.

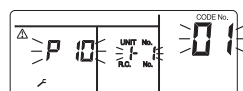


■ Confirmation of error log

When an error occurred on the air conditioner, the error log can be confirmed with the following procedure. (The error log is stored in memory up to 4 errors.) The log can be confirmed from both operating status and stop status.



- 1 When **SET** and **TEST** buttons are pushed simultaneously for 4 seconds or more, the following display appears.
If **✓** is displayed, the mode enters in the error log mode.
 - [01: Order of error log] is displayed in CODE No..
 - [Error code] is displayed in CHECK.
 - [Indoor unit address in which an error occurred] is displayed in Unit No..



- 2 Every pushing of **TEMP.** button used to set temperature, the error log stored in memory is displayed in order.
The numbers in CODE No. indicate CODE No. [01] (latest) → [04] (oldest).

REQUIREMENT

Do not push **CL** button because all the error log of the indoor unit will be deleted.

- 3 After confirmation, push **TEST** button to return to the usual display.

■ Error codes and parts to be checked

Wired remote controller display	Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit	Main defective parts	Judging device	Parts to be checked / error description	Air conditioner status
Indication	Operation Timer Ready GR GR OR	Flashing			
E01	● ● ●	No header remote controller Remote controller communication error	Remote controller	Incorrect remote controller setting --- The header remote controller has not been set (including two remote controllers). No signal can be received from the indoor unit.	*
E02	● ● ●	Remote controller transmission error	Remote controller	System interconnection wires, indoor P.C. board, remote controller --- No signal can be sent to the indoor unit.	*
E03	● ● ●	Indoor unit-remote controller regular communication error	Indoor	Remote controller, network adapter, indoor P.C. board --- No data is received from the remote controller or network adapter.	Auto-reset
E04	● ● ●	Indoor unit-outdoor unit serial communication error IPDU-CDB communication error	Indoor	System interconnection wires, indoor P.C. board, outdoor P.C. board --- Serial communication error between indoor unit and outdoor unit	Auto-reset
E08	● ● ●	Duplicated indoor addresses ★	Indoor	Indoor address setting error --- The same address as the self-address was detected.	Auto-reset
E09	● ● ●	Duplicated header remote controllers	Remote controller	Remote controller address setting error --- Two remote controllers are set as header in the double-remote controller control. (* The header indoor unit stops raising alarm and follower indoor units continue to operate.)	*
E10	● ● ●	CPU-CPU communication error	Indoor	Indoor P.C. board --- Communication error between main MCU and motor microcomputer MCU	Auto-reset
E18	● ● ●	Header unit follower unit regular communication error	Indoor	Indoor P.C. board --- Regular communication is not possible between header and follower indoor units or between twin header (main) and follower (sub) units.	Auto-reset
E31	● ● ●	IPDU communication error	Outdoor	Communication error between IPDU and CDB	Entire stop
F01	● ● ●	ALT Indoor unit heat exchanger sensor (TCJ) error	Indoor	Heat exchanger sensor (TCJ), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TCJ) was detected.	Auto-reset
F02	● ● ●	ALT Indoor unit heat exchanger sensor (TC) error	Indoor	Heat exchanger sensor (TC), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger sensor (TC) was detected.	Auto-reset
F04	● ● ●	ALT Outdoor unit discharge temp. sensor (TD) error	Outdoor	Outdoor temp. sensor (TD), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the discharge temp. sensor was detected.	Entire stop
F06	● ● ●	ALT Outdoor unit temp. sensor (TE / TS) error	Outdoor	Outdoor temp. sensors (TE / TS), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the heat exchanger temp. sensor was detected.	Entire stop
F07	● ● ●	ALT TL sensor error	Outdoor	TL sensor may be displaced, disconnected or short-circuited.	Entire stop
F08	● ● ●	ALT Outdoor unit outside air temp. sensor error	Outdoor	Outdoor temp. sensor (TO), outdoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the outdoor air temp. sensor was detected.	Operation continued
F10	● ● ●	ALT Indoor unit room temp. sensor (TA) error	Indoor	Room temp. sensor (TA), indoor P.C. board --- Open-circuit or short-circuit of the room temp. sensor (TA) was detected.	Auto-reset
F12	● ● ●	ALT TS sensor error	Outdoor	TS sensor may be displaced, disconnected or short-circuited.	Entire stop
F13	● ● ●	ALT Heat sink sensor error	Outdoor	Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink.	Entire stop
F15	● ● ●	ALT Temp. sensor connection error	Outdoor	Temp. sensor (TE / TS) may be connected incorrectly.	Entire stop
F29	● ● ●	SIM Indoor unit, other P.C. board error	Indoor	Indoor P.C. board --- EEPROM error	Auto-reset

Wired remote controller display	Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit		Main defective parts	Judging device	Parts to be checked / error description	Air conditioner status
Indication	Operation Timer Ready GR GR OR	Flashing				
F31	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Outdoor unit P.C. board	Outdoor	Outdoor P.C. board ---- In the case of EEPROM error.	Entire stop
H01	● ⊙ ●		Outdoor unit compressor breakdown	Outdoor	Current detect circuit, power voltage --- Minimum frequency was reached in the current releasing control or short-circuit current (Idc) after direct excitation was detected	Entire stop
H02	● ⊙ ●		Outdoor unit compressor lock	Outdoor	Compressor circuit --- Compressor lock was detected.	Entire stop
H03	● ⊙ ●		Outdoor unit current detect circuit error	Outdoor	Current detect circuit, outdoor unit P.C. board --- Abnormal current was detected in AC-CT or a phase loss was detected.	Entire stop
H04	● ⊙ ●		Case thermostat operation	Outdoor	Malfunction of the case thermostat	Entire stop
H06	● ⊙ ●		Outdoor unit low-pressure system error	Outdoor	Current, high-pressure switch circuit, outdoor P.C. board --- Pressure sensor error was detected or low-pressure protective operation was activated.	Entire stop
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Duplicated header indoor units ★	Indoor	Indoor address setting error --- There are two or more header units in the group.	Entire stop
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Group line in individual indoor unit ★	Indoor	Indoor address setting error --- There is at least one group-connected indoor unit among individual indoor units.	Entire stop
L08	⊙ ● ⊙	SIM	Indoor group address not set ★	Indoor	Indoor address setting error --- Indoor address group has not been set.	Entire stop
L09	⊙ ● ⊙	SIM	Indoor unit capacity not set	Indoor	Indoor unit capacity has not been set.	Entire stop
L10	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Outdoor unit P.C. board	Outdoor	In the case of outdoor P.C. board jumper wire (for service) setting error	Entire stop
L20	⊙ ⊙ ⊙	SIM	LAN communication error	Network adapter central control	Address setting, central control remote controller, network adapter --- Duplication of address in central control communication	Auto-reset
L29	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Other outdoor unit error	Outdoor	Other outdoor unit error	Entire stop
					1) Communication error between IPDU MCU and CDB MCU 2) Abnormal temperature was detected by the heat sink temp. sensor in IGBT.	Entire stop
L30	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Abnormal external input into indoor unit (interlock)	Indoor	External devices, outdoor unit P.C. board --- Abnormal stop due to incorrect external input into CN80	Entire stop
L31	⊙ ⊙ ⊙	SIM	Phase sequence error, etc.	Outdoor	Power supply phase sequence, outdoor unit P.C. board --- Abnormal phase sequence of the 3-phase power supply	Operation continued (thermost at OFF)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Indoor unit fan error	Indoor	Indoor fan motor, indoor P.C. board --- Indoor AC fan error (fan motor thermal relay activated) was detected.	Entire stop
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit discharge temp. error	Outdoor	An error was detected in the discharge temp. releasing control.	Entire stop
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit high-pressure system error	Outdoor	High-pressure switch --- The IOL was activated or an error was detected in the high-pressure releasing control using the TE.	Entire stop
P05	⊙ ● ⊙	ALT	Open phase betected		The power wire may be connected incorrectly. Check open phase and voltages of the power supply.	Entire stop
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Heat sink overheat	Outdoor	Abnormal temperature was detected by the temp. sensor of the IGBT heat sink.	Entire stop
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Indoor unit water overflow detected	Indoor	Drain pipe, clogging of drainage, float switch circuit, indoor P.C. board --- Drainage is out of order or the float switch was activated.	Entire stop

Wired remote controller display	Wireless remote controller Sensor block display of receiving unit		Main defective parts	Judging device	Parts to be checked / error description	Air conditioner status
Indication	Operation Timer Ready GR GR OR	Flashing				
P12	● ⊙ ⊙	ALT	The fan error of the indoor unit	Indoor	Abnormal operation of the indoor fan motor, indoor P.C. board, or indoor DC fan (over current or lock, etc.) is detected.	Entire stop
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Gas leakage detected	Outdoor	There may be gas leakage from the pipe or connecting part. Check for gas leakage.	Entire stop
P19	⊙ ● ⊙	ALT	4-way valve error	Outdoor (Indoor)	4-way valve, indoor temp. sensors (TC / TCJ) --- An error was detected due to temperature drop of the indoor unit heat exchanger sensor when heating.	Auto-reset
P20	⊙ ● ⊙	ALT	High-pressure protective operation	Outdoor	High-pressure protection	Entire stop
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit fan error	Outdoor	Outdoor unit fan motor, outdoor unit P.C. board --- An error (overcurrent, locking, etc.) was detected in the outdoor unit fan drive circuit.	Entire stop
P26	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit inverter Idc activated	Outdoor	IGBT, outdoor unit P.C. board, inverter wiring, compressor --- Short-circuit protection for compressor drive circuit devices (G-Tr / IGBT) was activated.	Entire stop
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Outdoor unit position error	Outdoor	Outdoor unit P.C. board, high-pressure switch --- Compressor motor position error was detected.	Entire stop
P13	⊙ ● ⊙	ALT	Other indoor unit error	Indoor	Another indoor unit in the group is raising an alarm.	Entire stop
					E03 / L07 / L03 / L08 alarm check locations and error description	Auto-reset

⊙ : Lighting ⊙ : Flashing ● : OFF ★ : The air conditioner automatically enters the auto-address setting mode.
ALT: When two LEDs are flashing, they flash alternately. SIM: When two LEDs are flashing, they flash in synchronization.
Receiving unit display OR: Orange GR: Green

14 Appendix

Work instructions

The existing R22 and R410A piping can be reused for inverter R32 product installations.

WARNING

Confirming the existence of scratches or dents on the existing pipes and confirming the reliability of the pipe strength are conventionally referred to the local site.

If the specified conditions can be cleared, it is possible to update existing R22 and R410A pipes to those for R32 models.

Basic conditions needed to reuse existing pipes

Check and observe the presence of three conditions in the refrigerant piping works.

1. **Dry** (There is no moisture inside of the pipes.)
2. **Clean** (There is no dust inside of the pipes.)
3. **Tight** (There are no refrigerant leaks.)

Restrictions for use of existing pipes

In the following cases, the existing pipes should not be reused as they are. Clean the existing pipes or exchange them with new pipes.

1. When a scratch or dent is heavy, be sure to use new pipes for the refrigerant piping works.
2. When the existing pipe thickness is thinner than the specified "Pipe diameter and thickness," be sure to use new pipes for the refrigerant piping works.
 - The operating pressure of refrigerant is high. If there is a scratch or dent on the pipe or a thinner pipe is used, the pressure strength may be inadequate, which may cause the pipe to break in the worst case.

* Pipe diameter and thickness (mm)

Pipe outer diameter		Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7	Ø15.9	Ø19.1
Thickness	R32, R410A	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0
	R22					

3. When the outdoor unit was left with the pipes disconnected, or the gas leaked from the pipes and the pipes were not repaired and refilled.
 - There is the possibility of rain water or air, including moisture, entering the pipe.
4. When refrigerant cannot be recovered using a refrigerant recovery unit.
 - There is the possibility that a large quantity of dirty oil or moisture remains inside the pipes.

5. When a commercially available dryer is attached to the existing pipes.
 - There is the possibility that copper green rust has been generated.
6. When the existing air conditioner is removed after refrigerant has been recovered. Check if the oil is judged to be clearly different from normal oil.
 - The refrigerator oil is copper rust green in color: There is the possibility that moisture has mixed with the oil and rust has been generated inside the pipe.
 - There is discolored oil, a large quantity of residue, or a bad smell.
 - A large quantity of shiny metal dust or other wear residue can be seen in the refrigerant oil.
7. When the air conditioner has a history of the compressor failing and being replaced.
 - When discolored oil, a large quantity of residue, shiny metal dust, or other wear residue or mixture of foreign matter is observed, trouble will occur.
8. When temporary installation and removal of the air conditioner are repeated such as when leased etc.
9. If the type of refrigerator oil of the existing air conditioner is other than the following oil (Mineral oil), Suniso, Freol-S, MS (Synthetic oil), alkyl benzene (HAB, Barrel-freeze), ester series, PVE only of ether series.
 - The winding-insulation of the compressor may deteriorate.

NOTE

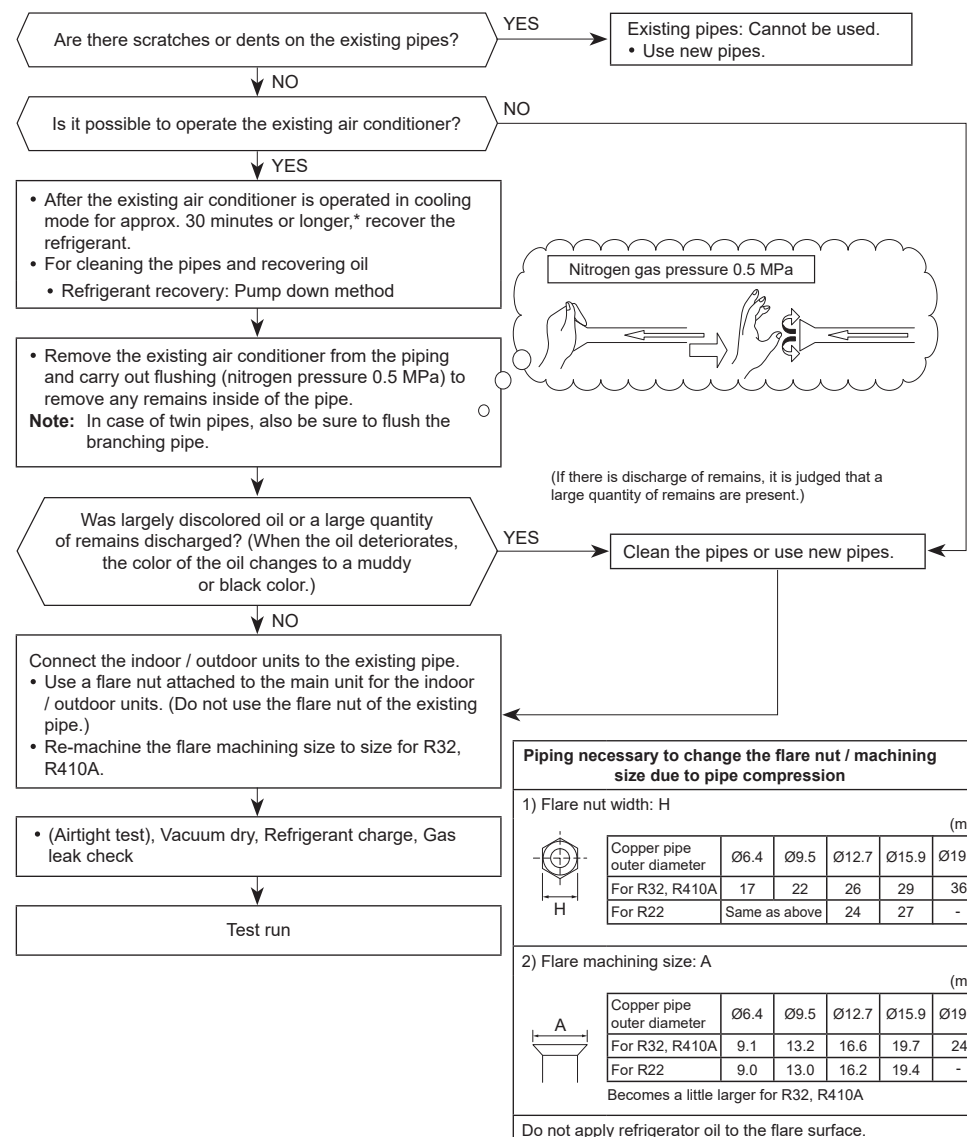
The above descriptions are results have been confirmed by our company and represent our views on our air conditioners, but do not guarantee the use of the existing pipes of air conditioners that have adopted R32, R410A in other companies

Curing of pipes

When removing and opening the indoor or outdoor unit for a long time, cure the pipes as follows:

- Otherwise rust may be generated when moisture or foreign matter due to condensation enters the pipes.
- The rust cannot be removed by cleaning, and new pipes are necessary.

Placement location	Term	Curing manner
Outdoors	1 month or more	Pinching
	Less than 1 month	Pinching or taping
Indoors	Every time	



คำแนะนำเบื้องต้น

โปรดอ่านคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ

- คู่มือนี้จะอธิบายวิธีการติดตั้งตัวเครื่องภายใน
- สำหรับการติดตั้งตัวเครื่องภายนอก โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก
- สำหรับข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก

การเลือกใช้สารทำความเย็นชนิด R32

เครื่องปรับอากาศเครื่องนี้ได้ใช้สารทำความเย็น HFC (R32) มาใช้งาน ซึ่งไม่ทำลายชั้นบรรยากาศ
ดำเนินการให้แน่ใจว่าได้ทำการตรวจสอบประเภทของสารทำความเย็นสำหรับส่วนที่ติดตั้งภายนอกบ้านที่จะใช้ร่วมกัน
จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้ง

ตามมาตรฐาน IEC 60335-1

บุคคล (รวมถึงเด็กเล็ก) ที่มีสภาพร่างกาย การรับรู้ หรือสภาพจิตใจไม่ปกติ
หรือขาดความรู้และประสบการณ์ ไม่ควรใช้งานอุปกรณ์นี้ เว้นแต่ได้รับการ
ควบคุมดูแลหรือได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์จากผู้ที่ได้รับผิดชอบ
ต่อความปลอดภัยของบุคคลนั้นได้
ควรดูแลเด็กไม่ให้เล่นเครื่องปรับอากาศ

ตามมาตรฐาน EN 60335-1

เด็กที่มีอายุตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไป และบุคคลที่มีสภาพร่างกาย การรับรู้ หรือสภาพ
จิตใจไม่ปกติ หรือขาดความรู้และประสบการณ์สามารถใช้เครื่องปรับอากาศนี้
ได้ แต่ต้องมีการควบคุมดูแลหรือได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์
ในวิธีที่ปลอดภัย และเข้าใจถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ไม่ควรปล่อยให้เด็กเล่น
เครื่องปรับอากาศ ไม่ควรให้เด็กเป็นผู้ทำความสะอาดและบำรุงรักษาโดยที่ไม่มี
การควบคุมดูแล

ระบบเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติ

เครื่องปรับอากาศนี้ติดตั้งระบบเริ่มทำงานใหม่อัตโนมัติไว้ ซึ่งทำให้เครื่องปรับอากาศนี้เรียกค่าการทำงานที่ตั้งไว้กลับมาได้
เมื่อปิดแหล่งจ่ายไฟโดยไม่ใช้โมทคอนโทรล

สารบัญ

1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย.....	28
2 ชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริม	33
3 การเลือกสถานที่ติดตั้ง.....	33
4 การติดตั้ง.....	35
5 การติดตั้งท่อระบายน้ำ.....	36
6 การออกแบบท่อ.....	39
7 การติดตั้งท่อสารทำความเย็น	40
8 การต่อสายไฟ.....	41
9 การควบคุมการใช้งาน.....	43
10 การตั้งค่าเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ.....	46
11 การทดสอบการทำงาน.....	47
12 การบำรุงรักษา.....	48
13 การแก้ไขปัญหา.....	49
14 ภาคผนวก.....	52

ขอบคุณที่เลือกซื้อเครื่องปรับอากาศ
โปรดอ่านคำแนะนำต่างๆ ที่มีข้อมูลสำคัญ ซึ่งตรงตาม Machinery Directive (Directive 2006/42/EC) อย่างละเอียดถี่ถ้วน
และโปรดปฏิบัติตามข้อมูลดังกล่าว
หลังจากที่งานติดตั้งเสร็จสิ้นแล้ว ให้ส่งมอบคู่มือการติดตั้งพร้อมทั้งคู่มือของเจ้าของให้แก่ผู้ใช้ และขอให้ผู้ใช้เก็บคู่มือเหล่านี้
เพื่อใช้อ้างอิงในอนาคต

ข้อสามัญ : เครื่องปรับอากาศ

คำจำกัดความของผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญ

เครื่องปรับอากาศต้องได้รับการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม และถอดรื้อโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญ
เมื่อต้องดำเนินการใด ๆ เหล่านี้โปรดร้องขอให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญดำเนินการให้
ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญเป็นตัวแทน ซึ่งมีความชำนาญและความรู้ที่ได้อธิบายในตารางด้านล่าง

ตัวแทน	ความชำนาญและความรู้ที่ตัวแทนจะต้องมี
ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ	- ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ คือ บุคคลที่ทำการติดตั้ง ดูแลรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ผู้ติดตั้งจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อติดตั้ง ดูแลรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่งผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ - ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านไฟฟ้าเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้ - ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารทำความเย็นและท่อที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การย้ายตำแหน่งและการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและการต่อท่อตามข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านงานปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อของเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้ - ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่ความสูงและได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานที่ความสูงกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ผู้ติดตั้งนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้
ช่างบริการที่มีความชำนาญ	- ช่างบริการที่มีความชำนาญ คือ บุคคลที่ทำการติดตั้ง ซ่อมแซม บำรุงรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ ช่างบริการจะต้องได้รับการฝึกอบรมเพื่อติดตั้ง ซ่อมแซมบำรุงรักษา ย้ายตำแหน่ง และถอดเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่งช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเหล่านี้ - ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานทางด้านไฟฟ้าที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การซ่อมแซม การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านไฟฟ้าตามที่กำหนดไว้โดยข้อกำหนดและกฎหมายท้องถิ่น และเป็นบุคคลที่ได้รับการฝึกอบรมทางด้านงานปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่งช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้ - ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารทำความเย็นและท่อที่เกี่ยวกับการติดตั้ง การซ่อมแซม การย้ายตำแหน่ง และการถอดจะมีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับงานด้านงานปฏิบัติงานกับสารทำความเย็นและท่อของเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่งช่างบริการนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้ - ช่างบริการที่มีความชำนาญซึ่งได้รับอนุญาตให้ปฏิบัติงานที่ความสูงและได้รับการฝึกอบรมในการปฏิบัติงานที่ความสูงกับเครื่องปรับอากาศ หรืออีกประการหนึ่ง ช่างบริการที่มีความชำนาญนั้นได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติงานดังกล่าวจากบุคคลที่ได้รับการอบรมและมีความรู้ความเข้าใจเป็นอย่างดีเกี่ยวกับการปฏิบัติงานนี้

คำอธิบายอุปกรณ์ป้องกัน

สวมถุงมือป้องกันและชุดที่ปลอดภัยสำหรับการทำงาน เมื่อเคลื่อนย้าย ติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วนเครื่องปรับอากาศ นอกเหนือจากอุปกรณ์ป้องกันพื้นฐานดังกล่าว คุณควรสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตามที่อธิบายไว้ด้านล่างเมื่อต้องปฏิบัติงานพิเศษ ตามที่กล่าวไว้ในตารางต่อไปนี้
การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดอันตรายได้เนื่องจากคุณอาจได้รับบาดเจ็บ ผลไหม้ ไฟฟ้าช็อต และอาการบาดเจ็บอื่นๆ

งานที่ทำ	อุปกรณ์ป้องกันที่สวมใส่
ทุกประเภทงาน	ถุงมือป้องกัน ชุดที่ปลอดภัยสำหรับการทำงาน
งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า	ถุงมือป้องกันสำหรับช่างไฟฟ้า รองเท้าที่เป็นฉนวน เสื้อผ้าที่ป้องกันไฟฟ้าช็อต
งานที่ต้องทำในที่สูง (50 เซนติเมตรหรือสูงกว่า)	หมวกนิรภัย
งานเคลื่อนย้ายของหนัก	รองเท้าที่เสริมการป้องกันบริเวณนิ้วเท้า
งานซ่อมแซมตัวเครื่องภายนอก	ถุงมือเพื่อป้องกันการป้องกันสำหรับช่างไฟฟ้าและจากความร้อน

ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยเหล่านี้มีอธิบายถึงเรื่องที่สำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัยเพื่อป้องกันการบาดเจ็บแก่ผู้ใช้หรือบุคคลอื่น และความเสี่ยงต่อทรัพย์สิน โปรดอ่านคู่มือฉบับนี้หลังจากเข้าใจเนื้อหาด้านล่างนี้ (ความหมายของเครื่องหมายแสดง) และดำเนินการให้แน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามคำอธิบาย

สัญลักษณ์	ความหมายของสัญลักษณ์
 คำเตือน	ข้อความในสัญลักษณ์นี้บ่งชี้ถึงการไม่ปฏิบัติตามคำสั่งในคำเตือนสามารถส่งผลให้เกิดอันตรายต่อร่างกายอย่างรุนแรง (*1) หรือการสูญเสียชีวิต หากผลิตภัณฑ์ได้รับการจัดการอย่างไม่ถูกต้อง
 ข้อควรระวัง	ข้อความในสัญลักษณ์นี้บ่งชี้ถึงการไม่ปฏิบัติตามคำสั่งในข้อควรระวังสามารถส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บเล็กน้อย (*2) หรือความเสียหาย (*3) ต่อทรัพย์สิน หากผลิตภัณฑ์ได้รับการจัดการอย่างไม่ถูกต้อง

- *1: อันตรายต่อร่างกายอย่างรุนแรงแสดงถึงการสูญเสียทางกรรมสิทธิ์ การบาดเจ็บ ผลไหม้ ไฟฟ้าช็อต กระจกแตกหัก การได้รับสารพิษ และการบาดเจ็บอื่นๆ ซึ่งจะทำให้เกิดผลที่ตามมาและจำเป็นต้องเข้ารักษาในโรงพยาบาลหรือการรักษาระยะยาวในฐานะที่เป็นผู้ป่วยนอก
*2: การบาดเจ็บเล็กน้อยจะแสดงถึงการบาดเจ็บจากผลไฟไหม้ ไฟฟ้าช็อต และการบาดเจ็บอื่นๆ ซึ่งไม่จำเป็นต้องเข้ารักษาในโรงพยาบาลหรือการรักษาระยะยาวในฐานะที่เป็นผู้ป่วยนอก
*3: ความเสียหายต่อทรัพย์สินบ่งชี้ถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นกับอาคาร ผลกระทบในครัวเรือน ปศุสัตว์ในประเทศ และสัตว์เลี้ยง

ความหมายของสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนตัวเครื่อง

	คำเตือน (ความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้)	สัญลักษณ์นี้ใช้กับสารทำความเย็น R32 เท่านั้น ประเภทของสารทำความเย็นขึ้นอยู่กับฉลากของชุดภายนอก ในกรณีที่สารทำความเย็นชนิดนี้คือ R32 หน่วยนี้จะใช้สารทำความเย็นที่ติดไฟได้ หากสารทำความเย็นนี้รั่วไหลและสัมผัสกับเปลวไฟหรือชิ้นส่วนที่มีความร้อนอาจทำให้เกิดก๊าซที่เป็นอันตรายและมีความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้ได้
	อ่านคู่มือการใช้งานอย่างรอบคอบก่อนดำเนินการ	
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายบริการควรอ่านคู่มือผู้ใช้และคู่มือการติดตั้งอย่างรอบคอบก่อนดำเนินการ	
	ข้อมูลเพิ่มเติมมีอยู่ในคู่มือผู้ใช้ คู่มือการติดตั้ง และเอกสารอื่นๆ ที่คล้ายกัน	

■ สัญลักษณ์คำเตือนของตัวเครื่องปรับอากาศ

สัญลักษณ์คำเตือน	คำอธิบาย
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	คำเตือน อันตรายจากไฟฟ้าช็อต ปลอดภัยการเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายกำลังไฟทั้งหมดก่อนการบำรุงรักษา
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	คำเตือน ชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้ ห้ามใช้งานเครื่องปรับอากาศหากไม่ได้ปิดตะแกรงช่องลมให้ปิดเครื่องก่อนการบำรุงรักษา
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ข้อควรระวัง ส่วนที่มีอุณหภูมิสูง ท่านอาจรู้สึกร้อนมากเมื่อเคลื่อนย้ายชิ้นส่วนดังกล่าว
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ข้อควรระวัง ห้ามสัมผัสที่ครีบอลูมิเนียมของเครื่องปรับอากาศ การทำเช่นนั้นอาจได้รับบาดเจ็บ
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ข้อควรระวัง อันตรายจากการระเบิด ให้เปิดวาล์วบริการก่อนเปิดใช้งานเครื่อง มิฉะนั้น อาจเกิดการระเบิดขึ้นได้

1 ข้อควรระวังเพื่อความปลอดภัย

ผู้ผลิตไม่ขอรับผิดชอบต่อความเสียหายที่มีสาเหตุมาจากการละเลยไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำ

⚠ คำเตือน

ทั่วไป

- อ่านคู่มือการติดตั้งอย่างละเอียดก่อนทำการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และปฏิบัติตามคำแนะนำในการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ควรติดตั้งโดยช่างผู้ชำนาญการเท่านั้น การติดตั้งที่ไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดการรั่วซึมของน้ำไฟฟ้าช็อต หรือเพลิงไหม้
- ห้ามใช้สารทำความเย็นใดๆ ที่แตกต่างจากที่ระบุไว้ในคู่มือการเติมหรือเปลี่ยน มิฉะนั้น อาจมีแรงดันสูงผิดปกติเกิดขึ้นในวงจรการทำงานทำความเย็น ซึ่งอาจทำให้ผลิตภัณฑ์นี้ทำงานผิดปกติ หรือเกิดการระเบิด หรืออาจทำให้ท่านได้รับบาดเจ็บได้
- ก่อนเปิดฝาปิดกล่องควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่องภายในหรือแผงควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่องภายนอก ให้ปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า มิฉะนั้นอาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจรกับชิ้นส่วนภายในผ่านหน้าสัมผัสได้ ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ที่จะเปิดฝาปิดกล่องควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่องภายในหรือแผงควบคุมไฟฟ้าของตัวเครื่องภายนอกและปฏิบัติงานที่ต้องการได้
- ก่อนทำการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน ให้ปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าก่อน มิฉะนั้นอาจถูกไฟฟ้าช็อตได้
- แขนงป้าย “กำลังทำงาน” โกลัศเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าขณะทำการติดตั้ง บำรุงรักษา ซ่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน มีอันตรายจากไฟฟ้าช็อต หากเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าเปิดโดยไม่ตั้งใจ
- ควรให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เป็นผู้ดำเนินการบนพื้นที่ที่มีความสูงตั้งแต่ 50 ซม. ขึ้นไปโดยใช้บันได หรือดำเนินการถอดตะแกรงลมเข้าของตัวเครื่องภายใน

TH

- สวมถุงมือป้องกันและเสื้อผ้าที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานขณะทำการติดตั้ง ช่อมแซม หรือถอดชิ้นส่วน
- ห้ามแตะต้องครีบบะลูมิเนียม คุณอาจได้รับอันตรายหากแตะต้องชิ้นส่วนดังกล่าว หากจำเป็นจะต้องสัมผัสครีบบะลูมิเนียม สวมถุงมือป้องกันและเสื้อผ้าที่ปลอดภัยสำหรับการทำงานก่อนแล้วจึงลงมือปฏิบัติงาน
- ก่อนเปิดฝาครอบแผงดูด ให้ปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า มิฉะนั้น อาจเกิดไฟฟ้าลัดวงจรกับชิ้นส่วนภายในผ่านหน้าสัมผัสได้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ที่จะถอดฝาครอบแผงดูด และปฏิบัติงานที่ต้องการได้
- เมื่อปฏิบัติงานบนที่สูง ให้ใช้บันไดที่สอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 14122 และปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้บันได รวมทั้งสวมหมวกนิรภัยเมื่อปฏิบัติงาน
- ก่อนการทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศหรือชิ้นส่วนอื่นๆ ของตัวเครื่องภายนอก ควรปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า และแขวนป้าย “กำลังทำงาน” ใกล้เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าก่อนลงมือปฏิบัติงาน
- ก่อนการปฏิบัติงานบนที่สูง ควรตั้งป้ายเตือนเพื่อไม่ให้มีผู้ใดเดินเข้ามาใกล้บริเวณนั้น อุปกรณ์หรือวัตถุอื่นๆ อาจหล่นใส่และทำให้คนที่เดินอยู่ด้านล่างได้รับบาดเจ็บ ในขณะที่ปฏิบัติงาน ควรสวมหมวกนิรภัยเพื่อป้องกันวัตถุหล่นใส่
- ห้ามใช้สารทำความเย็นอื่นๆ นอกจาก R32 สำหรับประเภทของสารทำความเย็น ให้ตรวจสอบตัวเครื่องภายนอกก่อนจะใช้ร่วมกัน
- สารทำความเย็นที่ใช้ในเครื่องปรับอากาศนี้ ควรปฏิบัติตามหน่วยงานภายนอกอาคาร
- เครื่องปรับอากาศต้องเคลื่อนย้ายในสภาพสมบูรณ์ หากส่วนใดส่วนหนึ่งของผลิตภัณฑ์เสียหาย โปรดติดต่อผู้แทนจำหน่าย
- เมื่อต้องเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศด้วยมือ ต้องใช้คนอย่างน้อยสองคน
- อย่าเคลื่อนย้ายหรือซ่อมเครื่องใดๆ ด้วยตนเอง เนื่องจากมีไฟฟ้าแรงสูงภายในเครื่อง ท่านอาจถูกไฟฟ้าดูดขณะถอดฝาครอบและตัวเครื่องหลัก

- อุปกรณ์นี้สำหรับให้ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ผ่านการฝึกอบรม ในร้านค้าในอุตสาหกรรมเบา หรือสำหรับการใช้งานเชิงพาณิชย์โดยบุคคลทั่วไป
- การเลือกสถานที่เพื่อทำการติดตั้ง**
- หากติดตั้งเครื่องปรับอากาศในห้องขนาดเล็ก ปฏิบัติตามมาตรการที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าความเข้มข้นของสารทำความเย็นที่รั่วไหลภายในห้องจะไม่เกินระดับที่เป็นอันตราย
 - ห้ามติดตั้งในสถานที่ที่อาจเสี่ยงต่อการสัมผัสกับก๊าซไวไฟ หากก๊าซรั่วซึมออกมาเป็นจำนวนมากบริเวณตัวเครื่อง อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ได้
 - หากต้องการเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ ควรสวมรองเท้าที่เสริมการป้องกันบริเวณนิ้วเท้า
 - ในการเคลื่อนย้ายเครื่อง ห้ามจับถือที่สายรัดกล่องผลิตภัณฑ์ ท่านอาจบาดเจ็บได้หากสายขาด
 - ติดตั้งตัวเครื่องภายในให้สูงจากจากพื้นอย่างน้อย 2.5 ม. มิเช่นนั้นผู้ใช้ อาจได้รับบาดเจ็บหรือถูกไฟฟ้าช็อตหากเหย่นิ้วหรือวัตถุอื่นเข้าไปในตัวเครื่องภายในขณะที่เครื่องกำลังทำงานอยู่
 - อย่าวางอุปกรณ์ที่มีการเผาไหม้ใดๆ ไว้ในทิศทางที่สัมผัสกับลมจากเครื่องปรับอากาศโดยตรง มิฉะนั้นอาจเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
 - อุปกรณ์และงานท่อควรติดตั้ง ดำเนินการ และจัดเก็บในห้องที่พื้นที่ขนาดใหญ่กว่า $A_{min} \text{ m}^2$.
- การคำนวณค่า $A_{min} \text{ m}^2$: $A_{min} = (M / (2.5 \times 0.22759 \times h_0))^2$
M คือปริมาณสารทำความเย็นในอุปกรณ์ หน่วยเป็น กิโลกรัม;
 h_0 คือความสูงในการติดตั้งอุปกรณ์ หน่วยเป็น ม.
0.6 ม. สำหรับติดตั้งบนพื้น / 1.8 ม. สำหรับติดตั้งผนัง / 1.0 ม. สำหรับติดตั้งหน้าต่าง / 2.2 ม. สำหรับติดตั้งเพดาน (สำหรับหน่วยเหล่านี้ ความสูงในการติดตั้งที่แนะนำคือ 2.5 ม.)
(สารทำความเย็นที่ใช้รุ่น R32 เท่านั้น สำหรับรายละเอียดโปรดดูคู่มือการติดตั้งของหน่วยภายนอกอาคาร)

การติดตั้ง

- หากต้องการติดตั้งตัวเครื่องภายในเป็นแบบแขวน ควรใช้โบลต์ (M10 หรือ W3/8) และน็อต (M10 หรือ W3/8) ในการติดตั้ง
- ติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้แน่นหนาบนพื้นที่ที่สามารถรับน้ำหนักได้ หากพื้นที่ดังกล่าวไม่สามารถรับน้ำหนักได้เพียงพอตัวเครื่องอาจร่วงหล่นลงมาทำให้ผู้ใช้บาดเจ็บได้
- ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ หากไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเหล่านี้ ตัวเครื่องอาจจะร่วงหล่นลงมาพลิกคว่ำ หรือเกิดเสียงรบกวน เกิดการสั่นสะเทือน น้ำรั่วซึม หรือปัญหาอื่นๆ ได้
- ดำเนินการติดตั้งตามที่ระบุไว้เพื่อป้องกันสภาวะลมแรงและแผ่นดินไหว หากเครื่องปรับอากาศไม่ได้รับการติดตั้งอย่างถูกต้องตัวเครื่องอาจพลิกคว่ำหรือร่วงหล่นลงมาและก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้
- หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาขณะทำการติดตั้ง ให้ระบายอากาศในห้องทันที หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาสัมผัสกับไฟ อาจก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษได้
- ใช้รถยกในการขนย้ายตัวเครื่องปรับอากาศและใช้เครื่องกว้านหรือรอกในการติดตั้ง
- ท่อดูดต้องมีความยาวเกินกว่า 850 มม.
- ต้องสวมหมวกนิรภัยเพื่อป้องกันศีรษะจากวัตถุที่หล่นลงมาโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อทำงานได้ช่องตรวจสอบ จะต้องใส่หมวกนิรภัยเพื่อป้องกันศีรษะจากวัตถุที่หล่นลงมาจากช่องดังกล่าว

การต่อท่อส่งสารทำความเย็น

- ติดตั้งท่อสารทำความเย็นระหว่างทำการติดตั้งให้เรียบร้อยก่อนที่จะเปิดเครื่องปรับอากาศ หากคอมเพรสเซอร์ทำงานขณะที่วาล์วยังเปิดอยู่และไม่มีท่อสารทำความเย็น คอมเพรสเซอร์จะดูดอากาศเข้าไปและทำให้วงจรการทำงานมีแรงดันเกินซึ่งอาจจะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บต่อผู้ใช้ได้

- ชันแฟลร์นัตให้แน่นด้วยประแจวัดแรงบิดตามวิธีที่กำหนดไว้ หากขันแฟลร์นัตแน่นเกินไปอาจทำให้เกิดรอยร้าวที่แฟลร์นัต หลังการใช้งานเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจก่อให้เกิดการรั่วซึมของสารทำความเย็น
- หลังทำการติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าก๊าซสารทำความเย็นไม่มีการรั่วซึม หากก๊าซสารทำความเย็นรั่วซึมออกมาในห้องและสัมผัสกับผิวหนัง เช่น เตาทำอาหาร อาจก่อให้เกิดก๊าซที่เป็นพิษได้
- เมื่อทำการติดตั้งหรือเคลื่อนย้ายเครื่องปรับอากาศ ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำในคู่มือการติดตั้งและไล่อากาศทั้งหมด เพื่อจะได้ไม่มีก๊าซอื่นผสมอยู่ในวงจรการทำงานนอกเหนือจากสารทำความเย็น เครื่องปรับอากาศอาจทำงานผิดปกติหากไม่มีการไล่อากาศทั้งหมดเสียก่อน
- ควรต้องใช้ก๊าซไนโตรเจนเพื่อทดสอบการฉีกแน่นไม่ให้อากาศเข้า
- ควรเชื่อมต่อท่อเติมน้ำยาตามวิธีการดังกล่าวเพื่อไม่ให้ท่อหลุดออกจากกัน

การเดินสายไฟ

- การดำเนินการเกี่ยวกับไฟฟ้ากับเครื่องปรับอากาศต้องกระทำโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เท่านั้น ผู้ที่ไม่มีความชำนาญไม่สามารถดำเนินการเองได้ เพราะการดำเนินการที่ไม่เหมาะสมอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าดูดและ/หรือไฟฟ้ารั่วได้
- เมื่อเชื่อมต่อสายไฟ ช่อมแซมชิ้นส่วนที่เป็นไฟฟ้า หรือดำเนินงานด้านอื่นๆ เกี่ยวกับไฟฟ้า ช่างไฟควรสวมถุงมือเพื่อป้องกันความร้อน รองเท้าและเสื้อผ้าที่เป็นฉนวน เพื่อป้องกันไฟฟ้าช็อต การไม่มีสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตได้
- ใช้สายไฟที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการติดตั้ง ข้อบังคับในท้องถิ่น และข้อกำหนดทางกฎหมาย การใช้สายไฟที่ไม่ตรงตามคุณสมบัติอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดไฟฟ้าช็อต ไฟฟ้ารั่ว ครันไฟ และ/หรือเพลิงไหม้
- ต่อสายดิน (งานสายกราวนด์) การต่อสายดินที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อต
- ห้ามต่อสายดินกับท่อก๊าซ ท่อน้ำ และสายล่อฟ้า หรือสายดินของโทรศัพท์

- หลังซ่อมแซมหรือย้ายที่ติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อสายดินอย่างถูกต้องแล้ว
- ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการติดตั้ง ข้อบังคับในท้องถิ่น และข้อกำหนดทางกฎหมาย
- ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าในที่ที่ผู้ตรวจสอบสามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก
- เมื่อติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้านอกอาคาร ควรเลือกใช้เครื่องตัดกระแสไฟฟ้าที่ออกแบบมาเพื่อการใช้งานนอกอาคาร
- ไม่ควรพ่วงต่อสายไฟให้ยาวขึ้นในทุกกรณี ปัญหาด้านการเชื่อมต่อในที่ที่มีการพ่วงต่อสายไฟอาจเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดควันไฟหรือเพลิงไหม้
- ควรเดินสายไฟตามข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อบังคับในชุมชนรวมถึงคู่มือการติดตั้ง การไม่กระทำตามอาจส่งผลให้เสียชีวิตจากการถูกไฟดูดหรือเกิดไฟฟ้าลัดวงจร

การทดสอบการทำงาน

- ก่อนเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศภายหลังการติดตั้ง ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าฝาครอบกล่องควบคุมไฟของตัวเครื่องภายในและแผงบริการของตัวเครื่องภายนอกปิดสนิท และเปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าแล้ว คุณอาจโดนไฟฟ้าช็อตได้หากเปิดเครื่องปรับอากาศโดยไม่ได้ตรวจสอบสิ่งเหล่านี้เสียก่อน
- หากเกิดปัญหาใดๆ กับเครื่องปรับอากาศ (เช่น ข้อความผิดพลาดปรากฏบนหน้าจอ กลิ่นไหม้ เสียงผิดปกติ เครื่องปรับอากาศไม่สามารถทำความเย็นหรือทำให้อากาศอุ่นขึ้น หรือมีน้ำรั่วซึมออกมา) อย่าแตะต้องเครื่องปรับอากาศ แต่ให้ปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า แล้วติดต่อช่างผู้ชำนาญการตรวจสอบให้แน่ใจว่าจะไม่มีใครเปิดเครื่องปรับอากาศจนกระทั่งช่างมาถึง (โดยการติดป้าย “ชำรุด” ใกล้เคียงกับเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า เป็นต้น) หากยังใช้เครื่องปรับอากาศในขณะที่มีความผิดปกติ อาจทำให้กลไกการทำงานเกิดปัญหาและเพิ่มความเสี่ยงหรือส่งผลให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือปัญหาอื่นๆ ได้

- หลังจากเสร็จงานแล้ว ให้ใช้ชุดอุปกรณ์ทดสอบฉนวน (แรงดันไฟฟ้า 500 V) ตรวจสอบว่าความต้านทานระหว่างส่วนที่มีประจุกับส่วนโลหะที่ไม่มีประจุ (ส่วนดิน) อยู่ที่ 1 MΩ หรือมากกว่าหรือไม่ หากค่าความต้านทานต่ำอาจทำให้เกิดการรั่วไหลหรือเกิดไฟฟ้าช็อตได้
- เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ควรตรวจหาการรั่วไหลของสารทำความเย็น และตรวจสอบความต้านทานของฉนวนและการระบายน้ำจากนั้นทำการทดสอบการทำงาน เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างถูกต้อง

คำอธิบายสำหรับผู้ใช้

- เมื่อติดตั้งเสร็จสมบูรณ์แล้ว ให้แจ้งผู้ใช้งานว่าเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าติดตั้งอยู่ที่ใด หากผู้ใช้ไม่ทราบว่าเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าอยู่ที่ใดผู้ใช้จะไม่สามารถปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าได้เมื่อมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นกับเครื่องปรับอากาศ
- ภายหลังการติดตั้ง ควรอธิบายให้ลูกค้าทราบถึงวิธีการใช้งานรวมทั้งการบำรุงรักษาเครื่องตามคู่มือผู้ใช้งาน

การย้ายที่ติดตั้ง

- ควรให้ผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญ (*1) หรือช่างบริการที่มีความชำนาญ (*1) เป็นผู้ดำเนินการย้ายที่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศเท่านั้น หากให้ผู้ที่ไม่มีความชำนาญเป็นผู้ดำเนินการอาจเกิดเพลิงไหม้ ไฟฟ้าช็อต ได้รับความบาดเจ็บ การรั่วไหลของน้ำ เสียงรบกวน และ/หรือการสั้นสะเทือนได้
- เมื่อกระทำการปีนดาวน์ ให้ปิดคอมเพรสเซอร์ก่อนที่จะถอดท่อสารทำความเย็นการถอดท่อสารทำความเย็นขณะที่เปิดวาล์วทิ้งไว้และคอมเพรสเซอร์ยังทำงานอยู่จะทำให้ท่อและก๊าซอื่นถูกดูดเข้าไปเป็นการเพิ่มแรงดันภายในวงจรการทำความเย็นให้สูงขึ้น และอาจก่อให้เกิดการแตกออก ทำให้ได้รับบาดเจ็บ และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมาได้

⚠️ ข้อควรระวัง

เครื่องปรับอากาศที่ใช้สารทำความเย็น HFC (R32) ซึ่งไม่ทำลายโอโซน

- เนื่องจากสารทำความเย็น R32 มีแรงดันมาก จึงทำปฏิกิริยากับสิ่งปนเปื้อน เช่น ความชื้น ชั้นฟิล์มที่เกิดการออกซิไดซ์ น้ำมัน และอื่นๆ ได้ง่าย ดังนั้นระหว่างการติดตั้งกรุณาระมัดระวังไม่ให้ความชื้น สิ่งสกปรก สารทำความเย็นที่ยังใช้งานอยู่น้ำมันจากเครื่องปรับอากาศและอื่นๆ หลุดลอดเข้าไปในระบบทำความเย็นเป็นอันตราย
- ขณะติดตั้ง ควรใช้อุปกรณ์พิเศษสำหรับสารทำความเย็นแบบ R32 โดยเฉพาะ
- ควรใช้วัสดุท่อที่ใหม่และสะอาดในการต่อท่อ เพื่อไม่ให้ความชื้นและสิ่งสกปรกเข้าไปปนเปื้อนขณะติดตั้ง
- หากใช้ท่อที่มีการใช้งานอยู่แล้ว กรุณาปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งที่ใส่มา กับชิ้นส่วนติดตั้งนอกอาคารด้วย

(*1) ให้อ้างอิง “ดำเนินการโดยผู้ติดตั้งที่มีความชำนาญหรือช่างบริการที่มีความชำนาญเท่านั้น”

2 ชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริม

■ ชิ้นส่วนอุปกรณ์เสริม

ชื่อชิ้นส่วน	จำนวน	รูปร่าง	การใช้งาน
คู่มือการติดตั้ง	1	คู่มือเล่มนี้	(ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าลูกค้าได้รับคู่มือนี้)
คู่มือการใช้งาน	1		(ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าลูกค้าได้รับคู่มือนี้)
ท่อฉนวนกันความร้อน	2		สำหรับการติดตั้งฉนวนกันความร้อนของส่วนท่อต่อเชื่อม
แหวนรอง	8		สำหรับการแขวนตัวเครื่อง
สายรัดท่อ	1		สำหรับการต่อท่อระบายน้ำ
ท่ออ่อน	1		สำหรับการปรับตั้งตำแหน่งกึ่งกลางของท่อระบาย
ฉนวนกันความร้อน	1		สำหรับการหุ้มฉนวนกันความร้อนของส่วนต่อเชื่อมของท่อระบายน้ำ
ตัวกันแผ่นกรอง	1		สำหรับยึดแผ่นกรอง

ชื่อชิ้นส่วน	รูปร่าง	จำนวน		
		131BP, 181BP	241BP, 301BP, 361BP	401BP, 481BP, 601BP
รางยึดแผ่นกรอง 1 (700L)		1		2
รางยึดแผ่นกรอง 2 (700L)		1		2
รางยึดแผ่นกรอง 3 (490L)			2	
รางยึดแผ่นกรอง 4 (490L)			2	

3 การเลือกสถานที่ติดตั้ง

หลักการเลือกสถานที่ติดตั้งให้บริเวณต่อไปนี้

เลือกตำแหน่งสำหรับตัวเครื่องภายในโดยให้มีอากาศเย็นหรืออุ่นถ่ายเทหมุนเวียนอย่างสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงการติดตั้งในสถานที่ที่มีลักษณะดังนี้

- บริเวณที่มีปริมาณเกลือในมวลอากาศสูง (พื้นที่ชายทะเล)
- บริเวณที่มีบรรยากาศมีสภาพเป็นกรดหรือด่าง (เช่น บริเวณน้ำพุร้อน โรงงานที่มีการผลิตสารเคมีหรือยา และสถานที่ที่ไอเสียจากอุปกรณ์ที่มีการเผาไหม้จากถูกดูดเข้าไปในตัวเครื่องได้) การติดตั้งในสถานที่ดังกล่าวอาจทำให้เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (ครีบอลูมิเนียมและท่อทองแดง) และชิ้นส่วนอื่นๆ สึกกร่อนได้
- บริเวณที่มีบรรยากาศมีละอองน้ำมันหรือน้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรประเภทอื่นๆ การติดตั้งในสถานที่ดังกล่าวอาจทำให้เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนสึกกร่อน อาจเกิดละอองที่มาจากปิดกั้นการแลกเปลี่ยนความร้อน ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกจะเสียหาย ฉนวนกันความร้อนหลุดออก และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา
- บริเวณที่มีเหล็กหรือผงโลหะต่างๆ หากมีเหล็กหรือผงโลหะติดอยู่หรือสะสมภายในเครื่องปรับอากาศ อาจก่อให้เกิดเพลิงไหม้ขึ้นเองได้
- บริเวณที่มีไอระเหยจากน้ำมันสำหรับใช้กับอาหาร (เช่น ห้องครัวที่มีการใช้น้ำมันสำหรับใช้ปรุงอาหาร) แผ่นกรองอากาศที่อุดตันอาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศลดลง เกิดการควบแน่น ชิ้นส่วนที่เป็นพลาสติกเสียหาย และเกิดปัญหาอื่นๆ ตามมา
- บริเวณที่ใกล้สิ่งกีดขวาง เช่น ช่องระบายอากาศ หรือ คอมไฟท์อาจกีดขวางการไหลของกระแสลม (การกีดขวางการไหลของกระแสลมอาจทำให้ประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องปรับอากาศลดลง หรือทำให้ตัวเครื่องหยุดทำงาน)
- บริเวณที่มีการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าจากภายในเพื่อจ่ายไฟ ความถี่จากสายไฟและแรงเคลื่อนไฟฟ้าอาจผันผวน ผลที่ตามมาคือทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานไม่ถูกต้อง
- บนเครื่องบินบรรทุก เรือ หรือยานพาหนะประเภทอื่นๆ
- ห้ามใช้เครื่องปรับอากาศเพื่อจุดประสงค์อื่นๆ (เช่น การถนอมอาหาร ใช้เป็นที่เพาะพันธุ์พืชและสัตว์ ใช้เป็นเครื่องมือวัดความแม่นยำ หรือวัดทางศิลปะ) (อาจทำให้ชิ้นส่วนภายในเสื่อมคุณภาพลงได้)
- บริเวณที่ติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าคลื่นความถี่สูงและหลอดไฟเรืองแสงแบบอินเวอร์เตอร์ (รวมถึงอุปกรณ์อินเวอร์เตอร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเชิงพาณิชย์ เครื่องมือแพทย์ และอุปกรณ์การสื่อสาร) (เพราะอาจทำให้เครื่องปรับอากาศและระบบควบคุมทำงานผิดปกติ หรือเกิดปัญหาจากเสียงรบกวนของอุปกรณ์เหล่านี้)
- บริเวณที่มีสิ่งของอยู่ใต้ตัวเครื่องที่ติดตั้งซึ่งอาจได้รับความเสียหายจากความเปียกชื้น (หากช่องระบายอุดตันหรือระดับความชื้นสูงกว่า 80% จะเกิดการควบแน่นกลายเป็นหยดน้ำจากตัวเครื่องภายในจนอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งที่อยู่ใต้ตัวเครื่องได้)
- เมื่อใช้โมทคอนโทรลไร้สายในห้องที่ติดตั้งหลอดไฟเรืองแสงแบบอินเวอร์เตอร์หรือบริเวณที่รับแสงอาทิตย์โดยตรง อาจทำให้การรับสัญญาณจากรีโมทคอนโทรลคลาดเคลื่อนได้
- บริเวณที่มีการใช้สารละลายอินทรีย์
- ไม่สามารถใช้เครื่องปรับอากาศนี้เพื่อทำความเย็นรถคาร์บอนิกเหลวหรือใช้ในโรงงานเคมี
- บริเวณใกล้หน้าต่างหรือประตูที่ความชื้นจากภายนอกเข้ามาได้ (อาจทำให้มีน้ำหยด)
- บริเวณที่ใช้สปรีย์แบบเฉพาะบ่อยๆ

■ การติดตั้งในสภาพอากาศที่มีความชื้นสูง

ในบางกรณีซึ่งรวมถึงฤดูฝน ในเขตอากาศที่มีความชื้นสูง (อุณหภูมิของจุดน้ำค้าง: 23°C หรือสูงกว่า)

1. การติดตั้งในเพดานที่มีกระเบื้องมุงหลังคา
 2. การติดตั้งในเพดานที่มีหลังคาฉนวน
 3. การติดตั้งตัวเครื่องให้เข้าที่โดยใช้ด้านในของเพดานเป็นทางนำเข้าอากาศบริสุทธิ์
 4. การติดตั้งในห้องครัว
- ในบริเวณดังกล่าว ให้ติดตั้งฉนวนกันความร้อนเพิ่มเติมตัวเครื่องภายในทุกตำแหน่งที่สัมผัสกับสภาวะที่มีความชื้นสูง ในกรณีนี้ ให้ใช้เฟลทข้าง (ช่องตรวจสอบ) เพื่อให้ถอดได้ง่าย
 - เพิ่มฉนวนกันความร้อนให้กับท่อและส่วนเชื่อมต่อของท่อ

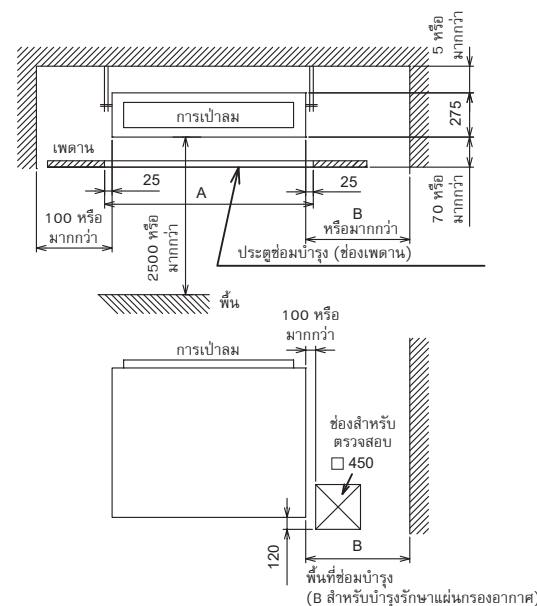
[ข้อมูลอ้างอิง] สภาวะการทดสอบการควบแน่น

ด้านใน: อุณหภูมิกระเปาะแห้ง 27 °C
อุณหภูมิกระเปาะเปียก 24 °C
ปริมาณอากาศ: ปริมาณอากาศน้อย, เวลาใช้งาน 4 ชั่วโมง

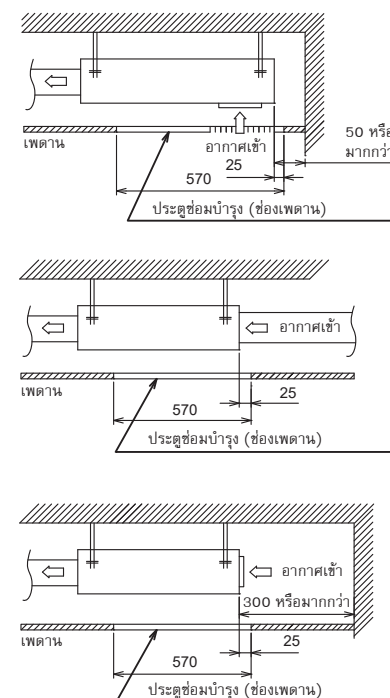
■ พื้นที่ติดตั้ง

(หน่วย : มม.)

เตรียมพื้นที่สำหรับการติดตั้งและการเชื่อมบำรุงตามที่กำหนดไว้ในภาพ



รุ่น	A	B
131BP, 181BP	750	700
241BP, 301BP, 361BP	1050	500
401BP, 481BP, 601BP	1450	700



■ การตั้งค่าระยะเวลาแสดงการทำความสะอาดแผ่นกรอง

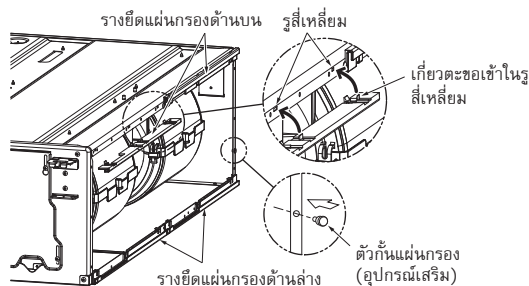
ระยะเวลาการแสดงผลเตือนทำความสะอาดแผ่นกรอง (การแจ้งเตือนให้ทำความสะอาดแผ่นกรอง) ของรีโมทคอนโทรลสามารถเปลี่ยนได้ตามสภาพการติดตั้ง
โปรดดู “การตั้งค่าสัญญาณเตือนทำความสะอาดแผ่นกรอง” เพื่อดูวิธีการตั้งค่าในการควบคุมด้วยรีโมทแบบใช้สายในคู่มือเล่มนี้

■ การยึดรางยึดแผ่นกรองและแผ่นกรอง

1 ยึดรางยึดแผ่นกรองโดยให้ตะขอเกี่ยวเข้าในรูที่เหมาะสม
(โปรดทราบว่ารางยึดแผ่นกรองด้านบนและด้านล่างจะไม่เท่ากัน)

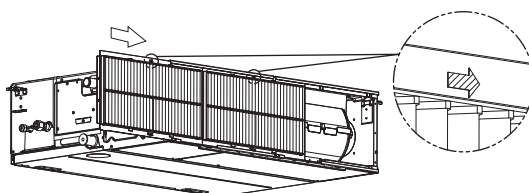
2 ยึดตัวกันแผ่นกรอง

* ขณะยึดราง ให้ดันเข้าจนได้ยินเสียงคลิก 3 ครั้ง



3 เลื่อนแล้วดันแผ่นกรองเข้าจนกว่าจะสุด

* ใส่แผ่นกรองตามที่ทิศทางของลูกศรที่อยู่บนแผ่นกรอง (แผ่นกรอง 2 อันจะเหมือนกัน)

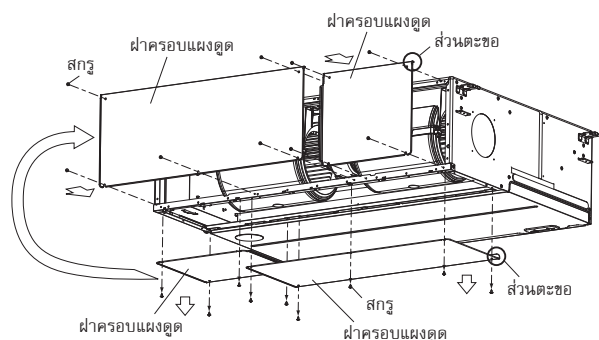


■ การเปลี่ยนจากช่องลมเข้าด้านหลังเป็นช่องลมเข้าข้างใต้

1 ถอดแผ่นกรองด้านหลังเครื่อง

2 ถอดแผ่นฝาครอบแผงชุดที่ติดตั้งอยู่ด้านล่าง แล้วยึดเข้ากับด้านหลังเครื่อง

3 ยึดรางที่ให้มาที่ด้านล่าง จากนั้นประกอบแผ่นกรอง



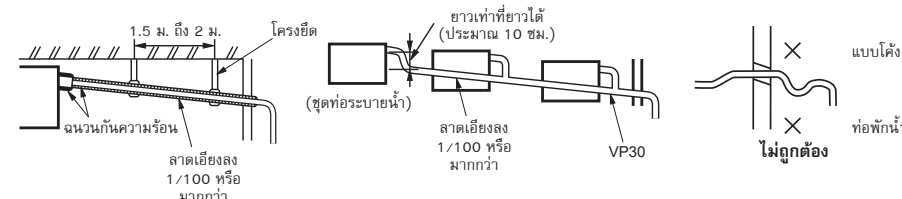
5 การติดตั้งท่อระบายน้ำ

⚠ ข้อควรระวัง

ต่อท่อระบายน้ำโดยปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งเพื่อทำให้น้ำไหลออกไปได้อย่างเหมาะสม และใช้ฉนวนกันความร้อนเพื่อไม่ให้เกิดหยดน้ำ

การวางท่อที่ไม่เหมาะสมอาจมีผลทำให้น้ำรั่วภายในห้องและเฟอร์นิเจอร์ได้

- ต้องมีฉนวนกันความร้อนที่เหมาะสมสำหรับท่อระบายน้ำของตัวเครื่องภายใน
- ต้องมีพื้นที่สำหรับฉนวนกันความร้อนที่เหมาะสมกับท่อที่เชื่อมต่อกับตัวเครื่องภายใน ฉนวนกันความร้อนที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้น้ำหยดได้
- จัดท่อระบายน้ำในแนวเอียงลง (ทำมุม 1/100 หรือมากกว่า) และอย่าเดินท่อขึ้นแล้วลง (แบบโค้ง) หรือดัดน้ำในท่อ เพราะอาจทำให้เกิดเสียงผิดปกติได้
- สำหรับความยาวของท่อที่พาดขวาง ควรจำกัดอยู่ที่ 20 ม. หรือน้อยกว่า ในกรณีที่ใช้ท่อยาว ให้ติดโครงยึดที่ระยะห่าง 1.5 ถึง 2 ม. เพื่อป้องกันการส่าย
- ติดตั้งชุดท่อระบายน้ำตามที่แสดงในรูปทางด้านล่าง
- อย่าให้มีช่องอากาศ มิฉะนั้น น้ำที่ระบายจะพุ่งทำให้น้ำรั่วไหลได้
- อย่าใช้แรงกดที่ส่วนข้อต่อของท่อระบายน้ำ



■ วัสดุท่อ ขนาดและฉนวน

วัสดุที่ใช้สำหรับเดินท่อและขั้นตอนการหุ้มฉนวนด้านล่างนี้หาได้ทั่วไป

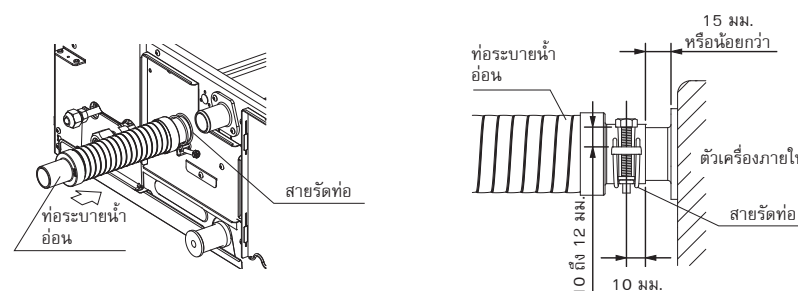
วัสดุท่อ	ท่อโวนิลคลอไรด์แบบแข็ง VP25 (เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอก Ø32 มม.)
ฉนวน	โฟมโพลีเอธิลีนหนา : 10 มม. หรือมากกว่า

■ การต่อท่อระบายน้ำ

เสียบท่อระบายน้ำอ่อนเข้ากับท่อระบายน้ำด้านบนของตัวเครื่องหลักจนสุด รัดให้แน่นด้วยสายรัดท่อ

ข้อกำหนด

ยึดท่อระบายน้ำอ่อนด้วยสายรัดท่อ ไม่ต้องใช้กาว

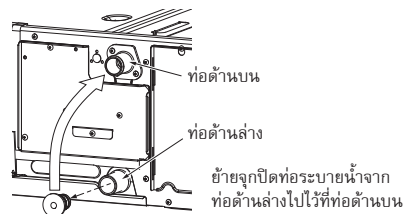


■ การระบายน้ำตามแรงโน้มถ่วง

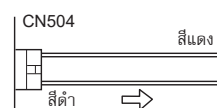
1 อุดจุดปิดที่ระบายน้ำเข้าไปใหม่

- * สำหรับการระบายน้ำตามแรงโน้มถ่วง ให้ถอดข้อต่อสีขาว (CN504) ที่อยู่มุมบนด้านซ้ายของแผงวงจรในกล่องควบคุมไฟฟ้า

2 เสียบที่ระบายน้ำอ่อนเข้าที่ที่ระบายน้ำด้านล่าง แล้วยึดด้วยสายรัดท่อ



3 ถอดข้อต่อปั๊มระบายน้ำ CN504



■ การต่อท่อระบายขึ้น

หากไม่สามารถต่อท่อระบายในแนวลาดลงได้ สามารถต่อท่อระบายขึ้นได้

- ท่อระบายน้ำต้องสูง 850 มม. หรือต่ำกว่าจากด้านล่างของตัวเครื่องภายใน
- ดึงท่อระบายน้ำออกจากข้อต่อที่ติดกับตัวเครื่องภายในโดยให้มีความยาว 300 มม. หรือน้อยกว่า แล้วงอท่อในแนวตั้ง
- วางท่อตามเครื่องหมายในแนวทางลาดลงทันทีหลังจากงอท่อในแนวตั้ง



■ การตรวจสอบการระบายน้ำ

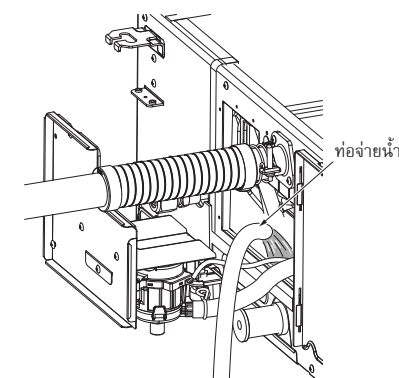
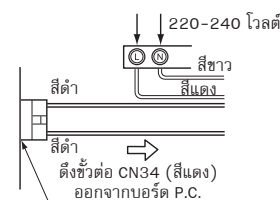
ในการทดสอบให้ดูว่าน้ำไหลได้ดีและไม่มีรอยรั่วจากบริเวณที่มีการเชื่อมต่อของท่อ ขณะดำเนินการนี้ ต้องตรวจสอบด้วยว่าได้ยินเสียงผิดปกติจากมอเตอร์ปั๊มระบายน้ำ และต้องตรวจสอบการระบายน้ำช่วงที่อากาศร้อน

เมื่อต่อและเดินสายไฟเสร็จเรียบร้อยแล้ว

เทน้ำออกบางส่วนตามวิธีที่แสดงในรูปด้านล่าง จากนั้น ขณะทำความเย็น ตรวจสอบว่ามีน้ำระบายออกจากช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำ (ใส) และไม่มีน้ำรั่วออกมาจากท่อระบายน้ำ

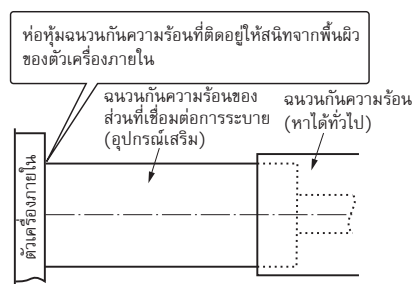
เมื่อยังต่อและเดินสายไฟไม่เสร็จ

- ถอดข้อต่อสวิตช์ล้อย (3P: สีแดง) ออกจากข้อต่อ (CN34: สีแดง) บนแผงวงจรพิมพ์ที่อยู่ในกล่องควบคุมไฟฟ้า (ต้องปิดเครื่องก่อนที่จะดำเนินการนี้)
- ต่อแรงดันไฟฟ้า 220-240 โวลต์ เข้ากับ (L) และ (N) บนบล็อกขั้วต่อของแหล่งจ่ายไฟ (อย่าจ่ายแรงดันไฟฟ้า 220-240 โวลต์เข้ากับ (A), (B) ของบล็อกขั้วต่อ มิฉะนั้นแล้ว แผงวงจรพิมพ์อาจได้รับความเสียหาย)
- เทน้ำออกตามวิธีที่แสดงในรูปด้านล่าง (ปริมาณน้ำที่เทออก: 1500 cc ถึง 2000 cc)
- เมื่อเปิดเครื่อง ปั๊มระบายน้ำจะทำงานโดยอัตโนมัติ ตรวจสอบว่ามีน้ำระบายออกจากช่องการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำหรือไม่ แล้วตรวจสอบว่าไม่มีน้ำรั่วออกมาจากท่อระบายน้ำ
- หลังจากตรวจสอบว่ามีน้ำระบายออกมาและไม่มีน้ำรั่ว ให้ปิดเครื่อง แล้วต่อข้อต่อสวิตช์ล้อยเข้าในตำแหน่งเดิม (CN34) บนแผงวงจรพิมพ์ จากนั้นนำกล่องควบคุมไฟฟ้ากลับไปใส่ที่ตำแหน่งเดิม

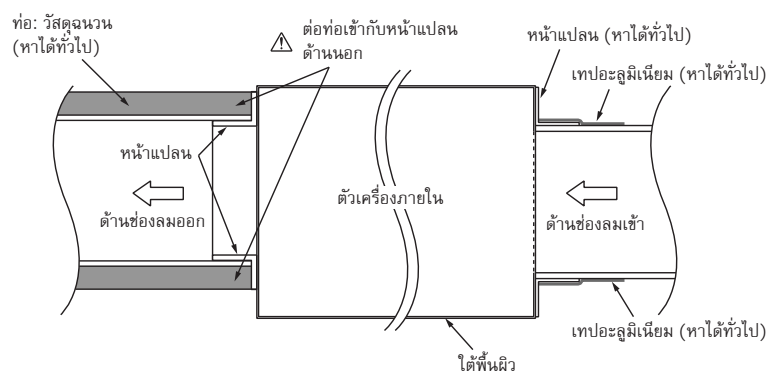


■ การใช้ฉนวนกันความร้อน

- ควรคลุมท่ออ่อนและสายรัดท่อด้วยฉนวนกันความร้อนตั้งแต่ด้านบนจนถึงด้านล่างของตัวเครื่องภายในให้สนิท ดังที่แสดงในภาพ
- คลุมท่อระบายให้สนิทด้วยฉนวนกันความร้อนที่หนา เพื่อให้ทับกันกับฉนวนกันความร้อนที่ติดอยู่บริเวณที่เชื่อมต่อ



■ วิธีการต่อท่อ

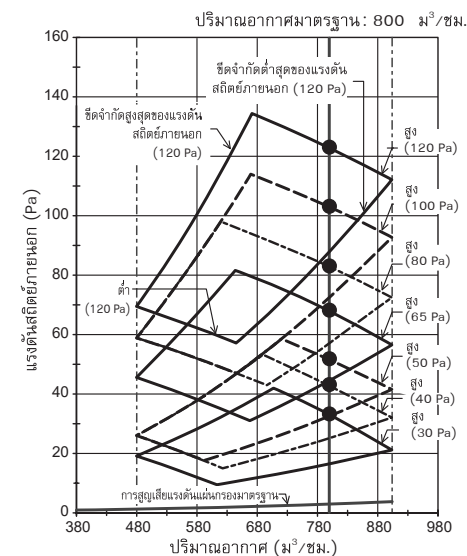


⚠ ข้อควรระวัง

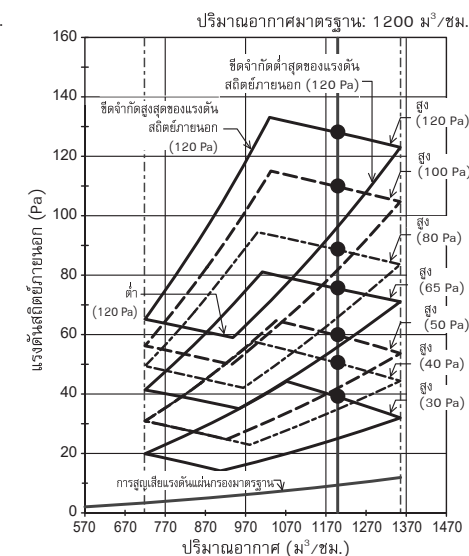
การหุ้มฉนวนกันความร้อนที่หน้าแปลนช่องจ่ายลมไม่ต้อทำให้หยดน้ำตกลงมา

■ ลักษณะการทำงานของพัดลม

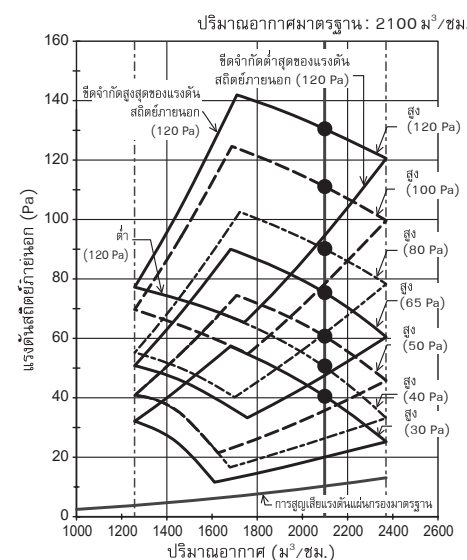
131BP, 181BP



241BP, 301BP, 361BP



401BP, 481BP, 601BP



6 การออกแบบท่อ

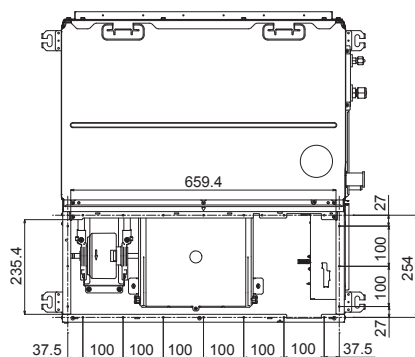
■ การจัดเตรียม

(หน่วย: มม.)

โปรดอ้างอิงตามขนาดท่อต่อไปนี้เมื่อติดตั้ง

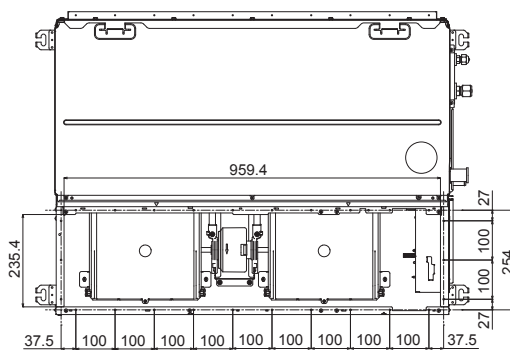
131BP, 181BP

<ช่องลมเข้าด้านล่าง>



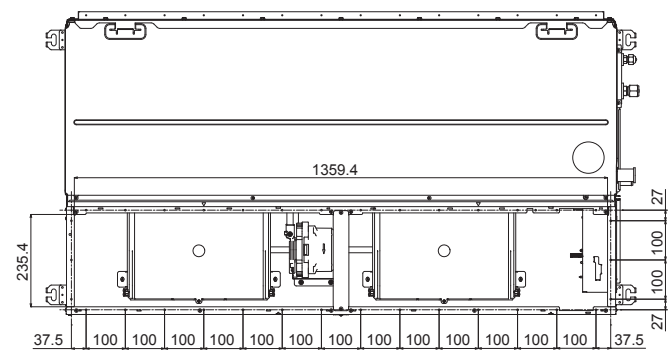
241BP, 301BP, 361BP

<ช่องลมเข้าด้านล่าง>

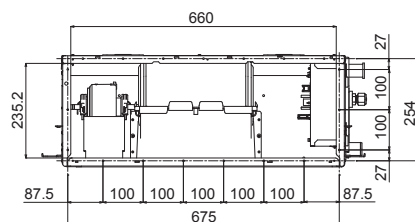


401BP, 481BP, 601BP

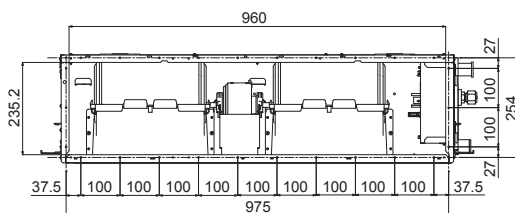
<ช่องลมเข้าด้านล่าง>



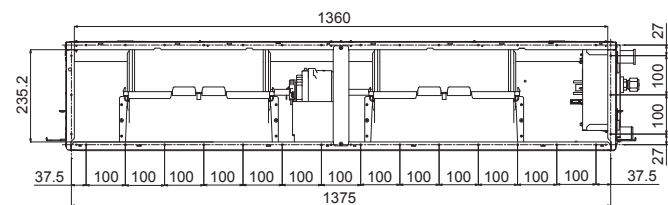
<ช่องลมเข้าด้านล่าง>



<ช่องลมเข้าด้านล่าง>



<ช่องลมเข้าด้านล่าง>



7 การติดตั้งท่อสารทำความเย็น

⚠ ข้อควรระวัง

ใช้แฟลร์นัตที่มามีพร้อมกับอุปกรณ์นี้ หากใช้แฟลร์นัตชนิดอื่น อาจทำให้เกิดการรั่วไหลของสารทำความเย็นได้

■ ท่อส่งสารทำความเย็น

ใช้อุปกรณ์ที่กำหนดนี้ในการเดินท่อสำหรับสารทำความเย็น
วัสดุ: ท่อทองแดงฟอสฟอรัสดีออกไซด์ซีแบบไร้รอยต่อ
ขนาดท่อ Ø6.35, Ø9.52, Ø12.7 ความหนา 0.8 มม. หรือมากกว่า
ขนาดท่อ Ø15.88, Ø19.1 ความหนา 1.0 มม. หรือมากกว่า

ข้อกำหนด

หากท่อส่งสารทำความเย็นยาว ให้ใช้กรวยยึดที่ระยะทุก 2.5 ถึง 3 ม. เพื่อยึดให้ท่อส่งสารทำความเย็นแน่นขึ้น มิฉะนั้นอาจทำให้เกิดเสียงผิดปกติได้

■ ความยาวของท่อที่ได้รับอนุญาตและความแตกต่างของความสูง

ทั้งสองอย่างผันแปรตามตัวเครื่องภายนอก โปรดอ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่มามีพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

⚠ ข้อควรระวัง

สิ่งสำคัญ 4 ประการที่ต้องคำนึงถึงในการวางท่อ

1. ไม่อนุญาตให้เชื่อมต่อเครื่องจักรกลและข้อต่อแบบปลายนอกในอาคาร เมื่อมีการนำเครื่องจักรมาเชื่อมต่อภายในอาคาร ชิ้นส่วนต้องได้รับการรับรอง เมื่อข้อต่อแบบปลายนอกถูกนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนที่ขยายออกจะต้องทำการเปลี่ยนใหม่
2. ต่อท่อให้แน่น (ระหว่างท่อและตัวเครื่อง)
3. ใส่อากาศออกจากท่อต่อเชื่อมโดยใช้ปั๊มสุญญากาศ
4. ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ (จุดเชื่อมต่อ)

■ ขนาดท่อ

รุ่น	ขนาดท่อ (มม.)	
	ด้านก๊าซ	ด้านของเหลว
131BP, 181BP	Ø12.7	Ø6.4
241BP, 301BP, 361BP, 401BP, 481BP,	Ø15.9	Ø9.5
601BP	Ø19.1	Ø9.5

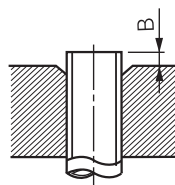
■ การต่อท่อสารทำความเย็น

การขยายท่อ

- ตัดท่อด้วยมีดตัดท่อ
กำจัดขุยออกให้หมด (หากมีเศษขุยเหลืออยู่อาจทำให้ก๊าซรั่วไหลได้)
- สอดแฟลร์นัตเข้าไปในท่อแล้วขยายท่อ ให้ใช้แฟลร์นัตที่จัดมาให้พร้อมกับตัวเครื่องหรือตัวที่ใช้กับสารทำความเย็น R32 ขนาดขยายท่อของ R32 จะแตกต่างจากสารทำความเย็น R22 ขอแนะนำให้ใช้เครื่องมือขยายแบบใหม่ที่ผลิตขึ้นมาเพื่อใช้กับสารทำความเย็น R32 แต่อย่างไรก็ตามเครื่องมือเดิมก็สามารถนำมาใช้ได้โดยปรับตามขอบของท่อทองแดง ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

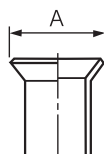
ขอบเขตการขยายท่อ: B (หน่วย : มม.)

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อทองแดง	ใช้เครื่องมือ R32	ใช้เครื่องมือเดิม
6.4, 9.5	0 to 0.5	1.0 to 1.5
12.7, 15.9, 19.1		



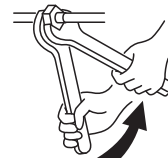
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของการขยายท่อ: A (หน่วย: มม.)

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อทองแดง	A ^{+0.4}
6.4	9.1
9.5	13.2
12.7	16.6
15.9	19.7
19.1	24.0



⚠ ข้อควรระวัง

- ห้ามขีดข่วนพื้นผิวภายในของส่วนที่บานออก เมื่อกำจัดขุยออก
- กระบวนการบานท่อภายใต้สภาพที่มีรอยขีดข่วนบนพื้นผิวด้านในของกระบวนการบานท่อ จะทำให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซสารทำความเย็น
- ตรวจสอบว่าส่วนที่บานไม่มีรอยขีดข่วน เสียรูป ไม่เรียบหรือแบน และไม่มีเศษที่แตกออกติดอยู่ หรือปัญหาอื่นหลังการบานท่อ
- ไม่ทาน้ำมันสำหรับเครื่องทำความเย็นบนพื้นผิวที่บานท่อ
- * ในกรณีการขยายท่อด้วยเครื่องมือแบบเดิม ให้ดึงท่อออกมาจาก R22 ประมาณ 0.5 มม. เพื่อปรับ ให้มีขนาดตามที่ระบุ ควรใช้เกจวัดท่อทองแดงในการปรับ ขอบเขต
- ก๊าซซิลิโคนที่ความดันบรรยากาศ เพราะฉะนั้นเมื่อถอดแฟลร์นัตออก จะไม่มีเสียงดัง “ฟู่” : ไม่ถือเป็นความผิดปกติแต่อย่างใด
- ใช้ค่าแรงขันตามที่กำหนดไว้ในตารางด้านล่าง



ควรใช้ประแจ 2 ตัวคู่กัน

- ใช้ระดับแรงขันตามที่ระบุไว้ในตารางต่อไปนี้

เส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกของท่อต่อ (มม.)	ค่าแรงขัน (นิวตัน-เมตร)
6.4	14 ถึง 18
9.5	34 ถึง 42
12.7	49 ถึง 61
15.9	63 ถึง 77
19.1	95 ถึง 115

▼ ค่าแรงขันของการต่อท่อแบบปลายนอก

การเชื่อมต่อที่ไม่ถูกต้อง นอกจากจะก่อให้เกิดการรั่วไหลของก๊าซแล้วยังก่อให้เกิดข้อผิดพลาดของวงจรการทำความเย็น จัดให้ท่อที่เชื่อมอยู่กึ่งกลางและชั้นแฟลร์นัตด้วยนิ้วมือ จากนั้นจึงขันน็อตด้วยประแจปากตายและประแจวัดแรงบิด ดังแสดงในภาพ

⚠ ข้อควรระวัง

การขันแน่นเกินค่าที่กำหนดอาจทำให้น็อตแตกร้าวได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาวะในการติดตั้ง

■ การใส่อากาศออก

ใช้ปั๊มสุญญากาศ ใส่อากาศออกจากช่องเติมน้ำยาของวาล์วตัวเครื่องภายนอก สำหรับรายละเอียดให้ทำตามคู่มือการติดตั้งที่มามีพร้อมกับตัวเครื่องภายนอก

ข้อกำหนด

สำหรับเครื่องมือ เช่น ท่อเติมน้ำยา เป็นต้น ให้ใช้เครื่องมือที่ผลิตมาสำหรับ R32 เท่านั้น

ปริมาณสารทำความเย็นที่ต้องเติม

สำหรับการเติมสารทำความเย็น ให้เติมสารทำความเย็น “R32” ตามคู่มือการติดตั้งของตัวเครื่องภายนอกที่แนบมา ใช้สเกลเพื่อวัดว่าได้เติมสารทำความเย็นตามปริมาณที่ระบุไว้

ข้อกำหนด

- การเติมสารทำความเย็นที่มากเกินไปทำให้เกิดความผิดปกติของคอมเพรสเซอร์ ควรตรวจสอบให้แน่ใจว่าใช้สารทำความเย็นในปริมาณที่ระบุไว้
- เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เติมน้ำยาทำความเย็น ควรจดความยาวของท่อและปริมาณยาทำความเย็นที่เติมในป้าย F-GAS ของตัวเครื่องภายนอก เพราะเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการแก้ปัญหาที่คอมเพรสเซอร์และความผิดปกติของวงจรการทำความเย็น

เปิดวาล์วให้สุด

ควรเปิดวาล์วตัวเครื่องภายนอกให้สุดโดยใช้ประแจหกเหลี่ยมขนาด 4 มม. ในการเปิดวาล์ว สำหรับรายละเอียด ให้อ้างอิงคู่มือการติดตั้งที่แนบมากับตัวเครื่องภายนอก

การตรวจสอบก๊าซรั่ว

ตรวจสอบด้วยเครื่องตรวจรอยรั่วหรือน้ำสบู่ว่ามีรอยรั่วหรือไม่จากส่วนท่อต่อเชื่อมหรือฟาวาล์ว

ข้อกำหนด

ควรใช้เครื่องตรวจรอยรั่วที่ผลิตขึ้นเป็นพิเศษสำหรับสารทำความเย็น HFC (R32, R134A, R140A เป็นต้น)

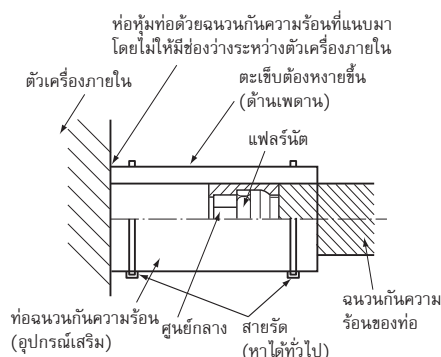
ขั้นตอนการใช้ฉนวนกันความร้อน

ใช้ท่อฉนวนกันความร้อนแยกกันระหว่างด้านของเหลวและด้านก๊าซ

- สำหรับการใช้ฉนวนกันความร้อนให้กับท่อด้านก๊าซ ให้แน่ใจว่าได้ใช้วัสดุที่สามารถทนความร้อนได้ถึง 120 °C หรือสูงกว่า
- ควรใช้ท่อฉนวนกันความร้อนที่หุ้ม โดยหุ้มฉนวนกันความร้อนเข้ากับส่วนท่อต่อเชื่อมของตัวเครื่องภายในให้แน่นโดยไม่ให้มีช่องว่าง

ข้อกำหนด

- หุ้มฉนวนกันความร้อนเข้ากับส่วนท่อต่อเชื่อมของตัวเครื่องภายในให้แน่นจนถึงปลายโดยหุ้มให้สนิท (ท่อที่เปิดออกจะทำให้ น้ำรั่วออกมา)
- ควรหุ้มฉนวนกันความร้อนโดยให้รอยกรีดหงายขึ้น (ด้านเพดาน)



8 การต่อสายไฟ

⚠ คำเตือน

- ใช้สายไฟที่กำหนดในการเชื่อมต่อข้อต่อต่างๆ ยึดให้แน่นเพื่อป้องกันแรงที่กระทำต่อสายไฟจากภายนอก การเดินสายไฟที่ไม่สมบูรณ์หรือการดัดแปลง อาจทำให้เกิดเพลิงไหม้หรือปัญหาอื่นๆ ได้
- ต่อสายดิน (งานสายกราวด์)
การต่อสายดินที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อต ห้ามต่อสายดินกับท่อก๊าซ ท่อน้ำ สายล่อฟ้า หรือสายดินสำหรับโทรศัพท์
- ควรติดตั้งเครื่องใช้ไฟฟ้าตามกฎหมายการเดินสายไฟฟ้าของประเทศนั้นๆ
วงจรไฟฟ้าที่ไม่มีกำลังเพียงพอหรือการติดตั้งที่ไม่สมบูรณ์อาจก่อให้เกิดไฟฟ้าช็อตหรือเพลิงไหม้ได้

⚠ ข้อควรระวัง

- สำหรับคุณสมบัติของแหล่งจ่ายไฟ โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งของตัวเครื่องภายนอก
- ห้ามต่อไฟฟ้าที่มีกำลัง 220 - 240 โวลต์ เข้ากับปลั๊กข้อต่อ (A, B) มิฉะนั้น ระบบอาจเกิดความเสียหายได้
- ขณะที่กำลังปลอกสายไฟ อย่าให้แกนนำไฟฟ้าและสายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกันรวมถึงสายไฟที่เชื่อมระบบเกิดความเสียหายหรือร่อนหลุด
- ทำการเดินสายไฟไม่ควรให้สายไฟสัมผัสกับส่วนที่มีอุณหภูมิสูง ส่วนที่เคลือบสายไฟอาจละลายและทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
- อย่าเปิดตัวเครื่องภายในจนกว่าจะดูคู่มือออกจากท่อส่งสารทำความเย็นเสร็จเรียบร้อยแล้ว

■ คุณสมบัติของสายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน

- สำหรับคุณสมบัติของแหล่งจ่ายไฟ โปรดปฏิบัติตามคู่มือการติดตั้งของตัวเครื่องภายนอก กระแสไฟฟ้าของตัวเครื่องภายในนั้นได้รับมาจากตัวเครื่องภายนอก

สายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน*	4 x 1.5 มม. ² หรือมากกว่า (HO7RN-F หรือ 60245 IEC 66)	สูงสุด 70 เมตร
-----------------------------------	--	----------------

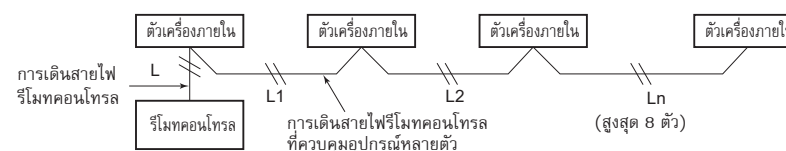
*จำนวนสายไฟ x ขนาดของสายไฟ

การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล

การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล, การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว	ขนาดสายไฟ : 2 x 0.5 ถึง 2.0 มม. ²	
ความยาวสายไฟรวมของการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลและการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว = L + L1 + L2 + ... Ln	ในกรณีของประเภทที่มีสายเท่านั้น	สูงสุด 500 ม.
	ในกรณีที่รวมประเภทที่ไม่มีสาย	สูงสุด 400 ม.
ความยาวสายไฟรวมของการเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลที่ควบคุมอุปกรณ์หลายตัว = L1 + L2 + ... Ln		สูงสุด 200 ม.

⚠ ข้อควรระวัง

ไม่ควรเดินสายไฟรีโมทคอนโทรลและสายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกันให้อยู่ชิดและสัมผัสกัน รวมทั้งไม่ควรเก็บสายไฟทั้งสองในท่อร้อยสายเดียวกัน หากทำเช่นนั้น อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำงานของระบบควบคุมอันเนื่องมาจากสัญญาณรบกวนหรือปัจจัยอื่น

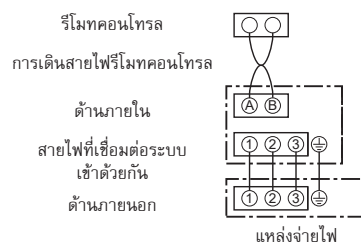


■ การเดินสายไฟระหว่างตัวเครื่องภายในกับตัวเครื่องภายนอก

1. รูปภาพด้านล่างแสดงการเชื่อมต่อสายไฟระหว่างตัวเครื่องภายในกับตัวเครื่องภายนอก และระหว่างตัวเครื่องภายในกับรีโมทคอนโทรล สายไฟที่เป็นเส้นประนั้นให้มาเฉพาะส่วน
2. โปรดดูแผนผังการเดินสายไฟสำหรับตัวเครื่องภายในและภายนอก
3. กระแสไฟฟ้าของตัวเครื่องภายในนั้นได้รับมาจากตัวเครื่องภายนอก

แผนผังการเดินสายไฟ

ระบบ Single

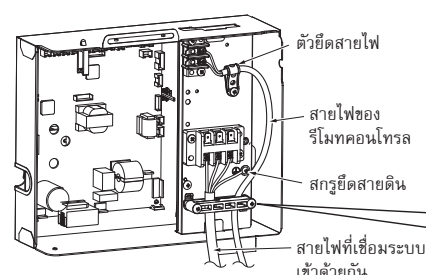
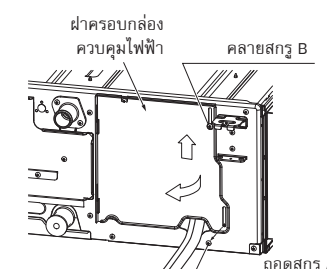


■ การต่อสายไฟ

ข้อกำหนด

- เชื่อมต่อสายไฟเข้ากับหมายเลขขั้วต่อที่ถูกต้องแล้ว หากต่อผิด อาจเกิดข้อผิดพลาดได้
- เดินสายไฟผ่านปลอกของช่องต่อสายไฟที่ตัวเครื่องภายในแล้ว
- เว้นระยะ (ประมาณ 100 มม.) บนสายไฟเพื่อห้อยลงคลุมไฟฟ้าสำหรับการซ่อมบำรุง หรืออื่นๆ
- วงจรไฟฟ้ากำลังต่ำนั้นสำหรับรีโมทคอนโทรล (อย่าต่อเข้ากับวงจรไฟฟ้ากำลังสูง)

- ก่อนที่จะเดินสายไฟในกล่องควบคุมไฟฟ้า ให้ถอดแผ่นรองอากาศและฝาครอบกล่องออกมาก่อน (ยึดด้วยสกรู 2 อัน)
- ถอดสกรู A และคลายสกรู B
- ดึงขึ้นแล้วเปิดฝาครอบกล่องควบคุมไฟฟ้า
- ชันสกรูของบล็อกลูกขั้วต่อให้แน่น และยึดสายไฟเข้ากับกล่องควบคุมไฟฟ้าด้วยตัวยึดสายไฟ (อย่าให้เกิดการดึงของสายไฟในส่วนที่ต่อกับบล็อกลูกขั้วต่อ)
- เลื่อนฝาครอบกล่องควบคุมไฟฟ้าเพื่อติดตั้งฝาครอบ ขณะติดตั้งฝาครอบระวังอย่าให้หนีบสายไฟ และให้มีช่องว่างน้อยที่สุด

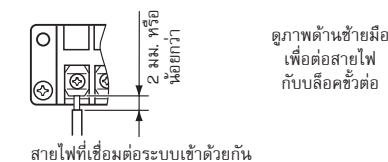
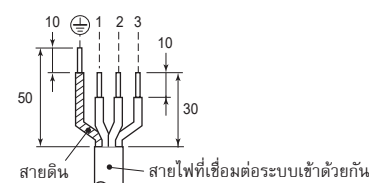


ด้าน D (เว้นที่ว่าง: 8.5 มม.) ด้าน C (เว้นที่ว่าง: 4 มม.)

เลือกด้าน C หรือ D เพื่อวางตำแหน่งตัวยึดสายไฟ โดยอ้างอิงจากตารางต่อไปนี้ตามประเภทของสายไฟและเส้นผ่านศูนย์กลาง

* ตัวยึดสายไฟสามารถติดตั้งด้านซ้ายหรือด้านขวาก็ได้ เมื่อเชื่อมต่อระบบผู้ยึดสายไฟสองเส้นด้วยตัวยึดสายไฟหนึ่งตัว

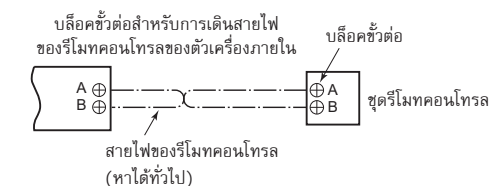
ประเภทของสายไฟ	คุณสมบัติ	ตำแหน่งตัวยึดสายไฟ
สาย Cabyre	สายไฟ 4 เส้นแบบมาตรฐาน 2.5 มม. ²	ด้าน D
สาย Cabyre	สายไฟ 4 เส้นแบบมาตรฐาน 1.5 มม. ²	ด้าน C



■ การเดินสายไฟรีโมทคอนโทรล

ปกสายไฟที่จะเชื่อมต่อออกประมาณ 9 มม.

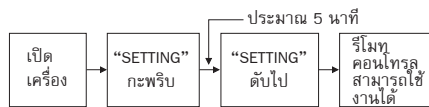
แผนผังการเดินสายไฟ



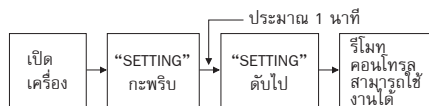
9 การควบคุมการใช้งาน

ข้อกำหนด

- เมื่อคุณใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นครั้งแรก จะใช้เวลาประมาณ 5 นาทีหลังเปิดเครื่องจึงจะสามารถใช้งานรีโมทคอนโทรลได้ นี่เป็นอาการปกติ
- <เมื่อเปิดเครื่องเป็นครั้งแรกหลังการติดตั้ง> จะใช้เวลาประมาณ 5 นาที จึงจะสามารถใช้งานรีโมทคอนโทรลได้



<เมื่อเปิดเครื่องครั้งที่สอง (หรือหลังจากนั้น)> จะใช้เวลาประมาณ 1 นาที จึงจะสามารถใช้งานรีโมทคอนโทรลได้



- ตัวเครื่องภายในได้รับการตั้งค่าทั่วไปมาจากโรงงาน คุณจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าตัวเครื่องภายใน
- ใช้รีโมทคอนโทรลแบบใช้สายเพื่อเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า
- * ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าโดยใช้รีโมทคอนโทรลไร้สาย รีโมทคอนโทรลตัวรอง หรือระบบที่ไม่ใช้รีโมทคอนโทรลได้ (สำหรับรีโมทคอนโทรลหลักเท่านั้น) ดังนั้น ควรติดตั้งรีโมทคอนโทรลแบบใช้สายไว้เพื่อเปลี่ยนแปลงการตั้งค่า

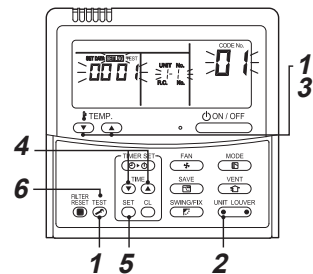
ขั้นตอนพื้นฐานสำหรับการเปลี่ยนการตั้งค่า

ให้เปลี่ยนการตั้งค่าเมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องปรับอากาศ (หยุดการทำงานของเครื่องปรับอากาศก่อนเริ่มต้นการตั้งค่า)

⚠ ข้อควรระวัง

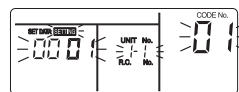
ให้ตั้งค่าตาม CODE No. ที่ปรากฏขึ้นในตารางต่อไปนี้เท่านั้น ห้ามตั้งค่า CODE No. อื่นๆ หากตั้งค่า CODE No. ที่ไม่ได้อยู่ในตาราง เครื่องปรับอากาศอาจจะไม่สามารถทำงานได้ หรืออาจเกิดปัญหาขึ้นกับตัวเครื่อง

- * การแสดงผลที่ปรากฏขึ้นในระหว่างขั้นตอนการตั้งค่าจะแตกต่างออกไปจากการแสดงผลของรีโมทคอนโทรลรุ่นเก่า (AMT21E, AMT31E) (ไม่ได้แสดงเฉพาะ CODE No.)



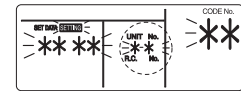
- กดปุ่ม **TEST** และปุ่ม **TEMP.** พร้อมกันค้างไว้ อย่างน้อย 4 วินาที หลังจากนั้น การแสดงผลจะกะพริบเช่นเดียวกับภาพประกอบ ให้ตรวจยืนยันว่าเป็น CODE No. [01]

- หาก CODE No. ไม่ใช่ [01] ให้กดปุ่ม **TEST** เพื่อลบข้อมูลนั้นออก แล้วเริ่มขั้นตอนใหม่ตั้งแต่ต้น (รีโมทคอนโทรลอาจจะไม่สามารถใช้งานได้ชั่วคราวเมื่อกดปุ่ม **TEST**) (ในขณะที่เครื่องปรับอากาศกำลังทำงานภายใต้การควบคุมแบบกลุ่ม "ALL" จะปรากฏขึ้นเป็นอย่างรวดเร็ว เมื่อกดปุ่ม **UNIT LOUVER** หมายเลขเครื่องภายในที่เป็นของตัวเครื่องหลักจะปรากฏขึ้นต่อจาก "ALL")

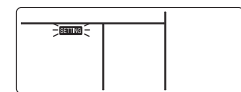


(* แสดงข้อมูลต่างๆ ของรุ่นตัวเครื่องภายใน)

- ทุกครั้งที่คุณกดปุ่ม **UNIT LOUVER** หมายเลขตัวเครื่องภายในจะเปลี่ยนไปตามวงจรมหาเลขให้เลือกตัวเครื่องภายในที่ต้องการเปลี่ยนการตั้งค่า
- พัดลมของเครื่องที่เลือกจะทำงาน และบานเกล็ดจะเริ่มส่าย ซึ่งสามารถยืนยันการเปลี่ยนการตั้งค่าของเครื่องภายในเครื่องดังกล่าวได้



- ระบุ CODE No. [**] ด้วยปุ่ม **TEMP.** / **▲** / **▼**
- เลือก SET DATA [****] ด้วยปุ่ม **TIME** / **▲** / **▼**
- กดปุ่ม **SET** เมื่อหน้าจอเปลี่ยนจากกะพริบเป็นติดสว่าง หมายถึงการตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์
- หากต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าของตัวเครื่องภายในอื่นๆ ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2
- หากต้องการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าอื่นๆ ของตัวเครื่องภายในที่เลือกไว้ ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 3
- หากต้องการลบข้อมูลการตั้งค่ากดปุ่ม **TEST** หากต้องการตั้งค่าหลังจากที่กดปุ่ม **TEST** แล้ว ให้ทำซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2
- เมื่อการตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์ กดปุ่ม **TEST** เพื่อตรวจสอบการตั้งค่า



เมื่อกดปุ่ม **TEST**, **SETTING** จะกะพริบจากนั้นเนื้อหาบนหน้าจอจะหายไป และเครื่องปรับอากาศจะหยุดการทำงานตามปกติ

(ในขณะที่ **SETTING** กำลังกะพริบ รีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถใช้งานได้)

การตั้งค่าแรงดันสถิตยภายนอก

ตั้งค่าการเปลี่ยนแท็บตามแรงดันสถิตยภายนอกของท่อที่จะเชื่อมต่อ

ในการตั้งค่าการเปลี่ยนแท็บ ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานพื้นฐาน (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)

- ระบุ [5d] ตาม CODE No. ในขั้นตอนที่ 3
- สำหรับ SET DATA ของขั้นตอนที่ 4 ให้เลือก SET DATA ของแรงดันสถิตยภายนอกที่จะตั้งค่าจากตารางต่อไปนี้

<รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย>

SET DATA	แรงดันสถิตยภายนอก
0000	40 Pa
0001	30 Pa 131BP, 181BP, 241BP, 301BP, 361BP (ค่าตั้งจากโรงงาน)
0002	65 Pa
0003	50 Pa 401BP, 481BP, 601BP (ค่าตั้งจากโรงงาน)
0004	80 Pa
0005	100 Pa
0006	120 Pa

ข้อมูลจะเป็นไปตามรายการข้างต้นเมื่อปิด SW501-1 และ SW501-2 ไว้

■ แรงดันสถิตยภายนอก

เมื่อใช้รีโมทคอนโทรลไร้สาย

ในการตั้งค่าแรงดันสถิตยภายนอก ให้ใช้สวิตช์ DIP บนแผงวงจรของส่วนรับสัญญาณไร้สาย

สำหรับรายละเอียด โปรดดูคู่มือการใช้งานของชุดรีโมทคอนโทรลไร้สาย หรือใช้สวิตช์บนแผงวงจรคอมพิวเตอร์โมโครของตัวเครื่องภายในดังที่แสดงในรูปและตารางต่อไปนี้

* เมื่อกดสวิตช์ จะสามารถเปลี่ยนการตั้งค่า “0001”, “0003” และ “0006” ได้ แต่หากต้องการรีเซ็ตเป็น “0000” คุณจะต้องตั้งค่าสวิตช์ให้เป็นตำแหน่งปกติ (เริ่มต้น) และใช้รีโมทคอนโทรลแบบมีสายที่จำหน่ายแยกต่างหากเขียน “0000” ทับข้อมูลเดิม



SW501-1	ปิด	เปิด	ปิด	เปิด
SW501-2	ปิด	ปิด	เปิด	เปิด
SET DATA	0000	0001	0003	0006

หากต้องการเรียกคืนค่าจากโรงงาน

ปิด SW501-1 และ SW501-2 แล้วเชื่อมต่อรีโมทคอนโทรลแบบมีสายที่แยกจำหน่าย จากนั้นดำเนินการตามขั้นตอนการติดตั้งแผ่นกรองที่แยกจำหน่ายต่างหากที่ระบุอยู่ในหน้าเพื่อตั้งค่าข้อมูล [5d] เป็น “0000”

■ การตั้งค่าสัญญาณเตือนทำความสะอาดแผ่นกรอง

ตามเงื่อนไขการติดตั้ง ท่านสามารถปรับเปลี่ยนระยะเวลาแสดงสัญญาณเตือนทำความสะอาดแผ่นกรองได้ (การแจ้งเตือนการทำความสะอาดแผ่นกรอง)

ปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานพื้นฐาน

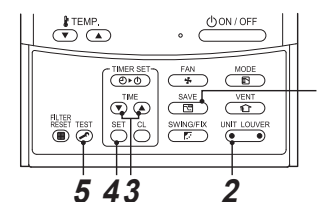
(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)

- สำหรับ CODE No. ในขั้นตอนที่ 3 ให้ระบุเป็น [01]
- สำหรับ [SET DATA] ในขั้นตอนที่ 4 ให้เลือก SET DATA ของระยะเวลาการแสดงผลสัญญาณเตือนทำความสะอาดของแผ่นกรองจากตารางต่อไปนี้

SET DATA	ระยะเวลาการแสดงผลสัญญาณเตือนทำความสะอาดของแผ่นกรอง
0000	ไม่มี
0001	150 ชั่วโมง
0002	2500 ชั่วโมง (ค่าตั้งจากโรงงาน)
0003	5000 ชั่วโมง
0004	10000 ชั่วโมง

■ โหมดประหยัดพลังงาน

การตั้งค่าโหมดประหยัดพลังงาน

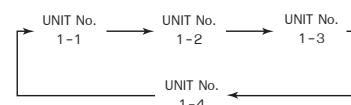


- 1 กดปุ่ม ค้างไว้ 4 วินาทีขึ้นไปขณะที่เครื่องปรับอากาศไม่ได้ทำงานอยู่

SETTING จะกะพริบ

- 2 กด (ด้านซ้ายของปุ่ม) เพื่อเลือกตัวเครื่องภายในที่ต้องการตั้งค่า

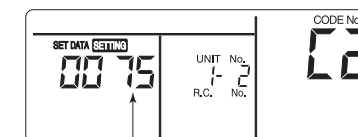
- แต่ละครั้งที่กดปุ่ม หมายเลขตัวเครื่องจะเปลี่ยนไปตามลำดับดังนี้ :



พัดลมของตัวเครื่องที่เลือกจะทำงาน

- 3 กดปุ่ม TIME / เพื่อปรับการตั้งค่าการประหยัดพลังงาน

- ระดับพลังงานจะเปลี่ยนไปที่ละ 1% ทุกครั้งที่กดปุ่ม โดยจะอยู่ในช่วงตั้งแต่ 100% ถึง 50%
- ค่าตั้งจากโรงงานคือ 75%



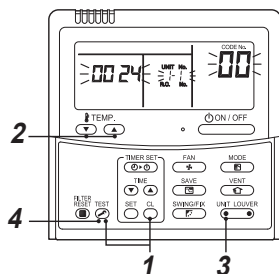
การตั้งค่าระดับพลังงานในโหมดประหยัดพลังงาน

- 4 กดปุ่ม

- 5 กดปุ่ม เพื่อทำการตั้งค่าให้เสร็จสมบูรณ์

■ ฟังก์ชันการตรวจสอบสวิตช์ รีโมทคอนโทรล

ฟังก์ชันนี้มีไว้เพื่อเรียกใช้โหมดตรวจสอบการบริการจาก
รีโมทคอนโทรลระหว่างการทดสอบการทำงาน เพื่อดูอุณหภูมิ
เซ็นเซอร์ของรีโมทคอนโทรล, ตัวเครื่องภายใน และตัวเครื่อง
ภายนอก



- 1 กดปุ่ม **TEST** และ **TEMP** ค้างไว้พร้อมกัน 4 วินาทีขึ้นไป
เพื่อเรียกใช้โหมดตรวจสอบการบริการ
ไฟแสดงสถานะการตรวจสอบบริการจะติดสว่าง
และหมายเลขของตัวเครื่องภายในซึ่งเป็น
ตัวเครื่องหลักจะปรากฏขึ้นก่อน **CODE No.** **00**
จะปรากฏด้วยเช่นกัน
- 2 กดปุ่ม **TEMP** (▼) / (▲) แล้วเลือกหมายเลข
เซ็นเซอร์ ฯลฯ (**CODE No.**) ที่ต้องการตรวจสอบ
(ดูตารางต่อไปนี้)
- 3 กด **UNIT LOUVER** (ด้านซ้ายปุ่ม) แล้วเลือกตัวเครื่อง
ภายในที่ต้องการตรวจสอบอุณหภูมิเซ็นเซอร์ของ
ตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกในกลุ่ม
การควบคุมจะปรากฏขึ้น

4 กดปุ่ม **TEST** เพื่อกลับไปหน้าจอปกติ

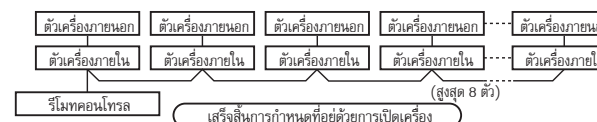
ข้อมูลตัวเครื่องภายใน	
CODE No.	ชื่อข้อมูล
01	อุณหภูมิห้อง (รีโมทคอนโทรล)
02	อุณหภูมิอากาศเข้าของตัวเครื่องภายใน (TA)
03	อุณหภูมิเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (คอยล์) ของตัวเครื่องภายใน (TCI)
04	อุณหภูมิเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (คอยล์) ของตัวเครื่องภายใน (TC)
F3	เวลาของสัญญาณเตือนทำความสะอาดแผ่นกรอง

ข้อมูลตัวเครื่องภายนอก	
CODE No.	ชื่อข้อมูล
60	อุณหภูมิเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (คอยล์) ของตัวเครื่องภายนอก (TE)
61	อุณหภูมิอากาศภายนอก (TO)
62	อุณหภูมิอากาศออกของคอมเพรสเซอร์ (TD)
63	อุณหภูมิอากาศเข้าของคอมเพรสเซอร์ (TS)
64	—
65	อุณหภูมิของฮีตซิงค์ (THS)
6A	กระแสไฟฟ้าที่ใช้ในการดำเนินงาน (x 1/10)
F1	ชั่วโมงการทำงานสะสมของคอมเพรสเซอร์ (x 100 ชั่วโมง)

การควบคุมเป็นกลุ่มสำหรับระบบที่มีหลายเครื่อง

รีโมทคอนโทรลหนึ่งตัวสามารถควบคุมตัวเครื่องภายในเป็นกลุ่มได้สูงสุด 8 ตัว

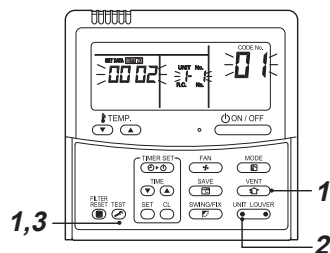
▼ การควบคุมเป็นกลุ่มในระบบเดียว



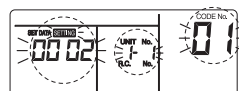
- สำหรับขั้นตอนและวิธีการเดินสายไฟของระบบ individual line (ท่อสารทำความเย็น) ให้ปฏิบัติตาม “การต่อสายไฟ”
- ควรปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้เมื่อต้องเดินสายไฟที่ละมาก ๆ
เชื่อมต่อบล็อกข้อต่อ (A / B) ของตัวเครื่องภายในที่เชื่อมต่อกับรีโมทคอนโทรลเข้ากับบล็อกข้อต่อ (A / B) ของตัวเครื่องภายใน
ของตัวเครื่องภายในอื่น ๆ โดยการเดินสายไฟระหว่างรีโมทคอนโทรลของตัวเครื่อง
- เมื่อเปิดแหล่งจ่ายไฟ การกำหนดที่อยู่โดยอัตโนมัติจะเริ่มทำงาน และไฟแสดงสถานะบนหน้าจอก็จะพริบภายใน 3 นาทีโดย
ประมาณ เมื่อมีการกำหนดที่อยู่ ขณะกำหนดที่อยู่โดยอัตโนมัติ รีโมทคอนโทรลจะสามารถสั่งงานได้

การกำหนดที่อยู่โดยอัตโนมัติจะเสร็จสิ้นภายในเวลาประมาณ 5 นาที

หากต้องการจดจำตำแหน่งของตัวเครื่องภายใน
ที่เกี่ยวข้องผ่านหมายเลขตัวเครื่องภายใน
ให้ตรวจสอบตำแหน่งระหว่างหยุดการทำงาน
(หยุดการทำงานของชุดเครื่องปรับอากาศแล้ว)



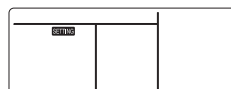
- กดปุ่ม **TEST** + **VENT** ค้างไว้พร้อมกัน 4 วินาทีขึ้นไป
หลังจากนั้น หน้าจอจะกะพริบและจะเป็นเหมือนภาพ
ด้านล่าง
ในตอนนี้ ท่านสามารถตรวจสอบตำแหน่งได้เพราะ
พดลของตัวเครื่องภายในจะทำงาน
 - สำหรับการควบคุมเป็นกลุ่ม หมายเลขตัวเครื่องภายใน
จะปรากฏเป็น [ALL] และพดลของตัวเครื่องภายใน
ทั้งหมดในการควบคุมเป็นกลุ่มจะทำงาน
ตรวจสอบว่า CODE No. ที่ปรากฏคือ [01]
 - หาก CODE No. ไม่ใช่ [01] ให้กดปุ่ม **TEST** เพื่อลบ
หน้าจอและทำซ้ำขั้นตอนเดิมตั้งแต่ขั้นแรก
(หลังกดปุ่ม **TEST** รีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถสั่งงาน
ได้ประมาณ 1 นาที)



(* หน้าจอจะเปลี่ยนตามหมายเลข
รุ่นของตัวเครื่องภายใน)

- ในการควบคุมเป็นกลุ่ม ทุกครั้งที่กดปุ่ม **UNIT LOWER**
หมายเลขตัวเครื่องภายในที่อยู่ในการควบคุมเป็น
กลุ่มจะปรากฏตามลำดับ
ในตอนนั้นท่านจะสามารถยืนยันตำแหน่งของตัวเครื่อง
ภายในได้เพราะพดลของตัวเครื่องภายในที่เลือก
ภายในได้เพราะพดลของตัวเครื่องในทีเลือก
(สำหรับการควบคุมเป็นกลุ่ม หมายเลขของตัวเครื่อง
ภายในที่แสดงแรกสุดจะเป็นตัวเครื่องหลัก)

- หลังยืนยันแล้ว ให้กดปุ่ม **TEST** เพื่อเปลี่ยนโหมดกลับ
สู่โหมดปกติ
เมื่อกดปุ่ม **TEST** หน้าจอจะหายไป และสถานะจะเปลี่ยน
เป็นสถานะหยุดตามปกติ
(เมื่อกดปุ่ม **TEST** รีโมทคอนโทรลจะไม่สามารถสั่งงานได้
ประมาณ 1 นาที)



10 การตั้งค่าเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ

ผลิตภัณฑ์นี้ถูกออกแบบมาให้สามารถเริ่มทำงานใหม่ได้โดย
อัตโนมัติหลังจากที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง โดยจะทำงานใน
โหมดเดิมก่อนที่เกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้องขึ้น

ข้อมูล

ฟังก์ชันเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติของผลิตภัณฑ์นี้ถูกตั้งไว้
เป็นเปิดซึ่งเป็นค่าที่ตั้งมาจากโรงงาน

วิธีการยกเลิกการเริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ

- ▼ การตั้งค่า เริ่มทำงานใหม่โดยอัตโนมัติ (รีโมท
คอนโทรลแบบใช้สาย) (ในการดำเนินการขั้นตอนนี้
ต้องใช้รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย)

<ขั้นตอน> ให้ทำการตั้งค่าในขณะที่เครื่องปรับอากาศหยุด
ทำงาน

- กดปุ่ม **TEST** + **SET** + **CL** พร้อมกันอย่างน้อย 4 วินาที
หมายเลขตัวเครื่องที่แสดงเป็นลำดับแรกจะเป็นตำแหน่ง
ของตัวเครื่องภายในเครื่องหลักในการควบคุมแบบกลุ่ม
ในระหว่างนี้ พดลและบานเกล็ดของตัวเครื่องภายในที่
เลือกจะทำงาน

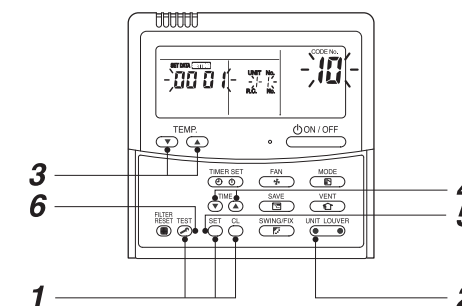
- ทุกครั้งทีกดปุ่ม **UNIT LOWER** (ปุ่มทางด้านซ้าย)
กลุ่มจะปรากฏขึ้นเครื่องภายในของการควบคุมแบบ
กลุ่มจะปรากฏขึ้นตามลำดับ ในระหว่างนี้ พดล
และบานเกล็ดของตัวเครื่องภายในตัวที่เลือก
เท่านั้นที่จะทำงาน

- ใช้ปุ่มตั้งอุณหภูมิ **TEMP** ในการระบุ CODE No.
(DN)

- ใช้ปุ่มตั้งเวลา **TIME** ของตัวตั้งเวลา ในการเลือก
ข้อมูลที่จะตั้งค่า

- กดปุ่ม **SET** (หากไฟแสดงการทำงานสว่างขึ้นแสดง
การตั้งค่าเสร็จสมบูรณ์)
 - หากต้องการเปลี่ยนแปลงตัวเครื่องภายในที่เลือก
ให้ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 2
 - หากต้องการเปลี่ยนแปลงรายการที่จะตั้งค่า
ให้ดำเนินการต่อในขั้นตอนที่ 3

- การกดปุ่ม **TEST** จะเป็นการกลับสู่สถานะการหยุด
ทำงานปกติ



DN	รายการ	คำอธิบาย	ค่าที่ตั้งจาก โรงงาน
28	การเริ่ม ทำงาน ใหม่โดย อัตโนมัติ หลังจาก กระแสไฟฟ้า ขัดข้อง	0000: ไม่ทำงาน 0001: เริ่มทำงาน ใหม่	0001: เริ่ม ทำงานใหม่

11 การทดสอบการทำงาน

■ ก่อนทำการทดสอบการทำงาน

- ปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ก่อนเปิดแหล่งจ่ายไฟ
 - ทดสอบค่าความต้านทานโดยใช้ระดับแรงดันที่ 500 V ของเมกะโอห์มมิเตอร์ โดยทำการทดสอบค่าความต้านทานระหว่างบล็อกขั้วต่อ 1 ถึง 3 กับสายดิน (กราวนด์) โดยค่าความต้านทานที่วัดได้จะต้องมีค่า 1 เมกะโอห์ม (MΩ) หรือมากกว่า อย่าทำการเปิดใช้งานเครื่องปรับอากาศหากพบว่าค่าความต้านทานต่ำกว่า 1 เมกะโอห์ม (MΩ)
 - ตรวจสอบว่าได้เปิดวาล์วของตัวเครื่องภายนอกออกจนสุดแล้ว

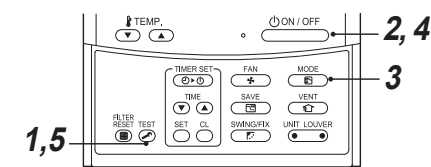
■ ดำเนินการทดสอบการทำงาน

ใช้รีโมทคอนโทรลสั่งงานตัวเครื่องตามปกติ สำหรับขั้นตอนการทำงาน โปรดดูคู่มือผู้ใช้ที่แนบมา คุณสามารถสั่งให้เครื่องทำการทดสอบการทำงานภาคบังคับได้ โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ แม้ว่าการดำเนินการจะหยุดลงเพราะเทอร์โมสตัทปิด เพื่อป้องกันการทำงานต่อเนื่อง การทดสอบการทำงานภาคบังคับจะเริ่มขึ้นหลังจากเวลาผ่านไป 60 นาที และจะกลับสู่การทำงานปกติ

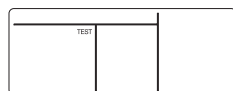
⚠ ข้อควรระวัง

อย่าใช้การทดสอบการทำงานภาคบังคับเพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากทดสอบการทำงาน เพราะจะเป็นการเพิ่มภาระให้กับเครื่องปรับอากาศมากเกินไป

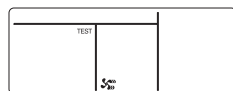
กรณีที่ใช้รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย



- กดปุ่ม **TEST** ค้างไว้อย่างน้อย 4 วินาที [TEST] จะปรากฏบนหน้าจอ และท่านจะสามารถทำการเลือกโหมดในโหมดการทดสอบได้

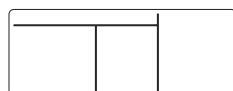


- กดปุ่ม **ON/OFF**
- เลือกโหมดการทำงาน [* Cool] โดยใช้ปุ่ม **MODE**
 - อย่าใช้เครื่องปรับอากาศในโหมดอื่นนอกจาก [* Cool]
 - ฟังก์ชันการควบคุมอุณหภูมิจะไม่ทำงานระหว่างการทดสอบการทำงาน
 - การตรวจสอบข้อผิดพลาดจะดำเนินไปตามปกติ



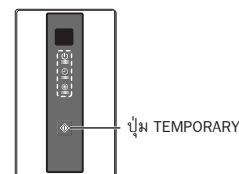
- หลังการทดสอบการทำงาน ให้กดปุ่ม **ON/OFF** เพื่อหยุดการทดสอบการทำงาน (หน้าจอจะเหมือนกับขั้นตอนที่ 1)

- กดปุ่ม **TEST** เพื่อยกเลิก (ออกจาก) โหมดการทดสอบการทำงาน (TEST) จะหายไปจากหน้าจอ และเครื่องจะกลับสู่สถานะการทำงานปกติ



รีโมทคอนโทรลแบบใช้สาย

- เมื่อกดปุ่ม **TEMPORARY** ค้างไว้ 10 วินาที ขึ้นไป คุณจะได้ยินเสียง “บี๊ป!” และการทำงานจะเปลี่ยนเป็นการทำความเย็นภาคบังคับ หลังจากเวลาผ่านไปประมาณ 3 นาที การทำความเย็นจะเริ่มทันทีที่กำหนดไว้ ตรวจสอบว่ามีลมเย็นออกมาหรือไม่ หากไม่มี ให้ตรวจสอบการเดินสายไฟอีกครั้ง
- หากต้องการหยุดการทดสอบ ให้กดปุ่ม **TEMPORARY** อีกครั้ง (ประมาณ 1 วินาที) ตรวจสอบการเดินสายไฟ/ท่อของตัวเครื่องภายในและภายนอกในการทดสอบการทำงาน



■ เมื่อทำการทดสอบไม่ถูกต้อง

- เมื่อทำการทดสอบไม่ถูกต้อง โปรดดูรหัสข้อผิดพลาดและขั้นตอนที่ต้องตรวจสอบใน “การแก้ไขปัญหา”
- เมื่อทำการทดสอบก่อนที่จะติดตั้งที่ภายนอก ระบบควบคุมการป้องกันอาจทำงาน ทำให้เครื่องหยุดทำงานและแสดงรหัส P12 (ทั้งนี้ไม่ได้เกิดจากการทำงานที่ผิดปกติ แต่เกิดจากฟังก์ชันควบคุมของมอเตอร์ DC ในเครื่อง) เมื่อทำการทดสอบก่อนที่จะติดตั้งที่ภายนอก ให้เลือกระดับความเร็วของพัดลมเป็น “ต่ำ” หรือคลุมช่องลมออกไว้
- นอกจากนี้ ให้หยุดเครื่องก่อนที่จะเปลี่ยนแผ่นกรองประสิทธิภาพสูงหรือเปิดแผงซ่อมบำรุง หลังจากดำเนินการทดสอบแล้ว ให้รีเซ็ตเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าของตัวเครื่องภายใน

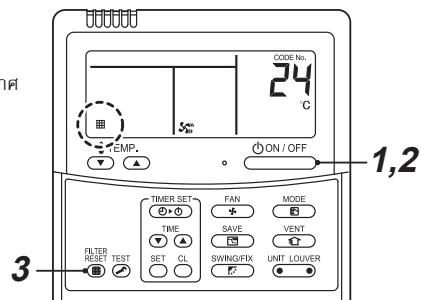
12 การบำรุงรักษา

<การบำรุงรักษาประจำวัน>

▼ การทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศ

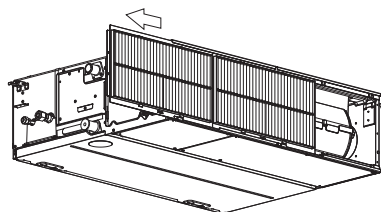
หาก ปรากฏบนรีโมทคอนโทรล ให้ทำการบำรุงรักษาแผ่นกรองอากาศ

- กดปุ่ม  เพื่อหยุดการทำงาน จากนั้นปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า
หลังจากทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศแล้ว
พัดลมจะยังทำงาน เพื่อทำความสะอาดตัวเอง
กดปุ่ม  สองครั้งเพื่อให้พัดลมหยุดทำงาน



1. ถอดแผ่นกรองอากาศออก

- เลือกแล้วดึงแผ่นกรองออกมาตามภาพที่แสดง:



⚠ คำเตือน

เมื่อแผ่นกรองแรกหลุดออกจากแผ่นกรองอีกแผ่นหนึ่ง ให้ใส่แผ่นกรองเข้าไปใหม่เพื่อให้แผ่นกรองทั้งสองเกี่ยวเข้าไว้ด้วยกัน แล้วดึงออกมาพร้อมกัน อย่าสอดมือเข้าไปเพื่อดึงแผ่นกรองอันที่สอง เพราะอาจเกิดการบาดเจ็บได้

2. ทำความสะอาดด้วยน้ำหรือเครื่องดูดฝุ่น

- หากมีฝุ่นหนา ล้างทำความสะอาดด้วยน้ำอุ่นผสมสารซักฟอกที่เป็นกลางหรือน้ำ
- หลังจากล้างทำความสะอาดด้วยน้ำ ต้องตากแผ่นกรองในที่ร่มจนแห้งสนิท

3. ประกอบแผ่นกรองอากาศ

* ใส่แผ่นกรองตามทิศทางลูกศรที่อยู่บนแผ่นกรอง (แผ่นกรอง 2 อันจะเหมือนกัน)

2 เปิดเครื่องตัดกระแสไฟฟ้า จากนั้นกดปุ่ม  บนรีโมทคอนโทรลเพื่อเริ่มการทำงาน

3 หลังจากทำความสะอาดเสร็จแล้ว ให้กดปุ่ม  จะหายไป

⚠ ข้อควรระวัง

- อย่าเปิดเครื่องปรับอากาศขณะที่แผ่นกรองอากาศถูกถอดออก
- กดปุ่มรีเซ็ตแผ่นกรองอากาศ (ไฟแสดง  จะดับลง)

▼ การบำรุงรักษาประจำปี

เพื่อเป็นการรักษาสังแวดล้อม ขอแนะนำให้ท่านทำความสะอาด และบำรุงรักษาตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกของเครื่องปรับอากาศเป็นประจำ

เมื่อใช้งานเครื่องปรับอากาศเป็นเวลานาน ขอแนะนำให้ดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องตามช่วงเวลา (ปีละครั้ง) นอกจากนี้ควรตรวจสอบรอยขีดข่วน หรือสนิมที่ตัวเครื่องภายนอกอยู่เสมอ และกำจัดสนิมออก หรือใช้น้ำยาป้องกันสนิม หากจำเป็นตามข้อควรปฏิบัติทั่วไป เมื่อใช้งานตัวเครื่องภายในเป็นเวลาตั้งแต่ 8 ชั่วโมงขึ้นไปต่อวัน ต้องทำความสะอาดตัวเครื่องภายในและตัวเครื่องภายนอกอย่างน้อยทุก ๆ 3 เดือน โดยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ดำเนินการให้

การบำรุงรักษาอยู่เสมอดังที่กล่าวมาจะช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ และยังเป็นการลดค่าใช้จ่ายของผู้ใช้งานเครื่องด้วยการไม่บำรุงรักษาตัวเครื่องภายนอกและตัวเครื่องภายในอย่างสม่ำเสมออาจทำให้ประสิทธิภาพของตัวเครื่องลดลง มีน้ำรั่วซึมหรือแม้แต่อาจทำให้คอมเพรสเซอร์รับภาระได้

การตรวจสอบก่อนการบำรุงรักษา

ควรให้ช่างที่มีประสบการณ์เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบต่อไปนี้

ชิ้นส่วน	วิธีการตรวจสอบ
เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน	เข้าถึงจากช่องตรวจสอบและถอดแผงปิดช่องทางเข้าออก แล้วตรวจสอบว่ามีสารอุดตันหรือความเสียหายที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนหรือไม่
มอเตอร์พัดลม	เข้าถึงจากช่องการตรวจสอบและตรวจสอบว่ามีเสียงผิดปกติใดๆ หรือไม่
พัดลม	เข้าถึงจากช่องตรวจสอบและถอดแผงปิดช่องทางเข้าออก แล้วตรวจสอบว่าพัดลมส่าย เสียหาย หรือมีฝุ่นเกาะหรือไม่
แผ่นกรอง	ไปยังตำแหน่งที่มีการติดตั้งไว้ แล้วตรวจสอบว่ามีคราบสกปรกหรือรอยแตกบนแผ่นกรองหรือไม่
ถาดรับน้ำทิ้ง	เข้าถึงจากช่องตรวจสอบและถอดแผงปิดช่องทางเข้าออก แล้วตรวจสอบว่ามีสารอุดตันหรือน้ำเสียหรือไม่

▼ รายการการบำรุงรักษา

ชิ้นส่วน	ตัวเครื่อง	การตรวจเช็ค (ดู/ฟังเสียง)	การบำรุงรักษา
เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน	ตัวเครื่องภายใน/ตัวเครื่องภายนอก	ฝุ่น/สิ่งสกปรกอุดตัน, รอยขีดข่วน	ทำความสะอาดเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเมื่อเกิดการอุดตัน
มอเตอร์พัดลม	ตัวเครื่องภายใน/ตัวเครื่องภายนอก	เสียง	ตรวจสอบด้วยวิธีการที่เหมาะสมเมื่อเกิดเสียงดังผิดปกติ
แผ่นกรอง	ตัวเครื่องภายใน	ฝุ่น/สิ่งสกปรก, การแตกหัก	• ใช้น้ำทำความสะอาดแผ่นกรองเมื่อมีคราบสกปรกมาก • เปลี่ยนใหม่เมื่อชำรุด
พัดลม	ตัวเครื่องภายใน	• การสั่น, ความสมดุล • ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รูปร่าง	• เปลี่ยนพัดลมเมื่อเกิดอาการสั่นขณะทำงานหรือไม่สมดุล • ซักหรือทำความสะอาดพัดลมเมื่อสกปรก
ตะแกรงช่องลมเข้า/ออก	ตัวเครื่องภายใน/ตัวเครื่องภายนอก	ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รอยขีดข่วน	ซ่อมหรือเปลี่ยนใหม่เมื่อชิ้นส่วนผิดรูปหรือเสียหาย
ถาดรับน้ำทิ้ง	ตัวเครื่องภายใน	ฝุ่น/สิ่งสกปรกอุดตัน, การปนเปื้อนของน้ำทิ้ง	ทำความสะอาดถาดรับน้ำทิ้งและตรวจสอบการวางท่อให้อยู่ในแนวราบเพื่อให้ระบายน้ำทิ้งได้ดี
แผงตกแต่ง, บานเกล็ด	ตัวเครื่องภายใน	ฝุ่น/สิ่งสกปรก, รอยขีดข่วน	ทำความสะอาดเมื่อสกปรกหรือทาน้ำยาเคลือบ
ภายนอก	ตัวเครื่องภายนอก	• สนิม, ฉนวนหลุดออก • พื้นผิวตัวเครื่องหลุด/กะเทาะออก	ทาน้ำยาเคลือบ

13 การแก้ไขปัญหา

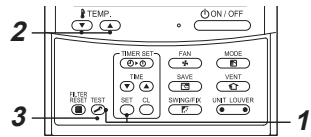
■ การยืนยันและการตรวจสอบ

เมื่อเกิดความบกพร่องขึ้นกับเครื่องปรับอากาศ รหัสข้อผิดพลาดและหมายเลขตัวเครื่องภายในจะปรากฏขึ้นในส่วนแสดงผลของรีโมทคอนโทรล
รหัสข้อผิดพลาดดังกล่าวจะแสดงขึ้นในขณะที่ทำงานเท่านั้น หากหน้าจอแสดงผลดับไป ให้สั่งงานเครื่องปรับอากาศตามขั้นตอน “การยืนยันรายงานข้อผิดพลาด” ต่อไปนี้เพื่อทำการตรวจยืนยัน



■ การยืนยันรายงานข้อผิดพลาด

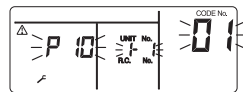
เมื่อมีข้อผิดพลาดในการทำงานของเครื่องปรับอากาศ ท่านสามารถทำการยืนยันรายงานข้อผิดพลาดได้โดยการปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้ (รายงานข้อผิดพลาดจะถูกจัดเก็บไว้ในหน่วยความจำได้สูงสุด 4 ข้อ)
ท่านสามารถทำการยืนยันรายงานดังกล่าวได้ทั้งในขณะที่เครื่องทำงานและหยุดทำงาน



1 เมื่อกดปุ่ม และ พร้อมกัน 4 วินาทีขึ้นไป หน้าจอต่อไปนี้จะปรากฏขึ้น

หาก ปรากฏขึ้น โหมดการทำงานจะเข้าสู่โหมดยืนยันรายงานข้อผิดพลาด

- [01] : ลำดับของรายงานข้อผิดพลาด จะปรากฏในหน้าต่าง CODE No.
- [รหัสตรวจสอบ] จะปรากฏขึ้นในหน้าต่าง CHECK
- [ตำแหน่งหมายเลขตัวเครื่องภายในที่เกิดข้อผิดพลาด] จะปรากฏขึ้นใน Unit No.



2 ทุกครั้งที่กดปุ่ม เพื่อตัดอุณหภูมิ รายงานข้อผิดพลาดที่จัดเก็บไว้ในหน่วยความจำจะปรากฏขึ้นตามลำดับ

หมายเลขใน CODE No. จะระบุ CODE No. [01] (ล่าสุด) → [04] (เก่าสุด)

ข้อกำหนด

อย่ากดปุ่ม เพราะจะทำให้รายงานข้อผิดพลาดทั้งหมดของตัวเครื่องภายในถูกลบออก

3 หลังทำการยืนยัน ให้กดปุ่ม เพื่อกลับสู่หน้าจอปกติ

■ รหัสการตรวจสอบและขั้นตอนที่ต้องตรวจสอบ

หน้าจอของรีโมทคอนโทรลแบบไร้สาย	รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอบลูทูธเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ	ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด	อุปกรณ์ที่มีปัญหา	ขั้นตอนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด	สถานะของเครื่องปรับอากาศ		
หมายเลขระบุ	การทำงานเซ็นเซอร์	ตัวตั้งเวลาเซ็นเซอร์	ปุ่มโหมด				
E01				ไม่มีรีโมทคอนโทรลตัวหลัก	การตั้งค่ารีโมทคอนโทรลไม่ถูกต้อง --- ไม่ได้กำหนดรีโมทคอนโทรลตัวหลัก (รวมทั้งรีโมทคอนโทรลสองตัว)	*	
				ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารของรีโมทคอนโทรล			ไม่สามารถรับสัญญาณจากตัวเครื่องภายในได้
E02				ข้อผิดพลาดด้านการส่งสัญญาณของรีโมทคอนโทรล	สายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน, รีโมทคอนโทรล --- ไม่สามารถส่งสัญญาณถึงตัวเครื่องภายในได้	*	
E03				ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารทั่วไปที่รีโมทคอนโทรลของตัวเครื่องภายใน	รีโมทคอนโทรล, อะแดปเตอร์เครือข่าย, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ไม่ได้รับข้อมูลจากรีโมทคอนโทรลหรืออะแดปเตอร์เครือข่าย	รีเซ็ตอัตโนมัติ	
E04				ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารต่อเนื่องของตัวเครื่องภายในและภายนอก	สายไฟที่เชื่อมต่อระบบเข้าด้วยกัน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารต่อเนื่องระหว่างตัวเครื่องภายในและภายนอก	รีเซ็ตอัตโนมัติ	
				ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารของ IPDU-CDB			
E08				ที่อยู่ของตัวเครื่องภายในซ้ำกัน ★	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจพบที่อยู่เดียวกันกับที่อยู่ของตัวเครื่องเอง	รีเซ็ตอัตโนมัติ	
E09				รีโมทคอนโทรลตัวหลักซ้ำกัน	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของรีโมทคอนโทรล --- รีโมทคอนโทรลสองตัวถูกกำหนดให้เป็นตัวหลักในเวลาเดียวกัน (* ตัวเครื่องหลักภายในหยุดส่งสัญญาณเตือนและตัวเครื่องรองภายในยังคงทำงานต่อ)	*	
E10				ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารของ CPU-CPU	แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารระหว่าง MCU หลักและ MCU ไมโครคอมพิวเตอร์ของมอเตอร์	รีเซ็ตอัตโนมัติ	
E18				ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารทั่วไปของตัวเครื่องหลักภายในและตัวเครื่องรอง	แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ไม่สามารถทำการสื่อสารทั่วไประหว่างตัวเครื่องหลักและรองภายในได้ หรือระหว่างตัวเครื่องหลัก (หลัก) กับตัวเครื่องรอง (รอง)	รีเซ็ตอัตโนมัติ	
E31				ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารของ IPDU	ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารระหว่าง IPDU และ CDB	หยุดทั้งหมด	
F01				ALT	ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนของตัวเครื่องภายใน (TCJ)	เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (TCJ), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจพบช่วงวงจรหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (TCJ)	รีเซ็ตอัตโนมัติ
F02				ALT	ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนของตัวเครื่องภายใน (TC)	เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (TC), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจพบช่วงวงจรหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (TC)	รีเซ็ตอัตโนมัติ
F04				ALT	ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์อุณหภูมิอากาศออกของตัวเครื่องภายนอก (TD)	เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก (TD), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจพบช่วงวงจรหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์อุณหภูมิอากาศออก	หยุดทั้งหมด
F06				ALT	ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์อุณหภูมิของตัวเครื่องภายนอก (TE/TS)	เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก (TE/TS), แผงวงจร P.C. ตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจพบช่วงวงจรหรือมีการลัดวงจรที่เซ็นเซอร์อุณหภูมิของเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน	หยุดทั้งหมด
F07				ALT	ข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์ TL	เซ็นเซอร์ TL อาจเคลื่อน หลุด หรือลัดวงจร	หยุดทั้งหมด

หน้าจอ ของรีโมท คอนโทรล แบบใช้สาย	รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอบล็อกเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ				ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด	อุปกรณ์ ที่มีปัญหา	ชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด	สถานะของ เครื่องปรับอากาศ
	หมายเลข ระบุ	การ ทำงาน เชิง	ตัว ตั้ง เวลา เชิง	ปุ่ม ลิม				
F08	◎	◎	○	ALT	ภายนอก	ภายนอก	เซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก (TO), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจสอบว่าวงจรขาดหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์อุณหภูมิภายนอก	ยังคงทำงานต่อ
F10	◎	◎	●	ALT	ภายใน	ภายใน	เซ็นเซอร์อุณหภูมิห้อง (TA), แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจสอบว่าวงจรขาดหรือมีการลัดวงจรของเซ็นเซอร์อุณหภูมิห้อง (TA)	รีเซ็ตอัตโนมัติ
F12	◎	◎	○	ALT	ภายนอก	ภายนอก	เซ็นเซอร์ TS อาจเคลื่อน หลุด หรือลัดวงจร	หยุดทั้งหมด
F13	◎	◎	○	ALT	ภายนอก	ภายนอก	เซ็นเซอร์อุณหภูมิของฮีตซิงค์ IGBT ตรวจสอบอุณหภูมิผิดปกติ	หยุดทั้งหมด
F15	◎	◎	○	ALT	ภายนอก	ภายนอก	เซ็นเซอร์อุณหภูมิ (TE/TS) อาจเชื่อมต่อไม่ถูกต้อง	หยุดทั้งหมด
F29	◎	◎	●	SIM	ภายใน	ภายใน	แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ข้อผิดพลาดของ EEPROM	รีเซ็ตอัตโนมัติ
F31	◎	◎	○	SIM	ภายนอก	ภายนอก	แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ในกรณีที่มีข้อผิดพลาดของ EEPROM	หยุดทั้งหมด
H01	●	◎	●		ภายนอก	ภายนอก	วงจรตรวจสอบกระแสไฟฟ้า, แรงดันไฟฟ้า --- ระบบควบคุมการปล่อยกระแสไฟฟ้ามีความถี่ต่ำ หรือกระแสไฟฟ้าลัดวงจร (Idc) หลังตรวจสอบการกระตุกด้วยไฟฟ้การแสดง	หยุดทั้งหมด
H02	●	◎	●		ภายนอก	ภายนอก	วงจรคอมเพรสเซอร์ --- ตรวจสอบล๊อคคอมเพรสเซอร์	หยุดทั้งหมด
H03	●	◎	●		ภายนอก	ภายนอก	วงจรตรวจสอบกระแสไฟฟ้า, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจสอบกระแสไฟฟ้าผิดปกติใน AC-CT หรือตรวจสอบความเสียหายที่เฟส	หยุดทั้งหมด
H04	●	◎	●		ภายนอก	ภายนอก	การทำงานของตัวรีเฟรชเทอร์โมสแตท	หยุดทั้งหมด
H06	●	◎	●		ภายนอก	ภายนอก	กระแสไฟฟ้า, วงจรสวิตช์แรงดันสูง, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เซ็นเซอร์แรงดัน Ps หรือมีการเปิดใช้การดำเนินการป้องกันแรงดันต่ำ	หยุดทั้งหมด
L03	◎	●	◎	SIM	ภายใน	ภายใน	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- มีตัวเครื่องหลักในกลุ่มสองตัวหรือมากกว่า	หยุดทั้งหมด
L07	◎	●	◎	SIM	ภายใน	ภายใน	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- มีตัวเครื่องภายในที่อยู่ในกลุ่มตัวเครื่องที่ทำงานอย่างอิสระอย่างน้อยหนึ่งตัวเชื่อมต่อกับกลุ่ม	หยุดทั้งหมด
L08	◎	●	◎	SIM	ภายใน	ภายใน	ข้อผิดพลาดด้านการกำหนดที่อยู่ของตัวเครื่องภายใน --- ไม่ได้กำหนดที่อยู่ของกลุ่มตัวเครื่องภายใน	หยุดทั้งหมด
L09	◎	●	◎	SIM	ภายใน	ภายใน	ไม่ได้กำหนดขนาดของตัวเครื่องภายใน	หยุดทั้งหมด
L10	◎	○	◎	SIM	ภายนอก	ภายนอก	ข้อผิดพลาดด้านการติดตั้งสายไฟฟ้ที่แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก (สำหรับบริการ)	หยุดทั้งหมด
L20	◎	○	◎	SIM			การควบคุมส่วนกลางอะแดปเตอร์เครือข่าย --- การตั้งค่าที่อยู่รีโมทควบคุมส่วนกลาง อะแดปเตอร์เครือข่าย --- การตั้งค่าที่อยู่ในการสื่อสารระบบควบคุมส่วนกลาง	รีเซ็ตอัตโนมัติ

หน้าจอ ของรีโมท คอนโทรล แบบใช้สาย	รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอบล็อกเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ				ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด	อุปกรณ์ ที่มีปัญหา	ชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด	สถานะของ เครื่องปรับอากาศ
	หมายเลข ระบุ	การ ทำงาน เชิง	ตัว ตั้ง เวลา เชิง	ปุ่ม ลิม				
L29	◎	○	◎	SIM	ภายนอก	ภายนอก	ข้อผิดพลาดอื่นๆ ของตัวเครื่องภายนอก 1) ข้อผิดพลาดด้านการสื่อสารระหว่าง IPDU MCU และ CDB MCU 2) เซ็นเซอร์อุณหภูมิของฮีตซิงค์ IGBT ตรวจสอบอุณหภูมิผิดปกติ	หยุดทั้งหมด
L30	◎	○	◎	SIM	ภายใน	ภายใน	อุปกรณ์ภายนอก, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- การหยุดทำงานที่ผิดปกติเนื่องจากกำลังไฟฟ้าภายนอกที่ไม่ถูกต้องเข้ามาใน CN80	หยุดทั้งหมด
L31	◎	○	◎	SIM	ภายนอก	ภายนอก	ลำดับเฟสของแหล่งจ่ายไฟ, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ลำดับเฟสของแหล่งจ่ายไฟแบบ 3 เฟสไม่ถูกต้อง	ยังคงทำงานต่อ (ปิดโมสตั)
P01	●	◎	◎	ALT	ภายใน	ภายใน	มอเตอร์พัดลมของตัวเครื่องภายใน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน --- ตรวจสอบข้อผิดพลาดที่พัดลมของตัวเครื่องภายใน (รีเลย์ดีกรีแอมป์ของมอเตอร์พัดลมทำงาน)	หยุดทั้งหมด
P03	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	ตรวจสอบข้อผิดพลาดในระบบควบคุมการปล่อยอุณหภูมิอากาศออก	หยุดทั้งหมด
P04	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	สวิตช์แรงดันสูง --- มีการเปิดใช้ IOL หรือ TE ตรวจสอบข้อผิดพลาดในระบบควบคุมการปล่อยแรงดันสูง	หยุดทั้งหมด
P05	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	สายไฟอาจไม่ได้ถูกเชื่อมต่ออย่างถูกต้อง ตรวจสอบสเฟสที่เปิดและแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟ	หยุดทั้งหมด
P07	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	ฮีตซิงค์ความร้อนสูงเกินไป	หยุดทั้งหมด
P10	●	◎	◎	ALT	ภายใน	ภายใน	ตรวจสอบการไหลกลับของน้ำที่ตัวเครื่องภายใน	หยุดทั้งหมด
P12	●	◎	◎	ALT	ภายใน	ภายใน	ข้อผิดพลาดที่พัดลมของตัวเครื่องภายใน	หยุดทั้งหมด
P15	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	ตรวจสอบการทำงานของพัดลมที่มอเตอร์พัดลมของตัวเครื่องภายใน, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายใน หรือพัดลม DC ของตัวเครื่องภายใน (กระแสไฟเกินหรือล้น ฯลฯ)	หยุดทั้งหมด
P19	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	ข้อผิดพลาดในการตั้งค่าแรงดันสวิตช์ภายนอก	หยุดทั้งหมด
P20	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	อาจมีการรั่วไหลของก๊าซจากท่อหรือชิ้นส่วนที่เชื่อมต่อ ตรวจสอบการรั่วไหลของก๊าซ	หยุดทั้งหมด
P22	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	วาล์ว 4 ทิศทาง, เซ็นเซอร์อุณหภูมิของตัวเครื่องภายใน (TC/TCJ) --- ตรวจสอบข้อผิดพลาดเนื่องจากกระแสของอุณหภูมิที่เซ็นเซอร์เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนของตัวเครื่องภายในขณะทำความร้อน	รีเซ็ตอัตโนมัติ
P26	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	การดำเนินการป้องกันแรงดันสูง	หยุดทั้งหมด
P22	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	มอเตอร์พัดลมของตัวเครื่องภายนอก, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก --- ตรวจสอบข้อผิดพลาด (กระแสไฟเกิน, การล้น ฯลฯ) ในวงจรขับเคลื่อนของตัวเครื่องภายนอก	หยุดทั้งหมด
P26	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	ภายนอก	IGBT, แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก, การเดินสายไฟของอินเวอร์เตอร์, คอมเพรสเซอร์ --- มีการเปิดใช้อุปกรณ์ป้องกันการลัดวงจรของวงจรขับเคลื่อนคอมเพรสเซอร์ (G-Tr/IGBT)	หยุดทั้งหมด

หน้าจอ ของรีโมท คอนโทรล แบบใช้สาย	รีโมทคอนโทรลไร้สาย หน้าจอบล็อกเซ็นเซอร์ ของตัวรับสัญญาณ			ชิ้นส่วนหลักที่ชำรุด	อุปกรณ์ ที่มีปัญหา	ชิ้นส่วนที่ต้องตรวจสอบ/คำอธิบายข้อผิดพลาด	สถานะของ เครื่องปรับอากาศ
	การ ทำงาน เขียว	ตัว ตั้ง เวลา พร้อม เขียว	การ กะพริบ				
P29	◎	●	◎	ALT	ภายนอก	แผงวงจร P.C. ของตัวเครื่องภายนอก, สวิตช์แรงดันสูง --- ตรวจสอบข้อผิดพลาดด้านตำแหน่งมอเตอร์ของคอมเพรสเซอร์	หยุด ทั้งหมด
P31	◎	●	◎	ALT	ภายใน	ตัวเครื่องภายในอื่นๆ ในกลุ่มกำลังสัญญาณเตือน	หยุด ทั้งหมด
						E03/L07/L03/L08 ตำแหน่งการตรวจสอบสัญญาณเตือน และคำอธิบายข้อผิดพลาด	รีเซ็ต อัตโนมัติ

○ : ติดสว่าง ◎ : การกะพริบ ● : ปิด ★ : เครื่องปรับอากาศจะเข้าสู่โหมดการกำหนดที่อยู่อัตโนมัติโดยอัตโนมัติ
 ALT : เมื่อ LED สองดวงกะพริบ ไฟจะกะพริบสลับกัน SIM : เมื่อ LED สองดวงกะพริบ ไฟจะกะพริบพร้อมกัน
 หน้าจอของตัวรับสัญญาณ OR : สีส้ม GR : สีเขียว

14 ภาคผนวก

คำชี้แจงการใช้งาน

ท่อ R22 และ R410A ที่มีอยู่สามารถนำมาใช้กับการติดตั้งผลิตภัณฑ์อินเวอร์เตอร์ R32

คำเตือน

ให้ตรวจสอบว่าท่อที่ใช้มีอยู่เดิมมีรอยขีดข่วนหรือบุบพร้อมทั้งสภาพที่เหมาะสม และทนทานต่อการใช้งานได้ ถ้าสภาพของท่อสามารถถูกตรวจสอบ และมั่นใจในการใช้งานได้ก็จะสามารถใช้ท่อที่มีอยู่เดิมสำหรับ R22 และ R410A สำหรับ R32 ได้

สภาพพื้นฐานที่จำเป็นต่อการใช้ท่อที่มีอยู่ในระบบ

กรุณาตรวจสอบและสังเกตสภาพสามข้อนี้ใน

1. แท่ง (ไม่มีความชื้นในท่อ)
2. สะอาด (ไม่มีฝุ่นในท่อ)
3. แน่นหนา (ไม่มีรอยรั่วในท่อเย็น)

ข้อห้ามสำหรับการใช้ท่อที่มีอยู่

ในกรณีต่อไปนี้ ท่อที่มีอยู่จะไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ให้ทำความสะอาดท่อที่มีอยู่ หรือเปลี่ยนท่อใหม่

1. เมื่อมีรอยรั่วหรือรอยบุบที่เห็นชัดเจน ให้ใช้ท่อใหม่สำหรับท่อสารทำความเย็น
2. เมื่อความหนาของท่อที่มีอยู่นั้นบางกว่าความหนาที่กำหนด “เส้นผ่าศูนย์กลางของท่อ และความหนา” ให้ใช้ท่อใหม่สำหรับท่อสารทำความเย็น
 - แรงดันที่ใช้ภายในสารทำความเย็นสูง หากมีรอยรั่วหรือรอยบุบของท่อ หรือใช้ท่อที่บางกว่าที่กำหนด แรงดันอาจจะไม่พอ ซึ่งอาจทำให้ดันอาจจะไม่พอ ซึ่งอาจทำให้ท่อแตกในกรณีนี้ที่แย่ที่สุด

* ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางและความหนาของท่อ (มิลลิเมตร)

เส้นผ่าศูนย์กลางด้านนอกของท่อ		Ø6.4	Ø9.5	Ø12.7	Ø15.9	Ø19.1
ความหนา	R32, R410A	0.8	0.8	0.8	1.0	1.0
	R22					

3. เมื่อระบบท่อกายนอกมีท่อที่ไม่ได้เชื่อมต่อ หรือมีก๊าซรั่วจากท่อ และท่อยังไม่ได้รับการซ่อมและเปลี่ยนใหม่
 - อาจเป็นเพราะฝน หรืออากาศ รวมถึงความชื้นที่เข้าไปในท่อ
4. เมื่อท่อเย็นไม่สามารถกลับมามีงานได้ถึงแม้ว่าจะใช้อุปกรณ์ซ่อมท่อสารทำความเย็น
 - เป็นไปได้ว่ามีน้ำมันปนเปื้อนหรือความชื้นอย่างมากในท่อ

5. หากมีอุปกรณ์ดูดความชื้นติดตั้งอยู่ในท่อสารทำความเย็น
 - อาจทำให้มีสนิมของทองแดงเกิดขึ้นในท่อ
6. เมื่อเครื่องปรับอากาศเดิมถูกถอดออกหรือจากการนำสารทำความเย็นออกจากท่อแล้ว ให้ตรวจสอบคราบน้ำมัน หากแตกต่างจากปกติ ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้
 - หากเกิดสนิมของทองแดง น้ำมันของสารทำความเย็นจะเป็นสีเขียว มีความเป็นไปได้ว่ามีความชื้นไปผสมกับน้ำมันภายในท่อ
 - น้ำมันเปลี่ยนสี หรือสิ่งตกค้างจำนวนมาก หรือมีกลิ่นไม่พึงประสงค์
 - มีผงโลหะหรือสิ่งสกปรกเป็นจำนวนมาก ที่สามารถมองเห็นได้ในน้ำมันของสารทำความเย็น
7. เมื่อเครื่องปรับอากาศเคยมีประวัติคอมเพลสเซอร์เสียและเคยถูกเปลี่ยนมาแล้ว
 - เมื่อพบน้ำมันเปลี่ยนสี ผงโลหะ, สิ่งสกปรก หรือสิ่งแปลกปลอม เจือปนอาจทำให้เกิดปัญหา
8. เมื่อมีการติดตั้งและถอดออกของเครื่องปรับอากาศเข้าไปซ้ำมา เช่น สลิคคิลเป็นชิน (HAB, Barrel Freeze) ซูดเอสเตอร์ PVE จะถือว่าเป็นกลุ่มของอีเออร์
 - ฉนวนกันความร้อนของเครื่องคอมเพลสเซอร์เสื่อมสภาพลง
9. หากประเภทของสารทำความเย็น ของเครื่องปรับอากาศที่มีอยู่ไม่ใช่ น้ำมันต่อไปนี้ (น้ำมันแตร), Suniso, Freol-S, MS(น้ำมันสังเคราะห์), อัลคิลเบนซิน (HAB, Barrel Freeze) ซูดเอสเตอร์ PVE จะถือว่าเป็นกลุ่มของอีเออร์

หมายเหตุ

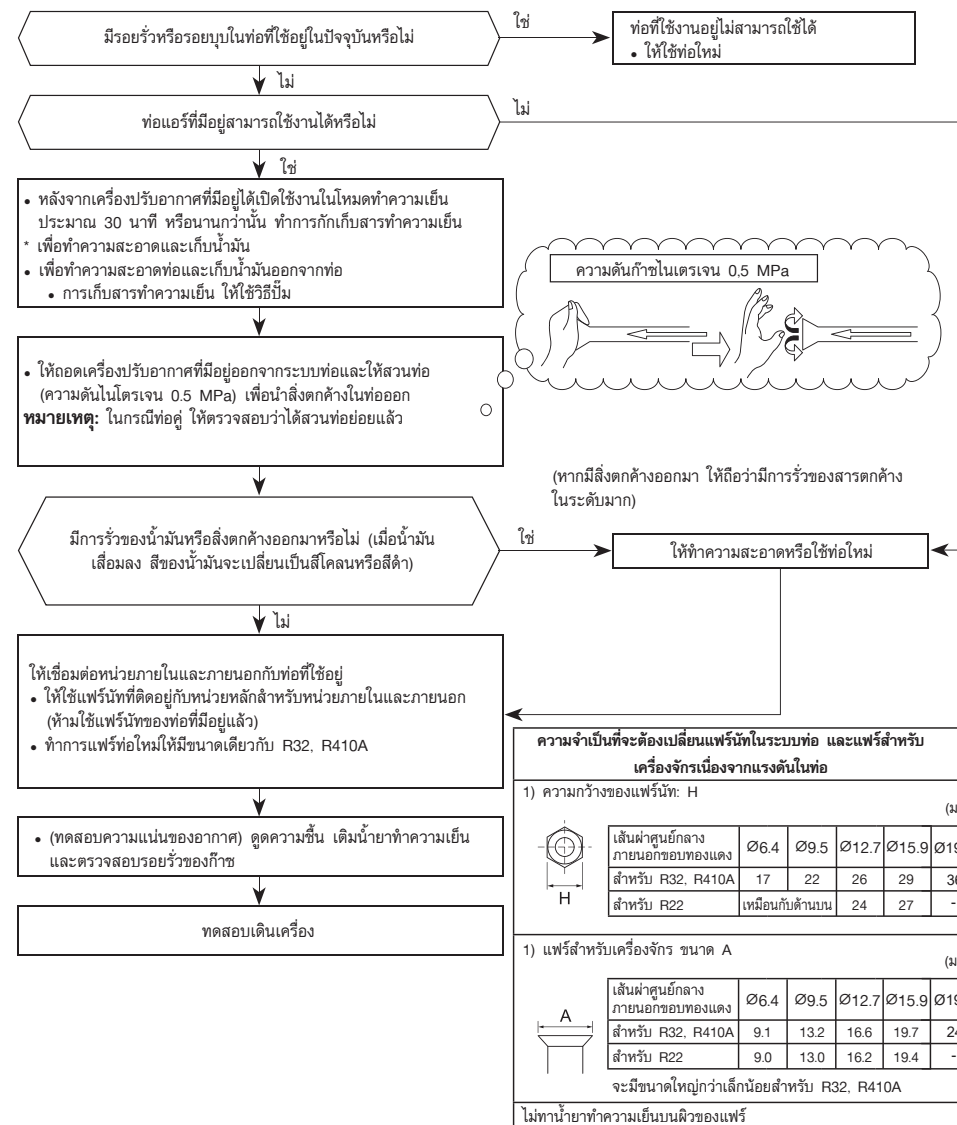
คำอธิบายเบื้องต้นเป็นผลที่ได้รับจากการรับรองโดยบริษัทของเรา และอธิบายถึงมุมมองของเรา สำหรับผลิตภัณฑ์เครื่องปรับอากาศของบริษัท แต่ไม่ได้รับรองว่าการใช้ท่อที่มีอยู่ของเครื่องปรับอากาศนั้นจะใช้ได้กับ R32, R410A

การรักษาท่อ

เมื่อทำการถอดเครื่องปรับอากาศภายในและภายนอกเป็นระยะเวลานานๆ ให้ทำการเก็บรักษาท่อตามคำแนะนำดังต่อไปนี้

- หากไม่กระทำตามคำแนะนำ สนิมอาจเพิ่มขึ้นเมื่อมีความชื้นหรือสารอื่นเนื่องจากการควบแน่นในท่อ
- สนิมไม่สามารถนำออกได้ด้วยวิธีการทำความสะอาด และจำเป็นต้องเปลี่ยนท่อใหม่

จุดเปลี่ยนอุปกรณ์	ระยะเวลา	วิธีการเก็บ
ภายนอก	1 เดือนหรือนานกว่านั้น	ทำให้แน่น
	น้อยกว่า 1 เดือน	ทำให้แน่นหรือพันเทปกา
ภายใน	ทุกครั้ง	



[illegible]This image shows a full page of primary-ruled paper. It features multiple rows of horizontal lines designed to guide handwriting. Each row consists of three lines: a solid top line, a dashed middle line, and a dotted bottom line. The rows are evenly spaced across the entire page, providing a template for practicing letter formation and alignment. There are no margins, text, or other markings on the paper.





Installation Manual

Model name:

42TGV_____BP